



МОНИТОРИНГ

ЦНТИБ – филиал ОАО «РЖД»

ПУТЕВОЕ ХОЗЯЙСТВО

№ 4/АПРЕЛЬ 2020

СОДЕРЖАНИЕ

Vossloh поставит в ОАЭ стрелочные переводы и рельсовые скрепления.....	4
Завершено сооружение двух тоннелей метрополитена под Сиднейской бухтой	4
Пилотный проект в области дистанционного мониторинга стрелочных переводов (Финляндия)	5
На строящейся железной дороге Китай – Лаос начался монтаж верхнего строения пути	6
Масштабную модернизацию железнодорожных подходов к 3 крупным портам Польши планируют завершить к концу 2021 года.....	7
Турецкая компания модернизирует участок Средиземноморского железнодорожного коридора в Хорватии	8
На Белорусской железной дороге создано новое предприятие по ремонту железнодорожных путей	8
Заключены контракты на проектирование оставшихся участков проекта RailBaltica в Латвии.....	9
Введен в эксплуатацию железнодорожный мост около станции Ванген (Германия).....	10
Завершено строительство всех 47 тоннелей на железной дороге Лхаса – Ньингчи в Тибете	10
Строительные работы в Лёчбергском вершинном тоннеле были прерваны до дальнейшего уведомления.....	11
Железные дороги Германии приступили к реконструкции линии Мангейм – Штутгарт ...	12
В Нидерландах создано устройство позиционирования стрелочных переводов для их точной укладки в путь	13
Президент Вучич назвал стройку РЖД в Сербии самой крупной в Европе.....	13
Подписан меморандум о железнодорожном сообщении Исфахан – Ахваз	14
О ходе строительства железнодорожной линии до аэропорта г. Бухареста.....	15
В Тюмени внедрят инновационную систему предупреждения нарушителей правил перехода через железнодорожные пути	15
В России разработали новый поезд для уборки снега	16
Более 100 поездов обновит СвЖД в 2020 году	17
Систему оповещения об опасности для ремонтных бригад на железной дороге разработали в «Ростехе»	17
На год раньше: ОАО «РЖД» ускоряет модернизацию	18
На перегоне Солнечная – Апрелевка будет построен III главный путь	20
Армянская «дочка» ОАО «РЖД» приступила к капремонту путей	21
РЖД завершили капремонт ключевого тоннеля к Сочи и Туапсе	21
Аннотированный обзор публикаций из иностранных журналов.....	22
Железнодорожный тоннель дальнего сообщения во Франкфурте в типологии соединительных железных дорог (Германия).....	22

Модернизация высокоскоростной линии 1733 – особые требования в существующей сети (Германия).....	22
Важный этап в прокладке тоннеля Altvorland (Германия)	23
Остаточный срок службы исторических стальных мостов оператора городского транспорта Вены Wiener Linien (Австрия).....	23
Обработка изображений с использованием технологий глубокого обучения для снимков лазерного 3D-сканера для системы помощи машинисту шпалоподбивочной машины.....	23
Снегоочиститель с мощностью двигателей 2200 л.с. (Австрия).....	24

Vossloh поставит в ОАЭ стрелочные переводы и рельсовые скрепления

После успешного завершения поставок продукции для первой очереди проекта развития сети железных дорог ОАЭ компания Vossloh подписала новый контракт с совместным предприятием, образованным китайской корпорацией China State Construction Engineering и южнокорейской SK Engineering & Construction, на поставку элементов верхнего строения пути. С этим совместным предприятием компания Etihad Rail (ОАЭ) заключила контракт стоимостью 408,4 млн долл. США на проектирование и сооружение первого участка Гвейфат – Эль-Рувайс длиной 139 км второй очереди национальной железнодорожной сети. Для этого участка до конца октября 2020 г. Vossloh поставит 38 стрелочных переводов и 495 тыс. комплектов рельсовых скреплений W30 НН.

Второй очередью предусмотрено строительство двухпутной линии колеи 1435 мм протяженностью 605 км, которая свяжет восточные порты эмирата Фуджейра на побережье Оманского залива с границей Саудовской Аравии. Движение грузовых поездов с максимальной осевой нагрузкой 32,5 т по новой линии будет осуществляться со скоростью до 160 км/ч, пассажирских – до 200 км/ч. После завершения проекта объемы перевозок возрастут с 7 млн до более чем 50 млн т грузов в год.

Источник: zdmira.com, 24.03.2020

Завершено сооружение двух тоннелей метрополитена под Сиднейской бухтой

На строительстве юго-западного участка метрополитена Сиднея (штат Новый Южный Уэльс, Австралия) по проекту City & Southwest завершены горнопроходческие работы: разрушив последнюю перемычку из песчаника, тоннелепроходческий комплекс (ТПК) «Катлин» вошел в монтажную камеру, в которую уже была открыта первая труба двухтрубного тоннеля длиной 885 м.

Благодаря опыту, полученному при прокладке первой трубы, в частности модификации головной рабочей установки и оптимизации режимов проходки с учетом особенностей глинистого грунта под дном Сиднейской бухты, на проходку второй трубы потребовалось всего 2 месяца – на месяц меньше, чем первой.

При прокладке двух тоннелей под дном бухты, максимальная глубина залегания которых составляет около 40 м ниже уровня моря, ТПК «Катлин» разработал 175 тыс. т песчаника, глины и морских осадочных пород.

Все пять ТПК, работавших по проекту в течение 17 месяцев, проложили полностью облицованные тоннели общей длиной 31 км.

Традиционно тоннелепроходческие комплексы получают женские имена. ТПК «Катлин», прокладывавший тоннели под Сиднейской бухтой, назван в честь Катлин Батлер (Kathleen Butler), технического консультанта сооружения всемирно известного моста через бухту, под которым и проходит трасса тоннеля.

Проект City & Southwest включает строительство нового участка метро длиной 15 км с семью станциями и реконструкцию инфраструктуры существующей городской железной дороги длиной 13 км с 11 станциями, которая должна соответствовать стандартам метрополитена. Новые участки, которые планируется ввести в эксплуатацию в 2024 г., станут продолжением открытой в 2019 г. линии Northwest. Линия метро будет работать в автоматическом режиме, без машинистов.

Проект предусматривает также развитие действующего головного ремонтного и отстойного депо в Рус Хилл и сооружение депо для метропоездов на станции Сиденхам. Общая длина линии метро Сиднея с 31 станцией достигнет 66 км. Пассажиропоток после 2024 г. составит 40 тыс. чел/ч, частота движения поездов в центральной части города – 200 поездов/ч.

Источник: zdmira.com, 26.03.2020

Пилотный проект в области дистанционного мониторинга стрелочных переводов (Финляндия)

В Финляндии стартовал пилотный проект, позволяющий в режиме реального времени дистанционно выявлять потенциальные возможности возникновения сбоев в работе стрелочных переводов. Проект реализуется дочерним предприятием Финских железных дорог компанией VR FleetCare в кооперации с Агентством транспортной инфраструктуры Финляндии.

Непрерывный дистанционный мониторинг стрелочных переводов осуществляется на основе технологии IoT (Интернета вещей). Производителем оборудования является компания Vire Labs. Поставленные ей системы обеспечивают дистанционный мониторинг в режиме реального времени 80-ти стрелочных переводов, расположенных в различных частях железнодорожной сети страны. Данные, собранные при помощи использования Интернета вещей, подвергаются обработке и тщательному анализу, который помогает выявлять аномальные характеристики при работе оборудования. Это позволяет заблаговременно устранять причины

возникновения сбоев, повышает эксплуатационную надёжность оборудования стрелочных переводов.

В дальнейшем планируется внедрить данное технологическое решение на всех стрелочных переводах Финляндии. Уже сейчас можно с высокой долей уверенности утверждать, что это решение удастся вывести на международный уровень. Согласно оценкам специалистов, оно имеет высокую конкурентоспособность за счёт оптимального сочетания надёжности и эффективности.

Источник: railwaygazette.com, 29.03.2020 (англ. яз.)

На строящейся железной дороге Китай – Лаос начался монтаж верхнего строения пути

Важной событием в рамках проекта сооружения железной дороги Китай – Лаос стала укладка 27 марта 2020 г. первой рельсовой плети длиной 500 м в районе лаосской столицы Вьентьян.

Однопутная электрифицированная линия длиной 414 км пройдет от пункта Ботен на китайско-лаосской границе на юг через лаосские города Луангпранг, Вангвианг и Вьентьян. Она соединит железную дорогу Юйси – Мохань в китайской провинции Юньнань с линией метровой колеи, которая проходит от станции Тха На Лаенг в районе Вьентьяна по территории Таиланда в направлении Нонгкхая и Бангкока.

Общестроительные работы в рамках проекта линии колеи 1435 мм Китай – Лаос были завершены в конце 2019 г., причем продолжались с участием 10 тыс. рабочих и во время празднования китайского Нового года (Праздника весны), а также с соблюдением мер предосторожности во время вспышки пандемии коронавируса.

В настоящее время в завершающей стадии находятся отделочные работы на искусственных сооружениях (мостах, тоннелях и т. д.). Началось также строительство четырех тяговых подстанций и железнодорожных станций. В эксплуатацию новую железную дорогу планируется ввести в конце 2021 г.

Китай рассматривает данный проект как ключевой элемент инициативы One Belt One Road. Строительство финансируется китайской стороной, все работы выполняются исключительно по китайским технологическим нормам.

Источник: zdmira.com, 30.03.2020

Масштабную модернизацию железнодорожных подходов к 3 крупным портам Польши планируют завершить к концу 2021 года

Под общим руководством оператора инфраструктуры железных дорог Польши РКР PLK продолжаются строительные работы по модернизации железнодорожных подходов к трем портам – в Гданьске, Гдыне и Сопоте. Проекты по Гданьску и Гдыне оцениваются в 2,6 млрд злотых (575,9 млн евро), 40% этих затрат будут покрыты за счет европейских фондов. Завершить все проекты планируется к концу 2021 г.

Полным ходом идут работы на станциях, обслуживающих порт Гданьск, и началась подготовка к укладке новых путей на территории порта Гдыня. На станции Гданьск-Заспа-Товарова разобраны 23 км пути и 50 стрелочных переводов, демонтирована контактная сеть.

Демонтированы верхнее строение пути и контактная сеть на участке между станциями Гданьск-Главный и Гданьск-Заспа-Товарова.

На грузовой станции Гданьск-Порт-Полнокны ведутся работы по укреплению земляного полотна, монтажу контактной сети и укладке новых путей, а также по обустройству телекоммуникационных и энергосетей, системы управления движением.

Проект развития железнодорожной инфраструктуры в порту Гданьск включает реконструкцию 70 км пути, 13 железнодорожных переездов и пешеходных переходов и замену 221 стрелочного перевода. В рамках проекта будут реконструированы 3 моста, 2 виадука и 18 водопропускных сооружений. Новый виадук с примыкающей автодорогой построят над путями станции Гданьск-Кашубский канал.

В порту Гдыня ведутся дренажные работы, а также обустройство систем водоснабжения и канализации. Демонтируются старая воздушная контактная сеть и системы управления движением поездов. Разобран путь общей длиной около 54 км и почти 100 стрелочных переводов. Всего будет модернизировано 115 км железнодорожных путей, реконструировано 13 км автодорог, железнодорожный мост, 2 переезда и 2 виадука.

Контракты в рамках проектов по модернизации железнодорожных подходов к портам Гданьск и Гдыня были подписаны в 2019 г. Контракт на выполнение работ по порту Гдыня оператор РКР PLK заключил с компанией Budimex, по порту Гданьск – с консорциумом Torpol-Intercor.

Благодаря этой крупной инвестиционной программе порты Гданьск, Гдыня, а также Сопот смогут увеличить свой потенциал, обслуживать поезда гораздо большей длины и значительно сократить затраты времени на погрузочно-разгрузочные операции

Турецкая компания модернизирует участок Средиземноморского железнодорожного коридора в Хорватии

Оператор инфраструктуры железных дорог Хорватии HŽ Infrastruktura заключил контракт стоимостью 322 млн евро с турецкой компанией Cengiz Insaat Sanayi ve Ticaret на реконструкцию линии Крижевцы – Копривница со строительством второго пути и её удлинением до станции Дьекенес на венгерско-хорватской границе. Эта линия длиной 42,6 км входит в Средиземноморский железнодорожный коридор TEN-T, соединяющий Центральную Европу с портами Триест, Копер и Риека на Адриатическом море. Проводимая реконструкция является крупнейшим железнодорожным инфраструктурным проектом в современной истории страны. Евросоюз софинансирует проект по программе Connecting Europe Facility (CEF) в объеме 237,5 млн евро.

В процессе работ предстоит построить семь мостов, включая новый двухпутный переход через реку Драва, более 20 надземных и подземных пересечений с автомобильными дорогами и пешеходных подземных переходов, реконструировать семь станций, построить новую станцию Ново-Дрне и остановочный пункт в Петеранце. Максимальная скорость движения поездов на всем протяжении линии возрастет до 160 км/ч. Работы должны начаться в апреле 2020 г., а завершиться в октябре 2023 г.

В настоящее время ведется модернизация участка Крижевцы – Загреб между станциями Крижевцы и Дуго-Село со строительством второго пути, однако ее ход более чем на 2 года отстает от графика. В связи с подписанием в декабре 2019 г. соглашения о финансировании реконструкции участка Хрвацки Лесковац – Карловац на линии Загреб – Риека ожидается объявление в 2020 г. соответствующего тендера.

Источник: zdmira.com, 03.04.2020

На Белорусской железной дороге создано новое предприятие по ремонту железнодорожных путей

На Белорусской железной дороге (БЖД) 1 апреля 2020 г. было создано новое предприятие – РУП «Ремпуть Белорусской железной дороги». Цель его создания – повышение безопасности движения поездов, производительности труда и экономической эффективности ремонта железнодорожных путей.

Новое предприятие образовано на базе РУП «Путевой машинной станции №71» путем присоединения к нему шести путевых машинных станций БЖД. Каждая из этих организаций являлась самостоятельным

юридическим лицом, но при этом осуществляла типовую деятельность по ремонту и строительству железнодорожных путей. Это, как отмечается, вызывало определенные трудности организационного и экономического характера при их взаимодействии по использованию ремонтных машин, механизмов и персонала.

Создание нового ремонтного предприятия позволило сконцентрировать специализированную технику и технологические процессы по видам проведения ремонтных работ, что будет способствовать более рациональному использованию материальных и трудовых ресурсов. Также это должно повысить эффективность принятия управленческих решений.

Источник: rw.by, 03.04.2020

Заключены контракты на проектирование оставшихся участков проекта RailBaltica в Латвии

RB Rail, курирующий орган проекта Rail Baltica, от имени Министерства транспорта Латвии заключил два контракта на проектирование двух оставшихся участков магистрали на территории Латвии.

Контракты были заключены после того, как министр транспорта Латвии объявил, что проект Rail Baltica продолжается, несмотря на пандемию Covid-19.

Компания Ineco-Ardanuy получила контракт на 13,5 млн евро на проектирование участка от Вангажи до латвийско-эстонской границы, а компания Idom получила контракт на 6,9 млн евро на проектирование участка от Мисы до латвийско-литовской границы.

94-км участок Вангажи – латвийско-эстонская граница является самым длинным участком проекта Rail Baltica в Латвии, на его проектирование уйдет 2,5 года. Согласно предварительному проекту, разработанному в 2014-2016 гг., участок включает 13 мостов, 36 автодорожных виадуков, 3 железнодорожных виадука, 119 водопропускных труб и 3 перехода для животных.

Участок между Мисой и латвийско-литовской границей составляет 45 км, на проектные работы уйдёт 2 года. По предварительному проекту, участок включает 4 моста, 16 автодорожных виадуков, 4 железнодорожных виадука, 54 водопропускных трубы и 1 переход для животных.

Оба подрядчика будут отвечать за проведение изыскательских работ, расчёт стоимости, разработку генерального и детального технического проекта для строительства железнодорожных путей, а также осуществлять авторский надзор в течение всего периода строительства.

85% средств на проектные работы были предоставлены Европейским союзом, а остальные 15% – правительством Латвии.

Ineso уже работает с Ardanuy над стратегией по разработке и созданию энергетической подсистемы железнодорожной магистрали Rail Baltica.

В настоящее время Idom занимается детальным техническим проектированием магистрали на двух участках в Эстонии, двух в Литве, а также на одном участке в Риге, Латвия.

Министр транспорта Латвии Талис Линкайтс высказал одобрение, сказав, что реализация проекта Rail Baltica продолжается в этот сложный период, и в настоящее время важно ускорить темпы проектирования, чтобы строительные работы в Латвии можно было начать как можно скорее. Активный этап строительства Rail Baltica, который начнется на Рижском центральном вокзале осенью 2020 г. станет одним из факторов, способствующих экономическому развитию Латвии, и поможет оправиться от последствий Covid-19.

После подписания этих двух контрактов, проектные работы по строительству 643 км магистрали Rail Baltica ведутся уже во всех трёх странах Балтии.

Источник: railjournal.com, 06.04.2020 (англ. яз.)

Введен в эксплуатацию железнодорожный мост около станции Ванген (Германия)

Компания DB (Германские железные дороги) открыла крупнейший однопутный мост длиной 116 м через реку Обере-Арген к югу от станции Ванген, который был построен в рамках проекта электрификации участка Мюнхен – Линдау.

Мост был открыт 29 марта, заменив старый мост, который был демонтирован в январе 2020 г.

Источник: railwaygazette.com, 08.04.2020 (англ. яз.)

Завершено строительство всех 47 тоннелей на железной дороге Лхаса – Ньингчи в Тибете

Строительство первой в Тибетском автономном районе Китая электрифицированной железной дороги Лхаса – Ньингчи длиной 435 км, рассчитанной на скорость до 160 км/ч, планируется закончить в 2021 г.

Важным шагом по реализации этого проекта стало завершение 7 апреля 2020 г. проходки двух последних тоннелей из 47 предусмотренных на этой линии.

Один из них, тоннель Мэнлинг в районе города Ньингчи, имеет протяженность 11,56 км и проложен на высоте 3100 м над уровнем моря с максимальным заглублением 1200 м. Строительство другого тоннеля Загар длиной 8,7 км на территории города Шаньнань осложнялось прохождением семи разломов сложных геологических пород, включая крупные пласты ледниковых отложений. Причем 7500 м тоннеля пройдено буровзрывным способом не без риска для жизни строителей. Угрозу для рабочих представляли и токсичные газы, поэтому на стройке применялись специальные вентиляционные устройства.

По завершении строительства этих двух тоннелей общая протяженность тоннельных сооружений на железной дороге Лхаса – Ньингчи составила 216,5 км, или почти половину всей ее длины. Всего же на мосты и тоннели приходится 75% протяженности линии, и около 90% всей трассы проходит по Тибетскому нагорью на высоте более 3 тыс. м над уровнем моря.

В реализацию данного проекта, стартовавшего в конце 2014 г., было вовлечено около 20 тыс. строителей.

Источник: zdmira.com, 10.04.2020

Строительные работы в Лёчбергском вершинном тоннеле были прерваны до дальнейшего уведомления

Следующий этап работ по ремонту пути в Лёчбергском вершинном тоннеле (Швейцария) на участке между Кандерштегом и Гоппенштайном, как и в прошлом году, компания BLS планировала начать после окончания Пасхи. Планировалось заменить старое гравийное основание на бетонное на участке в 6 км. Для этого один путь в двухпутном туннеле должен был быть закрытым в течение семи месяцев.

Для этой работы требовалось задействовать до 100 работников. Однако, как обнаружило Швейцарское агентство по страхованию от несчастных случаев (SUVA) в соответствии с объявлением BLS во время посещения объекта, пространство для ремонта тоннеля было слишком узким. По этой причине строительные работы должны быть прерваны до дальнейшего уведомления, поскольку федеральные правила, касающиеся гигиены и социальной дистанции, в настоящее время в контексте пандемии коронавируса не рекомендуют проведение работ.

В подготовительных работах, проводившихся с начала года до 1 апреля, соответствовало федеральным правилам было задействовано от 20 до 30 человек.

По мнению BLS, текущее замораживание строительства не должно оказать сильного влияния на движение поездов. Из-за пандемии, грузовые поезда между Кандерштегом и Гоппенштейном с 19 марта курсируют каждые полчаса. Поезда Regio Express между Берном, Шпицем и Бригом продолжают курсировать ежедневно.

С 1913 г. Лёчбергский тоннель соединяет кантон Вале с Берном. Путь в тоннеле длиной 14,6 км не ремонтировался более 40 лет и нуждается в обновлении. С 2018 г. BLS проводит замену деревянной рельсошпальной решетки на железобетонную. Чтобы избежать полного закрытия тоннеля и не прекращать движение поездов, компания выполняет работу поэтапно. Полное завершение ремонтных работ планируется к 2022 г.

Источник: bahnblogstelle.net, 12.04.2020 (нем. яз.)

Железные дороги Германии приступили к реконструкции линии Мангейм – Штутгарт

На открытой почти 30 лет назад высокоскоростной линии Мангейм – Штутгарт, протяженностью 99 км, до 31 октября 2020 г. будут проводиться работы по реконструкции. На линии расположено 90 мостов и 15 тоннелей, пассажиропоток составляет 24 млн человек ежегодно. На время проведения реконструкции поезда будут следовать по обходным маршрутам, что увеличит продолжительность поездки с 20 до 45 минут.

Предстоит заменить 440 тыс. т балласта, 190 км рельсов, 54 стрелочных перевода и 300 тыс. шпал. Стоимость реконструкции составит 190 млн евро.

Тем временем железные дороги Германии (DB) отмечают почти пятикратное снижение объема перевозок поездами дальнего следования в период пасхальных праздников. Если обычно в эти дни бронируется 1,5 млн билетов, то сейчас из-за пандемии коронавируса их число сократилось до 300 тыс.

Источник: zdmira.com, 13.04.2020

В Нидерландах создано устройство позиционирования стрелочных переводов для их точной укладки в путь

Ежегодно в Нидерландах укладывают в путь несколько сотен новых стрелочных переводов. В проекте путевого развития местоположение стрелок задается путем привязки к ряду невизуализируемых теоретических точек. Точность укладки в значительной степени зависит от квалификации геодезиста, который устанавливает местоположение в значительной степени «на глаз» с использованием дальномеров, шаблонов и простейших арифметических вычислений. При использовании такой технологии высока вероятность ошибок, влекущих дорогостоящие последствия. Так, по данным прессы, в Нидерландах стрелки укладываются с отклонениями от проектного положения 2-5 раз в год, расходы на их выправку могут достигать десятков тысяч евро.

Для точной безопасной ускоренной укладки стрелок нидерландская инжиниринговая компания Rail 1435 разработала систему позиционирования стрелочных переводов *Wissel Positioning System (WPS)*. Устройство представляет собой два зажима (для перекрестных стрелок используются три зажима), которые крепятся к стрелке до ее подъема краном. Один из них устанавливается около острия, второй – в противоположном конце рамных рельсов. Установленное в центре каждого зажима призматическое приспособление позволяет визуализировать фиксированную измерительную точку и вывести ее на проектную координату с миллиметровой точностью.

Зажимы длиной 1,3 м и массой 2,5 кг легко размещаются в багажнике автомобиля. Стоимость комплектного устройства составляет около 5000 евро. В 2017 г. система получила награду международной выставки RailTech Europe и в дальнейшем была усовершенствована.

Источник: zdmira.com, 15.04.2020

Президент Вучич назвал стройку РЖД в Сербии самой крупной в Европе

Железнодорожный участок Стара-Пазова – Нови-Сад железной дороги Белград – Будапешт, который строит российская компания «РЖД Интернешнл» (дочерняя структура ОАО «РЖД»), является самым крупным железнодорожным проектом в Европе. Об этом заявил 20 апреля президент Сербии Александар Вучич во время осмотра работ.

«Это величественная стройка является символом всеобщего прогресса Сербии. Работы на участке виадука «Чортановци» представляют собой

самую большую железнодорожную стройку во всей Европе», – цитирует президента его пресс-служба.

В настоящий момент в Сербии «РЖД Интернешнл» строит новую железную дорогу на участке между городами Стара-Пазова – Нови-Сад, по которой поезда будут двигаться со скоростью до 200 км/ч. Также идет строительство путепровода через Дунай и тоннеля «Чортановци».

В марте 2012 г. «Российские железные дороги» (РЖД) и «Железные дороги Сербии» (Zeleznice Srbije, ЖДС) заключили соглашение о строительстве и реконструкции в Сербии четырех железнодорожных линий общей протяженностью 400 км. В мае 2013 г. компании «РЖД Интернешнл» (дочернее предприятие РЖД) и ЖДС подписали контракт на выполнение работ по строительству железнодорожной инфраструктуры (работы начались в марте 2014 г.) на сумму более 940 млн долларов (800 млн из них в счет российского государственного кредита).

Источник: finans.ru, 21.04.2020

Подписан меморандум о железнодорожном сообщении Исфахан – Ахваз

Министерство дорог и городского развития Ирана подписало меморандум о взаимопонимании с компанией Марна Групп относительно строительства давно запланированной железнодорожной линии между Исфаханом (столица провинции Исфахан) и Ахвазом (столица провинции Хузестан).

Проложенная через горы Загрос к юго-западу от Исфахана электрифицированная линия протяженностью 510 км значительно сократит расстояние для транспортировки железной руды из центрального Ирана до сталелитейных заводов в Хузестане, а также освободит перегруженную автомобильную дорогу, соединяющую столицы двух провинций.

Согласно условиям Меморандума о взаимопонимании, подписанного министром дорог и городского развития Мохаммадом Эслами, генеральным директором компании Construction & Development of Transportation Infrastructure (CDTIC) Хейроллой Хадеми и президентом компании Марна Аббасом Алиабади, конгломерат будет отвечать за разработку проекта в рамках инженерно-закупочно-строительной деятельности.

Марна также будет отвечать за привлечение необходимых средств. Ожидается, что стоимость строительства ранее оцененной в 2,1 млрд евро линии, вырастет до 3 млрд евро.

Источник: railwaygazette.com, 21.04.2020 (англ. яз.)

О ходе строительства железнодорожной линии до аэропорта г. Бухареста

По словам государственного секретаря Министерства транспорта Румынии Ионела Иринела Скриоштяну, строительство железнодорожной линии для обслуживания международного аэропорта имени Генри Коандэ в Бухаресте идет полным ходом.

Он сообщил, что 15 апреля начались работы по возведению крыши новой станции, прилегающей к терминалу №1 бухарестского аэропорта, несмотря на решение правительства продлить период чрезвычайной ситуации с коронавирусом в стране до 16 мая 2020 г.

По словам Скриоштяну, железнодорожное сообщение будет способствовать сокращению автомобильного движения в Бухаресте и северной части округа Ильфов.

Двухпутная ветка длиной 2,95 км от существующей магистрали Бухарест – Урзичени строится консорциумом Arcada, ISPCF и DB Engineering & Consulting по контракту стоимостью 398 млн лей (90 млн долл. США), заключенному в июне 2019 г.

Ожидается, что строительство этой линии займет 14 месяцев, включая виадук протяженностью 1,5 км над автомобильной дорогой DN1 и платформу длиной 150 м на железнодорожной станции аэропорта.

В то время как строительство станции продолжается, работы на центральном участке линии были приостановлены в декабре 2019 г. после решения апелляционного суда по жалобе от прилегающей к железной дороге гостиницы в отношении интрузивных строительных и буровых работ.

В конце февраля 2020 г. Министерство транспорта объявило, что намерено подписать протокол с затронутыми строительством сторонами, который позволит возобновить строительство этого участка.

Источник: railwaygazette.com, 22.04.2020 (англ. яз.)

В Тюмени внедряют инновационную систему предупреждения нарушителей правил перехода через железнодорожные пути

На территории станций Винзили и Подъем завершены работы по монтажу и настройке специального светозвукового оборудования, которое предупреждает пешеходов об опасности перехода железной дороги в неполюженном месте. При приближении человека к путям менее чем на 10 метров автоматически срабатывает датчик движения и одновременно через динамик звучит голосовое предупреждение.

В момент срабатывания оборудование подает мигающий световой сигнал, оповещая машинистов о возможном нахождении человека на путях. Установка данного оборудования проводится в рамках мероприятий по предупреждению травматизма людей на объектах железнодорожной инфраструктуры. Оборудование разработано, изготовлено и протестировано сотрудниками Свердловского регионального центра связи, входит в структуру Центральной станции связи-филиала ОАО «РЖД».

Источник: ru-bezh.ru, 20.03.2020

В России разработали новый поезд для уборки снега

Верещагинский завод «Ремпутьмаш» представит новый вид техники – снегоуборочный поезд серии ПСС-2П, сообщили в пресс-службе «Группы Синара».

Машина будет отличаться более экономным расходом топлива, большей грузоподъемностью и вместимостью. Крылья для уборки снежного покрова с верхнего строения пути перенесены ближе к передней части поезда, что обеспечивает лучший обзор и позволяет машинисту более точно контролировать качество уборки. Также будет установлен льдоскалыватель. Все улучшения в ПСС-2П обеспечат надежность и высокое качество при очистке пути от льда и снега.

– Предыдущая модификация снегоуборочного поезда, выпускаемая на нашем заводе, используется преимущественно на северной и сибирской дорогах страны. Ежегодная потребность «РЖД» – не менее 10 таких поездов, – рассказал директор Верещагинского завода «Ремпутьмаш» Алексей Стюхин.

Снегоуборочный поезд ПСС-2П – разработка конструкторского бюро Калужского завода «Ремпутьмаш» при участии специалистов Верещагинского завода. Сейчас специалисты завершают подготовку документации двух исполнений ПСС-2П. Одна из модификаций поезда предусматривает дополнительный промежуточный полувагон для снега вместимостью 125 кубометров. Опытный образец будет представлен в октябре 2020 года. В зависимости от потребностей заказчика снегоуборочные поезда будут изготавливаться в различных исполнениях.

Источник: sm-news.ru, 23.03.2020

Более 100 переездов обновит СвЖД в 2020 году

Свердловская магистраль в рамках программы по повышению надежности инфраструктуры в местах пересечения автомобильных и железных дорог в 2020 году планирует обновить 128 переездов. На эти цели будет выделено более 150 млн рублей. Программа направлена на повышение безопасности движения и предупреждение дорожно-транспортных происшествий.

Комплекс мероприятий включает плановый ремонт и модернизацию переездов, оборудование их современными предупредительными и ограждающими устройствами и другие работы. Так, устройство ограждения переездов (УЗП) будет установлено на переезде перегона Кунавино - Каменск-Уральский. Еще на 20 объектах будет проведена замена УЗП.

На 55 объектах будет проведена замена настила с укладкой резинокордового покрытия, на 38 улучшены системы электроснабжения и освещения, на трех проведена модернизация автоматической переездной сигнализации.

Капитальный ремонт переездов запланирован на станциях Кабельная, Богданович; на перегонах Шарташ – Аппаратная, Шабуничи – Оверята, Верхняя – Промежуток. Капремонт включает замену УЗП и настилов, дорожных знаков, шлагбаумов, сигнальных столбиков и водоотводных лотков, а также асфальтирование междупутья в границах переездов.

На переездах на станции Кукуштан и перегоне Лечебный – Кольцово запланирована установка комплексов автоматической фото-, видеофиксации нарушений правил дорожного движения водителями автотранспортных средств.

Источник: rg.ru, 26.03.2020

Систему оповещения об опасности для ремонтных бригад на железной дороге разработали в «Ростехе»

Для ремонтных бригад на железной дороге разработана система оповещения об опасности, сообщили в пресс-службе госкорпорации «Ростех».

Холдинг «Росэлектроника» госкорпорации «Ростех» создал систему оповещения для повышения безопасности проведения регламентных работ на железнодорожных путях. Система заблаговременно предупреждает

ремонтные бригады о приближении поезда. Опытный образец устройства уже прошел испытания на одной из станций Приволжской железной дороги.

Разработка состоит из электронных блоков, которые устанавливаются на локомотивах и дефектоскопических тележках ремонтных бригад и при сближении объектов оповещают машиниста поезда, а также сотрудников, работающих на путях.

«Система позволит повысить безопасность в ходе проведения железнодорожных регламентных работ. Потребность в такой аппаратуре только на Приволжской железной дороге составляет от 3 до 5 тыс. комплектов. На данный момент создан опытный образец системы, испытания успешно прошли на станции «Волгоград-2». Отечественных аналогов у нее нет. В изделии применяются исключительно российские электронные компоненты», – приводятся в сообщении слова исполнительного директора госкорпорации «Ростех» Олега Евтушенко.

В пресс-службе также отметили, что в составе «Ростеха» разработку систем оповещения осуществляет дочернее предприятие холдинга «Росэлектроника» – завод «Метеор» – совместно с Волгоградским государственным техническим университетом.

Источник: today.29ru.net, 27.03.2020

На год раньше: ОАО «РЖД» ускоряет модернизацию

Модернизация инфраструктуры ОАО «РЖД» ведется в ускоренном режиме. В частности, это касается проекта модернизации БАМа и Транссиба, работы по ключевым объектам которых компания планирует завершить минимум на год раньше заявленных сроков – не в 2024, а уже в 2023 году. Ситуация с коронавирусом и мировым экономическим кризисом вряд ли негативно повлияет на этот процесс, поскольку эти две магистрали являются основными экспортными артериями для поставок в страны АТР угля, спрос на который там продолжает расти. А по мнению аналитиков, после пандемии эта тенденция только усилится.

Модернизация инфраструктуры ведется во исполнение президентского указа от 7 мая 2018 года «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года». К этому сроку предполагается развитие транспортных коридоров «Запад-Восток» и «Север-Юг», повышение уровня экономической связанности территории РФ, в частности, за счет модернизации железнодорожной инфраструктуры. Транзитный поток грузовых контейнеров должен увеличиться в четыре раза, а время их перевозки с Дальнего Востока до западной границы РФ составит

семь дней. Один из важнейших пунктов программы – увеличение пропускной способности Байкало-Амурской и Транссибирской железнодорожных магистралей в полтора раза, до 180 млн тонн.

По всем ключевым направлениям, обозначенным в программе, Российские железные дороги уже проделали колоссальную работу. Практически завершён первый этап реконструкции БАМа и Транссиба, рассчитанный на период до 2020 года. Он направлен на решение первоочередной задачи – ликвидации так называемых «узких мест» этих магистралей, которые серьезно тормозили процесс грузоперевозок на территории Забайкалья и Дальнего Востока. В первую очередь были построены дополнительные пути и станции там, где это необходимо. Также не давали разогнаться поездам и устаревшие тоннели. Эта проблема решена за счет реконструкции Кипарисовского, Облученского и Владивостокского тоннелей, которые теперь соответствуют всем современным требованиям. На БАМе проложен дублер Байкальского тоннеля – Второй Байкальский тоннель длиной 6,5 км. Кроме того, модернизировано более 5 тыс. км железнодорожных путей. Введено в эксплуатацию пять крупных железнодорожных мостов, в том числе через реку Лена и Зея. Все это позволило увеличить объем грузоперевозок с 2013 по 2019 год более чем в полтора раза – до 114 млн тонн экспортных грузов. При этом к началу года освоено 380 млрд рублей из запланированных 520,5 млрд, из них около 350 – собственные средства ОАО «РЖД».

В рамках второго этапа, который начал проектироваться в 2018 году и изначально был рассчитан до 2024 года, объем грузоперевозок должны были вырасти до 180 млн тонн – в соответствии с заявленной в указе президента цифрой. Но уже в текущем году планы были скорректированы – компания раньше срока построит дополнительные пути и расширит железнодорожные станции на 212 приоритетных участках.

В активной стадии строительства находятся еще один важнейший участок Восточного полигона – «Междуреченск – Тайшет», где в 2019 году введено в эксплуатацию около 40 км новых главных путей. Возводятся дополнительные главные пути на перегонах, реконструированы более полусотни километров существующих путей, ведётся усиление системы электроснабжения. По завершении проекта будет обеспечен дополнительный объем перевозок угля в восточном направлении.

Источник: htgazeta.ru, 06.04.2020

На перегоне Солнечная – Апрелевка будет построен III главный путь

Эксперты Главгосэкспертизы России установили, что результаты инженерных изысканий, выполненные с целью разработки проектной документации на 1 и 2 этапы строительства пути на участках в Москве и Московской области, соответствуют требованиям технических регламентов. По итогам проведения государственной экспертизы выданы положительные заключения.

Работы реализуются в рамках развития Киевского направления Московской железнодорожной дороги как часть большого проекта ОАО «РЖД» по развитию Центрального транспортного узла и МЦД с целью создания условий для увеличения числа пассажирских поездов дальнего и пригородного сообщений.

Работы предполагают два этапа, для которых были проведены инженерные изыскания, одобренные экспертами Главгосэкспертизы России. Первым этапом предусмотрено строительство III главного пути на участке Солнечная – Лесной Городок протяженностью 12,5 км. Работы пройдут в пределах Западного и Новомосковского административных округов Москвы, а также на территории Одинцовского района Московской области. В настоящее время на перегоне Лесной городок – Внуково уже отсыпано новое земляное полотно и уложены 5 км железнодорожных путей.

В рамках второго этапа на участке Лесной городок – Апрелевка протяженностью 13 км, расположенном в Одинцовском и Наро-Фоминском районах Подмосковья, продолжится строительство III главного пути.

В ходе реализации разрабатываемых проектов на каждом из участков будет сооружено новое земляное полотно под путь, досыпано полотно на три метра для устройства шумозащитных экранов в насыпях, реконструированы действующие и построены новые искусственные сооружения. В местах переключений и примыканий к путям уложат рельсошпальную решетку на железобетонных шпалах. Кроме того, здесь переустроят контактную сеть, электроосвещение платформ и системы транспортной безопасности, перестроят действующие и устроят новые сети сигнализации, централизации и блокировки, реконструируют служебно-технические здания и выполнят другие необходимые работы.

Технические отчеты по результатам инженерных изысканий на оба этапа строительства III главного пути на перегоне Солнечная-Апрелевка подготовлены АО «Росжелдорпроект».

Армянская «дочка» ОАО «РЖД» приступила к капремонту путей

Плановые работы по капитальному ремонту путей начались в апреле в ЗАО «Южно-Кавказская железная дорога» (ЮКЖД, 100% армянская «дочка» ОАО «РЖД»), сообщили в пресс-службе компании.

«С 13 апреля бригада путевой машинной станции (ПМС) «Масис» приступила к замене верхнего строения путей на участке Памбак-Шагали в Лорийской области Армении», – говорится в сообщении.

Отмечается, что в целом по утвержденному плану на 2020 год планируется капитальный ремонт восьми километров пути, замена 17 тыс. шпал новыми железобетонными шпалами, замена 13,2 тыс. т щебня, ремонт семи километров контактной сети и модернизация поста электрической централизации на перегоне Раздан – Севан.

«Размер утвержденной программы инвестиций ЮКЖД только в инфраструктуру на 2020 год оценивается в 1,845 млрд драмов (3,81 млн долларов), однако запланированный объем инвестиций может увеличиться на 77%» – отметили в компании. Железнодорожная инфраструктура Армении была передана в концессионное управление ЮКЖД в феврале 2008 года на 30 лет с правом пролонгации еще на 10 лет.

Источник: news.rambler.ru. 17.04.2020

РЖД завершили капремонт ключевого тоннеля к Сочи и Туапсе

Ремонт трехкилометрового Лысогорского тоннеля, одного из наиболее протяженных на юге России, начат 14 января. Тоннель, построенный в 1978 году, нуждался в ремонтных работах. Износ был вызван коррозией, обусловленной сложными горно-геологическими условиями расположения.

По данным компании, на первом этапе строители демонтировали рельсовые плети и более 6 тысяч железобетонных шпал. Затем была выполнена укладка пути по технологии, позволяющей снизить вибрацию и динамическое воздействие на своды тоннеля. Уложенные таким образом рельсы обеспечат плавность хода, и позволят увеличить скорость движения поездов и, следовательно, сократит время их нахождения в пути.

«Немаловажно и то, что данная технология практически не требует текущего содержания. За 6 лет эксплуатации подобных объектов не было зафиксировано никаких отклонений заданных параметров», – отмечают РЖД.

Источник: realty.ria.ru, 21.04.2020

Аннотированный обзор публикаций из иностранных журналов

Железнодорожный тоннель дальнего сообщения во Франкфурте в типологии соединительных железных дорог (Германия)

Для обозначения соединительных железных дорог (железнодорожных диаметров) в последнее время используется также термин «городской тоннель» (Citytunnel). Такие соединительные железные дороги могут проходить выше уровня улицы, как S-Bahn в Берлине, а также под землей, как в Брюсселе. Они могут обслуживать как местное или междугороднее сообщение, так и то, и другое. Станции на таких дорогах спроектированы как транзитные и дополняют или заменяют головные вокзалы в конечных точках маршрута. Такая соединительная железная дорога (Fernbahntunnel Frankfurt) в настоящее время планируется во Франкфурте-на-Майне. В дополнение к уже существующему городскому тоннелю городской железной дороги (S-Bahn) это будет вторая соединительная линия, которая будет обслуживать междугородные перевозки.

Источник: Eisenbahntechnische Rundschau. – 2019. – № 11. – S. 30-35. (нем. яз.)

Модернизация высокоскоростной линии 1733 – особые требования в существующей сети (Германия)

Каждый год в рамках так называемой программы по верхнему строению пути (Oberbauprogramm) обновляются железнодорожные пути и стрелочные переводы существующей сети DB Netz AG. Благодаря инвестициям, предусмотренным программой, в Северной Германии ежегодно реконструируется до 200 км путей и около 250 стрелочных переводов. В 2019 финансовом году в ходе реализации проекта по обновлению участка Ганновер – Геттинген, являющемся частью высокоскоростной линии 1733 Ганновер – Вюрцбург, проводится реконструкция участка, который играет особую роль как с точки зрения технических деталей, так и со стороны внимания средств массовой информации. Наряду с мероприятиями в области верхнего строения пути здесь на всем участке маршрута производится переоснащение устройств контроля занятости пути, а также проводятся необходимые работы по техническому обслуживанию различного оборудования.

Источник: Eisenbahntechnische Rundschau. – 2019. - № 12. – S. 19-22 (нем. яз.)

Важный этап в прокладке тоннеля Albvorland (Германия)

Приводится информация о завершении прокладки с помощью туннелепроходческой машины (ТБМ) WANDA тоннеля Albvorland длиной около 8 км. Проект строительства тоннеля осуществляется компанией Implenia по заказу Германских железных дорог (DB). Тоннель Albvorland является одним из важных участков новой линии длиной около 60 км между городами Штутгартом и Ульмом.

Источник: Eisenbahntechnische Rundschau. – 2019. – № 12. – S. 79 (нем. яз.)

Остаточный срок службы исторических стальных мостов оператора городского транспорта Вены Wiener Linien (Австрия)

Wiener Linien в настоящее время эксплуатирует 85 клепаных стальных мостов, большинство из которых были спроектированы архитектором Отто Вагнером и построены для трамвайной сети в конце 19-го века и, таким образом, достигли или превысили срок службы 120 лет. В статье описываются результаты пилотного проекта компании Wiener Linien по планированию мер по проверке пролетных строений исторических клепаных стальных мостов посредством инженерной диагностики, мониторинга и контрольных вычислений на основе трех выбранных типичных пролетных строений. Результаты исследования, описанные в статье, призваны обеспечить надежную основу для планирования мероприятий по техническому обслуживанию или ремонтных работ для исторических, клепаных стальных мостов сети Wiener Linien.

Источник: ZEVrail. – 2019. – № 6/7. – S. 228-238 (нем. яз.)

Обработка изображений с использованием технологий глубокого обучения для снимков лазерного 3D-сканера для системы помощи машинисту шпалоподбивочной машины

В статье рассмотрены задачи и значение шпалоподбивочных машин для текущего содержания пути. Отмечена сложность работы в зоне стрелочных переводов, для которой необходима высокая квалификация персонала. Описывается текущее состояние разработки сенсорной системы на основе 3D-сканера для новой системы помощи машинисту шпалоподбивочной машины (Weichenstopf-Assistenzsystem), которая должна

поддерживать и облегчать работу оператора в таких сложных областях. Центральная задача при этом реализуется с помощью цифровой обработки изображений, которая на основе данных 3D-сканера выполняет так называемую семантическую сегментацию (с использованием алгоритмов глубокого обучения), чтобы в полностью автоматическом режиме распознавать важные и критические области рельсового пути. Представлены основные принципы искусственных нейронных сетей в области обработки изображений.

Источник: ZEVrail. – 2019. – № 6/7. – S. 248-256 (нем. яз.)

Снегоочиститель с мощностью двигателей 2200 л.с. (Австрия)

Краткая иллюстрированная информация о роторном снегоочистителе Schmidt Beilhack HB1100S с двумя дизельными двигателями MAN D2862, введенном в эксплуатацию на тестовом участке в австрийском Хохфильцене. Публикуются некоторые технические характеристики и преимущества снегоочистителя. Отмечено, что с этим проектом поставщик Aebi Schmidt и производитель двигателей MAN Engines продолжают свое успешное сотрудничество.

Источник: ZEVrail. – 2019. – № 6/7. – S. 265-265 (нем. яз.)