



МОНИТОРИНГ

ЦНТИБ ОАО «РЖД»

**ОХРАНА ТРУДА, ПРОМЫШЛЕННАЯ И
ПОЖАРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ В РОССИИ И
ЗА РУБЕЖОМ**

I КВАРТАЛ 2024

СОДЕРЖАНИЕ

ОХРАНА ТРУДА. БЕЗОПАСНОСТЬ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПРОЦЕССОВ	5
Депо для высокоскоростных поездов ICE4 с высокой степенью автоматизации (Германия).....	5
SBB тестируют дистанционное управление локомотивом (Швейцария).....	5
Rail Vision разработала новый бортовой компьютер с ИИ для обнаружения препятствий (Израиль).....	6
Дистанционно управляемый изолятор (зарубежный опыт).....	7
Швеция: SIS информирует о новом международном стандарте	8
DB Regio оснастит железнодорожников нательными видеокамерами (Германия)	9
Новые данные свидетельствуют о всплеске словесных и физических нападений на железнодорожных станциях столицы (Великобритания)	9
ScotRail увеличивает количество носимых видеокамер на шотландской железнодорожной дороге (Шотландия).....	10
Шведская компания CAF открыла современный центр технического обслуживания поездов EuroMaint	11
Инновационная система MBS/COBRA получила награду RailTech Innovation Awards 2024	11
Геотехническое решение для обнаружения и прогнозирования наличия провалов под железнодорожными путями	12
Награда за внедрение новой технологии	13
JR Central внедряет бортовую систему мониторинга контактной сети ВСМ (Япония)	14
DB тестируют шагающего робота для выявления посторонних на путях (Германия).....	15
Светящиеся в темноте застёжки (Германия)	16
DuPont объявила победителей премии за инновации в области СИЗ за 2023 год.....	17
Аннотированный обзор публикаций из иностранных журналов	17
JR East внедряет цифровые технологии в процессы текущего содержания железнодорожной инфраструктуры (Япония).....	17
Intelligent Wagon: более дешевая альтернатива цифровой автосцепке? (Великобритания).....	18
Активные действия как ключ к успеху в обучении (Германия).....	18
Минтруд запустил всероссийскую кампанию по охране труда для работодателей.....	19
Круглый стол «Лидерство – стратегический инструмент развития культуры безопасности труда»	20
В Москве пройдет форум игровых решений по безопасности труда	20
Мораторий на проверки приводит к росту травматизма на производстве.....	21
Главные изменения в законодательстве по охране труда: экспертный анализ.....	21
Личный кабинет работодателя: новый функционал по несчастным случаям	22
В систему «Техэксперт: Охрана труда» включены новые инструкции и заявления.....	23

Что использовать для разработки инструкций и обучения по ОТ вместо ИПСИЗ?	24
Применение результатов СОУТ при неработоспособности ФГИС СОУТ	25
Как установить постоянный автоматический контроль за нахождением сотрудников в опасных зонах и ношением СИЗов.....	26
Методика корректировки уровня профессионального риска по результатам трехступенчатого контроля	27
Индикаторы риска помогли защитить трудовые права 8 тыс. работников.....	28
Металлоинвест стал лауреатом премии «Лидеры ответственного бизнеса»	29
Виртуальный взгляд на риски: как ПО «Маяк» развивает культуру безопасного поведения	29
Комсомольский НПЗ внедряет виртуальные технологии для подготовки специалистов ..	30
На «КАМАЗе» состоялся тренинг для уполномоченных по охране труда	31
Производитель интерьеров для поездов внедрил водную резку для обработки деталей из композитов	32
Пространство безопасности	32
Робот побеждает травматизм	33
Бригадам дополняют реальность	34
«Умный переход» просит пешеходов снять капюшон и наушники	35
Эффект жёлтого цвета	37
Костюм снимет напряжение.....	38
Установлены требования к специальной обуви для защиты от поражения электрическим током	39
Новинки российского рынка СИЗ	39
ТМХ ИС внедрил систему управления промышленным подвижным составом в металлургии	40
«Группа Астра» вывела на рынок систему управления мобильными устройствами.....	41
ПРОМЫШЛЕННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ	43
С 1 марта 2024 года вступают новые документы по промышленной безопасности и охране труда	43
Новое Руководство по безопасности.....	44
Истекает срок действия ФНП по сварочным работам.....	44
Уточнен перечень индикаторов риска в области промышленной безопасности	44
Изменили требование к классификации ОПО и разработке деклараций по промышленной безопасности	45
Ростехнадзором разъяснены отдельные правила проведения идентификации ОПО.....	46
Сравнительный анализ требований Закона о промышленной безопасности ОПО	47
Новая глава МК МПОГ	47
Перевод международных стандартов.....	48
Программа обучения советников по безопасности перевозки опасных грузов постоянно совершенствуется	48

Международная конференция «Топливо будущего путь к устойчивому развитию 2024».....	49
Съезд Советников.....	50
«Сибур» делает ставку на ИИ в достижении экономических эффектов	50
Аннотированный обзор публикаций из иностранных журналов	51
Корея развивает беспилотные маневровые операции и автоматизированный мониторинг мостов	51
Новая технология контроля железнодорожных насыпей (Тайвань).....	52
ПОЖАРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ	53
Гибридный пожарно-спасательный поезд Servicejet от Stadler пошел на испытания (зарубежный опыт).....	53
Fireaway расширяет возможности продаж, представляя свой самый маленький электрический генератор (зарубежный опыт).....	53
Инновационный огнетушитель тушит пожар звуковыми волнами	54
Требования нормативных документов по пожарной безопасности к пожарным проездам	55
С 1 марта 2024 года начнут действовать ряд СП и изменений к СП по пожарной безопасности.....	56
Калужский завод «Ремпутьмаш» приступает к серийному выпуску модулей пожаротушения	57
Роботизированный комплекс для тушения пожаров позволит минимизировать риски для спасателей	58
В систему «Техэксперт: Пожарная безопасность» добавлены новые материалы	58

ОХРАНА ТРУДА. БЕЗОПАСНОСТЬ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПРОЦЕССОВ

Депо для высокоскоростных поездов ICE4 с высокой степенью автоматизации (Германия)

Железные дороги Германии (DB) ввели в эксплуатацию одно из самых современных депо для технического обслуживания высокоскоростных поездов ICE4 в Котбусе на юго-востоке страны неподалеку от границы с Польшей.

Новое депо высокоавтоматизированное. Его оборудование, разработанное, в том числе, специалистами DB, позволяет значительно ускорить ремонтные работы. Например, в ремонтном цехе предусмотрена специальная установка для демонтажа и перемещения из-под вагонов в поперечной плоскости колесных тележек для их дальнейшего обслуживания. Отдельные детали и компоненты идентифицируются при помощи специальных программных приложений. Кроме того, специалисты депо могут воспользоваться очками виртуальной реальности для получения консультаций специалистов других подразделений DB при выполнении ремонтных работ.

Основной цех длиной 450 м рассчитан на выполнение тяжелых видов ремонта поездов ICE4, предусматривающих замену таких компонентов, как тяговые двигатели или колесные тележки. На первом этапе в депо открыто 450 рабочих мест, до 2026 г. их число увеличится до 1200.

На каждом из двух путей ремонтного цеха могут разместиться один 13-вагонный поезд длиной 374 м или два семивагонных длиной по 200 м. В других депо DB при выполнении технического обслуживания и ремонта длинные составы поездов приходится разделять. В 2026 г. планируется запустить еще один цех с четырьмя путями, который в настоящее время находится на этапе строительства.

Источник: zdmira.com, 12.01.2024

SBB тестируют дистанционное управление локомотивом (Швейцария)

В феврале и марте 2024 г. Федеральные железные дороги Швейцарии (SBB) совместно с компанией Alstom провели эксплуатационные испытания системы дистанционного управления локомотивом. Система, разработанная Alstom, позволяет оператору управлять тяговым подвижным составом из территориально удаленного пункта. В ходе испытательных поездок машинисты-операторы проверяли возможность управления в дистанционном

режиме локомотивом с неисправной системой автоведения при его движении в безопасную зону.

В будущем такой режим планируется использовать при выполнении работ по содержанию тоннелей или железнодорожной инфраструктуры на открытых участках, где требуются лишь небольшие перемещения рабочего поезда и дистанционное управление обеспечит более высокую эксплуатационную гибкость. Другой областью применения может стать перемещение поезда между парком отстоя и станционными путями прибытия или отправления. Дистанционное управление позволит также сократить число несчастных случаев среди работников SBB в травмоопасных зонах на путях.

В эксплуатационных испытаниях участвовали 24 машиниста (включая женщин-машинистов). Движением локомотива на сортировочной станции Цюрих-Мюллиген управляли из помещения SBB в Эрликоне – одном из районов Цюриха. Расстояние между этими пунктами составляет примерно 10 км. При этом использовался пульт, разработанный компанией Alstom и предназначенный, в том числе, для тренажеров машиниста. На него выводились изображения от камер, установленных на локомотиве, поэтому машинист-оператор видел впереди лежащий участок пути, светофоры и препятствия на путях. Максимальная скорость движения составляла 30 км/ч. Во время испытаний в кабине находился машинист, который отвечал за безопасность и готов был взять управление на себя при необходимости.

Для коммерческого применения систем дистанционного управления потребуется разработать технические решения, адаптировать эксплуатационные процессы и обновить нормативную базу на европейском уровне, что займет еще достаточно много времени. Переход к беспилотным поездам по-прежнему не является для SBB приоритетной задачей.

Источник: zdmira.com, 21.03.2024

Rail Vision разработала новый бортовой компьютер с ИИ для обнаружения препятствий (Израиль)

Израильская технологическая компания Rail Vision, являющаяся новатором в области информационных технологий и безопасности на железнодорожном транспорте, разработала бортовой компьютер нового поколения с реализацией функций искусственного интеллекта (ИИ), который будет применяться в передовых системах обнаружения и классификации потенциальных угроз на железнодорожных путях и вблизи их, включая препятствия и несанкционированные вторжения. Система MainLine – для

магистральных линий, SwitchYard – для маневровой работы. Бортовой компьютер удовлетворяет жестким стандартам железнодорожной отрасли, обеспечивает более высокую эффективность и масштабируемость за счет применения нового системного и прикладного программного обеспечения.

В разработанной системе Rail Vision используются инновационные датчики и алгоритмы искусственного интеллекта для обнаружения и классификации потенциальных угроз на железнодорожных путях. Предупреждения в режиме реального времени способствуют минимизации потенциальных рисков безопасности. Передовая система SwitchYard для маневровой станции является идеальным помощником в процессе сцепки вагонов – при любой погоде и освещенности автоматически обнаруживает и классифицирует объекты в радиусе 200 м благодаря интеллектуальной камере с широким полем обзора, которая охватывает все аспекты процесса сцепки, показывая невидимые и заблокированные ракурсы. Данная опция позволяет повысить уровень безопасности маневрового персонала.

Инновационная система Main Line компании Rail Vision уже сертифицирована в соответствии с европейскими железнодорожными стандартами.

В настоящее время Rail Vision получила патент в Индии на инновационную технологию. Патент индийского патентного ведомства дополняет существующие разрешения Rail Vision в США и Японии и в настоящее время находится на рассмотрении в Европейском Союзе и Китае.

Источники: zdmira.com, 02.02.2024; railwaypro.com, 06.02.2024 (англ.яз.)

Дистанционно управляемый изолятор (зарубежный опыт)

Британской технологической компанией Dual Inventive в сотрудничестве с Railtech, Core-Vision и Railcenter разработано дистанционно управляемое устройство короткого замыкания, которое позволит обеспечить высокий уровень безопасности при проверке наличия напряжения на воздушных линиях.

Работы по обслуживанию воздушных линий подвержены воздействию опасных факторов, также являются достаточно трудоемкими. Перед их началом должна быть внедрена безопасная система, и ответственность за это несет подрядчик. Кроме того, необходимо предусмотреть ряд средств защиты, гарантирующих, что воздушная линия будет обесточена и останется в таком состоянии даже в том случае, если на нее каким-либо образом будет повторно подано напряжение.

Устройство RCI 3000 соответствует всем требованиям безопасности. Оно сможет безопасно переключаться (SIL 4); подходит для временной и полупостоянной установки; им можно управлять удаленно через облако MTinfo 3000, Интернет и мобильное приложение. Также RCI 3000 можно вручную включить на месте с помощью защищенного ключевого переключателя. Весь цикл его работы постоянно контролируется (обесточен, обнаружение короткого замыкания, подключения, состояние батареи). За процессом пользователь может наблюдать через облако и физически через индикатор на установке. В случае каких-либо отклонений пользователь получает предупреждение.

Источник: railway-news.com, 31.01.2024 (англ.яз.)

Швеция: SIS информирует о новом международном стандарте

Пандемия показала, насколько важной может быть борьба с инфекционными заболеваниями на рабочем месте и как это влияет как на безопасность, так и на здоровье. Есть надежда, что в следующий раз подобная ситуация будет решена еще лучше, когда, помимо опыта пандемии, мы сможем гарантировать, что все, от лидерства и оценки рисков до коммуникации и управления чрезвычайными ситуациями, будет выполняться в соответствии с передовой практикой.

В декабре 2023 г. международная система менеджмента охраны труда и техники безопасности – серия ISO 45000 – была дополнена рекомендациями о том, как организациям следует предотвращать, контролировать и управлять инфекционными заболеваниями.

ISO 45006 Системы управления охраной труда и промышленной безопасностью – Руководство для организаций по профилактике, контролю и управлению инфекционными заболеваниями – это новый международный стандарт, который определяет, как организация должна предотвращать, контролировать и управлять инфекционными заболеваниями. Стандарт заменяет общие рекомендации по безопасной работе во время пандемии COVID-19 ISO/PAS 45005:2020. Национальный орган по стандартизации Швеции SIS предлагает этот стандарт в переводе на шведский язык.

Источник: sis.se, 29.02.2024

DB Regio оснастит железнодорожников нательными видеочамерами (Германия)

Компания DB Regio (дочерняя компания Deutsche Bahn, DB), управляющая региональными и пригородными поездами в Германии, оснастит 5 тыс. проводников и кондукторов поездов видеочамерами, носимыми на форменной одежде.

Успешная реализация пилотных проектов (с 2026 г.) в разных регионах страны показала, что носимые работниками железных дорог видеочамеры оказывают сильное сдерживающее воздействие и, таким образом, защищают от физических нападений. «Сотрудники, которые носили нательные чамеры в наших пилотных проектах, с тех пор не подвергались никаким физическим нападениям» – подчеркивают в DB Regio.

По словам представителя DB, в 2023 г. нападениям в местном транспорте подверглись 1328 сотрудников DB. За 2022 г. на железных дорогах по всей Германии было зафиксировано 3128 случаев насилия в отношении сотрудников, а в 2021 г. их было 2582. В 2022 г. 30% нападений были связаны с действовавшим в то время требованием ношения масок в общественном транспорте. Причиной повышения мог стать билет за 9 евро, а также тот факт, что большинство официальных требований по защите от коронавируса в том же году были отменены, поэтому мероприятия были массово перенесены, а количество футбольных поездок снова увеличилось.

«Нательная камера активируется только в критических и обостряющихся ситуациях и только после явного уведомления», – объясняет DB Regio. Записи и полученные из них данные могли быть прочитаны, защищены и использованы только федеральной полицией. После фиксации инцидента его участникам будет вручена информационная карточка с информацией об их правах и контактных лицах.

В сообщении говорится также, что с мая 2024 г. сотрудники DB на других железных дорогах также будут снабжены носимыми видеочамерами для обеспечения большей безопасности.

Источник: kiratas.com, 24.03.2024

Новые данные свидетельствуют о всплеске словесных и физических нападений на железнодорожных станциях столицы (Великобритания)

На нескольких железнодорожных станциях в Лондоне, управляемых британской инфраструктурной компанией Network Rail, запустили кампанию, призванную напомнить пассажирам, что за каждым сотрудником железной

дороги, стоит реальный человек, который заслуживает уважительного отношения.

Последние статистические данные Network Rail показывают увеличение случаев словесных и физических оскорблений в отношении обслуживающего персонала железных дорог. Так, 9 из 10 чел., работающих на крупных лондонских железнодорожных станциях, подвергались насилию, в том числе словесным оскорблениям расистского, сексистского и гомофобного характера, а также физическому насилию. Почти каждый опрошенный сотрудник сообщил, что стал жертвой словесных оскорблений. 4 из 10 стали жертвами расового насилия. Трое из 10 подверглись физическому воздействию. Каждый десятый пострадал от насилия сексуального характера, включая приставания и непристойные комментарии.

Представитель Network Rail отмечает, что «Кампания напоминает людям, что наши приоритеты – обеспечить безопасное передвижение пассажиров. Мы понимаем, что задержки иногда могут быть очень неприятными, и хотим использовать эту кампанию, чтобы напомнить пассажирам, что им следует относиться к персоналу станции с уважением, потому что они просто пытаются выполнять свою работу и быть полезными. Если вы не сможете относиться к нашим людям с уважением, мы будем добиваться судебного преследования».

Источник: railuk.com, 06.11.2023 (англ.яз.)

ScotRail увеличивает количество носимых видеокамер на шотландской железной дороге (Шотландия)

Шотландская компания-оператор ScotRail в 3 раза увеличит количество носимых видеокамер у обслуживающего персонала, работающего на железнодорожных станциях и в поездах: с 350 до более 1000 шт. Внедрение новых устройств является частью инвестиций в размере 1,6 млн фунтов стерлингов, направленных на борьбу с антиобщественным поведением на шотландской железной дороге.

Носимые видеокамеры играют важную роль в сдерживании преступного поведения и поддержке потенциальных судебных расследований. ScotRail впервые применила видеокамеры для персонала в 2017 г. в рамках пилотного проекта. В результате его проведения, отмечено, что пассажиры чаще всего меняли свое поведение в лучшую сторону, когда им сообщали, что их записывают. С тех пор носимые видеокамеры оказались неопределимыми в предоставлении доказательств таких инцидентов, как нападения на работников

компании, и в результате их использования были успешно возбуждены уголовные дела.

Другие инициативы ScotRail включают увеличение числа обслуживающего персонала, особенно в ночных поездах на ключевых маршрутах, а также расширение специального подразделения Travel Safe для обеспечения безопасности в поездах. Travel Safe тесно сотрудничает с Британской транспортной полицией (ВТР) для обеспечения безопасной железнодорожной среды как в поездах, так и на станциях. Travel Safe была задумана как оперативная группа, быстро реагирующая на инциденты, возникающие на объектах железнодорожной инфраструктуры. В ScotRail отмечают с момента создания такого специального подразделения безопасности, наблюдается снижение количества случаев антисоциального поведения в общественных местах на станциях и в поездах.

Источник: railuk.com, 31.01.2024 (англ.яз.)

Шведская компания CAF открыла современный центр технического обслуживания поездов EuroMaint

Шведская компания CAF открыла современный центр технического обслуживания поездов EuroMaint.

Новое депо площадью 35 тыс. м² имеет специальный цех ремонта, оборудованный пятью путями; комбинированный цех с системами автоматической мойки и противообледенения. За счет внедрения в процесс технического обслуживания передовой цифровой платформы LeadMind создаются более безопасные условия труда для персонала. Кроме того, мастерская была спроектирована таким образом, чтобы обеспечить бесперебойную поставку запасных частей с помощью автоматического хранилища.

Источник: railway-news.com, 12.03.2024 (англ.яз.)

Инновационная система MBS/COBRA получила награду RailTech Innovation Awards 2024

Инновационная система обеспечения безопасности персонала на железнодорожных путях MBS/COBRA «Mobile Balise Stop» получила награду премии RailTech Innovation Awards 2024 в категории «Технологии и дизайн» за технологическое совершенство и дизайн.

Награды были вручены в рамках выставки инновационных достижений RailTech Europe'24, которая состоялась в Нидерландах с 6 по 7 марта 2024 г.

Инновационное решение «Мобильная система безопасности» MBS/COBRA, разработанное немецкой компанией ZÖLLNER совместно со своим партнером Infrabel, является новаторским шагом на пути к повышению эффективности путевых работ и безопасности рабочих. Разработанная система предназначена для закрытия участка проведения путевых работ от прохода поезда, за счет специальных модулей, установленных на путях, которые передают сигнал предупреждения по радиоканалу. Уникальная особенность решения заключается в срабатывании экстренного торможения, когда проезжает поезд, – разработка, призванная повысить стандарты безопасности железных дорог. Мобильное решение, состоящее из одного блока управления и до четырех приемников в сочетании с мобильной системой радиосвязи ZÖLLNER Signal MRWS, может полностью защитить двухпутный участок и свести риск потенциальной опасности (наезд подвижного состава) к минимуму. В этом случае датчики распознают прибытие поезда, и активируется оповещение путевых рабочих.

Планируется, что технология будет универсально применена ко всем типам поездов к концу 2025 г. и совместима не только с ETCS, но и с бельгийской национальной системой TBL1 +.

Источник: railway-news.com, 08.03.2024 (англ.яз.)

Геотехническое решение для обнаружения и прогнозирования наличия провалов под железнодорожными путями

Геотехническое решение от компании Sercel, направленное на обнаружение и прогнозирование наличия провалов под железнодорожными путями, было номинировано в категории «Инфраструктура» премии RailTech Innovation Awards 2024.

Компания Sercel является ведущим мировым разработчиком и производителем высокотехнологичных решений для мониторинга Земли и инфраструктуры.

Инновационный метод сейсмического мониторинга использует волоконно-оптическую сеть связи, проложенную вдоль путей, которая при распределенном акустическом зондировании может использоваться в качестве сейсмического датчика. В сочетании с инновационным геофизическим методом решение использует поверхностные волны, генерируемые поездами и регистрируемые сетью сейсмических датчиков, для получения изображения

приповерхностной зоны. Это позволяет практически в реальном времени проводить постоянные измерения сейсмических характеристик, таких как скорость S-волны у поверхности, которая напрямую связана с уплотнением или разжижением грунта.

Кроме того, Sercel разработано решение, измеряющее вибрации при падении камней на железнодорожный путь с помощью сети сейсмических датчиков.

Источник: railtech.com, 20.02.2024

Награда за внедрение новой технологии

Британские компании Network Rail и Connected Places Catapult в 2023 г. получили награду профессиональной Ассоциации поставщиков железной дороги Великобритании в области безопасности за разработку новой технологии, известной как geofencing (геозонирование).

Network Rail и Connected Places Catapult объединили усилия по разработке носимых компактных устройств безопасности, позволяющих железнодорожникам получать предупреждение, как только они выходят за пределы безопасной зоны, определенной проектировщиком работ периметром виртуальной «геозоны».

Работники могут непреднамеренно оказаться в опасном положении, если отвлекутся и потеряют бдительность. Особую угрозу таит темнота – при работе ночью можно ошибиться в ориентирах. Также на концентрацию внимания отрицательно влияют усталость, холод, ветер, осадки и сочетание всех этих неблагоприятных условий. Если работник непреднамеренно выходит за пределы безопасных рабочих границ, он получает сигнал, похожий на похлопывание по плечу невидимого заботливого спутника. Для осуществления проекта на начальном этапе провели интервью с путевыми рабочими о понимании опасностей и ожиданиях самих рабочих от предупреждения. Затем сформировали техническое задание.

Геозонирование планируют разворачивать наряду с существующими протоколами и процедурами обеспечения безопасности, дополняя их. Как и все современные умные технологии, Tended позволяет собирать архив отчетов, которые могут статистически оцениваться, использоваться для выработки методологии по исключению уязвимых мест в безопасности типовых мероприятий.

Конкурс дизайна позволил Network Rail получить три инновационных технологических решения от трех поставщиков. Connected Places Catapult

заключила партнерское соглашение с Network Rail, чтобы затем протестировать их решения для геозонирования в рабочей среде в течение 10-недельного пробного периода. Компания Catapult наблюдала за испытаниями, работая в тесном сотрудничестве с целевой группой Network Rail Safety Task Force и рабочей бригадой. Сначала тестировали решения на точность и функциональность, а затем проверяли устройства в различных сценариях и операциях на трассе. Работники оставили отзывы, а поставщики устройств выработали собственное понимание того, как можно улучшить гаджеты.

К концу испытательного периода у трех поставщиков – Tended, Track Tracker и Onwave – были устройства, близкие к развертыванию в Network Rail, в то время как рабочая бригада, работавшая на участке пути, и команда охраны труда, получили представление о том, где лучше всего использовать новую технологию.

Источник: getsiz.ru, 15.03.2024

JR Central внедряет бортовую систему мониторинга контактной сети ВСМ (Япония)

Японская железная дорога JR Central внедряет автоматизированную бортовую систему мониторинга состояния контактной сети, которую планируют установить на некоторые пассажирские поезда, выполняющие коммерческие перевозки по высокоскоростной линии Токайдо Синкансен. Система позволит оперативно контролировать состояние контактной подвески в дополнение к выполняемому преимущественно в ночное время инспектированию железнодорожной инфраструктуры с использованием измерительного поезда Dr Yellow и с участием пеших обходчиков.

На крыше вагона высокоскоростного поезда располагается комплекс оборудования, включающий фотокамеру с линейным датчиком, приборы инфракрасной подсветки, а также лазерный дальномер для получения трехмерного изображения, что особенно важно в местах пересечения путей со сложной структурой контактной сети. Система сохраняет работоспособность при движении поезда со скоростью до 300 км/ч.

Полученные данные поступают в центр технического обслуживания, где при помощи технологий искусственного интеллекта автоматически определяются правильность расположения, наличие дефектов, повреждений и деформаций элементов контактной подвески для быстрой организации ремонта в случае необходимости. Для оперативной передачи данных будет

использоваться система радиосвязи миллиметрового диапазона, внедрить которую JR Central намерена в 2027 г.

Источник: zdmira.com, 17.01.2024

DB тестируют шагающего робота для выявления посторонних на путях (Германия)

Железные дороги Германии Deutsche Bahn (DB) приступили к испытаниям шагающего робота Spot, разработанного американской робототехнической компанией Boston Dynamics и представляющего собой передовую технологию, напоминающую собаку с четырьмя ногами (рис. 1). Его расширенные возможности роботизированного устройства позволяют использовать его в труднодоступных или опасных для человека местах, например, под поездами.

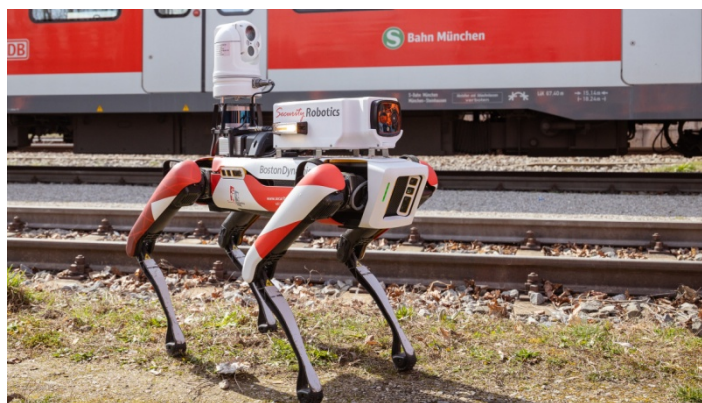


Рис. 1. Шагающий робот Spot

Робопес будет использоваться для самостоятельного патрулирования парков отстоя поездов, обнаружения посторонних лиц и выявления других инцидентов при помощи встроенных средств искусственного интеллекта. При возникновении таких ситуаций Spot начинает транслировать видеоизображения находящимся поблизости сотрудникам службы безопасности DB, которые в случае необходимости принимают соответствующие меры. При весе 25 кг и росте 84 см робот может развивать скорость до 6 км/ч. Он очень вынослив и демонстрирует впечатляющую маневренность.

Первые испытания проходят на городской железной дороге Мюнхена для борьбы с граффити и вандализмом в поездах. Шагающий робот способен двигаться по балласту и шпалам, переходить через рельсы, самостоятельно подниматься в случае падения. Датчики и камеры позволяют ему избегать столкновений с людьми или предметами в любое время суток.

Пилотный проект длительностью 6 мес. позволит ДВ выяснить, какие возможности предлагает Spot и имеет ли смысл его долгосрочное использование.

Граффити на вагонах поездов создают большие проблемы для городской железной дороги Мюнхена. В 2023 г. специалистам депо Штайнхаузен пришлось очищать поверхности вагонов общей площадью 13 тыс. м². Еженедельно граффити приходится удалять вручную в среднем с 12 поездов, расходы на эти работы составляют сотни тысяч евро.

Источник: zdmira.com, 20.03.2024

Светящиеся в темноте застёжки (Германия)

Немецкая компания FIDLOCK, специализирующаяся на выпуске фурнитуры для современной спортивной, модной и рабочей одежды и обуви, предлагает прочные пластиковые застёжки Glow-in-the-dark V-BUCKLE (рис. 2).



Рис. 2. FIDLOCK

FIDLOCK имеет дополнительный функционал: в состав пластика введён светонакопительный люминофор, который в темноте светится флуоресцентным ровным светом, днём же застёжка выглядит полупрозрачной матовой. Современный светонакопительный флуоресцентный материал создаётся из безвредного вещества и не имеет ничего общего со светящимися радиоактивными солями, применяемыми в 40-х годах XX века. Степень видимости застёжек достаточна, чтобы быстро их найти и расстегнуть при необходимости, видя в темноте положение застёжки, работу можно провести быстрее.

Источник: getsiz.ru, 13.03.2024

DuPont объявила победителей премии за инновации в области СИЗ за 2023 год

Компания DuPont Personal Protection объявила победителей 10-й ежегодной премии за инновации в сфере средств индивидуальной защиты (СИЗ). Участниками конкурса стали производители СИЗ рук из США, Канады и Мексики, создавшие продукты с материалами Kevlar и/или Nomex.

Победителями премии 2023 г. признаны три продукта. Первый – защитные рукава Kut Guard Arc Flash от американской компании Protective Industrial Products, являющейся мировым поставщиком и производителем СИЗ. Рукава защищают от механических повреждений, контактного нагрева и вспышек электрической дуги. Как считают создатели, защитные рукава Kut Guard Arc Flash идеально подходят для автомобильной, коммунальной, нефтегазовой и электротранспортной промышленности.

В тройку лучших также вошли кожаные перчатки для сотрудников правоохранительных органов Needlestick Mechanix, защищающие от игл для подкожных инъекций, лезвий и других острых предметов, с которыми могут столкнуться полицейские, подразделения спецназа и сотрудники исправительных учреждений.

Модель водонепроницаемых зимних перчаток Waterproof Extreme Winter Mitt от компании Youngstown предназначена для защиты рук работающих в экстремальных условиях в коммунальном хозяйстве, нефтегазовой отрасли и строительстве. Перчатки имеют несколько слоев встроенной защиты, включая огнестойкую флисовую подкладку и утеплитель Nomex. Подкладка из 100% Kevlar защищает от порезов. Водонепроницаемая мембрана обеспечивает надежный барьер от мороза. Перчатки также защищают от механических повреждений и от вспышки электродуги.

Источник: getsiz.ru, 29.02.2024

Аннотированный обзор публикаций из иностранных журналов

JR East внедряет цифровые технологии в процессы текущего содержания железнодорожной инфраструктуры (Япония)

Железная дорога JR East работает над цифровизацией текущего содержания стрелочных приводов и оборудования сигнализации для повышения эффективности и надежности, а также повышения безопасности труда за счет сокращения работ по контролю пути в ручном режиме. JR East

также устанавливает инфракрасные датчики для автоматического обнаружения неисправностей инфраструктуры.

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

Intelligent Wagon: более дешевая альтернатива цифровой автосцепке? (Великобритания)

Британской компанией Railfreight Consulting разработана система Intelligent Wagon (IW), представляющая собой более простую и доступную альтернативу функциям цифровой автоматической сцепки (DAC). Новая система обеспечивает в режиме реального времени мониторинг показателей работы вагонов и компонентов, предупреждая машиниста или центр управления в случае возникновения неисправности, представляющей угрозу для безопасной эксплуатации. Потенциально IW может применяться для управления противоюзной защитой, дистанционного мониторинга состояния, измерения тормозного давления, измерения пробега вагона, измерения износа тормозов и колес, определения местоположения по GPS, обеспечения правильной загрузки контейнеров, контроля закрытия разгрузочных люков хоппера и др.

В публикации представлены преимущества системы IW, принцип ее действия, а также широкий спектр ее применения на грузовых вагонах для обеспечения безопасности и эффективности железнодорожных грузовых перевозок. Первоначально компания Railfreight Consulting выбрала для демонстрации три приложения мониторинга: сход с рельсов, состояние загрузки, уведомление о состоянии тормозов.

Источник: International Railway Journal. – 2024. – № 3. – p.25-27 (англ.яз.)

Активные действия как ключ к успеху в обучении (Германия)

Предприятия путевого строительства регулярно сталкиваются с вопросом защиты сотрудников от несчастных случаев. Железнодорожный путь и воздушная контактная сеть являются зонами повышенной опасности для работающего персонала. Помимо средств физической защиты и звуковых предупредительных сигналов, для повышения безопасности труда применяется регулярное обучение, направленное на повышение знаний правил техники безопасности и поведения в опасных ситуациях.

В настоящее время учебные курсы поддерживаются цифровым обучающим контентом или полностью проводятся в виртуальной реальности (VR). В данной статье показано, как это может выглядеть при строительстве железнодорожных путей и воздушных линий, какие возможности этот формат обучения открывает для сотрудников и компаний.

Источник: Eisenbahntechnische Rundschau. – 2024. – № 1/2. – p.33-35 (нем.яз.)

Минтруд запустил всероссийскую кампанию по охране труда для работодателей

Министерство труда и социальной защиты РФ объявляет о запуске новой кампании «Для меня охрана труда – это», организатором которой выступил Всероссийский научно-исследовательский институт труда (ВНИИ труда). Период проведения кампании с 26 февраля по 29 марта 2024 г.

К участию приглашаются работодатели из всех регионов России, занимающиеся различными видами экономической деятельности. Чтобы присоединиться к инициативе, необходимо записать видеоролик на своем предприятии и передать эстафету коллегам. Связующим звеном для передачи эстафеты является каска – как символ важности охраны труда на рабочих местах.

Цель кампании – популяризировать вопросы охраны труда, повысить уровень осведомленности и понимания ее важности среди работников и работодателей. Кампания направлена на формирование культуры безопасности, где каждый осознает свою роль и обязанности в области охраны труда.

Видеоролики принимаются на электронную почту risk@vcot.info. В теме письма необходимо указать: «Кампания «Для меня охрана труда это...». Также в письме нужно написать название работодателя, ФИО и должность выступающего.

Работы участников проекта будут опубликованы в СМИ федерального и регионального уровня, в телеграмм-канале «Здоровье. Ответственность. Труд» и показаны на Всероссийской неделе охраны труда (ВНОТ 2024).

ВНИИ труда Министерства труда и социальной защиты РФ приглашает всех желающих присоединиться к данной инициативе и внести свой вклад в формирование культуры безопасности.

Источник: vcot.info, 04.03.2024

Круглый стол «Лидерство – стратегический инструмент развития культуры безопасности труда»

21 февраля 2024 г. в рамках Форума Труда 2024 состоялся круглый стол «Лидерство – стратегический инструмент развития культуры безопасности труда». Спикерами мероприятия выступили специалисты Центра исследований охраны труда ФГБУ «ВНИИ труда» Минтруда России, эксперты консалтинговой компании «ЭКОПСИ Консалтинг» и руководители по промышленной безопасности, охране труда и окружающей среды промышленных компаний.

В ходе дискуссии эксперты отметили, что лидерство является одним из стратегических инструментов успешного развития любой организации, формирования высокой культуры безопасности – одного из важных конкурентных преимуществ любой организации в современное время. Они обсудили возможности и инструменты эффективного использования потенциала руководителей и лидеров организаций для успешного достижения ее целей, формирования высокой культуры безопасности труда, вовлечения и активного участия каждого сотрудника в безопасное проведение работ.

Источник: vcot.info, 25.02.2024

В Москве пройдет форум игровых решений по безопасности труда

IV Всероссийский форум игровых решений по безопасности и охране труда Safety Games 360 пройдет в Москве 31 мая 2024 г.

Цель мероприятия – собрать на одной площадке разработчиков, организаторов игровых решений по БиОТ и потенциальных потребителей – представителей бизнеса, руководителей и специалистов ОТ и ПБ, HR для диалога и совместной работы.

На форуме можно испытать игровые решения для повышения эффективности в сфере ОТиПБ, познакомиться с практическими кейсами геймификации от разработчиков игровых решений и научиться самостоятельно разрабатывать игровые решения под задачи своей организации.

Ежегодный форум игровых решений в области безопасности и охраны труда Safety Games 360 проходит с 2021 г. Организатор форума – сообщество Safety Games 360, объединяющее экспертов по обучению, игропрактиков и действующих сотрудников служб охраны труда. Среди проектов сообщества – зона игровых решений на выставке «Безопасность и охрана труда» (г. Москва), сессии по геймификации, игры в деловой программе Всероссийской недели

охраны труда (г. Сочи) и зона игровых решений на выставке «КУБ Экспо» (г. Санкт-Петербург).

Источник: getsiz.ru, 18.03.2024

Мораторий на проверки приводит к росту травматизма на производстве

Мораторий на внеплановые проверки бизнеса был введен в России в марте 2022 г. Как считает председатель региональной Федерации профсоюзов В. Савин, эта инициатива привела к росту травматизма, в том числе со смертельным исходом, на предприятиях Курганской области.

В Курганской области за 2023 г. травматизм увеличился на 83%. Количество пострадавших на производстве с легким исходом также увеличилось на 30%. Профсоюзы считают, что одной из причин роста производственного травматизма является введение моратория на проведение контрольных проверок. По мнению В. Савина, необходимо разрешить проведение проверок на основании коллективных обращений в трудовую инспекцию.

Еще одной причиной роста травматизма представитель профсоюза назвал некачественные медосмотры и неудовлетворительную организацию труда.

По словам премьер-министра М. Мишустина, проверки заменили профилактические визиты, которые «позволяют организациям выявлять недостатки превентивно и устранять их без штрафных санкций». Между тем в ноябре 2023 г. Федерация независимых профсоюзов России (ФНПР) попросила правительство отменить мораторий, так как он отрицательно влияет на работу по защите трудовых прав.

Источник: getsiz.ru, 18.03.2024

Главные изменения в законодательстве по охране труда: экспертный анализ

В рамках Недели «Техэксперт», прошедшей с 5 по 9 февраля 2024 г., состоялась практическая конференция «Изменения в законодательстве – 2024», вместившая в себя 6 тематических секций, посвященных изменениям в сферах аккредитации и метрологии, производственной безопасности, пищевой промышленности, санитарных норм и правил, проектирования и строительства. Генеральным информационным партнером конференции выступило РИА «Стандарты и качество».

В статье кратко изложены тезисы секции «Важные изменения в области охраны труда 2023-2024 гг.». Полные материалы секции, а также письменные ответы на вопросы слушателей будут доступны пользователям профессиональной справочной системы «Техэксперт: Охрана труда» уже в начале марта 2024 г.

В статье отмечено возросшее количество обязанностей работодателя в свете изменяющегося законодательства. Докладчик акцентировал внимание на том, что требования охраны труда устанавливаются не только и не столько внешними нормативными правовыми актами (НПА), но и локальными нормативными актами (ЛНА), в которых должны отражаться результаты специальной оценки условий труда (СОУТ), а также оценки профессиональных рисков (ОПР). Все процессы и процедуры, описанные в документах системы управления охраной труда (СУОТ), должны быть составлены не «под копирку», а по результатам задокументированных СОУТ и ОПР, – подчеркнул автор статьи.

Среди изменений, вступающих в силу в 2024 г., автор обратил внимание на новую редакцию ст. 31 ФЗ № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в РФ», которая вступает в силу с 1 сентября 2024 г. и посвящена оказанию первой помощи и составу медицинских аптек.

Среди новых разработанных проектов отмечены: новые правила по охране труда для ряда специальных условий труда и профессий, два новых профессиональных стандарта, новый Порядок проведения предварительных и периодических медицинских осмотров, а также изменения в Правила финансового обеспечения предупредительных мер и Правила противопожарного режима в РФ.

Источник: Методы менеджмента качества. – 2024 – № 3. – с.44-49

Личный кабинет работодателя: новый функционал по несчастным случаям

В личном кабинете работодателя по охране труда (ЛКОТ) на сайте Минтруда появилась функция уведомления о несчастном случае. Как это работает?

Для создания записи о несчастном случае, находясь в личном кабинете работодателя, и нажать на вкладку «Контроль» и выбрать пункт меню «Несчастные случаи» (рис. 3).

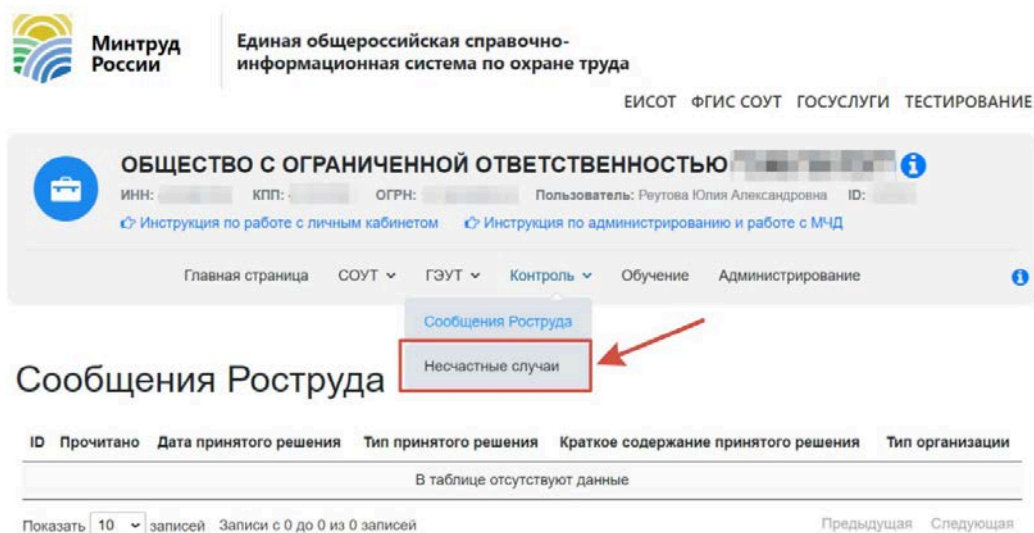


Рис. 3. Функционал уведомления о несчастном случае

Далее нажать кнопку «Новый НС». В случае несоответствия СОУТ государственным требованиям, появится отметка «Не соответствует требованиям».

Источник: блог-инженера.рф, 21.02.2024

В систему «Техэксперт: Охрана труда» включены новые инструкции и заявления

На цифровой платформе «Техэксперт» обновился сервис, посвященный охране труда. В него включены новые инструкции по теме, а также новые образцы и формы.

Среди нововведений следует выделить приказ о повышении культуры на производстве, чек-лист соблюдения требований по охране труда во время работы на оборудовании металлообработки, программу обучения электротехнического персонала, а также порядок подготовки по охране труда кадров и подразделений к работе в осенне-зимний период.

Кроме того, в сервис была добавлена программа безопасных методов и приемов выполнения работ повышенной опасности, к которым предъявляются дополнительные требования в соответствии с нормативными правовыми актами, содержащими государственные нормативные требования охраны труда.

Также в сервис были включены два заявления: о регистрации в реестре и о внесении изменений (исключении) в реестр аккредитованных организаций, оказывающих услуги в области охраны труда.

С нововведениями можно ознакомиться в разделе «Образцы и формы» на главной странице системы «Техэксперт: Охрана труда» или с помощью интеллектуального поиска.

Источник: cntd.ru, 22.02.2024

Что использовать для разработки инструкций и обучения по ОТ вместо ИПСИЗ?

ИПСИЗ – инструкция по применению и испытанию средств защиты, используемых в электроустановках. Роструд уточнил, на основании каких документов разрабатывать инструкции по охране труда для персонала, работающего в электроустановках, производить испытания данных СИЗ и обучать персонал применению данных СИЗ.

В сервисе «Дежурный инспектор» поясняется, что для разработки инструкций по охране труда, проведения обучения и проверки знаний электротехнического и электротехнологического персонала организации следует руководствоваться положениями:

- Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей (утв. приказом Минэнерго РФ от 12.08.2022 № 811);

- Правил по охране труда при эксплуатации электроустановок (утв. Приказ Минтруда РФ от 15.12.2020 № 903н);

- для испытания СИЗ и обучения персонала их применению и использованию следует руководствоваться:

- Правилами обеспечения работников средствами индивидуальной защиты и смывающими средствами (утв. Приказом Минтруда РФ от 29.10.2021 № 766н).

Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей (ПТЭЭП) устанавливают требования к организации и осуществлению технической эксплуатации электроустановок потребителей электрической энергии и распространяются на потребителей электрической энергии – юридических лиц, индивидуальных предпринимателей и физических лиц, владеющих на праве собственности или ином законном основании электроустановками, за исключением потребителей – физических лиц, указанных в пункте 3 Правил (п. 1 Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей электрической энергии, утв. Приказом Минэнерго РФ от 12.08.2022 № 811).

Работодатель обязан обеспечить бесплатную выдачу СИЗ, прошедших подтверждение соответствия в установленном законодательством РФ порядке,

работникам для защиты от воздействия вредных и (или) опасных факторов производственной среды и (или) загрязнения, а также на работах, выполняемых в особых температурных условиях (п. 4 Правил обеспечения работников средствами индивидуальной защиты и смывающими средствами, утв. Приказом Минтруда РФ от 29.10.2021 № 66н).

Обеспечение СИЗ и смывающими средствами осуществляется:

- в соответствии с Правилами обеспечения,
- на основании ЕТН,
- с учётом результатов СОУТ;
- с учётом результатов оценки профрисков;
- мнения выборного органа первичной профсоюзной организации или иного уполномоченного представительного органа работников (при наличии).

По информации, полученной от Ростехнадзора, Минэнерго разрабатывает новую ИПСИЗ.

Источник: блог-инженера.рф, 01.03.2024

Применение результатов СОУТ при неработоспособности ФГИС СОУТ

Организация, проводящая специальную оценку условий труда, в течение десяти рабочих дней со дня утверждения отчёта о её проведении передаёт в информационную систему учёта в форме электронного документа. Указанная организация в течение трех рабочих дней со дня внесения в информационную систему учёта сведений обязана уведомить работодателя об этом (ч. 3 ст. 18 Закона № 426-ФЗ).

Результаты проведения специальной оценки условий труда для целей, указанных в части 1 настоящей статьи, могут применяться при условии, если сведения о них внесены в информационную систему учёта в порядке, установленном настоящим Федеральным законом (ч. 2 ст. 715 Закона № 426-ФЗ).

Как трактовать требование статьи «могут применяться при условии»? Ведь период от подписания Отчёта и информирования работодателя о его выгрузке может быть от одного – до 16 рабочих дней. Также, зачастую, в работе системы ФГИС СОУТ происходят сбои, что приводит к переподписанию Отчётов, планов мероприятий, приказов по постановлениям гарантий и компенсаций и т.д.

В течение трех рабочих дней с момента утверждения отчёта о проведении специальной оценки условий труда работодатель обязан уведомить об этом

специализированную организацию, а также направить в её адрес копию утверждённого отчёта (ч. 5.1 ст. 15 Закона № 426-ФЗ).

По мнению Роструда, результаты проведения специальной оценки условий труда могут применяться работодателем с момента утверждения отчёта (например, для предоставления гарантий и компенсаций), а применение после внесения результатов в информационную систему учёта для:

- разработки и реализации мероприятий, направленных на улучшение условий труда работников;

- информирования работников об условиях труда на рабочих местах, о существующем риске повреждения их здоровья, о мерах по защите от воздействия вредных и (или) опасных производственных факторов и о полагающихся работникам, занятым на работах с вредными и (или) опасными условиями труда, гарантиях и компенсациях;

- обеспечения работников средствами индивидуальной защиты, а также оснащения рабочих мест средствами коллективной защиты;

- осуществления контроля за состоянием условий труда на рабочих местах;

- организации в случаях, установленных законодательством РФ, обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических (в течение трудовой деятельности) медицинских осмотров работников;

- установления работникам предусмотренных Трудовым кодексом РФ гарантий и компенсаций;

- установления дополнительного тарифа страховых взносов в Фонд пенсионного и социального страхования РФ с учётом класса (подкласса) условий труда на рабочем месте.

Источник: блог-инженера.рф, 11.01.2024

Как установить постоянный автоматический контроль за нахождением сотрудников в опасных зонах и ношением СИЗов

Одним из подходов для решения проблемы ручной обработки данных системы видеонаблюдения, активно применяемой на предприятиях компании «ЕВРАЗ», является ее консолидация с технологий компьютерного зрения. Решение предложено российским системным интегратором BND.

Компьютерное зрение, или «умное зрение», подразумевает получение бизнес-данных из видеоизображения за счет автоматического распознавания объектов с помощью нейронных сетей. Видеоаналитика проводит покадровое

исследование полученного видеопотока от камер и дает формализованную и концентрированную информацию о происходящем перед камерами.

Благодаря комбинации системы видеонаблюдения и системы видеоаналитики предприятие получает оперативный визуальный контроль производственных площадок с автоматическим разбором происходящих событий. При таком подходе операторам и аналитикам не требуется тратить значительное время и усилия на просмотр сотен часов видеопотока, а достаточно просмотреть потенциальные нарушения и принять итоговое решение. Одним из примеров реализации такой системы является контроль наличия СИЗов в АО «ЕВРАЗ Ванадий Тула».

Преимущество комбинации систем заключается в том, что внимание сотрудников ОТиПБ фокусируется на действительно полезных и значимых видеофрагментах. Система контроля СИЗ отслеживает персонал на территории предприятия, в том числе несанкционированное присутствие в опасной зоне, наличие и отсутствие средств индивидуальной защиты: спецодежды, касок, очков, респираторов, перчаток. Работа камер и алгоритмов умного зрения помогает сотрудникам ОТиПБ повысить уровень безопасности на предприятии и постоянно контролировать соблюдение имеющихся регламентов, а интеграция в систему мотивации позволяет свести к минимуму нарушения техники безопасности.

Реализованный продукт позволил установить постоянный автоматический контроль за нахождением сотрудников в опасных зонах и ношением СИЗов. Сотрудники ОТиПБ получили персонализированный под них и нужды предприятия инструмент, с помощью которого за единицу рабочего времени возможно проанализировать работу большего количества производственных единиц. Был заложен базис для дальнейшего расширения системы видеонаблюдения и концентрации внимания сотрудников ОТиПБ только на фрагментах потенциальных нарушений.

Источник: up-pro.ru, 09.01.2024

Методика корректировки уровня профессионального риска по результатам трехступенчатого контроля

Предложена методика, позволяющая вносить изменения в результаты оценки рисков на основе оперативных данных о выявленных в ходе контроля нарушениях требований безопасности и оперативно управлять этими рисками.

Отмечено, что уровень безопасности труда формируется под влиянием внутренних и внешних факторов, и любые изменения на производстве

отражаются на безопасности труда. Изменения могут быть очевидными, такими как внедрение новых технологий, или менее очевидными, такими как изменения в системе управления или социально-психологическом климате. Для оценки рисков, связанных с этими изменениями, можно использовать показатели, такие как частота нарушений требований безопасности. Цель – предотвращение негативных событий и своевременная реакция на изменение профессионального риска.

Представлена сама методика, разработанная в ЧУ ФНПР Научно-исследовательский институт охраны труда в г. Екатеринбурге, где исходными данными являются оперативные данные о выявленных нарушениях требований безопасности, также представлены формулы для расчета.

Показано, что предложенная методика позволяет не только оценить профессиональные риски, но и оперативно реагировать на изменения и принимать меры по их устранению, при этом без больших финансовых и трудовых ресурсов.

Источник: Безопасность труда в промышленности. – 2024. – № 1. – с.41-43

Индикаторы риска помогли защитить трудовые права 8 тыс. работников

В 2023 г. индикаторы риска сработали 1200 раз. Благодаря этому инспекции труда смогли защитить трудовые права почти 8 тыс. работников.

Индикаторы риска – это новый инструмент для защиты трудовых прав граждан, который инспекции труда используют с 2023 г. Они помогают инспектору труда действовать превентивно, выявлять нарушения и восстанавливать трудовые права, не дожидаясь обращений работников.

В 2023 г. в распоряжении инспекций труда было 4 индикатора: связанный с банкротством организации, со спецоценкой, с увеличением легкого травматизма и отсутствием сведений в информационных системах о проведении специальной оценки условий труда.

Отмечено, что индикаторы риска не увеличивают нагрузку на бизнес, поскольку при их разработке используется риск-ориентированный подход. То есть проверка должна проводиться только там, где вероятность нарушения очень высока, о чем и свидетельствует срабатывание индикатора.

Процесс разработки и утверждения новых индикаторов продолжается. Так, в конце 2023 г. были утверждены два новых: связанных с выявлением признаков выплаты заработной платы ниже МРОТ, а также с необоснованным снижением заработной платы.

Источник: cntd.ru, 18.01.2024

Металлоинвест стал лауреатом премии «Лидеры ответственного бизнеса»

ПАО «Металлоинвест» стал лауреатом премии «Лидеры ответственного бизнеса», учреждённой Российским союзом промышленников и предпринимателей (РСПП).

Специальным дипломом в номинации «За вклад в решение стратегических задач развития человеческого потенциала» была отмечена программа «Металлоинвеста» по формированию культуры безопасности на производственных площадках компании. Её целями являются трансформация системы управления рисками на основе риск-ориентированного поведения и лидерства в безопасности, а также достижение нулевого смертельного и тяжёлого травматизма на производстве к 2025 г.

Высокую оценку в своих номинациях также получили представленные на конкурс экологическая программа и программа корпоративного здравоохранения «Металлоинвеста».

Источник: akt.ru, 05.03.2024

Виртуальный взгляд на риски: как ПО «Маяк» развивает культуру безопасного поведения

В ГК «Росатом» впервые в России создано и запатентовано программное обеспечение для диагностики квалификации специалистов с помощью технологии иммерсивной окулографии. Разработанная технология позволяет с высокой точностью диагностировать знания и навыки испытуемых и адресно устранить выявленные недочеты за счет дополнительных учебных мероприятий.

Это метод определения координат взгляда человека при эффекте полного погружения в среду с помощью очков виртуальной реальности со встроенным окулографом. А первыми пользователями программного обеспечения «Диагностика компетенций» в стране и в атомной отрасли стали работники приборно-механического завода «Маяка».

У новейшей технологии есть две равнозначные цели. Первая – это объективно, без участия человеческого фактора, определить уровень развития работника в конкретной сфере и распознать риски по безопасности. Вторая – создать метод, который позволит за короткое время без потери качества и с относительно небольшими финансовыми затратами проводить диагностику уровня развития компетенций, а также обучать персонал предприятий.

Научная идея разработки основана на деятельности двух подсистем зрения: пространственной (быстрое сканирование пространства) и предметной

(детальный анализ зрительных объектов). Тестируемому сотруднику предлагается пройти задание в обстановке, которая в точности повторяет конкретную рабочую площадку. Для этого на приборно-механическом заводе было снято 30 видеороликов в формате 360 градусов с выделением зон внимания.

Сам модульный комплекс состоит из ноутбука, шлема виртуальной реальности и двух базовых станций. Время диагностики – 15 мин. Окулограф (или «отслеживатель глаз»), встроенный в шлем виртуальной реальности, фиксирует направление взгляда и уровень концентрации внимания. Программа анализирует полученные данные, заносит в итоговую таблицу и делает заключение, сопоставляя заявленный уровень квалификации специалиста с его реальными возможностями в рабочей ситуации.

Все задания направлены на выявление нарушений правил охраны труда, техники безопасности, качества выполненных работ и могут оцениваться как по отдельным направлениям, так и комплексно.

Ожидаемый эффект от внедрения новой технологии на приборно-механическом заводе:

1. Снижение количества нарушений при работе на металлообрабатывающих станках и уменьшение количества случаев опасных действий на 50% по сравнению с аналогичным периодом прошлого года.

2. Уменьшение времени простоя оборудования, поскольку время диагностики одного специалиста сокращается с 2 час до 15 мин.

Объективно и без учёта человеческого фактора будут определяться уровень подготовки работников и риски по безопасности в их деятельности.

Источник: ip-pro.ru, 28.11.2023

Комсомольский НПЗ внедряет виртуальные технологии для подготовки специалистов

На одном из нефтеперерабатывающих комплексов НК «Роснефть» в Комсомольске установили VR-тренажеры отечественного производства для обучения персонала цеха по эксплуатации электрооборудования. Внедрение инновационной разработки позволяет повышать качество профессиональной подготовки специалистов.

Разработчики в мельчайших деталях «прорисовали» две электроустановки завода, которые обеспечивают энергией основные производственные цеха. Шлем виртуальной реальности позволяет мгновенно «переместиться» из учебного класса в любую часть установки, чтобы с

помощью джойстиков выполнить необходимые операции. Оперативный персонал цеха отрабатывает все действия на практике до автоматизма, при этом исключается вероятность отклонений от технологического режима реального оборудования. Учебную задачу можно выполнять одиночно, в парах, а также с участием наставника. Программы тренировок различаются по уровню сложности и подбираются индивидуально для стажировки или повышения квалификации.

На данный момент виртуальная система эксплуатируется в тестовом режиме, но уже продемонстрировала большие возможности для повышения квалификации специалистов. Пока созданы модели двух подстанций, но в дальнейшем в виртуальной реальности появятся все электроустановки завода.

Цифровизация – один из ключевых элементов стратегии деятельности «Роснефти». Использование цифровых технологий позволяет быстрее принимать решения во всей производственной цепочке, повышает прозрачность и эффективность управления процессами.

Источник: akt.ru, 01.03.2024

На «КАМАЗе» состоялся тренинг для уполномоченных по охране труда

В блоке развития ПАО «КАМАЗ» провели тренинг «Госинспектор в деле» для уполномоченных по охране труда.

Мероприятие было организовано впервые в рамках трёхмесячника по охране труда. Тренинг «Госинспектор в деле» организован силами группы охраны труда и пожарной безопасности блока развития. При подготовке учитывали опыт участия специалистов компании в тренинге в рамках международного делового форума «Безопасность и охрана труда-2023». Кроме того, включили требования нормативных документов и необходимость их обязательного выполнения, наиболее часто встречающиеся ошибки и нарушения в подразделении. Все фотографии и задания были взяты из архива проверок.

По легенде тренинга, каждый уполномоченный становился государственным инспектором труда и в составе комиссии из пяти человек посещал предприятие с профилактическим визитом. В тренинге принимали участие три такие комиссии. На первом этапе обсуждали и искали нарушения на представленных слайдах команды совместно, чтобы привлечь внимание участников, вызвать их интерес. Далее «госинспектор» запрашивал у «мастера» документы на «слесаря МСР Иванова А.И.»: журнал инструктажа, карту СОУТ, обучения непосредственного руководителя, карточку выдачи спецодежды и

СИЗ. Кстати, при реальных проверках госинспектора делают именно такой запрос.

Отмечено, что благодаря такому формату обучения удалось сделать упор не на теории, а на практических заданиях. Важно, что ведущий управлял процессом, направлял, но не отвечал за участников. Если возникали трудности, нужно было быстро выйти из ситуации, но так, чтобы все поняли и запомнили.

Источник: daltehkomplekt.ru, 11.03.2024

Производитель интерьеров для поездов внедрил водную резку для обработки деталей из композитов

НПО «Вояж», производитель интерьера и экстерьера для рельсового и колесного транспорта, внедрен на производстве роботизированный комплекс водной резки, предназначенный для обработки изделий из композитных материалов.

Суть технологии в том, что деталь обрабатывается струей воды, подаваемой под давлением 6000 атмосфер. Таким способом можно обрабатывать детали сложной конфигурации толщиной до 10 мм. Водная резка позволяет минимизировать на изделиях образование сколов и трещит, также сводится к минимуму последующая обработка изделия вручную. Кроме того, снижается уровень шума и количество промышленной пыли.

Комплекс установлен в отдельном помещении, на руке манипуляторе установлена режущая форсунка и насос высокого давления. Обработка производится автоматически.

Изделия из композитов, обработанные с помощью водной резки, производитель планирует использовать при создании интерьеров для электричек нового поколения.

Источник: mashnews.ru, 25.01.2024

Пространство безопасности

Сообщается о начале регистрации на IV сезон онлайн-проекта Роспрофжела «Аксиома ответственности».

Задача проекта – вовлечь как можно больше железнодорожников в мероприятия, направленные на повышение культуры безопасности на производстве, создать площадку для обмена опытом в области общественного контроля за охраной труда и безопасностью движения поездов, профсоюзной

работы. Участниками «Аксиомы ответственности» могут стать сотрудники РЖД, дочерних и зависимых обществ, метрополитенов, компаний транспортного комплекса, где действует первичная организация профсоюза.

В номинации «Вершина активности» победителями станут железнодорожники, которые наберут больше всего баллов в конкурсе «Знатоки безопасности», онлайн соревновании «Железный аргумент», образовательных встречах. В номинации «Творец безопасных вопросов и ответов» необходимо будет сформулировать актуальный вопрос по безопасности и предложить свой ответ. Для штатных и выборных работников Дорпрофжела предусмотрена номинация «Лучший эксперт».

С 2021 г. в проекте приняли участие более 70 тыс. железнодорожников. В 2023 г. он объединил 26,4 тыс. чел.

Финалисты поборются в номинации за звание «Лучшая дорожная команда». Регистрация на IV сезон завершится на портале aksioma.szd.online 31 марта 2024 г.

Источник: gudok.ru, 18.03.2024

Робот побеждает травматизм

Сообщается о результатах внедрения программно-аппаратного комплекса с автоматизацией бизнес-процессов по охране труда (ПАК) на ПМС-88. Пилотный проект показал, что благодаря электронному формату проведения инструктажа теперь каждый путеец знает все правила охраны труда и с лёгкостью может ответить на вопросы по технике безопасного производства работ.

ПАК создан в соответствии с техзаданием, разработанным специалистами отдела охраны труда Центральной дирекции по ремонту пути и Октябрьской дирекции по ремонту пути «Путьрем».

В начале 2023 г. коллектив ПМС-88 первым на сети приступил к обкатке пилотных терминалов. Два из них установлены на производственной базе на станции Рябово, и два – в вагоне, который перемещается с путевой колонной по фронтам путевых работ.

Раньше мастер – руководитель работ собирал сотрудников в помещении, проводил устный инструктаж. Теперь схема такова: мастер выбирает в терминале нужный видеоролик в зависимости от содержания работ на предстоящий день и запускает его на большом экране. Путейцы смотрят всей бригадой, затем каждый подходит к терминалу. Система идентифицирует его личность, проводит алко-тестирование и термометрию, после чего работник

допускается к тестам по трём контрольным вопросам по пройденной теме. Прошёл успешно – сам работник и мастер ставят свои подписи на экране комплекса. Допустил нарушения – путейца отстраняют от производства работ в соответствии с действующим регламентом.

Отмечено, что усвоение учебного материала заметно улучшилось: если поначалу на контрольные вопросы терминала правильно отвечали около 40% работников, то сегодня – 95%, при этом сами вопросы программа постоянно меняет. Важно, что функционал комплекса позволяет загрузить новую обучающую информацию.

Эффективность внедрения новой технологии проверки знаний по охране труда подтверждается отсутствием случаев производственного травматизма на предприятии за время опытной эксплуатации ПАК.

Источник: gudok.ru, Октябрьская магистраль, 16.02.2024

Бригадам дополняют реальность

В конце 2023 г. приложение «Личный кабинет машиниста Дирекции тяги» (ЛКМ) получило важные обновления. На главной странице появился раздел «Формуляр», а комментарии под документами автоматически становятся темами для обсуждения на форуме.

В 2023 г. в приложение добавили возможность подключения экспертов к разделу «Форум», разбитому по темам: «Автотормоза», «Нестандартные ситуации», «Охрана труда», «Рационализаторство» и другим. И к каждому диалогу есть возможность подключить экспертов, владеющих глубокими знаниями по обсуждаемому вопросу. Среди них – специалисты Дирекции тяги, профильных подразделений РЖД, производители устройств безопасности, автоведения и т.д.

Как сообщил заместитель начальника отдела информатизации Дирекции тяги, автор проекта ЛКМ Е. Рудых, в 2024 г. будет разработан сервис наполнения и сопровождения «Базы знаний о техническом устройстве и особенностях эксплуатации локомотивов». Кроме того, в ЛКМ появятся технологии дополненной реальности. «При наведении камеры мобильного телефона на объект в локомотиве будет всплывать подсказка: что это за оборудование, в какой цепи стоит, для чего используется.

Также Е. Рудых рассказал о том, что идёт работа над созданием чат-бота для ответов на часто задаваемые вопросы, что является подготовительным этапом для создания GPT-чата с использованием технологий искусственного интеллекта в ЛКМ версии 2025 г.

В 2024 г. будет реализована сквозная интеграция с «Сервисным порталом работника ОАО «РЖД», предоставляющая бесшовный переход из одного приложения в другое, появится и система рейтинговой оценки сервисов ЛКМ, которых насчитывается уже около 50. Пользователи смогут оценить и прокомментировать эффективность, полезность и качество цифровых сервисов. На основании этих реакций будут приняты решения о дальнейшей доработке приложения.

Источник: gudok.ru, 11.01.2024

«Умный переход» просит пешеходов снять капюшон и наушники

На Октябрьской магистрали (ОЖД) подведены итоги опытной эксплуатации новейшего программно-аппаратного комплекса «Сокол», объединившего компьютерное зрение и технологию обработки видеопотоков нейронными сетями.

Комплекс «Сокол» впервые на сети железных дорог внедрен на перегоне Лахта – Новая Деревня. Перегон расположен между Лахта центром и жилым кварталом. От автодороги железнодорожная линия отгорожена шумозащитным экраном. Автобусная остановка здесь расположена в 200 м от перехода через пути и жители, сокращая путь, выломали проём в защитном экране и переходили путь в неполюженном месте.

За последние два года на этом участке произошло 2 смертельных случая. Здесь собрано большинство факторов риска: строительство торговых центров, жилые кварталы, автодорога, – это одно из самых опасных мест перехода железнодорожных путей в Санкт-Петербурге.

Не дожидаясь строительства подземного пешеходного перехода силами городских служб, работники РЖД узаконили «народный» опасный переход и оборудовали его не только антискользящими настилами и предупреждающими знаками, но и инновационным оборудованием, – программно-аппаратным комплексом «Сокол», разработанным ООО «ВНИИЖТ-Инжиниринг» и проходящим опытную эксплуатацию.

Работа системы основана на применении технологии компьютерного зрения, с обработкой видеопотоков нейронными сетями в режиме реального времени. Она в автоматическом режиме выявляет на переходе людей в капюшоне, в наушниках, отвлекшихся на телефон или велосипед. Обучаться на идентификацию угрожающих жизни и здоровью пешеходов факторов искусственный интеллект системы начал на станции Чебаркуль Южно-

Уральской железной дороги, а на Октябрьской «Сокол» получил дополнительные функции.

Энергетики установили трансформаторную подстанцию и две опоры для размещения оборудования: портативного уличного компьютера, камер технического зрения, световых проблесковых маячков, звонка и громкоговорителя. С помощью службы пути оснастили сам переход и обеспечили подключение системы.

Теперь при приближении поезда, зона перехода подсвечивается и подаётся световой и звуковой запрещающие сигналы. Камеры, установленные на столбах, фиксируют нарушения, и через динамик при помощи модуля электронного голосового оповещения предупреждают пешеходов: «Снимите наушники», «Приближается поезд», «Снимите капюшон» и др.

Система ведёт статистику, которая за 3 мес. выявила положительную динамику. Количество попыток перехода на красный свет пешеходами снизилось почти вдвое (в ноябре 2023 г. нарушили правила 44 чел., а в январе 2024 г. – 22). Кроме того, система фотографирует нарушителей. Данные при необходимости можно передать представителям муниципальных образований и в полицию для проведения разъяснительной работы с гражданами.

С момента запуска на участке не допущено ни одного случая травмирования. Система «Сокол» выполняет все поставленные перед ней задачи. В настоящее время идёт разработка документации для включения её в типовой проект пешеходного перехода.

Отмечено, что благодаря принимаемым профилактическим мерам каждый год количество пострадавших уменьшается. Так, за 2022 г. на объектах инфраструктуры ЦДИ произошло 892 случая травматизма, в 2023 г. – 749, что на 17% меньше. При этом, на 20% увеличилась статистика случаев травмирования именно по причине вышеупомянутых факторов риска: капюшоны, наушники и телефон.

По различным инвестиционным программам РЖД строятся пешеходные переходы, тоннели, мосты, устанавливаются шумозащитные экраны. Так, на скоростной ветке Санкт-Петербург – Москва и Санкт-Петербург – Бусловская ограждены все перегоны.

За 2023 г. только на полигоне ОЖД был выполнен ремонт 46 пешеходных настилов и устранено 2623 пролома в ограждениях. Также с сентября прошлого года на станции Царское село применён новый способ предупреждения пешеходов: проецирование знаков красного цвета «Стоп!» на пешеходный переход.

Эффект жёлтого цвета

В ОАО «РЖД» в 2025 . полностью поменяется цвет сигнальной спецодежды с оранжевого на жёлтый. У жёлтого, как выяснили специалисты ВНИИЖТа, в два раза более эффективная цветопередача.

Как рассказал начальник Департамента экологии и техносферной безопасности ОАО «РЖД» А. Лисицын, в 2023 г. в Центральной дирекции по ремонту пути (ЦДРП) велось тестирование сигнального комплекта повышенной видимости, уберегающего от пониженных температур, – «РЖД-Сигнал» (2-й класс защиты). Этот комплект жёлтого цвета показал эффективность.

Одежда получила только хорошие и отличные оценки по таким критериям, как соответствие характеру работы, комфорт, эстетичность, износостойкость, защитные свойства. По словам А. Лисицына, замечания при этом отсутствовали.

В 2024 г. новые комплекты начнут поступать на сеть, а со следующего – сигнальная одежда жёлтого цвета станет обязательной для всего ОАО «РЖД».

В настоящее время на подразделения ЦДРП и Центральной дирекции инфраструктуры по причине наездов – ударов и зажатий подвижным составом – приходится соответственно 33% и 42% всех случаев травматизма. Во многом это связано с ограниченной видимостью, особенно в сложных метеорологических условиях.

Кроме того, в подразделениях «Трансэнерго» на Горьковской дороге проводились испытания смарт-комплектов для защиты от наведённого напряжения и термической электрической дуги с электронным устройством контроля безопасности. В «Трансэнерго» порядка 60% всех несчастных случаев – поражение электрическим током.

В ОАО «РЖД» типовой перечень профессий и должностей работников с определением класса защиты специальной сигнальной одежды повышенной видимости с учётом идентифицированных опасностей утверждён распоряжением руководства компании в январе 2023 г.

Модельный ряд спецодежды в ОАО «РЖД» постоянно обновляется. Как сообщил А. Лисицын, разработаны 54 обновлённые модели спецодежды (из них 24 – для женщин) и 83 модели обуви – зимней и летней (из них 48 женских).

Источник: gudok.ru, 20.03.2024

Костюм снимет напряжение

В Ижевской дистанции электроснабжения Горьковской железной дороги с января 2024 г. проходит опытная эксплуатация новой спецодежды, способной предохранить работников от воздействия разряда электродуги и от наведённого напряжения. Первый месяц использования показал высокую надёжность и удобство защитных комплектов.

Использование умных технологий защитных комплектов позволит свести к минимуму риск получения травмы. Основа комплекта ЭП-4(0) – защита от поражения электрическим током наведённого напряжения. Все его элементы (накасок, комбинезон, перчатки, ботинки) надёжно соединяются друг с другом в единую электрическую цепь.

Такая конструкция исключает протекание электрического тока через тело. Вокруг работника, надевшего комплект, создаётся замкнутое экранированное пространство. Ток проходит по поверхности комплекта, не причиняя вреда организму. К устройству можно подключиться посредством телефона и планшета, на котором установлено специальное приложение. С его помощью можно увидеть всю историю костюма и происходящих с работником событий.

В костюм встроен контроль сопротивления. При нажатии кнопки загорится светодиод и раздастся звуковой сигнал. Красный цвет означает, что не все элементы комплекта соединены или электрическое сопротивление одежды выше нормы. Зелёный отмечает, что работник защищён. А в памяти устройства сохраняются все данные о проверке с указанием даты и времени. Кроме того, костюм «сообщит» работнику о потере защитных свойств.

С момента начала опытной эксплуатации спецодежды ведётся ежедневный контроль. Каждую неделю главный инженер дистанции электроснабжения проводит мониторинг её применения. Было проанализировано около 100 протоколов. Есть незначительные вопросы по настройке и показаниям в работе устройства контроля сопротивления, которое встроено в костюм. Они оперативно прорабатываются с заводом-производителем.

Источник: gudok.ru, 07.02.2024

Установлены требования к специальной обуви для защиты от поражения электрическим током

Принят новый межгосударственный стандарт безопасности труда для средств индивидуальной защиты ног – диэлектрических обуви и бахил. Он определяет технические требования и методы испытаний СИЗ, используемых для работы с частями, находящимися под напряжением, или вблизи токоведущих частей установок до 36 000 В переменного тока (АС) или 25 500 В постоянного тока (DC) (ГОСТ EN 50321-1-2023).

Стандарт не распространяется на антистатическую устойчивую к поражению электрическим током от шагового напряжения и электропроводящую обувь.

Документ также содержит обязательный хронологический порядок типовых испытаний, справочную информацию о хранении диэлектрической обуви, ее осмотре перед использованием, мерах предосторожности, периодической проверке СИЗ, классификации дефектов.

Стандарт вводится в действие с 1 октября 2024 г. взамен ГОСТ 33071-2014, ГОСТ 33072-2014. Он идентичен европейскому стандарту EN 50321-1:2018 «Работа под напряжением. Обувь для электрозащиты. Часть 1. Диэлектрическая обувь и бахилы».

Источник: garant.ru, 24.01.2024

Новинки российского рынка СИЗ

Российская марка спецодежды Brodeks предлагает новинку – удобный комбинезон для сварщиков FS 58-01 с защитой от повышенных температур, искр и брызг расплавленного металла. Это новое слово в спецодежде, когда наряду с защитными свойствами и комфортом на первый план выходят эргономика, удобство, выразительный и динамичный внешний вид. Подходит для выполнения сварочных работ в закрытых помещениях или в теплую погоду на улице. Комбинезон сертифицирован для 1 класса.

Комбинезон сварщика FS 58-01 выполнен из огнестойкой 100% хлопковой ткани рип-стоп, характеризующейся повышенной прочностью и малым весом. Специализированная пропитка ткани по технологии Proban защищает от повышенных температур, теплового излучения, конвективной теплоты, кратковременного воздействия пламени. Светоотражающие элементы выполнены из огнестойкой ленты: они обозначают фигуру в плохо освещённом помещении или тёмное время суток.

Российский производитель СИЗ РОСОМЗ выделил в отдельную подгруппу средства индивидуальной защиты головы – каскетки «Стальной барс». Ударопрочный корпус из полипропилена с перфорацией обшит тканью. Светоотражающие полосы по бокам, сзади и вдоль козырька обеспечивают отличную видимость при плохих погодных условиях и в темное время суток, повышают уровень безопасности. Боковые сетчатые вставки способствуют вентиляции, сохраняя защитные свойства. Диапазон рабочих температур от –10 °С до +50 °С.

Запатентованная амортизационная полипропиленовая лента «Мега Трек» состоит из полусферических амортизаторов, которые эффективнее гасят энергию передаваемого удара 12,5 Дж. Корпуса внутри вентилируются. Лента легко извлекается для влажной обработки. Конструкция позволяет использовать каскетку с другими СИЗ.

Источник: getsiz.ru, 06.03.2024

ТМХ ИС внедрил систему управления промышленным подвижным составом в металлургии

Группа «ТМХ Интеллектуальные Системы» завершила внедрение первой в своей практике цифровой системы управления парком тягового подвижного состава в условиях крупного металлургического комбината.

Основной целью разработчиков было значительное повышение безопасности движения и надежности маневровой работы в опасных зонах и условиях, характерных для предприятий с высокой интенсивностью движения. Применение системы дистанционного управления позволит вывести локомотивную бригаду из потенциально травмоопасного участка.

Для исключения опасных ситуаций при управлении локомотивами, была разработана и установлена безопасная система дистанционного управления (БСДУ), состоящая из трех ключевых подсистем.

Первая подсистема – система обнаружения препятствий (СОП) – осуществляет непрерывный мониторинг окружающей среды и автоматическое обнаружение любых препятствий на пути движения подвижного состава. Она включает в себя бортовую часть и установленные на локомотиве блок камер и лидары (лазерные локаторы). Вся информация с камер и датчиков автоматически выводится на монитор в кабине машиниста. Ввод в эксплуатацию системы СОП позволит избежать столкновения подвижного состава при одновременной работе крана и локомотива в случае несогласованности действий оперативного персонала.

Вторая подсистема – система дистанционного управления (СДУ) – позволяет операторам контролировать движение подвижного состава удаленно без необходимости физического присутствия машиниста в кабине локомотива. Переносной пульт оснащен основными модулями управления, дублирующими те, что находятся в кабине локомотива. Операторы имеют полный контроль над движением и могут немедленно реагировать на любые непредвиденные ситуации, обеспечивая оперативность и безопасность в маневровой работе.

Третья подсистема – система дистанционного видеоконтроля при движении вагонами вперед (СДВ) – обеспечивает машинисту визуальный контроль за свободностью пути за счет установки на хвостовой вагон мобильного блока видеоконтроля (МБВ) и передачи картинки на монитор машинисту. Корпус МБВ соответствует геометрическим параметрам широко используемого на российском рельсовом транспорте автосцепного устройства САЗ, обеспечивает надежную фиксацию в зеве автосцепки без применения фиксирующих устройств или дополнительного крепления и не нарушает габарит.

Применение БСДУ позволит не использовать человеческий труд на потенциально травмоопасных участках, обеспечить при выполнении технологических операций полный контроль окружающей обстановки, улучшить условия работы всех сотрудников, принимающих участие в организации внутривозовских перевозок.

Применение БСДУ позволит вывести локомотивную бригаду из потенциально травмоопасного участка, обеспечить наиболее полный контроль окружающей обстановки при выполнении технологических операций и улучшить условия работы для всех участников производственного процесса.

Источник: tmhsmart.ru, 25.01.2024

«Группа Астра» вывела на рынок систему управления мобильными устройствами

Российская компания «Группа Астра» объявляет о выходе системы управления мобильными устройствами WorksPad MDM как часть интегрированной платформы обеспечения управляемой мобильной работы сотрудников WorksPad EMM (Enterprise Mobile Management).

EMM-системы позволяют реализовать комплексный подход к управлению мобильными устройствами, приложениями и контентом в корпоративной среде, предоставляя ИТ-специалистам необходимые для этого инструменты и технологии. Ключевым элементом данной системы является

модуль управления мобильными устройствами (MDM, Mobile Device Management). Решение дает возможность предприятиям, ищущим замену иностранным EMM-платформам, организовать работу на планшетах, портативных телефонах и других подобных устройствах, включая как защищенные мобильные рабочие места, так и централизованное управление мобильными устройствами на iOS и Android. Оно позволяет администрировать Mobile Device в сети, настраивать и обновлять ПО, а также удалять информацию в случае потери или кражи устройства.

Благодаря MDM организации получают возможность обеспечить безопасный доступ сотрудников к корпоративным данным, четко разграничивая рабочее и личное пространство. Политики настройки и аудита мобильного устройства на уровне ОС, а также корпоративной сети Wi-Fi доставляются и применяются автоматически. Корпоративный контент, такой как почта и документы, запускается в защищенном контейнере. WorksPad MDM поддерживает типовые функции, характерные для решений Mobile Device Management, парольные политики, позволяет настроить уровень приватности и другие параметры, а также установить необходимые политики безопасности.

Управление WorksPad MDM осуществляется на том же сервере WorksPad и из той же консоли администратора, что и управление классическим клиентом WorksPad X, реализующим парадигму супераппа, который объединяет в едином мобильном контейнере множество бизнес-функций для сотрудника: работу с почтой, календарями, документами, защищенный браузер, микроприложения для доступа к корпоративным информационным системам.

Источник: companies.rbc.ru, 21.02.2024

ПРОМЫШЛЕННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

С 1 марта 2024 года вступают новые документы по промышленной безопасности и охране труда

С 1 марта 2024 г. вступают в силу:

- редакции Постановления Правительства РФ от 16.09.2020 № 1479 (ред. от 30.03.2023) «Об утверждении Правил противопожарного режима в Российской Федерации»;
- редакции Закона РФ от 21.02.1992 № 2395-1 (ред. от 25.12.2023) «О недрах»;
- редакции Приказа Минприроды РФ от 30.07.2020 № 530 (ред. от 31.05.2023) «Об утверждении Правил разработки месторождений подземных вод»;
- Приказ Ростехнадзора от 05.07.2023 № 244 «Об утверждении временных обязательных требований, применяемых при осуществлении отдельных видов деятельности на территориях Донецкой Народной Республики, Луганской Народной Республики, Запорожской области и Херсонской области, а также перечней грубых нарушений указанных требований»;
- редакции ФЗ от 04.05.2011 № 99-ФЗ (ред. от 25.12.2023) «О лицензировании отдельных видов деятельности»;
- редакции Постановления Правительства РФ от 21.11.2011 № 957 (ред. от 01.08.2023) «Об организации лицензирования отдельных видов деятельности»;
- ФЗ от 24.06.1998 № 89-ФЗ (ред. от 04.08.2023) «Об отходах производства и потребления»;
- редакции ФЗ от 10.01.2002 № 7-ФЗ (ред. от 25.12.2023) «Об охране окружающей среды»;
- редакции Постановления Правительства РФ от 07.11.2020 № 1796 (ред. от 29.12.2023) «Об утверждении Положения о проведении государственной экологической экспертизы».

Источник: nkprom.ru, 29.02.2024

Новое Руководство по безопасности

С 16 января 2024 г. начинает действовать Руководство по безопасности «Методические рекомендации о порядке проведения визуального и измерительного контроля» (Приказ Ростехнадзора от 16.01.2024 № 8).

Документ разработан в помощь при выполнении ФНП «Основные требования к проведению неразрушающего контроля технических устройств, зданий и сооружений на опасных производственных объектах», утв. Приказом Ростехнадзора от 01.12.2020 № 478.

В Руководстве приводятся методические рекомендации по проведению визуального и измерительного контроля основного материала и сварных соединений (наплавки) при изготовлении, строительстве, монтаже, ремонте, реконструкции и эксплуатации, в том числе техническом диагностировании, обследовании, техническом освидетельствовании технических устройств, зданий и сооружений, применяемых и эксплуатируемых на ОПО.

Источник: normativ.org, 09.01.2024

Истекает срок действия ФНП по сварочным работам

29 февраля 2024 г. истекает срок действия Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Требования к производству сварочных работ на опасных производственных объектах», утв. Приказом Ростехнадзора от 11.12.2020 № 519.

А с 1 марта 2024 г. отменяются нормативные акты по проверке готовности к проведению сварочных работ на ОПО, список которых приведен в приложении к Постановлению Правительства РФ от 30.12.2020 № 2355.

Источник: normativ.org, 09.01.2024

Уточнен перечень индикаторов риска в области промышленной безопасности

В перечень индикаторов риска нарушения обязательных требований, используемых при осуществлении Ростехнадзором и ее территориальными органами федерального государственного надзора в области промышленной безопасности, внесены изменения.

Определен еще один индикатор риска – не поступление в Ростехнадзор от ЮЛ или ИП, эксплуатирующих ОПО III или IV класса опасности, заявления о

внесении изменений в сведения об указанном объекте по истечении 2 лет с даты внесения в реестр заключения о соответствии документации на техническое перевооружение, связанной с модернизацией или заменой технических устройств, требованиям промышленной безопасности (при условии отсутствия информации о не проведении технического перевооружения на объекте). Приказ Ростехнадзора от 27 ноября 2023 г. № 424 (зарегистрирован в Минюсте 26 декабря 2023 г.).

Индикаторы необходимы для оценки риска причинения вреда (ущерба) при принятии решения о проведении внепланового контрольного мероприятия.

Источник: garant.ru, 23.01.2024

Изменили требование к классификации ОПО и разработке деклараций по промышленной безопасности

С 1 января 2024 г. вступил в силу ФЗ от 14 ноября 2023 г. № 534-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»

Эксплуатирующая организация получила право разработать вновь декларацию промышленной безопасности действующего ОПО при строительстве, реконструкции, эксплуатации, техническом перевооружении, консервации и ликвидации. Документ будет проходить экспертизу промышленной безопасности.

Также установлены особенности применения правила учета опасных веществ одного вида на расположенных рядом ОПО. По новым нормам класс опасности объекта может измениться. Например, снизиться. В этом случае компания или ИП, эксплуатирующие ОПО, имеют право подать заявление в Ростехнадзор о перерегистрации объекта в государственном реестре.

Перерегистрация действующих ОПО в госреестре ОПО будет проводиться исключительно по инициативе эксплуатирующих организаций – при поступлении в территориальные органы Ростехнадзора соответствующих заявлений.

Снижение класса опасности отдельных ОПО позволит снизить затраты и сроки их строительства, а в дальнейшем и административную нагрузку при эксплуатации без ущерба безопасности.

Что делать специалисту по промбезопасности?

1. Если ранее при идентификации ОПО вы применяли правило суммирования опасных веществ, заново пересчитайте класс опасности.

2. Чтобы снизить класс опасности ОПО, составьте заявление, приложите к нему сведения об объекте и направьте в Ростехнадзор.

3. После получения свидетельства о присвоении более низкого класса опасности внесите поправки в ЛНА.

4. Примите решение в отношении декларации в том случае, если ее принятие для вас стало добровольным.

Источники: материалы сайта profiz.ru; normativ.org, 09.01.2024

Ростехнадзором разъяснены отдельные правила проведения идентификации ОПО

В письме Ростехнадзора от 31.10.2023 № 11-00-15/7124 отмечено, что:

1. При идентификации необходимо учитывать, что ОПО не является отдельный механизм, оборудование (техническое устройство), ёмкость с опасным веществом или сосуд под избыточным давлением.

В качестве ОПО следует рассматривать определённую площадку производства, на которой при осуществлении определённого вида деятельности применяется то или иное техническое устройство.

Напомним, что технические устройства, применяемые на ОПО, – машины, технологическое оборудование, системы машин или оборудования, агрегаты, аппаратура и механизмы, применяемые при эксплуатации ОПО.

2. Вопросы идентификации объектов в целях категорирования их в качестве ОПО и определения класса опасности должны решаться организациями-заявителями самостоятельно, с обоснованиями и подтверждениями в каждом конкретном случае.

Для этого должен осуществляться анализ проектной документации (документации) объекта, а также иных документов и информации, характеризующих ОПО и указанных в пункте 8 Требований к регистрации объектов в государственном реестре опасных производственных объектов и ведению государственного реестра опасных производственных объектов.

Отдельно отмечено, что, если ОПО, для которого в соответствии с пунктами 1-10 Приложения 2 к ФЗ от 21.07.1997 № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» должен быть установлен II, III или IV класс опасности, расположен на землях особо охраняемых природных территорий, континентальном шельфе РФ, во внутренних морских водах, в территориальном море или прилегающей зоне РФ, на искусственном земельном участке, созданном на водном объекте, находящемся в федеральной

собственности, для такого ОПО должен устанавливаться более высокий класс опасности соответственно.

Источник: cntd.ru, 15.03.2024

Сравнительный анализ требований Закона о промышленной безопасности ОПО

В систему «Техэксперт» включен «Сравнительный анализ требований Закона о промышленной безопасности ОПО» (с учетом изменений, которые вносятся в ФЗ № 116-ФЗ с 1 сентября 2024 г. и 1 сентября 2025 г. на основании Федерального закона от 25.12.2023 № 637-ФЗ).

Источник: cntd.ru, 18.03.2024

Новая глава МК МПОГ

В соответствии с резолюцией ИМО MSC.501(105) в текст Международного кодекса морской перевозки опасных грузов (МК МПОГ) введена новая глава 6.10 «Требования к конструкции, изготовлению, проверке и испытаниям переносных цистерн с корпусом из армированных волокном пластмасс (АВП)» (рис. 4). Ранее такая глава под номером 6.9 была включена в 22-ю редакцию Типовых правил ООН по перевозке опасных грузов ST/SG/AC.10/Rev.22 (Vol. II).



Рис. 4. Цистерна с корпусом из армированных волокном пластмасс (АВП)

В настоящее время в Подкомитете экспертов ЭКОСОС ООН по перевозке опасных грузов завершено рассмотрение требований к сервисному оборудованию, изготовленному из композитных материалов, что также послужило причиной дополнения Типовых правил ООН по перевозке опасных грузов требованиями к данному оборудованию.

В ближайшее время, раздел, касающийся сервисного оборудования из композитов, появится также и в МК МПОГ. Инициатором создания новых правил явилась Российская Федерация, а руководителем неформальной группы Подкомитета экспертов ООН, в рамках которой разрабатывались требования к цистернам из композитных материалов, является директор Центра технологий материалов Сколковского института науки и технологий И.С. Сергеичев.

Эксперты НП «АСПОГ» также активно участвовали в разработке новых глав в рамках деятельности Подкомитета экспертов ЭКОСОС ООН по перевозке опасных грузов, где Ассоциация имеет консультативный статус.

Источник: idgca.ru, 18.01.2024

Перевод международных стандартов

По поручению Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии (Росстандарт) эксперты НП «АСПОГ» завершают перевод на русский язык более чем 23-х международных стандартов, разработанных и принятых в рамках деятельности технического комитета Международной организации по стандартизации ИСО/ТК 220 «Криогенные сосуды», в работе которого Ассоциация принимает непосредственное участие. Для выполнения перевода и редактирования русскоязычных текстов стандартов в НП «АСПОГ» была создана рабочая группа, в состав которой вошли эксперты, специализирующиеся в области криогенной техники, промышленной безопасности, материаловедения и прикладных сферах.

Деятельность рабочей группы не подменяет деятельности национального технического комитета по стандартизации «Кислородное и криогенное оборудование» (ТК 114) и деятельности рабочих групп, входящих в состав технического комитета ИСО/ТК 220, а позволяет вырабатывать мнения по поводу того или иного стандарта и гармонизировать национальные требования с международными.

Источник: idgca.ru, 19.02.2024

Программа обучения советников по безопасности перевозки опасных грузов постоянно совершенствуется

Эксперты Международной Ассоциации по опасным грузам и контейнерам (НП «АСПОГ») провели углубленный анализ действующих международных правил, касающихся перевозки опасных грузов на

автомобильном, внутреннем водном, железнодорожном и морском транспорте, а также соответствующих национальных законодательных актов и стандартов. Эксперты пришли к выводу, что в документах существуют разночтения и противоречия, которые могут сказаться на качестве мультимодальных перевозок. Это касается, например, понятий «классификационный код» и «классификационный шифр», маркировки в виде табличек оранжевого цвета и определенных различий в трактовке ряда положений в международных и национальных правилах.

С учетом этих обстоятельств подготовлена специализированная программа обучения специалистов, которые организуют перевозку опасных грузов в мультимодальном сообщении. Данная программа является дополнением к существующей программе подготовки советников по перевозке опасных грузов, и слушатели, пройдя обновленный курс, смогут свободно ориентироваться в применении национальных и международных правил.

Очередные курсы подготовки советников будут проведены в МЦПП в период с 18 по 22 марта в гибридном формате дистанционно и в учебном классе в Санкт-Петербурге.

Источник: idgca.ru, 29.02.2024

Международная конференция «Топливо будущего путь к устойчивому развитию 2024»

4 июня 2024 г. состоится вторая Международная конференция, посвященная альтернативным видам топлива, в рамках ежегодной Международной конференции «Смешанные перевозки опасных грузов» под девизом «Топливо будущего – путь к устойчивому развитию».

Первая конференция, посвященная данной тематике, успешно проведенная 30 мая 2023 в Петергофе, привлекла внимание руководителей крупнейших российских компаний, занимающихся производством, транспортировкой и отгрузкой таких видов топлива, как сжиженный природный газ, водород, аммиак, метанол и др.

За последнее время индустрия в этой области шагнула еще дальше, в особенности, в части разработки новых нормативных требований к проектированию, строительству новых заводов и терминалов, изготовлению новых типов оборудования, создания новых логистических цепочек с учетом сегодняшней геополитической ситуации. В связи с этим многие партнеры поддержали инициативу о проведении подобной конференции в 2024 г.

Источник: материалы сайта idgca.ru

Съезд Советников

26 сентября 2024 г. в Санкт-Петербурге состоится III съезд советников по безопасности перевозки опасных грузов.

Важнейшим инструментом повышения безопасности и качества перевозки опасных грузов различными видами транспорта является наличие в компании должностных лиц, ответственных за перевозку опасных грузов. Как правило, это сотрудники, прошедшие специальную подготовку и имеющие опыт и знания, отвечающие требованиям, предъявляемым к советнику по безопасности перевозки опасных грузов. Наличие советника необходимо не только в компаниях, занимающихся перевозкой опасных грузов, но и в тех компаниях, которые готовят груз к перевозке, хранят и обрабатывают его.

Более 20 лет Международная Ассоциация по опасным грузам и контейнерам (НП «АСПОГ»), имеющая в своем составе Международный центр подготовки персонала (МЦПП), обучает и аттестует таких специалистов с присвоением им звания советника.

Программа Съезда будет включать обмен мнениями участников, анализ международных правил, вопросы гармонизации национальных требований с международными, обзор современных проблем, связанных с перевозкой опасных грузов и изменением логистических цепочек, выступления советников из разных регионов страны.

Источник: материалы сайта idgca.ru

«Сибур» делает ставку на ИИ в достижении экономических эффектов

Использование решений на базе ИИ внесло решающий вклад в общий экономический эффект от цифровой трансформации компании «Сибур», который за 6 лет составил более 45 млрд руб. В 2023 г. В компании разработано более 70 новых гипотез применения ИИ, направленных, в частности, на помощь специалистам в быстром принятии верных решений и предотвращении опасных действий, так как безопасность – один из ключевых приоритетов Холдинга.

В холдинге «Сибур» более 25 производственных площадок, на которых расположены десятки тысяч единиц оборудования. Это делает крайне востребованными решения для дистанционного мониторинга, непрерывного анализа и принятия решений, как в области ведения технологических режимов, так и в области обеспечения надежности работы установок. Компания использует интеллектуальные системы, объединяющие инструменты ИИ и

промышленного интернета вещей, позволяющие принимать наилучшие решения при управлении производством.

Например, «Сибур» применяет комбинации технологических и математических моделей для определения максимально эффективных режимов работы оборудования. Также ИИ оценивает экономические последствия от действий операторов на предприятиях в реальном времени и подсказывает сотрудникам наилучшие варианты их действий.

Интеллектуальные системы в холдинге делают за человека не только техническую работу, но и помогают ему принимать решения и избегать ошибочных действий. В результате растут показатели производительности труда и эффективности производства. Кроме этого, ИИ помогает обеспечивать высокое качество продукции и промышленную безопасность в компании «Сибур».

Источник: cntd.ru, 18.03.2024

Аннотированный обзор публикаций из иностранных журналов

Корея развивает беспилотные маневровые операции и автоматизированный мониторинг мостов

Железнодорожная компания Korail объявила об успешном внедрении новой маневровой системы на сортировочной станции Чечхон, позволяющей операторам управлять локомотивами удаленно без машиниста. Новая система предназначена для предотвращения столкновений и других аварий, которые могут произойти из-за плохой связи между машинистами и другим персоналом во время маневрового движения. Станция Чечхон теперь будет обслуживать в среднем 25 поездов и 200 вагонов в день в условиях автоматизации таких операций, как сцепка, расцепление и перемещение грузовых поездов.

К 2024 г. Korail планирует внедрить новую систему на 10 объектах. Также с целью повышения безопасности путевых рабочих Научно-исследовательский институт железнодорожного транспорта Республики Корея (KRRRI) разработал систему с использованием дронов и искусственного интеллекта (ИИ) для автоматизированного контроля железнодорожной инфраструктуры, доступ к которой затруднен, например, опор мостов. Ожидается, что новая система не только ускорит процедуры текущего содержания и сократит затраты, но и обеспечит системное управление состоянием мостов с использованием больших данных.

Источник: International Railway Journal. – 2023. – № 5. – p.11

Новая технология контроля железнодорожных насыпей (Тайвань)

Последние изменения в характере атмосферных осадков, вызванные изменением климата, сделали многие железные дороги уязвимыми перед рисками, создаваемыми неустойчивыми насыпями. Множественные оползни в Австрии, Норвегии, России и США в 2023 г. привели к закрытию железнодорожных линий, ранее не затронутых такими событиями, и подчеркнули риски, с которыми все чаще сталкиваются железные дороги. На Тайване разрушение железнодорожных насыпей, вызываемое частыми землетрясениями и сезонными ливнями, является давней проблемой.

Инженеры из исследовательской лаборатории зеленой энергетики и окружающей среды Тайваньского научно-исследовательского института промышленных технологий (ITRI) разработали инновационную систему контроля железнодорожных насыпей, обеспечивающую раннее обнаружение потенциальных оползней и геологических событий, которые могут повлиять на эксплуатацию железных дорог. Предложенная технология HM-ERT (High-density Multi-temporal Electrical Resistance Detection), разработанная на основе традиционной технологии электрической томографии удельного сопротивления, является инженерным прорывом и эффективным ответом на уникальные геологические и климатические условия Тайваня.

Источник: International Railway Journal. – 2024. – № 2. – p.18-20 (англ.яз.)

ПОЖАРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

Гибридный пожарно-спасательный поезд Servicejet от Stadler пошел на испытания (зарубежный опыт)

В декабре 2023 г. швейцарский производитель Stadler передал для испытаний трехвагонный пожарно-спасательный поезд Servicejet. Это первый из 18 новых пожарных поездов, заказанных австрийским инфраструктурным оператором ÖBB-Infrastruktur.

Машина должна пройти сертификацию и в 2024 г. поступить в эксплуатацию на линию между Клагенфуртом и Грацем протяженностью 130 км, открытие которой ожидается в конце 2025 г.

Servicejet способен двигаться в обе стороны без переформирования со скоростью до 160 км/ч в трех режимах тяги. Он может эвакуировать до 324 чел., а также тянуть состав весом до 2000 т и снабжать электроэнергией вышедший из строя поезд. Ранее такой подвижной состав Stadler не выпускала.

ÖBB-Infrastruktur заказала 5 таких пожарно-спасательных поездов у Stadler в декабре 2020 г., а затем контракт был расширен до 18 составов. Их общая стоимость составила 230 млн евро. Поезда планируется использовать не только при аварийных ситуациях, но и для проведения плановых ремонтных и инспекторских работ.

Источник: rollingstock.ru, 19.01.2024

Fireaway расширяет возможности продаж, представляя свой самый маленький электрический генератор (зарубежный опыт)

Американская компания Fireaway Inc. объявляет о выпуске 15-граммового электрического генератора пожаротушения, который является частью линейки продуктов с электрическим приводом.

В связи с тем, что многие коммерческие и промышленные компании требуют меньших по размеру решений для пожаротушения, необходимо было разработать устройство, которое возможно применить в тесных электрических шкафах, особенно в связи с развитием инфраструктуры зарядных станций для электромобилей, телекоммуникационных шкафов и электрических шкафов меньшего размера.

Разработанное решение добавляет универсальности линейке продукции Fireaway Inc. Генератор пожаротушения имеет срок службы 15 лет.

Источник: railway-news.com, 15.01.2024 (англ.яз.)

Иновационный огнетушитель тушит пожар звуковыми волнами

Обычно пожар тушат водой или углекислым газом. Тушение пожара звуком – довольно странная идея, однако существуют огнетушители, которые умеют это делать.

Звуковые огнетушители нового поколения тушат пламя, «играя» тяжелыми басами. А если сравнивать сам способ тушения огня с привычными аналогами, где используется пена, то звуковой огнетушитель – самый экологически чистый вариант.

Принцип работы таких огнетушителей основан на распространении звуковых волн кислородом – на низких частотах звук может отталкивать молекулы кислорода. Согласно «треугольнику огня», для подпитки огня требуется кислород, а создатели новой системы попытались удалить кислород при помощи низкочастотного звука. Так в огонь перестает поступать кислород – и он затухает.

Идея была опробована впервые еще в 2012 г. – ее тестировало Управление перспективных исследовательских проектов Министерства обороны США (DARPA). Но огнетушитель получился чересчур громоздким, чтобы его можно было использовать обычным способом.

Американские студенты-инженеры из Университета Джорджа Мейсона сделали первые шаги непосредственно от самой идеи к ее практическому применению. Их огнетушитель фокусирует звуковые волны в определенном направлении, а не распространяет их вокруг. Звуковые волны, в свою очередь, способны контролировать кислород и горение (рис. 5).



Рис. 5. Изобретение инженеров из Университета Джорджа Мейсона использует низкочастотные звуковые волны для тушения пожара

Огнетушитель состоит из усилителя и картонной трубки – коллиматора, то есть устройства, которое используется в самых разных областях науки и техники для фокусирования энергии или излучения в заданном направлении, в данном случае – для фокусирования звука. Трубка выпрямляет пучок звуковых волн и преобразует его в параллельные лучи, что они точнее направлялись к точке фокусировки.

Инженеры сначала протестировали устройство с разными звуковыми волнами на разных частотах. Они пришли к выводу, что все дело в низкочастотных звуках в диапазоне между 30 и 60 Гц.

Эта разработка не единственная в мире. Исследователи из Курганской государственной сельскохозяйственной академии имени Т.С.Мальцева (КГСХА) предложили звуковой огнетушитель, конструкция которого состоит из сабвуфера и усилителя. Пламя тушится звуком на частотах 25-45 Гц, причем в ходе эксперимента пожар удалось потушить буквально за несколько секунд.



Рис 6. Экспериментальное тушение пламени при помощи российской разработки

Российская версия тушит огонь быстрее аналогов при схожих затратах электроэнергии (рис. 6).

Однако до промышленного серийного производства звуковых огнетушителей еще далеко. Сложность заключается в высокой температуре, присущей большим очагам возгорания. Поскольку звуковой огнетушитель не содержит охлаждающей жидкости, он не способен предотвратить повторное возгорание после отключения звука. Поэтому экспериментальные образцы больше подходят для локализации пожара, а не для полной его ликвидации.

Однако работа звуковых огнетушителей может быть в роевой робототехнике, где устройство будет прикреплено к дрону – так можно локализовать очаги, например, в крупных лесных пожарах, тем самым делая работу пожарных безопаснее.

Источник: zoom.cnews.ru, 12.02.2024

Требования нормативных документов по пожарной безопасности к пожарным проездам

Информационное письмо МЧС России от 05.03.2024 № 43-1307-19 «О требованиях нормативных документов по пожарной безопасности к пожарным проездам, подъездам и обеспечению доступа подразделений пожарной охраны».

МЧС разработан алгоритм по разработке отчета по анализу пожарных проездов, подъездов и обеспечения доступа подразделений пожарной охраны.

Отчет может разрабатываться в рамках реализации положений свода правил СП 4.13130.2013 «Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям».

Отчет разрабатывается на стадии проектирования, а его выводы могут быть использованы при обосновании соответствующих разделов проектной документации.

Источник: nkprom.ru, 12.03.2024

С 1 марта 2024 года начнут действовать ряд СП и изменений к СП по пожарной безопасности

С 1 марта 2024 г. вступают в силу ряд СП и изменений к СП по пожарной безопасности. В частности, речь идет о разработанном ФГБУ ВНИИПО МЧС России и утвержденном приказом МЧС России от 29 декабря 2023 г. № 1384 изменении № 2 к своду правил СП 155.13130.2014 «Склады нефти и нефтепродуктов. Требования пожарной безопасности». Документ был зарегистрирован 20 декабря 2023 г. Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии (Росстандарт).

Кроме того, с 1 марта 2024 г. начнут действовать:

– СП «Пункты экипировки железнодорожного транспорта, работающего на сжиженном природном газе. Требования пожарной безопасности».

Зарегистрирован 26 сентября 2023 г. Росстандартом как СП 530.1311500.2023. Утвержден приказом МЧС России от 25.08.2023 № 899;

– СП «Бункеровка водного транспорта сжиженным природным газом. Бункерные причалы. Требования пожарной безопасности».

Зарегистрирован 26 сентября 2023 г. Росстандартом как СП 528.1311500.2023. Утвержден приказом МЧС России от 25.08.2023 № 898;

– изменение № 1 в СП 156.13130.2014 «Станции автомобильные заправочные. Требования пожарной безопасности».

Документ зарегистрирован 26 сентября 2023 г. Росстандартом и утвержден приказом МЧС России от 18.08.2023 № 842;

– изменение № 1 СП 326.1311500.2017 «Объекты малотоннажного производства и потребления сжиженного природного газа. Требования пожарной безопасности».

Документ зарегистрирован 26 сентября 2023 г. Росстандартом и утвержден приказом МЧС России от 21.08.2023 № 873;

– изменение № 1 СП 240.1311500.2015 «Хранилища сжиженного природного газа. Требования пожарной безопасности».

Документ зарегистрирован 26 сентября 2023 г. Росстандартом и утвержден приказом МЧС России от 28.08.2023 № 900;

– изменение № 1 к своду правил СП 8.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Наружное противопожарное водоснабжение. Требования пожарной безопасности».

Документ зарегистрирован 30 января 2024 г. Росстандартом и утвержден приказом МЧС России от 25 декабря 2023 г. № 1329. Изменение №1 содержит требования по дополнению, актуализации терминов и определений, общих требований, расходов воды на наружное пожаротушение зданий и сооружений классов функциональной пожарной опасности Ф1, Ф2, Ф3, Ф4, Ф5, расходов воды на наружное пожаротушение производственных объектов и стоянок

Источник: ru-bezh.ru, 01.03.2024

Калужский завод «Ремпутьмаш» приступает к серийному выпуску модулей пожаротушения

Производитель путевых машин Калужский завод «Ремпутьмаш», входящий в состав «Синара – Транспортные Машины» (СТМ), сообщает о производстве 22 модулей пожаротушения. Назначенный срок службы – 40 лет. Техника создана СТМ совместно с ВНИКТИ в рамках программы «Пожарная безопасность РЖД».

В модуле располагается пост газодымозащитной службы, караульное помещение, машинное отделение, купе для работников боевого расчета, два отделения с котельным оборудованием, помещения для приема пищи и санитарно-гигиенический отсек. Кроме того, он оснащен системой кондиционирования, предусмотрено использование альтернативных источников питания, дополнительные места для запаса воды и хранения вспомогательных принадлежностей.

Макет модуля СТМ представляли в конце 2021 г. Тогда производитель заявлял, что это будет первый российский специальный подвижной состав для формирования пожарных поездов. Планируется к эксплуатации с двумя цистернами-водохранилищами.

Источник: rollingstockworld.ru, 11.01.2024

Роботизированный комплекс для тушения пожаров позволит минимизировать риски для спасателей

На заводе имени В.А. Дегтярева Владимирской области налажено производство роботизированного комплекса для выполнения пожарно-спасательных операций. Оборудование позволяет дистанционно ликвидировать очаг возгорания, тем самым минимизирую риски для пожарных.

Платформа управляется с пульта на расстоянии до 1 км. При этом комплекс способен максимально близко подобраться к очагу пожара и тушить на расстоянии от 50 м. Это важно, поскольку ликвидация пожара в опасной зоне происходит без непосредственного присутствия спасателей, что минимизирует риски. Поэтому на опасных участках и в рискованных ситуациях использование сотрудниками МЧС России роботизированной техники – в приоритетном порядке.

Модуль газового пожаротушения Заря-22 (Хладон 125) используется для борьбы почти со всеми видами возгораний. Но наибольшую популярность данные МГП снискали себе в области защиты помещений с размещенным электрооборудованием: серверные, объекты производства (фабрики, заводы), щитовые помещения и пр.

При тушении пожара газ имеет ряд преимуществ по отношению к таким огнетушащим веществам, как вода, пена или порошок. Газовый состав обладает диэлектрическим свойством и не приводит к замыканию электрических приборов и техники. За счёт своей летучести газовая смесь стремится заполнить собой всё окружающее пространство, каким бы труднодоступным оно не было. Это делает газовое пожаротушение уникальным и чрезвычайно эффективным способом тушения пожара, т.к. ни порошок, ни вода не могут попасть в технически сложные и даже невозможные для их проникновения узлы агрегатов. Попав в горящую среду, газовое облако нарушает химическую реакцию пожара за счёт вытеснения из горящей среды кислорода - одного из важных условий существования пламени.

Источник: ru-bezh.ru, 14.03.2024

В систему «Техэксперт: Пожарная безопасность» добавлены новые материалы

В системе можно найти консультации о том, какие разрешительные документы (лицензии) в области пожарной безопасности продлеваются в 2024 г.; отличия схем эвакуации людей при пожаре от плана эвакуации; установка противопожарного клапана при размещении оборудования

внутреннего теплоснабжения снаружи здания; определение минимального расхода воды на пожаротушение производственных и складских зданий и другие.

Материалы можно найти с помощью интеллектуального поиска через сервис «Новые/измененные», в блоке «Вопрос-ответ» на главной странице продукта.

Источник: cntd.ru, 19.02.2024