



МОНИТОРИНГ

ЦНТИБ ОАО «РЖД»

ОБЗОР ПУБЛИКАЦИЙ ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ
СОБСТВЕННОСТИ

№6/ИЮНЬ 2025

СОДЕРЖАНИЕ

УПРАВЛЕНИЕ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТЬЮ.....	4
Путин заявил о необходимости развивать рынок интеллектуальной собственности.....	4
Роспатент на ПМЭФ-2025	4
На ПМЭФ-2025 состоялась встреча представителей ОАО «РЖД» и компании «Иннопрактика»	5
РЖД внедрила почти 900 разработок инновационных компаний	6
Глава НИИАС Александр Долгий рассказал о готовности РЖД к технологическим вызовам	6
Почти четверть российских организаций использовали передовые производственные технологии в 2024 году.....	7
В Петербурге продолжает расти патентная активность	8
Предприятия Санкт-Петербурга стали активнее заниматься научными исследованиями	9
Интеллектуальная собственность: между блокчейном и ИИ	9
В новосибирском метро запущен «Научный экспресс».....	10
ОХРАНА ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ	12
Госдума приняла закон о компенсациях за нарушение интеллектуальных прав	12
Суд отклонил кассацию российского изобретателя, судившегося с APPLE	13
МЕЖДУНАРОДНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ.....	15
Охрана интеллектуальной собственности за рубежом: стратегии и особенности	15
Охрана интеллектуальной собственности на евразийском пространстве. Процедурные особенности	17
Охрана интеллектуальной собственности в Китае. Процедурные особенности	17
Китайский мегаполис укрепляет позиции как центр интеллектуальной собственности.....	18
MetaERP от Huawei завоевывает рынок: конкуренция с SAP и Oracle	19
5G-A в 300 городах Китая: как это изменит промышленность и экономику Китая?.....	19
Китайский стартап Laiye запускает революционную платформу ИИ-агентов.....	20
Пекин становится мировым центром развития человекоподобных роботов.....	21
Китайский 3D-принтер: технология, меняющая правила игры.....	22
ПАТЕНТЫ И РАЗРАБОТКИ	23
Изобретение ученых Межвузовского кампуса Уфы признали патентом недели в РФ.....	23
Патенты для ОАО «РЖД» в 2025 году	23
За автомобилем присмотрят со спутника	31
Рязанские инфраструктурщики научились справляться с отказами электрооборудования при уборке снега.....	31
«РэйлНекст» представила новую локомотивную радиостанцию.....	32

ЕВРАЗ НТМК представляет железнодорожные платформы нового поколения	33
АО «РЖД Бизнес Актив» испытало новое средство крепления контейнера в полувагоне	34
В СТМ начали разработку нового укладочного поезда УП-1	35
«Газпром добыча Ноябрьск» получил патент на полезную модель	35
Стартапы Сколково представили свои решения на ПМЭФ 2025	36
АНОНС ВЫСТАВОК И КОНФЕРЕНЦИЙ	37
План выставочных мероприятий, организуемых Международным инновационным клубом «Архимед»	37
Открыта регистрация на XII Международный форум технологического развития «Технопром-2025»	37
II Ежегодная конференция «Интеллектуальная собственность. Лучшие практики управления и защиты»	38
Патриот Экспо 2025	38

УПРАВЛЕНИЕ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТЬЮ

Путин заявил о необходимости развивать рынок интеллектуальной собственности

России необходимо развивать рынок интеллектуальной собственности. Об этом заявил президент РФ В.В. Путин на пленарном заседании на Петербургском международном экономическом форуме ПМЭФ-2025, прошедшем с 18 по 21 июня 2025 г.

«Необходимо и дальше развивать рынок интеллектуальной собственности, а именно расширять возможности кредитования под залог патентов и товарных знаков», – сказал президент РФ. Он подчеркнул, что именно это должно стать реальным активом для бизнеса, который поспособствует привлечению средств на создание или расширение производств.

В.В. Путин заметил, что в России уже есть около миллиона действующих товарных знаков. Лишь в прошлом году в РФ было зарегистрировано почти семьдесят семь тысяч брендов. «В основном товаров легкой промышленности, программного обеспечения, бытовой химии и некоторых других изделий. Это на 12% больше, чем годом ранее», – пояснил президент. Он сказал, что это хороший показатель роста, и государство продолжит поддерживать отечественные бренды.

В 2025 г. программа форума включает более 200 сессий и мероприятий, объединенных пятью смысловыми блоками: «Мировая экономика: новая платформа глобального роста», «Российская экономика: новое качество роста», «Человек в новом мире», «Среда для жизни» и «Технологии: стремление к лидерству».

Источник: 5-tv.ru, 20.06.2025

Роспатент на ПМЭФ-2025

В ряде ключевых сессий ПМЭФ-2025 приняли участие представители Роспатента. На сессии ведомства «Интеллектуальная собственность в структуре инновационной экономики» участники обсудили инструменты развития и защиты рынка ИС, а также роль государства в поддержке инновационных предприятий и вузов в вопросах подготовки студентов-инноваторов.

В своем выступлении руководитель ведомства Ю. Зубов рассказал о роли интеллектуальной собственности (ИС) в технологической политике, которая реализуется по поручению президента РФ, а также о действиях ведомства для

превращения патента в нематериальный актив, необходимой правовой защите и важных трендах по защите ИТ-технологий. Он обратил внимание на новый трек – Национальную модель целевых условий ведения бизнеса, которая должна улучшить инвестиционный климат, а также обеспечивать защиту от патентного троллинга.

Большое внимание участники сессии уделили важности образования в сфере ИС. Так, ректор Финансового университета С. Прокофьев обратил внимание, что работа вузов – один из ключевых трендов в этой сфере, а также напомнил о совместной кафедре с Роспатентом и Центре поддержки технологий и инноваций, где развивается система сопровождения научных разработок, а студентов обучают создавать и регистрировать права на разработки. По его словам, опыт студентов вуза по коммерциализации собственных разработок показал, что можно найти продаваемую компоненту даже в технологии сильно отложенного спроса, развить ее и вывести на рынок.

На площадке ПМЭФ-2025 состоялось подписание «дорожной карты» сотрудничества Роспатента с ОАО «РЖД» – это целый комплекс мероприятий в сфере интеллектуальной собственности, которые касаются как охраны и коммерциализации передовых технических решений, так и обучения специалистов компании.

Источник: rospatent.gov.ru, 21.06.2025

На ПМЭФ-2025 состоялась встреча представителей ОАО «РЖД» и компании «Иннопрактика»

На ПМЭФ-2025 состоялась встреча представителей ОАО «РЖД» и компании «Иннопрактика». За последние несколько лет компаниями реализовано более 150 мероприятий по широкому спектру инновационных направлений. В том числе математическому моделированию подвижного состава и элементов инфраструктуры, аналитике развития перспективных логистических направлений, методологии анализа международного рынка квантовых коммуникаций и др. Продолжается совместная проработка инициатив по внедрению инновационных разработок в области импортозамещения. Стороны планируют продолжить взаимодействие при реализации проектов в области научно-технического развития, квантовых коммуникаций и управления интеллектуальной собственностью.

Первый заместитель генерального директора «Иннопрактики» Н. Попова подчеркнула, что «РЖД весьма активно участвует и поддерживает медиапроекты компании, прежде всего в сфере популяризации подготовки инженерных кадров и инженерных профессий для молодежи».

Стороны определили перспективные направления для сотрудничества в области роботизации, формирования и реализации новых инновационных проектов и создаваемых в результате сотрудничества с АНО «Инновационный инжиниринговый центр» (входит в экосистему компании «Иннопрактика») продуктов. Кроме того, было обсуждено развитие рынка продуктов и сервисов в сфере квантовых коммуникаций.

Источник: gudok.ru, 20.06.2025

РЖД внедрили почти 900 разработок инновационных компаний

Заместитель генерального директора – главный инженер ОАО «РЖД» В. Танаев на конференции Startup Village 2025 в Сколково (29-30 мая 2025 г.) отметил роль компании как лидера в российском технологическом секторе, особенно в области внедрения инноваций.

ОАО «РЖД» привлекает стартапы в такие сферы как высокоскоростной транспорт и квантовые коммуникации. 16 инновационных центров обеспечивают поддержку стартапов в разных регионах. Работа собственного акселератора позволяет сократить сроки реализации проектов примерно на полгода, – сказал В. Танаев.

Источник: gudok.ru, 30.05.2025

Глава НИИАС Александр Долгий рассказал о готовности РЖД к технологическим вызовам

С докладом на тему «Современные вызовы: решения в области цифровых технологий» на конференции «PRO//Движение. Транспортные системы управления» (4-5 июня 2025 г., Санкт-Петербург) выступил генеральный директор АО «Научно-исследовательский и проектно-конструкторский институт информатизации, автоматизации и связи на железнодорожном транспорте» А. Долгий.

Сегодня АО «НИИАС» отвечает на вызовы, которые диктует внешняя среда: санкционное давление, стремительное развитие технологий, рост потребности в высококвалифицированных инженерах и IT-специалистах. Один из главных ориентиров – новый федеральный закон о технологической политике РФ, вступающий в силу уже в июне 2025 г. Он задаёт направление всей стране, включая транспортную отрасль. По результатам самооценки технологического лидерства, проведённой совместно с университетом Иннополис, холдинг РЖД занял третье место среди крупнейших транспортных

компаний мира. Это высокая оценка гибкости компании и готовности к импортозамещению, цифровизации и технологическому суверенитету, – отметил А. Долгий.

Среди ключевых проектов, над которыми работает НИИАС, – системы интервального регулирования, цифровая железнодорожная станция, беспилотные технологии и высокоскоростные магистрали. По словам А. Долгого, именно цифровые инструменты помогают переосмыслить подход к работе станций и повысить эффективность всей сети.

Одним из главных приоритетов на ближайшие годы А. Долгий назвал роботизацию. Уже утверждён план развития этого направления на 2025 год, в который вошла разработка его концепции для всех хозяйств РЖД. Сейчас ведётся работа по выявлению процессов, где применение роботов даст экономический эффект, – подчеркнул генеральный директор АО «НИИАС».

Источник: gudok.ru, 04.06.2025

Почти четверть российских организаций использовали передовые производственные технологии в 2024 году

В Институте статистических исследований и экономики знаний (НИУ ВШЭ) на основе данных Росстата проанализировали, как российские компании в 2024 г. разрабатывали и использовали передовые производственные технологии (ППТ).

Почти четверть обследуемых российских организаций (15 тыс.) в 2024 г. применяли ППТ для автоматизации производственных процессов. Разработкой новых ППТ занимались меньше 0,9 тыс. организаций – 1,4% исследуемых. Это на четверть больше, чем в 2020 г. В создании передовых технологий наиболее активны вузы и научные организации.

В 2024 г. было разработано 2,7 тыс. ППТ – в 1,4 раза больше, чем в 2020 г. 90% разработок новые для России, 10% – не имеющие аналогов в мире.

32,8% всех новых ППТ в 2024 г. пришлось на технологии в сфере производства, транспортировки и сборки. Их доля почти не изменилась с 2020 г. (32,1%). На втором месте ППТ в сфере технологии промышленных вычислений и больших данных. Их доля с 2020 по 2024 гг. возросла с 9,4% до 16,4%. На проектирование и инжиниринг приходится 15,2% ППТ, что на 2,3 п.п. меньше, чем в 2020 г. На четвертом месте – производственные информационные системы и автоматизация управления производством (12,3%, +2,7 п.п.), на пятом – связь, управление и геоматика (7,2%, – 6,5 п.п.).

Источник: ict.moscow, 10.06.2025

В Петербурге продолжает расти патентная активность

Директор Федерального института промышленной собственности (ФИПС) О. Неретин подвел итоги подачи заявок на изобретения, полезные модели и промышленные образцы в Санкт-Петербурге. Он отметил, что город занимает почетное второе место после Москвы по патентной активности и числу заявок на регистрацию интеллектуальной собственности.

В 2024 г. заявители Санкт-Петербурга подали в Роспатент 1858 заявок на изобретение, а также получили 1449 патентов, за 5 мес. 2025 г. было подано 805 заявок и получено 589 патентов на изобретение. В 2024 г. было подано 982 заявки на полезную модель, что на 16,6% больше, чем в 2023 г. Также за этот период заявители получили 601 патент на данный объект патентного права. За 5 мес. 2025 г. заявители из Санкт-Петербурга подали 506 заявок и получили 336 патентов на полезную модель. Всего у питерских правообладателей на 1 июня 2025 г. насчитывается 15 771 (11 634 + 4 137) патентов на изобретения и полезные модели.

С 2022 по 2024 гг. заявители из Санкт-Петербурга подали в Роспатент 248 заявок на изобретение по международной процедуре договора о патентной кооперации (РСТ) для передачи в ВОИС. Причем в 2024 г. было подано 74 международных заявки, – отметил директор ФИПС.

В целом изобретательская активность в Петербурге вдвое выше, чем в среднем по стране, – подчеркнул О. Неретин. Коэффициент изобретательской активности (КИА = количество поданных заявок на выдачу патента на изобретение и полезную модель на 10 тыс. чел. населения) у Санкт-Петербурга составляет 5,02, тогда как по всей России он равен 2,39.

За последние 3 года по количеству заявок на изобретения и полезные модели лидируют: Военная академия материально-технического обеспечения имени генерала армии А.В. Хрулёва (528 заявок), Санкт-Петербургский горный университет им. Г.В. Плеханова (СПГУ, 255 заявок), Военно-морская академия им. адмирала Н.Г. Кузнецова (209 заявок).

В апреле 2025 г. Санкт-Петербургский горный университет стал победителем Всероссийского конкурса «За вклад в развитие сферы интеллектуальной собственности» в номинации «Лучшее предприятие по организации работы в области интеллектуальной собственности в научной и образовательной сфере».

Источник: patent-analytics.fips.ru, 23.06.2025

Предприятия Санкт-Петербурга стали активнее заниматься научными исследованиями

Предприятия Санкт-Петербурга проводят собственные научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы (НИОКР). В основном к этому прибегают промышленники. Стараясь сохранить своё ноу-хау, они иногда предпочитают не привлекать к исследованиям сторонних экспертов.

По данным исследования Института статистических исследований и экономики знаний НИУ ВШЭ и Российского союза промышленников и предпринимателей (РСПП), проведенного в 2024 г., опыт НИОКР с 2021 по 2024 гг. имели большинство опрошенных компаний (86%). В опросе приняли участие 66 компаний, преимущественно относящихся к высокотехнологичным отраслям промышленности.

В 2021-2023 гг. умеренный рост затрат на НИОКР (до 10%) наблюдался примерно у четверти предприятий. Однако после 2027 г. ожидается замедление роста затрат – только 32% ответивших надеются превысить 10%-е темпы роста. Ключевыми факторами, сдерживающими повышение расходов компаний на это направление, авторы исследования назвали дефицит собственных средств бизнеса, неопределённость экономической ситуации и недостаточный объём господдержки НИОКР.

Источник: dp.ru, 17.06.2025

Интеллектуальная собственность: между блокчейном и ИИ

В Ханчжоу (Китай) завершилась 26-я конференция Международной ассоциации по защите интеллектуальной собственности IPLA (International Intellectual Property Law Association). В ней приняли участие свыше 200 специалистов в области интеллектуальной собственности со всего мира. Задача конференции – совершенствование сферы интеллектуальной собственности и стимулирование внедрения инноваций.

Международная конференция по интеллектуальной собственности IPLA имеет ежегодный формат проведения и предоставляет уникальную возможность для налаживания международной сети контактов, обмена опытом и развития сотрудничества между ключевыми игроками мирового рынка интеллектуальной собственности.

В IPLA приняли участие представители Российского центра оборота прав на результаты творческой деятельности (РЦИС), которые рассказали участникам конференции о том, как в России была цифровизирована сфера интеллектуальной собственности. Благодаря общественно-государственной

блокчейн-инфраструктуре РЦИС.РФ крупнейшие держатели реестров интеллектуальных прав от органов власти до корпораций и медиахолдингов, от вузов и НИИ до лейблов и ОКУПов пополняют своей информацией озеро данных РЦИС.РФ, а пользователи легко могут найти все необходимые сведения о нужном им объекте и его жизненном цикле: лицензиях, залогах, спорах.

РЦИС.РФ – это не просто «реестр реестров», но именно инфраструктура, на базе которой работает множество цифровых сервисов, позволяющих оборачивать объект в цифровой среде. Авторы могут зафиксировать свои права на объект посредством сервисов депонирования, заключить лицензионную сделку на контент-маркете, собрать и портфель интеллектуальных прав для дальнейшей передачи по договору коммерческой концессии и так далее. Все сведения о создании объекта, режиме его охраны, оценке, залоге, участии в спорах фиксируются посредством транзакций в блокчейне. Например, Роспатент как один из узлов сети публикует в реестре данные о том, что объект по результатам экспертизы получил охрану в качестве промышленного образца, Суд по интеллектуальным правам, тоже узел сети, делится сведениями о том, что объект фигурирует в гражданском споре, цифровой контент-маркет оставляет данные о том, что на использование объекта была выдана лицензия.

Отмечено, что совместными усилиями бизнеса и государства на базе современных технологий в России сформирована удобная, «бесшовная» и открытая среда оборота интеллектуальных прав. При этом российский опыт может стать как заделом для строительства международной сети транзакций с интеллектуальными правами, так и образцом для аналогичных проектов в других юрисдикциях.

Источник: rg.ru, 24.06.2025

В новосибирском метро запущен «Научный экспресс»

10 июня 2025 г. на станции новосибирского метрополитена «Площадь Гарина-Михайловского» состоялась торжественная церемония открытия экспозиции «Научный экспресс: технологический путь к лидерству» в рамках организации и проведения XII Международного форума технологического развития «Технопром-2025», который состоится 27-30 августа 2025 г.

«Технопром» – один из ключевых форумов в сфере технологий и инноваций, который ежегодно проходит в Новосибирске.

«Научный экспресс» – проект, посвященный популяризации науки и инноваций, предоставляет пассажирам возможность узнать больше о достижениях сибирских ученых и ведущих научных центрах региона. Четыре брендированных вагона, включающие в себя интерактивную и познавательную

экспозицию с элементами дополненной реальности, уже курсируют по линиям, погружая пассажиров в увлекательный мир науки и технологий. В основе концепции лежит принцип «Треугольника Лаврентьева»: синергия науки, образования, производства – ключевые направления, рассматриваемые в рамках форума «Технопром-2025».

Научный экспресс будет курсировать по всем линиям Новосибирского метрополитена с 2 июня по 31 августа 2025 г.

Источник: форумтехнопром.рф, 10.06.2025

ОХРАНА ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

Госдума приняла закон о компенсациях за нарушение интеллектуальных прав

Госдума на пленарном заседании приняла в третьем, окончательном чтении законопроект, которым предлагается изменить правила взыскания компенсаций за нарушение авторских прав, товарных знаков и других объектов интеллектуальной собственности.

Закон направлен на исполнение решений Конституционного Суда РФ, который признал несоразмерными действующие нормы о компенсациях за нарушение прав на результаты интеллектуальной деятельности и средства индивидуализации. В настоящее время размер компенсации за одно нарушение может быть чрезмерно высоким, особенно если нарушены права на несколько объектов.

Новый закон предлагает более гибкий подход к расчету компенсации:

- суды смогут снижать ее размер, если он явно несоразмерен нарушению, единое нарушение для связанных действий;
- если несколько объектов использованы в одном товаре или действия нарушителя взаимосвязаны, компенсация может взыскиваться как за одно нарушение, снижение компенсации в исключительных случаях;
- если нарушитель действовал без вины, впервые или не в рамках предпринимательской деятельности, а также солидарную ответственность для цепочек нарушителей, например, если товар прошел через нескольких продавцов.

Также закон уточняет правила взыскания компенсаций за отдельные виды нарушений, включая незаконное использование изобретений, товарных знаков и географических указаний. Новый закон предполагает значительное увеличение максимальных размеров выплат – верхний предел компенсации в твердой сумме вырастет вдвое, с 5 до 10 млн руб. Эти изменения затронут нарушения авторских прав, прав на объекты смежных прав и товарные знаки, при этом минимальный порог в 10 тыс. руб. сохранится.

Помимо этого, вносятся изменения в сферу патентных прав. Для изобретений, полезных моделей и промышленных образцов предлагается повысить как нижний, так и верхний пределы компенсаций. Новые рамки составят от 50 тыс. до 10 млн руб. При этом законом вводятся исключения для добросовестных нарушителей. Если предприниматель не знал и не должен был знать о нарушении исключительных прав, суд получает право существенно снижать размер компенсации. В таких случаях твердая сумма может быть уменьшена до диапазона от 10 до 500 тыс. руб., а при альтернативных способах

расчета – до однократного или двукратного размера стоимости контрафактной продукции или лицензионного вознаграждения.

Отдельно законом предусматриваются повышенные компенсации за повторные нарушения прав на изобретения, полезные модели и промышленные образцы – в этом случае сумма может достигать трехкратной стоимости права использования. Также уточнены правила взыскания компенсаций за удаление информации об авторстве и обход технических средств защиты. Для случаев свободного использования произведений с нарушением требования об указании автора, например, при публикации фотографий без подписи, но со ссылкой на источник, установлено, что это не является нарушением исключительных прав, а влечет ответственность только за нарушение права авторства.

Эти изменения призваны создать более сбалансированную систему ответственности, которая, с одной стороны, усилит защиту интеллектуальной собственности за счет повышения максимальных компенсаций, а с другой – защитит добросовестных участников рынка от несоразмерно высоких взысканий.

Источник: ria.ru, 24.06.2025

Суд отклонил кассацию российского изобретателя, судившегося с APPLE

В важном судебном решении, которое может иметь значительные последствия для сферы интеллектуальной собственности в России, Суд по интеллектуальным правам (СИП) отказал в удовлетворении кассационной жалобы российского изобретателя Арташеса Икономова, ранее судившегося с российской «дочкой» американской компании Apple – ООО «Эппл Рус». Решение поддержало выводы первой инстанции и подтвердило законность решения Роспатента об аннулировании патента на полезную модель «Мобильный телефон с экстренной связью».

История конфликта началась с того, что Арташес Икономов получил патент на полезную модель, описывающую смартфон с функциями автоматической отправки сообщений в экстренных ситуациях, включая голосовые сообщения и автоматическое определение координат. Эта модель предполагала возможность отправки сообщений даже при отсутствии связи с операторами или недостаточном балансе – функции, которые, по мнению изобретателя, нарушали его исключительные права.

Однако в июне 2024 г. Роспатент принял решение об аннулировании данного патента. В качестве основания было указано несоответствие модели условию патентоспособности «новизна». В частности, ведомство отметило, что аналогичные функции уже были реализованы в патенте американской

компании, выданном еще в феврале 2013 г. Основное отличие модели Арташеса Икономова – наличие модуля для присоединения точных данных о местоположении к отправляемым сообщениям – признано недостаточно значимым для признания новизны, поскольку подобная возможность уже была реализована в предыдущих патентах.

Роспатент также подчеркнул, что все ключевые признаки заявленной полезной модели содержались в существующих патентах США и других источниках. В результате было принято решение о признании модели Арташеса Икономова не соответствующей критериям патентоспособности.

Решение суда по делу о патенте подчеркивает важность соблюдения принципов новизны и изобретательского уровня при получении и защите интеллектуальной собственности.

Источник: copyright.ru, 30.05.2025

МЕЖДУНАРОДНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

Охрана интеллектуальной собственности за рубежом: стратегии и особенности

Российскому бизнесу все чаще требуется охрана интеллектуальной собственности (ИС) за рубежом. В отдельных странах регулирование имеет ряд особенностей. Например, в ОАЭ придется дополнительно потратиться на легализацию доверенности, а в Китае разобраться в разветвленной судебной системе. Процедуры регистрации интеллектуальной собственности в ЕС и США изменились из-за санкций, теперь получить защиту российской ИС там непросто. И если в США такая охрана все еще возможна, то регистрировать ИС в Евросоюзе эксперты рекомендуют через дружественных лиц.

По наблюдениям юристов, клиенты все чаще выходят на иностранные рынки, и приходят с запросами о защите интеллектуальной собственности за рубежом. При этом текущая политическая ситуация не так существенно отразилась на сфере ИС, как на других аспектах ведения бизнеса: санкции, касающиеся интеллектуальных прав, ввел только ЕС. Ими он заблокировал выход новых российских брендов на европейский рынок, но поддержание уже зарегистрированных там прав по-прежнему возможно.

Количество международных заявок на товарные знаки и патенты с момента начала СВО существенно не изменилось: в 2022 г. произошел небольшой спад, но уже в 2023 г. ситуация стабилизировалась. Тем не менее, сейчас российскому бизнесу тяжело работать в недружественных юрисдикциях, а потому и интеллектуальную собственность клиенты предпочитают регистрировать и поддерживать в странах, где нет санкционных ограничений.

По словам юристов, для защиты ИС за рубежом необходимо, во-первых, провести аудит ИС, обратить внимание на наиболее коммерчески важные объекты – товарные знаки и патенты. Также определить, какие объекты зарегистрированы, проверить сроки действия их регистраций. Далее, решить, в каких странах хотите получить охрану. После этого необходимо изучить особенности интересующих юрисдикций.

Кроме того, юристы рекомендуют поискать схожие и тождественные обозначения, зарегистрированные или заявленные на регистрацию в качестве товарных знаков в этих странах; проводить поиск и в отношении иных объектов ИС (изобретений, полезных моделей, промышленных образцов). Если похожие обозначения уже зарегистрированы, необходимо адаптировать свой бренд, либо выбрать другое обозначение для зарубежного рынка, – констатирует юрист. А если есть желание побороться за наименование, например, в случае неиспользования товарного знака правообладателем, можно

рассмотреть возможность досрочного прекращения, гарантированную ТРИПС (международным соглашением по торговым аспектам прав интеллектуальной собственности).

Следующий шаг – определить, какой способ регистрации ИС приоритетнее – национальный или международный. Национальная система регистрации подразумевает подачу отдельной заявки в каждой стране. К ней прибегают, если планируется выход на конкретный рынок. При этом национальная процедура требует более значительных затрат, которые связаны с переводом материалов заявки на местный язык и легализацией доверенности, если страна не является членом Гаагской конвенции.

Если же планируется масштабное географическое расширение бизнеса, юрист рекомендует использовать Мадридскую систему международной регистрации товарных знаков. Система значительно упрощает подготовительные моменты, позволяет получить охрану сразу в нескольких государствах. Международная заявка подается в Роспатент, после чего ведомство самостоятельно направляет ее в Международное бюро Всемирной организации интеллектуальной собственности (ВОИС).

Статистика показывает, что российский бизнес продолжает активно регистрировать знаки через Мадридскую систему. Число заявок с 2022 г. увеличилось значительно. Аналогичным образом работает система Договора о патентной кооперации (РСТ), которая применяется в патентной сфере. Еще можно использовать программу «Ускоренное патентное делопроизводство» (РРН) для более быстрого патентования в ключевых юрисдикциях.

Основные ошибки при ведении портфеля интеллектуальной собственности возникают по причине спешки и недостаточной подготовки, – резюмирует юрист. Иногда компании отказываются от предварительного поиска сходных товарных знаков в искомых юрисдикциях или от проведения предварительного патентного поиска, хотя это может помочь заранее скорректировать стратегию получения охраны и избежать отказов.

По мнению юристов, юрисдикция будет влиять на многое: от выбора наиболее выгодной системы регистрации до формулирования заявки. Акцент сместился на Восток. В настоящее время, клиентов интересуют страны Ближнего Востока, такие как ОАЭ, Катар, Бахрейн, и Юго-Восточной Азии в лице КНР, Индонезии и Вьетнама. Но есть и специфичные запросы на страны, входящие в Африканскую организацию интеллектуальной собственности.

Далее в статье рассматриваются основные особенности стран, которые привлекают внимание бизнеса наиболее часто (Китай, ОАЭ, США, Евразийское пространство, Евросоюз).

Охрана интеллектуальной собственности на евразийском пространстве. Процедурные особенности

Интеллектуальная собственность в евразийском пространстве подразумевает страны, которые подписали Евразийскую Патентную Конвенцию (ЕАПК): это все участники ЕАЭС, Азербайджан, Туркменистан и Таджикистан. ЕАПК позволяет получить единый евразийский патент, действующий на территории всех перечисленных стран. Для этого нужно подать заявку на евразийский патент в Евразийское патентное ведомство, которое проведет экспертизу и примет решение о выдаче патента. При этом лица, обладающие статусом евразийского патентного поверенного, имеют право представлять любое лицо перед ведомством. Таким образом, заявитель может существенно сэкономить деньги и время, ведь ему не придется подавать отдельную заявку в каждой стране. Для товарных знаков такая возможность пока не предусмотрена.

Евразийское патентное законодательство имеет множество юридических нюансов, а поэтому всем компаниям настоятельно рекомендуется нанимать в качестве представителей евразийских патентных поверенных.

Источник: pravo.ru, 25.06.2025

Охрана интеллектуальной собственности в Китае. Процедурные особенности

В охране интеллектуальной собственности в Китае действует статутный принцип – охране подлежат только те права и интересы, которые прямо предусмотрены законом, суды не могут создавать новые права для охраны.

Для того, чтобы зарегистрировать товарный знак в Китае, нужно подать заявку напрямую в CNIPA (Национальное управление интеллектуальной собственности Китая) или пойти по пути международной регистрации через Мадридскую систему.

Применительно к патентам можно подать заявку на регистрацию напрямую в CNIPA или воспользоваться РСТ. Юристы обращают внимание на то, что в Китае действует принцип приоритета (дата подачи заявки определяет первоочередное право на патент). Для прямой подачи заявки на товарный знак или патент требуется участие китайской юридической фирмы или агентства.

В Китае существует проблема кражи товарных знаков. В дальнейшем их предлагают на продажу законным правообладателям, которые еще не успели их зарегистрировать в Китае.

Всего юристы выделяют два способа защиты прав на ИС, не связанных с уголовным преследованием нарушителя.

Гражданское судебное разбирательство. В Китае достаточно сложная судебная система. Так, в Верховном народном суде, высоком и среднем народных судах рассматриваются дела о патентах, коммерческой тайне, общеизвестных товарных знаках и монополиях. В нижестоящем народном суде изучают жалобы, связанные с авторским правом, товарными знаками и общей недобросовестной конкуренцией. В Китае действуют специализированные суды по интеллектуальной собственности и даже интернет-суды.

Административная жалоба. Юристы уточняют, что административных органов тоже много, например, CNIPA, Бюро товарных знаков, Национальное управление по авторским правам Китая, Национальное управление промышленности и торговли и т.д. Административное разбирательство предоставляет возможность достичь урегулирования через медиацию или подать иск в народный суд для взыскания компенсации.

При этом нужно иметь в виду, что в Китае придется столкнуться с бюрократией, как при регистрации интеллектуальной собственности, так и при ее защите, – подчеркивают специалисты в области охраны интеллектуальной собственности.

Источник: pravo.ru, 25.06.2025

Китайский мегаполис укрепляет позиции как центр интеллектуальной собственности

По данным официальных источников, Шанхай (Shanghai) достиг стабильного и качественного развития в сфере интеллектуальной собственности (ИС), создавая благоприятные условия для ведения бизнеса и инновационной деятельности, а также для защиты патентов и инноваций.

Руй Вэньбяо (Rui Wenbiao), руководитель Управления по интеллектуальной собственности Шанхая, на конференции по итогам работы в 2025 г. заявил о том, что город в 2024 г. последовательно углублял реализацию муниципальной стратегии развития ИС, повышал эффективность защиты интеллектуальной собственности и выполнял задачи по защите ИС в соответствии с международными стандартами. Эти меры направлены на создание оптимальных условий для ведения бизнеса как китайскими, так и зарубежными компаниями.

Шанхай, стремится стать международным центром интеллектуальной собственности, продолжая углублять инновации и реформы в этой сфере. Как отметил Руй Вэньбяо, мегаполис будет способствовать качественному

созданию, применению, защите и сервису в области ИС, а также развивать международное сотрудничество высокого уровня. Все эти меры призваны обеспечить надежную поддержку в сфере интеллектуальной собственности для бизнеса на всех этапах – от инвестиций до развития компаний в Шанхае.

Источник: prc.today, 19.06.2025

MetaERP от Huawei завоевывает рынок: конкуренция с SAP и Oracle

Компания Huawei Technologies добилась значительных успехов в коммерциализации собственной ERP-системы MetaERP. Отмечено, что несколько китайских государственных предприятий уже внедрили это решение для поддержки повседневных операций, что усиливает конкуренцию для иностранных компаний SAP и Oracle на местном рынке.

ERP-системы представляют собой ключевое программное обеспечение для управления бизнес-процессами – от бухгалтерии до управления цепочками поставок. Эти решения считаются наиболее важными ИТ-системами корпоративного управления.

По сообщению, MetaERP уже используют предприятия энергетического сектора и других стратегических отраслей. В апреле 2023 г. Huawei объявила о полном переходе с Oracle ERP на собственную разработку MetaERP.

Источник: prc.today, 28.05.2025

5G-A в 300 городах Китая: как это изменит промышленность и экономику Китая?

Китай стал мировым пионером в коммерциализации технологии 5G-A (5G-Advanced), развернув соответствующие сети уже в более чем 300 городах. Этот шаг, по данным Министерства промышленности и информатизации, укрепляет позиции страны в переходе к технологиям следующего поколения.

5G-A представляет собой важное обновление стандарта 5G, предлагая десятикратное увеличение скорости передачи данных и плотности подключений. Новая технология откроет рынок для 100 миллиардов устройств интернета вещей.

Особенностью 5G-A стала интеграция функций связи и радиолокации. Базовые станции теперь могут не только передавать данные, но и работать как распределенные радарные системы, отслеживая объекты в воздушном пространстве. Это открывает перспективы для развития «низковысотной

экономики», включая доставку дронами, которую уже тестируют в Шэньчжэне (Shenzhen), провинция Гуандун (Guangdong).

Синергия 5G-A и искусственного интеллекта уже трансформирует промышленный сектор. Чан Линь (Chang Lin), генеральный директор Leju Robot, отмечает, что сверхнизкая задержка сигнала в новых сетях позволяет роботам принимать решения в реальном времени, повышая безопасность и эффективность производства.

Коммерческий успех 5G-A зависит от способности превратить технологические возможности в премиальный пользовательский опыт – от облачного гейминга до многоканальных спортивных трансляций.

Несмотря на прогресс, остаются нерешенные проблемы. У Хэцюань (Wu Hequan), академик Китайской инженерной академии, указывает на отставание скорости uplink (передачи данных от устройства в сеть) по сравнению с downlink (приемом данных). Это ограничивает развитие таких технологий, как дополненная реальность.

Отмечено, что значительный прогресс Китая в развитии 5G-A и выражает готовность международного сообщества сотрудничать с китайскими операторами для масштабирования новых технологий в промышленности и логистике.

Источник: prc.today, 24.06.2025

Китайский стартап Laiye запускает революционную платформу ИИ-агентов

Китайская платформа интеллектуальной автоматизации Laiye представила матрицу корпоративных ИИ-агентов, предназначенных для различных бизнес-задач. Новое решение призвано ускорить цифровую трансформацию предприятий и повысить их эффективность.

Платформа построена на базе Laiye Work Execution Platform и объединяет несколько передовых технологий: большие языковые модели, роботизированную автоматизацию процессов (RPA), интеллектуальную обработку документов и собственные разработки компании в области ИИ. В отличие от обычных чат-ботов, эти агенты способны не просто давать рекомендации, а самостоятельно выполнять сложные бизнес-процессы от начала до конца.

По прогнозам генерального директора Laiye, вскоре в компаниях из списка Fortune 500 цифровых работников станет больше, чем людей, а 90% интеллектуального труда будет выполняться автономными ИИ-агентами.

ИИ-агенты Laiye уже трансформируют производственные процессы – от интеллектуального поиска клиентов до автоматизации подбора персонала.

Источник: prc.today, 23.06.2025

Пекин становится мировым центром развития человекоподобных роботов

Столица Китая стремительно превращается в глобальный хаб по разработке человекоподобных роботов благодаря технологическим прорывам, росту отрасли и предстоящим международным мероприятиям, демонстрирующим достижения страны в области искусственного интеллекта и умного производства.

Ярким примером успеха стал робот N2 от пекинской компании Noetix Robotics, занявший второе место на первых в мире полумарафонских соревнованиях для человекоподобных роботов в апреле 2025 г. Робот высотой 1,2 м оснащен уникальным алгоритмом походки, способен развивать скорость до 10 км/ч, сохраняя отклонение центра тяжести всего в 3 см.

Робот T1 от Booster Robotics отличается повышенной прочностью и способен подняться после падения за секунду. А модели Robotera развивают скорость свыше 14 км/ч и умеют подниматься по лестницам, переносить тяжести и выполнять сложные физические упражнения.

По данным пекинского управления экономики и информатизации, доход отрасли робототехники в городе в 2024 г. превысил 30 млрд юаней (≈ 342 млрд руб.), показав рост на 50%. В столице работают более 400 ключевых предприятий, включая около 30 производителей человекоподобных роботов – это лучший показатель в стране.

Согласно новому плану развития (2025-2027 гг.), к 2027 г. Пекин намерен полностью локализовать производственную цепочку, совершить более 100 технологических прорывов и создать индустриальный кластер стоимостью около 100 млрд юаней.

Помимо аппаратной части, пекинские компании активно работают над «интеллектом» роботов. В марте 2025 г. Пекинский инновационный центр человекоподобной робототехники представил Huisi Kaiwu – первую в мире универсальную платформу искусственного интеллекта для управления роботами в различных сценариях. Робот Tien Kung на этой платформе продемонстрировал впечатляющую координацию: в тестах он аккуратно раскладывал столовые приборы и корректировал действия даже при вмешательстве человека.

В августе 2025 г. Пекин примет две крупные международные выставки: Всемирную конференцию по робототехнике (8-12 августа) и первые в мире

Олимпийские игры для человекоподобных роботов (15-17 августа). Кроме того, откроется первый в мире 4S-салон человекоподобных роботов.

Источник: prc.today, 20.06.2025

Китайский 3D-принтер: технология, меняющая правила игры

На 22-й Китайской Международной выставке литейного производства в Шанхае (Shanghai) 3D-принтер 3DPTEK-J4000, разработанный пекинской компанией Beijing 3D Printing Technology Co Ltd (3DPTEK), стал одним из главных экспонатов благодаря своим уникальным возможностям для промышленного производства.

4-метровый принтер для печати песчаных форм решает давнюю проблему изготовления крупногабаритных отливок, таких как корпуса судовых двигателей и турбин. Традиционно такие формы приходилось изготавливать по частям с последующей сложной сборкой, что занимало много времени и часто приводило к браку. Используя технологию бесконтейнерного гибкого формования, J4000 может печатать цельные 4-метровые песчаные формы, сокращая время сборки и сроки поставки на 50-70%. При этом стоимость системы сопоставима с обычными 2,5-метровыми принтерами, а совместимость с открытыми материалами дополнительно снижает эксплуатационные расходы.

Области применения включают аэрокосмическую отрасль, судостроение, энергетику, автомобилестроение и тяжелое машиностроение. Например, технология позволяет создавать детали космических аппаратов и подводных лодок с ультратонкими стенками толщиной 5,5 мм и сложными полыми структурами всего за 45 дней.

Уже получены заказы на сумму более 40 млн юаней (≈ 456 млн руб.), а компания работает над созданием 7-метровой системы. Как заявил председатель и генеральный директор 3DPTEK Гаррисон Цзун (Garrison Zong), их цель — помочь Китаю перейти от прототипирования к серийному аддитивному производству.

Источник: prc.today, 20.06.2025

ПАТЕНТЫ И РАЗРАБОТКИ

Изобретение ученых Межвузовского кампуса Уфы признали патентом недели в РФ

По версии Роспатента изобретение команды Уфимского университета науки и технологий (УУНиТ) стало одной из лучших разработок российских ученых в июне 2025 г. и получило титул «Патент недели».

Сотрудники Института технологий и материалов УУНиТ разработали инновационную смазку для холодной обработки металлов давлением, включающая в определенном соотношении отходы производства полиэтилена, масла, органические и неорганические компоненты, а также некоторые дополнительные присадки. Она используется в производстве изделий путем пластического деформирования. Холодная обработка позволяет сохранить прочность и упругость металла, однако может привести к появлению трещин или нежелательной деформации. Избежать этого помогает применение смазочных материалов.

Кроме того, разработанная командой ученых УУНиТ смазка обладает повышенными трибологическими свойствами, то есть ее использование позволит снизить энергозатраты при большом количестве операций.

Благодаря Центру трансфера технологий УУНиТ Межвузовского студенческого кампуса изобретение успешно прошло государственную регистрацию в Роспатенте.

Источник: pravitelstvorb.ru, 24.06.2025

Патенты для ОАО «РЖД» в 2025 году

АО «НИИАС» – умная система распределит задания между работниками сортировочных станций

Для автоматизации работы станции авторы разработки предлагают включить в цифровую модель данные о задачах и о выполнении их сотрудниками. Предполагается, что система сама сможет направлять работников на разные участки, давать им задания, фиксировать время, которое потребовалось для их разрешения и контролировать соблюдение техники безопасности. Система призвана решить проблему организации труда на сортировочных станциях. При распределении задач она будет учитывать множества факторов: квалификацию работника, его текущую загрузку, местонахождение и т.д. «При обнаружении нарушений установленных требований охраны труда или отклонений психического и физиологического

состояния работника железнодорожной станции от нормы осуществляется отзыв допуска на выполнение текущих работ и регистрируется досрочное окончание рабочей смены», – отмечают авторы разработки.

Внедрение HR-процессов в системы автоматизации сортировочных станций призвано повысить эффективность работы сотрудников за счет снижения времени простоев. Также это, по мнению авторов разработки, позволит усилить меры безопасности, сведя к минимуму вероятность нарушения правил охраны труда.

АО НПЦ ИНФОТРАНС получен патент на модель устройства контроля пространственных параметров объектов железнодорожной инфраструктуры

Главная особенность разработки – данные передаются без помех благодаря уникальному положению сканеров. Модель представляет собой устройство, которое устанавливается на мобильных средствах диагностики поездов. Прибор в режиме реального времени с помощью лазерных сканеров оценивает расстояние движущегося состава от объектов железнодорожной инфраструктуры и габариты относительно путей.

Устройство предлагается монтировать на специализированные вагоны-путьеизмерители, моторисы или локомотивы, переоборудованные под диагностические комплексы. Они имитируют скорость и другие параметры движения пассажирских и грузовых поездов и оценивают влияние объектов инфраструктуры на состав. Глобальная цель – обеспечение безопасности движения. Такая диагностика нужна, например, после ремонта путей. Разработанное устройство призвано повысить качество измерений на таких комплексах.

Главная особенность нового устройства – установка сканеров углом обзора 190°. Это позволяет при сканировании избежать слепых зон и попадания в кадр ненужных элементов. В устройстве два блока оборудования, они расположены на несущей раме справа и слева. В каждом блоке находится по два сканера частотой 100 Гц. Это позволяет оценить состояние инфраструктуры по обеим сторонам железнодорожного пути.

«Устройство имеет модульное строение и не требует глубоких изменений в конструкции подвижной единицы-носителя, благодаря чему оно может быть интегрировано в различные виды подвижного состава, а также использоваться в автономном (беспилотном) варианте», – подчеркивают авторы разработки.

С ростом скоростей движения поездов повышаются требования к безопасности железнодорожной инфраструктуры. Решение, устраняющее проблемы слепых зон при диагностике, в перспективе позволит создавать максимально корректные изображения.

Отпугивать животных предлагается с помощью громкоговорителей

Авторы изобретения (ОАО «РЖД») предлагают использовать голоса хищников, записанные в дикой природе. Отпугивать животных предлагается с помощью громкоговорителей, которые соединены кабелями с перегонным оборудованием. Устройство может работать на перегонах, где внедрена релейная или микропроцессорная электрическая централизация. Принцип работы системы: она принимает сигнал от рельсовой цепи о движении поезда к участку и включает громкоговоритель. После того как поезд проходит через участок, громкоговоритель отключается.

Способ дистанционно отсоединять электровозы от контактной сети

Патент ОАО «РЖД» получен на полезную модель устройства, регулирующего работу оборудования на крыше электровоза. При получении команды от машиниста система может отключить локомотив от контактной сети.

Во время аварий или при других нештатных ситуациях у машиниста может возникнуть необходимость разъединить электрические цепи питания. Причем, не всегда у него есть техническая возможность лично подняться на крышу или воспользоваться переключателем в кабине. Например, если требуется провести работы на крыше локомотива-толкача, который находится в середине или конце состава, машинист в нештатной ситуации может отсутствовать в кабине. Запатентованное устройство позволяет провести все необходимые манипуляции машинисту головного локомотива дистанционно, с мобильного устройства.

Системы для дистанционного отсоединения токоприемников уже существуют. Например, разработаны специальные выключатели, которые монтируются в кабинах машиниста. Они эффективно справляются со своими задачами. Однако, чтобы использовать эти системы в локомотивах-толкачах, машинисту требуется вначале добраться до нужного вагона, а это занимает время. Беспроводные технологии в сфере управления локомотивами пока активно не применяются. Единственное близкое техническое решение – это система автоматизированного вождения поездов с распределенной тягой, когда локомотивы следуют друг за другом на определенном расстоянии. Однако эта разработка не позволяет управлять конкретными системами электровозов.

Запатентованное ОАО «РЖД» устройство работает с помощью Wi-Fi. Оно состоит из модуля понижающего напряжения, четырехканального Wi-Fi-реле-переключателя, мини-роутера, электрических и соединительных проводников. К интернету прибор подключается с помощью USB-модема, используя сим-карту. Чтобы устройство «слушалось» машиниста, он должен предварительно произвести настройку прибора со своего мобильного телефона

или планшета и провести синхронизацию. Устройство уже прошло тестирование на магистральном электровозе 2ЭС5К «Ермак».

Возможность без личного присутствия в кабине отсоединить токоприемники при пожаре, аварии или другом ЧП повышает безопасность движения. Также разработка может использоваться на маневровых работах, сокращая время их проведения.

Видеорегистраторы предложили использовать для оповещения о приближающихся поездах

Устройство оповещения о приближающихся поездах разработано в ФГАОУ ВО РУТ (МИИТ). Устройство состоит из звукового приемника, динамика, видеорегистратора и фонаря, также возможно использовать маяк. Оно может применяться в уже существующих системах сигнализации без дополнительной прокладки кабелей.

Задача нового изобретения – своевременно предупреждать путевых рабочих о приближающемся поезде. Работы по ремонту и обслуживанию объектов железнодорожной инфраструктуры проводятся, в том числе, в темное время суток, зачастую в крайне сложных погодных условиях. Поэтому сигнальные системы должны быть максимально надежны.

Для обеспечения безопасности путевых бригад разработан ряд сигнальных устройств, в том числе и высокотехнологичных. В частности, путейцев о приближающихся поездах могут предупреждать с помощью индивидуальных пультов. Также есть приложения, когда сигнал приходит прямо на мобильный телефон. Чтобы аппаратура работала, вблизи рельсов устанавливаются блоки путевого контроля. Также есть устройства, которые фиксируют выход каждого путеяца в безопасную зону. Если в момент, когда поезд находится в опасной близости, кто-то остается на путях, машинист получает аварийное извещение. Для применения многих сигнальных систем необходимо устанавливать на железной дороге дополнительное оборудование. Но его монтаж по уровню сложности и затрат может оказаться сопоставим с ремонтными работами, ради безопасности которых аппаратура и устанавливается. Кроме того, для сигнальных устройств, работающих на мобильных телефонах, нужна сотовая связь, на отдаленных территориях сигнал требуемого качества есть не всегда.

В предложенном изобретении устройство получает информацию о поезде с помощью звукового приемника и видеорегистратора. Когда состав оказывается в зоне действия устройства, оно передает громкий звуковой сигнал с определенной частотой, также включается фонарь или маяк. Поэтому даже если путейцы ведут шумные работы, бригадир сможет увидеть световой сигнал и вывести сотрудников из опасной зоны.

Возрастающие потребности в росте пропускной способности железных дорог требуют модернизации путевой инфраструктуры, в том числе и на удаленных территориях. Устройства, которым не требуется сотовая связь, в таких локациях могут быть максимально эффективны. Благодаря тому, что аппаратура работает автономно, она легко и быстро монтируется, что дает возможность использовать изобретение, в том числе, при ликвидации аварий или внеплановом ремонте путей.

Номера пассажирских вагонов можно будет проецировать на платформы

Проецирование номера вагона на платформу предлагается осуществлять с помощью проектора и слайдов. Они меняются в зависимости от того, справа или слева находится платформа. Переключение слайдов производится на основе данных, полученных от системы видеонаблюдения.

Разработчик – НПО «Саут».

Номер вагона традиционно вывешивается на стеклопакете, на поездах типа «Сапсан» есть специальные табло. Высота размещения номера вагона рассчитывается так, чтобы быть на уровне глаз пассажиров. На высоких или низких платформах пассажирам приходится нагибаться или, наоборот, дополнительно поднимать голову. Кроме того, пассажиры с плохим зрением в условиях сниженной видимости тратят много времени на то, чтобы разглядеть нужный номер. Если посадка длится всего несколько минут, дополнительное время на выяснение номера может оказаться критичным для пассажира.

Разработка НПО «Саут» не имеет аналогов на железной дороге. Однако проецирование различных изображений на землю или стены зданий достаточно популярно в сегменте наружной рекламы. Проекторы устанавливают на фонарных столбах, козырьках зданий. Но на подвижном составе эти системы ранее не применялись. Авторы изобретения объясняют это тем, что мало установить проектор на каждом вагоне, нужно, чтобы он включался именно в момент, когда поезд остановился. Также нужно, чтобы номер корректно отображался независимо от того, справа или слева от платформы находится поезд. Поэтому слайды необходимо переключать.

В предложенном способе проекторы, установленные на каждом вагоне, способны реагировать на команды, полученные от системы видеонаблюдения. В частности, проекторы включаются сразу при остановке поезда, кроме того, в зависимости от того, с какой стороны платформы находится состав, система сама «выдает» корректный номер, меняя слайд.

«В проекторах установлены два слайда с номерами вагона, соответствующие его положению в поезде относительно направления движения, а переключение слайдов и включение проекторов по сторонам вагона относительно положения платформы – «слева» или «справа» –

осуществляется по сигналам системы видеонаблюдения и оповещения пассажиров через плату управления и питания проекторов по линии связи Ethernet», – пояснили авторы патента.

При интенсификации движения по железной дороге время посадки-высадки – один из самых сложных процессов для оптимизации временных затрат. Улучшение видимости номера вагона для пассажиров способно сделать посадку более быстрой и комфортной.

Запатентован метод передачи данных об аварийных выездах на железнодорожные переезды с помощью датчиков движения

Разработан способ предупреждения о выезде на закрытый железнодорожный переезд.

Патентообладатель – ФГБНУ «Экспертно-аналитический центр», патент №2816332.

Суть метода в том, чтобы с помощью датчиков движения, вмонтированных в блоки настила переезда, информировать машиниста приближающегося поезда об автомобиле на путях. Машинист, получив сигнал, сможет сразу включить систему экстренного торможения.

Одна из причин аварий на переездах – нарушение водителями правил дорожного движения, когда автомобили заведомо едут под закрывающийся шлагбаум и игнорируют сигналы светофоров. Авторы изобретения предлагают принципиально новую систему оповещения о машине на путях с помощью датчиков движения. При проезде автомобиля датчики получают информацию о предполагаемом весе транспорта и формируют электрический сигнал, после чего включается сирена, а сигнал об объекте на переезде передается машинисту поезда, диспетчеру станции и производится фото- и видеофиксация нарушения с последующей отправкой данных в ГИБДД. Для передачи данных на станцию используются имеющиеся линии проводной связи, информация на поезд поступает через беспроводные каналы связи.

Существует несколько способов борьбы с несанкционированными выездами на переезды. В ряде регионов переезды оборудуют поднимающимися щитами, которые должны препятствовать заезду автомобилей на опасный участок. Но по факту водители все равно продолжают выезжать на закрывающиеся переезды, и тогда возникает риск того, что машина застрянет на путях. Иногда применяется автоматическая сигнализация, которая включает сирену при нахождении автомобиля-нарушителя на переезде. Сигнализация также использует датчики движения. Недостаток этой системы в том, что сирену могут услышать только диспетчер и сам водитель-нарушитель, но не машинист, так как поезд находится слишком далеко.

Главная новация в предложенном изобретении заключается в том, что создается система информирования машиниста. До этого системы обеспечения безопасности на переездах ставку делали на то, чтобы предупредить водителя автомобиля и диспетчера. Сигнал о постороннем объекте на путях должен передаваться через специальный контроллер. Машинист может получить сигнал по беспроводным линиям связи.

Технологию можно адаптировать и для беспилотного транспорта – роботизированного поезда, в таком случае сигнал получает система управления составом. С ростом беспилотных технологий, в том числе, на железнодорожном транспорте особую значимость приобретают системы, формирующие безопасную дорожную инфраструктуру. Главная особенность беспилотных транспортных систем – постоянный обмен сигналами друг с другом и объектами инфраструктуры. Поэтому появление технологии, способной передавать сигнал приближающемуся поезду, позволит в перспективе ее использовать для роботизированных составов.

А возможность фотофиксации конкретного автомобиля-нарушителя уже сейчас может избавить сотрудников железнодорожных станций и полицейских от траты времени на просмотр многочасовых записей с камер видеонаблюдения, что повысит неизбежность привлечения водителей к ответственности за нарушение правил дорожного движения. Но, главное, если машинисты смогут заранее включать экстренное торможения, снизится риск столкновения с автомобилями поездами.

Запатентован новый робот-сигналист, оповещающий ремонтные бригады о проходящих поездах

Патентообладатель: АО «НИИАС». Патент № 2817645

Создан робот-сигналист, который оповещает диспетчеров о проводимых на путях работах, он способен заряжаться как от аккумулятора, так и от солнечных батарей. Высота прибора не превышает 150 мм, это позволяет ему при появлении поезда на путях самостоятельно сходить с рельсы и вставать в колею.

Во время ремонта путей крайне необходимо предупреждать о приближении поезда работников бригад, находящихся в это время на путях. Для этого используются различные системы оповещения, главная цель – чтобы сотрудники заблаговременно могли покинуть путь и дожидаться прохождения поезда на безопасном расстоянии. Система оповещения необходима, поскольку при большинстве ремонтных работ движение на участке железной дороги не закрывается полностью. Если временно закрыто движение по одному пути, на соседнем поезд может появиться в любой момент. Поэтому на железной дороге внедряют автоматические системы предупреждения, которые устанавливаются

на определенном расстоянии от места проведения работ; когда там проезжает поезд, они сразу же передают сигнал ремонтной бригаде.

Есть несколько вариаций роботов-сигналистов. Например, несколько лет назад появился сигналист, работающий на аккумуляторных батареях и передающий видеосигнал бригаде. Однако этот робот не может определять скорость и габариты проходящего поезда, поэтому бригада получает весьма ограниченный набор данных. Также существует технология по использованию для этих целей дронов, однако качество работы беспилотников сильно зависит от погодных условий.

Существует и робот-сигналист выполненный в виде тележки с электроприводом, который устанавливается на рельсы. Однако если на пути, по которому передвигается сигналист, готовится проехать поезд, то работа требуется вручную снять с путей. Таким образом, смысл использования автоматики в оповещении бригады теряется, ведь работник, который снимает и возвращает робота с путей, с тем же успехом мог бы в это время позвонить ремонтной бригаде и предупредить о поезде. Поэтому данную модель можно применять в том случае, когда движение на участке закрыто, и состав может пройти только по соседнему пути.

Робот-сигналист, изобретенный командой АО «НИИАС» тоже представляет собой самодвижущуюся тележку с электроприводом, которая устанавливается на рельсы. Но особенность этого робота в том, что при появлении поезда автоматически, без вмешательства человека, он может сходить с рельса в колею. Это позволяет обеспечить широкое применение данной модели. Робот умеет передавать информацию с видеокамер камер, формировать сообщения. Передача данных ведется через радиосигнал.

«Предлагаемая группа изобретений повысит безопасность работающих при проведении капитального ремонта пути и безопасности движения поездов за счет контроля радиоканалов приема и передач телеметрической информации блоком управления оповещением и ограждением места проведения работ, контроля приема и передачи информации по радиоканалу блоками оповещения путевых машин и роботами-сигналистами и видеоконтроля в зоне работ, а также расширит функциональные возможности за счет автоматизации режимов снятия с рельсов робота-сигналиста в случае необходимости для проведения ремонтных работ дополнительной путевой машины и установки его на рельсы», – отмечают авторы изобретения.

Авторы изобретения предлагают использовать созданного ими робота-сигналиста в комплексе с системой ограждения места проведения работ. В комплекс входит четыре сигналиста, также датчиками оборудуются места ограждения. Предполагается, что система будет посылать бригаде несколько групп сигналов. Первые сообщения направит робот-сигналист о том, что поезд

приближается. Когда состав прибудет к месту ограждения работ, система посылает бригаде новое предупреждение, что поезд совсем рядом. Такая система перестраховки, как следует из описания к патенту, не является сильно сложной с технической точки зрения и в перспективе не должна быть сильно высокочрезмерной. Тем, не менее, она позволяет добиться дополнительного повышения уровня безопасности при ремонтных работах на железной дороге.

Источник: материалы сайта rzddigital.ru

За автомобилем присмотрят со спутника

Инженер забайкальского Центра инновационного развития Р. Сикора разработал и сконструировал специализированное устройство и написал программу для определения позиционирования автомобиля.

Контроль движения служебных автомобилей ОАО «РЖД» осуществляется только по километражу, что является ненадёжным источником данных. В результате неточностей в показателях или вообще их отсутствия возникают проблемы с топливом, ведущие к более крупным поломкам и длительному простоям.

Программу для управления системой Р. Сикора написал самостоятельно. Устройство изготовлено из датчика показателей, цифрового компаса, акселерометра с гироскопом, модуля связи с GSM и платы управления. Все детали собраны в компактный корпус, который распечатан на 3D-принтере. Устройство сочетается со всеми типами спутников глобального позиционирования, при этом по цене выгодно отличается от заводских аналогов. Если промышленное устройство стоит более 100 тыс. руб., то разработанное на ЗабЖД – около 25 тыс. руб.

На данный момент прототип изделия готов и успешно прошёл тестирование. Заявка на получение патента сотрудниками ЗабЦИР направлена в Роспатент и ожидает одобрения экспертной комиссии.

Источник: gudok.ru, Северная магистраль от 20.06.2025

Рязанские инфраструктурщики научились справляться с отказами электрооборудования при уборке снега

В Рязанской механизированной дистанции инфраструктуры Московской дирекции инфраструктуры придумали способ устранить отказы электрооборудования снегоуборочных машин СМ-2. Проблема возникает по причине механического повреждения силового кабеля, идущего от магнитных

пускателей силового шкафа в кабине к двум электродвигателям барабан-питателя под кабиной.

СМ-2 – это несамоходная снегоуборочная машина, состоящая из четырёх вагонов. Основным рабочим органом такой техники является барабан-питатель. Привод питателя состоит из двух электродвигателей 30 кВт и цепных передач. В свою очередь, электродвигатель подключается к источнику энергии посредством кабеля.

Во время уборки снега с путей железнодорожники сталкиваются с проблемой налипания снега на кабель, а при перепадах температур происходило его обледенение. Здесь возникает риск обрыва. Также кабель задевал раму кабины во время подъёма и опускания питателя. Это происходило потому, что он был проложен не лучшим образом и к тому же недостаточно защищён. Для решения проблемы предложено изменить место ввода кабеля в силовой шкаф кабины управления и способ подключения к электродвигателю. Кабель от магнитных пускателей провели через отверстие в полу диаметром 36 мм, заключив в гофрированный чехол, а затем прикрепили к полу через хомут со шпилькой. После этого кабель подключили к БРНО электродвигателя сверху через герметичную муфту.

Проект не потребовал вложения больших материальных ресурсов. Для переоборудования одной машины закупили 6 м гофрированной трубы из ПВХ, новый кабель РКГМ 16 мм, 12 медных наконечников и 6 дюбель-хомутов.

Монтажные и слесарные работы на всех восьми снегоуборочных машинах были осуществлены силами работников дистанции.

Проект отлично зарекомендовал себя в процессе опытной эксплуатации зимой 2024-2025 гг.: не было зафиксировано ни одного случая отказа электрооборудования по причине повреждения силового кабеля снегоуборочных машин.

Руководство Рязанской механизированной дистанции инфраструктуры предложило тиражировать проект на другие предприятия Московской дирекции инфраструктуры.

Источник: gudok.ru, 30.05.2025

«РэйлНекст» представила новую локомотивную радиостанцию

Генеральный директор «РэйлНекст» (входит в состав ТМХ ИС) А. Точилев представил локомотивную радиостанцию, разрабатываемую для подвижного состава ТМХ, на научно-практической конференции «PRO//Движение. Транспортные системы управления» (4-5 июня 2025 г., Санкт-Петербург).

Техническое задание на разработку утверждено АО «ТМХ» и согласовано с ОАО «РЖД». Изделие внесено в Реестр российской промышленной продукции Минпромторга РФ. Патентная чистота разработки подтверждена результатами проведенных исследований.

«Успешное тестирование опытных образцов радиостанции подтвердило высокую надежность нового изделия. В течение двух месяцев оборудование эксплуатировалось на магистральных и маневровых локомотивах в качестве основного средства связи без единого случая переключения на резервное оборудование», – подчеркнул А. Точилов. По его словам, в ходе разработки радиостанции особое внимание уделялось обеспечению технологического суверенитета – использование отечественной элементной базы гарантирует возможность непрерывного производства в текущих условиях.

Источник: techzd.ru, 05.06.2025

ЕВРАЗ НТМК представляет железнодорожные платформы нового поколения

ЕВРАЗ НТМК (Нижнетагильский металлургический комбинат) совершает прорыв в сфере железнодорожных перевозок, представляя инновационные вагоны-длинномеры, на которые компания получила патент (рис. 1).



Рис. 1. Инновационные железнодорожные платформы нового поколения

Инновационные железнодорожные платформы нового поколения обещают кардинально изменить логистику металлопроката, сделав её более эффективной, безопасной и универсальной. Главное преимущество новых вагонов – увеличенная длина и грузоподъемность. Платформы позволяют перевозить металлопрокат длиной до 25 м, в отличие от стандартных 18,3 м. Увеличенная нагрузка на ось, в свою очередь, позволяет за один рейс транспортировать значительно больше продукции.

Универсальность – еще одна ключевая особенность разработки ЕВРАЗ НТМК. Вагоны-длинномеры подходят для перевозки любого металлопроката

длиной от 8 до 25 м. Для удобства погрузки и фиксации груза на бортах нанесены специальные грузовые метки, а промежуточные стойки можно легко передвигать и фиксировать в зависимости от размера перевозимого материала.

Разработчики уделили особое внимание безопасности. Усиленные торцевые стены и стойки обеспечивают надежную защиту груза во время транспортировки. Отсутствие выступающих частей конструкции минимизирует риск повреждения металлопроката при погрузочно-разгрузочных работах. Для комфорта и безопасности персонала вагоны оснащены эргономичными лестницами, трапами, подножками и поручнями.

Инновационная конструкция платформ позволяет избежать порожних рейсов. Предусмотрена возможность перевозки крупнотоннажных контейнеров, которые надежно фиксируются специальными фитинговыми упорами. Это значительно повышает экономическую эффективность использования вагонов.

Две новые платформы уже успешно прошли испытания непосредственно в цехах ЕВРАЗ НТМК, специализирующихся на выпуске транспортного и строительного проката. Результаты тестов подтвердили заявленные характеристики и функциональность вагонов-длинномеров.

Источник: promrazvedka.ru, 03.06.2025

АО «РЖД Бизнес Актив» испытало новое средство крепления контейнера в полувагоне

Компания «РЖД Бизнес Актив» выполнила тестовую отправку 40-футовых контейнеров в полувагонах с применением новой технологии крепления тары, разработанной АО «ВНИИЖТ».

Опытная перевозка контейнера в полувагоне с применением нового средства крепления состоялась по маршруту Артём-Приморский-1 – Томск-Грузовой. Особенность крепления в том, что оно является многооборотным (многооборотным). В сравнении с применяемыми сегодня средствами крепления из пиломатериалов это более выгодно. Новое крепление – «специализированное приспособление закрепления контейнера» (СПЗК) – позволяет увеличить скорость подготовки состава и сэкономить ресурсы при выполнении грузовых операций.

Время на погрузку одного 40-футового контейнера с применением СПЗК составило 5 мин., что в два раза быстрее, чем сейчас. Среди преимуществ СПЗК разработчики называют универсальность. Новое приспособление не требует модернизации существующего парка полувагонов.

Применение СПЗК позволит сократить расходы на операции, связанные с креплением контейнеров в полувагонах, не менее чем в 1,5 раза. Экономический эффект будет достигнут при условии использования креплений в течение всего срока эксплуатации. При выполнении опытно-конструкторской работы был определён гарантированный срок применения СПЗК, который составляет не менее 30 циклов при соблюдении всех условий эксплуатации, отражённых в технической документации.

По итогам тестовой отправки руководство контейнерного оператора приняло решение тиражировать технологию на сети железных дорог.

Источник: gudok.ru, 10.06.2025

В СТМ начали разработку нового укладочного поезда УП-1

Холдинг «Синара-Транспортные машины» (СТМ) начал разработку нового укладочного поезда УП-1. Разработкой поезда будет заниматься инжиниринговый центр СТМ. Внедрение нового поезда призвано вдвое ускорить строительство путей – до 1 км/ч по сравнению с образцами, которые задействованы на инфраструктуре РЖД, а также вдвое уменьшить число требуемых в процессе укладки работников – с 36 до 18 чел.

Максимальная грузоподъемность поезда составит 140 тонн. УП-1 будет включать в себя автоматический модуль подачи звеньев и тележку для подачи. Модуль разделяет пакет рельсошпальной решетки, состоящий из семи звеньев, и перемещает тележку подачи звеньев на другую технологическую единицу – модуль укладки.

Проекту УП-1 будет отведена ведущая роль в разработке перспективной линейки комплексов путевых машин СТМ. Эта работа начата в соответствии с поставленной Минпромторгом задачей, требующей увеличения производительности комплексов для ремонта и строительства железнодорожных путей с 5 км до 10 км в сутки к 2030 г.

Источник: techzd.ru, 06.06.2025

«Газпром добыча Ноябрьск» получил патент на полезную модель

Коллективом авторов Управления технологического транспорта и специальной техники ООО «Газпром добыча Ноябрьск» разработана головка накидного ключа для монтажа и демонтажа баллонного вентиля. Устройство предназначено для обслуживания транспорта, использующего в качестве топлива природный газ, для проведения работ по демонтажу и монтажу

баллонного вентиля. Оно также применимо при техническом обслуживании и ремонте газобаллонного оборудования. Данные виды работ являются регулярными и обязательными и проводятся, например, при периодическом освидетельствовании газовых баллонов.

Стандартный слесарный инструмент может легко повредить корпус вентиля, поскольку он выполнен из легкоплавких металлов. А незначительные дефекты корпуса или любого другого элемента конструкции приводят к полному выходу из строя узла. Новаторы предложили особую конструкцию устройства, позволяющую максимально точно фиксировать вентиль. Это обеспечивается формой, профилем и высотой выполненного фрезерования, формой и глубиной выполненной проточки, а также формой фиксации ключа. Предлагаемое решение обеспечивает точное и плотное прилегание и позволяет более безопасно демонтировать и монтировать вентиль асимметричной конструкции на газовых баллонах высокого давления без повреждений.

Сравнительные испытания головки накидного ключа при проведении ремонтных работ и освидетельствования газовых баллонов на объектах «Газпром добыча Ноябрьск» показали простоту и надежность ее использования. В компании насчитывается 1270 таких изделий, требующих регулярной проверки. Изобретение снижает трудоемкость технологических операций, эффект достигается за счет качественного прилегания поверхностей и возможности применения инструмента без дополнительных переходных устройств.

Источник: gazprom.ru, 26.05.2025

Стартапы Сколково представили свои решения на ПМЭФ 2025

В рамках ПМЭФ 2025 состоялась питч-сессия ВЭБ.РФ «Инвестиционная стрелка», на которой были презентованы сколковские проекты.

Так, «Вейбот Автомакон Роботикс» показал своего умного работа для профессиональной уборки. Робот легко справляется с большими помещениями и может убираться там, где с трудом справляются человеческие руки, но самое главное, он всегда готов отчитаться клиенту, где, когда и в каком объеме произвел уборку. Решение компании гораздо эффективнее, компактнее и дешевле китайских аналогов, подчеркнул глава компании. Основная задача – быть на шаг впереди конкурентов из Китая и привлечь инвестиции, чтобы перейти к серийному производству роботов-уборщиков.

Источник: sk.ru, 18.06.2025

АНОНС ВЫСТАВОК И КОНФЕРЕНЦИЙ

План выставочных мероприятий, организуемых Международным инновационным клубом «Архимед»

1. Организация участия российских изобретателей и производителей инновационной продукции в Японской выставке дизайна, идей и изобретений (JODIE-2025)

Дата: 5-6 июля 2025 г.

Место: г. Токио, Япония (Аэропорт Бельсалле Ханеда)

3. Международная выставка инноваций и изобретений «AII DAVINCI-2025»

Дата: август 2025 г.

Место: г. Сидар-Сити, США

2. Организация участия российских изобретателей и производителей инновационной продукции в Дне изобретателей Индонезии «IID-2025»

Дата: август 2025 г.

Место: о. Бали, Индонезия.

Источник: материалы сайта салон-архимед.рф

Открыта регистрация на XII Международный форум технологического развития «Технопром-2025»

27-30 августа 2025 г. состоится XII Международный форум технологического развития «Технопром-2025» – один из ключевых форумов в сфере технологий и инноваций, который ежегодно проходит в Новосибирске.

Организаторы форума – Правительство РФ, Правительство Новосибирской области и Российская академия наук.

На «Технопром-2025» особое внимание будет уделено роли регионов в выполнении национальных проектов в сфере технологического лидерства.

Главная тема «Технопрома-2025» – «Наука, кадры, индустрия: ключевые составляющие технологического лидерства».

Традиционно форум пройдет в формате Российской научно-технологической недели и объединит представителей научно-образовательных и инжиниринговых центров, передовых инженерных школ, кампусов, научных институтов, руководителей органов государственной власти, инвесторов и технологичных предпринимателей со всех регионов России для обсуждения приоритетных вопросов, поиска новых решений и обмена опытом по

реализации стратегически важных проектов научно-технологического развития.

Источник: mpr.nso.ru, 23.06.2025

II Ежегодная конференция «Интеллектуальная собственность. Лучшие практики управления и защиты»

19 сентября 2025 г. в Москве состоится II Ежегодная конференция «Интеллектуальная собственность. Лучшие практики управления и защиты».

Организатор – МК Group. Темы конференции:

- главные изменения в законодательстве и правоприменительной практике в области интеллектуальной собственности;
- работа в условиях санкционных ограничений, трансграничные споры;
- проблемные аспекты регистрации и защиты прав на объекты интеллектуальной собственности в странах Азии и Ближнего Востока;
- тренды в области недобросовестной конкуренции и злоупотребления правом, в том числе правообладателем;
- практика управления интеллектуальной собственностью в компании;
- тенденции споров по взысканию компенсации за нарушение исключительных прав;
- построение стратегии защиты объектов интеллектуальной собственности;
- специфика охраны ИТ-решений;
- защита авторских прав, включая права на производные и составные произведения.

Источник: материалы сайта mk-conference.ru

Патриот Экспо 2025

2-й Международный технологический конгресс состоится 16-18 сентября 2025 г. в «Патриот Экспо». В 2025 году Конгресс станет одной из ключевых платформ частно-государственного партнерства по развитию несырьевого экспорта.

Официальную поддержку Международному технологическому конгрессу оказывают Минпромторг и Минцифры России, ведется работа по включению события в план работы Шанхайской организации сотрудничества. Хедлайнерами Конгресса станут руководители органов государственной власти и субъектов РФ, топ-менеджеры госкорпораций, иностранные гости высокого

уровня. Платформенные решения и экосистемы будут представлены более чем 400 ведущими российскими и зарубежными разработчиками и интеграторами.

Важнейшие разделы выставки: большие данные, искусственный интеллект, квантовые вычисления, робототехника и беспилотные системы, конвергентные технологии, готовые решения.

Более 500 спикеров поделятся своим видением на мероприятиях 10 тематических треков деловой программы. Среди ключевых дискуссий – Международный этап конференции Минпромторга России по применению новых промышленных технологий «Код индустрии», посвященный сотрудничеству в трансфере наукоемких технологий, Большая отраслевая конференция АНО «ВТ», Международный форум Регионального содружества в области связи, мероприятия треков по стандартизации технологических решений, производительности труда, маркетингу российских разработок, акселерации национальных стартапов и многое другое. Запланировано проведение евразийской конференции по кибербезопасности.

Дальнейшее развитие в контуре МТК получают прикладные кластеры «КИТ: космические исследования и технологии», «Телеком», «ИКС: интеллектуальные комплексы и системы». Новый кластер «Инфопол» отразит вопросы интеграции информационных технологий в правоохранительной деятельности.

Международная программа Конгресса нацелена на формирование технологических альянсов и масштабирование российских решений и будет реализован в формате национальных павильонов и бизнес-форумов, двусторонних официальных встреч, участия иностранных спикеров и делегатов в деловой программе. Беларусь, Вьетнам, Индия, Иран, Казахстан, КНР, Малайзия, ОАЭ, Пакистан, Турция, Узбекистан – основные целевые страны МТК-2025.

Источник: ict-online.ru, 16.06.2025