



МОНИТОРИНГ

ЦНТИБ ОАО «РЖД»

ОБЗОР ПУБЛИКАЦИЙ ИНФОРМАЦИОННЫХ
ЭЛЕКТРОННЫХ БЮЛЛЕТЕНЕЙ МСЖД

№10/ОКТЯБРЬ 2024

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|--|----|
| МЕРОПРИЯТИЯ С УЧАСТИЕМ МСЖД..... | 3 |
| 18 октября 2024 г. делегация МСЖД провела встречу с представителями Словенских железных дорог | 3 |
| 15 октября 2024 г. состоялось стартовое совещание, посвященное реализации нового проекта AI4SAFEVENAVE | 3 |
| 15 октября 2024 г. состоялась торжественная церемония вручения премий МСЖД за выдающиеся публикации | 4 |
| 3-4 октября 2024 г. в Талинне состоялось совместное совещание рабочих групп по человеческому фактору и антикризисному управлению | 5 |
| Началась реализация нового исследовательского проекта XCross | 6 |
| Состоялось вручение премии МСЖД в области устойчивого развития UIC Sustainability Impact Awards 2024..... | 6 |
| МСЖД опубликовал «Глобальный отчет об устойчивом развитии железнодорожного транспорта» за 2023 г. | 7 |
| АНОНСИРОВАННЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ..... | 8 |
| МСЖД приглашает принять участие в вебинаре, посвященном формированию устойчивой железнодорожной сети..... | 8 |
| МСЖД анонсировал проведение специального учебного курса в рамках Всемирной конференции по вопросам внедрения стандарта железнодорожной связи нового поколения FRMCS | 8 |
| Очередной семинар МСЖД Zero Waste Workshop, посвященный нулевому уровню выбросов, состоится 20 ноября 2024 г..... | 10 |
| Продолжается прием заявок на участие в Международном конгрессе по безопасности на железнодорожном транспорте..... | 11 |
| МСЖД продолжает сбор предложений по способам снижения уровня шумового загрязнения..... | 11 |
| МСЖД объявила о начале приема заявок на участие в 12-м Всемирном конгрессе по высокоскоростному железнодорожному движению..... | 12 |
| НОВОСТИ СТРАН-ЧЛЕНОВ МСЖД..... | 13 |
| Италия: компания Trenitalia успешно интегрировала разработанный МСЖД инструмент Ecopassenger в свою систему бронирования билетов | 13 |

МЕРОПРИЯТИЯ С УЧАСТИЕМ МСЖД

18 октября 2024 г. делегация МСЖД провела встречу с представителями Словенских железных дорог

18 октября 2024 г. генеральный директор Словенских железных дорог (SŽ) принял в Любляне делегацию МСЖД, в состав которой вошли члены правления. На встрече присутствовали руководители различных подразделений SŽ, с которыми представители союза провели оживленные дискуссии по стратегическим вопросам, основам ведения бизнеса и перспективам развития железнодорожного транспорта в Словении и Балканском регионе.

Были подробно обсуждены программы исследований, а также вовлеченность Словении в реализацию масштабных проектов, таких как развертывание стандарта железнодорожной связи нового поколения FRMCS, внедрение системы цифровой автосцепки (DAC), обновление системы продажи билетов в соответствии с Дорожной картой. В рамках работы по последнему пункту члены МСЖД разрабатывают ряд инструментов, внедрение которых даст возможность повысить уровень качества обслуживания клиентов в контексте реализации стратегий устойчивой и интеллектуальной мобильности. Решение оперативных вопросов также занимало важное место в повестке мероприятия, в частности в тех областях, где технические возможности МСЖД могут обеспечить бесперебойный обмен информацией на международном уровне.

15 октября 2024 г. состоялось стартовое совещание, посвященное реализации нового проекта AI4SAFEHAVE

15 октября 2024 г. в головном офисе МСЖД в Париже было проведено стартовое совещание участников нового проекта AI4SAFEHAVE, который предполагает использование технологии искусственного интеллекта для отслеживания некорректного поведения на железнодорожных переездах, случаев незаконного проникновения и суицидального поведения. Планируемый срок реализации проекта – до конца июня 2026 г.

В совещании приняли активное участие представители руководства компании IMOTION ANALYTICS, которая будет активно участвовать в проекте наряду с компаниями, предоставляющими финансирование: железные дороги Дании (DSB), Network Rail, ProRail, RFI и оператор инфраструктуры железных дорог Италии Trafikverket.

О ходе реализации проекта будут на регулярной основе получать информацию следующие рабочие группы: Глобальная сеть железнодорожных переездов Global Level Crossing Network (GLCN) и Сеть по предотвращению правонарушений и самоубийств Trespass and Suicide Prevention Network (TreSP-Network).

15 октября 2024 г. состоялась торжественная церемония вручения премий МСЖД за выдающиеся публикации

15 октября 2024 г. в головном офисе МСЖД в Париже состоялась 4-я по счёту ежегодная торжественная церемония вручения премий за выдающиеся публикации в сфере железнодорожного транспорта. Мероприятие было проведено в гибридном формате, более 80 человек приняли участие лично и онлайн.

Директор Департамента железнодорожной системы МСЖД Кристиан Шаванель (Christian Chavanel), ответственный за техническую спецификацию и стандартизацию, открыл церемонию, зачитав обращение генерального директора МСЖД Франсуа Давенна (François Davenne), в котором подчеркивалась высокая степень значимости торжественного празднования достижений сообщества экспертов союза.

На волне успеха предыдущих аналогичных мероприятий в 2024 г. было принято решение о существенном расширении сферы охвата за счет увеличения списка категорий документов, принимаемых к рассмотрению. Для участия в конкурсе до 30 июня 2024 г. осуществлялся прием документов, опубликованных в период с июля 2023 г. по июнь 2024 г. Победителей выбирали в нескольких категориях:

- стандартизация;
- инновации и расширение функций;
- бизнес-ориентированность;
- профессионализм составления документа.

В частности, в категории «Бизнес-ориентированность» премия была вручена за документ IRS 60660 «Меры обеспечения технической совместимости высокоскоростного подвижного состава»; в категории «Профессионализм составления документа» наградой был отмечен IRS 70701 «Пути и сооружения/Рельсы и конструкции/Шпалы из полимерных композиционных материалов – рекомендации по применению».

Основная цель данной премии заключается в поддержке, продвижении и популяризации документов железнодорожной тематики, ориентированных на актуальную ситуацию в отрасли и способствующих поддержанию высокого

уровня эффективности перевозочного процесса. Рассматриваются документы, содержащие технические спецификации и требования, руководства, технологии эксплуатации – независимо от того, опубликованы ли они в виде международного стандарта IRS или как самостоятельные документы.

3-4 октября 2024 г. в Талинне состоялось совместное совещание рабочих групп по человеческому фактору и антикризисному управлению

3 и 4 октября 2024 г. в Талинне (Эстония) Платформой безопасности МСЖД было проведено совместное совещание членов рабочих групп по человеческому фактору (HFWG) и антикризисному управлению (CMWG). Вопросы организации мероприятия взяла на себя Эстонская железная дорога (EVR).

Заседание рабочей группы HFWG было посвящено борьбе с эскалацией агрессивного поведения, на котором Джоана Фаустино (Joana Faustino), представитель британского Совета по безопасности и стандартам на железнодорожном транспорте (RSSB), представила доклад, посвященный эффективности нательных камер в работе по сокращению случаев насилия со стороны персонала и пассажиров. Затем представители Национального общества железных дорог Бельгии (SNCB) выступили с информацией о своем плане борьбы с агрессией (Anti-Aggression Plan), в котором особое внимание уделяется профилактическим мероприятиям и обучению, направленному на повышение уровня безопасности. Григор Гаварнону (Grigore Navârneanu), руководитель подразделения безопасности МСЖД, рассказал о результатах работы так называемой «Сети быстрого реагирования по обеспечению безопасности» и учебных модулях проекта IMPRESS, которые также связаны с деэскалацией конфликтов, и напомнил аудитории, что все члены МСЖД могут ознакомиться с достигнутыми результатами через Центр безопасности МСЖД (UIC Rail Security Hub).

Во время заседания рабочей группы CMWG основное внимание было уделено организации учебных мероприятий. Дэвид Мартинс (David Martins), представитель компании-оператора инфраструктуры автомобильных и железных дорог Португалии Infraestruturas de Portugal, выступил с презентацией, в которой содержалась подробная информация об итогах проведения тематического тренинга. Другие спикеры в своих выступлениях подчеркнули необходимость сотрудничества с Национальными службами гражданской защиты, привлечения к учебным мероприятиям как можно большего числа заинтересованных компаний, также были представлены доклады о проведении полевых учений и применении симуляционных методов, а также инновационных технологиях моделирования.

В завершении двухдневного мероприятия участники были приглашены в качестве наблюдателей на полномасштабные учения, организованные EVR, с участием полиции, службы спасения, бригад спасателей, а также сотрудников крупнейшей в Эстонии больницы. В ходе учений имитировалось нападение на пассажирский поезд недалеко от Таллина, что привело к массовым жертвам и потребовало оперативного сотрудничества на межведомственном уровне, включая участие посольства США.

Началась реализация нового исследовательского проекта XCross

1 октября 2024 г. в г. Делфт (Нидерланды) состоялось стартовое совещание по новому проекту XCross.

Проект XCross координируется Делфтским технологическим университетом (TU Delft), на его реализацию выделен грант в размере 2,04 млн евро, планируемый срок – 30 месяцев. Проект объединяет 10 партнеров из 7 стран, среди участников Европейская сеть передовых железнодорожных исследований (EUropean rail Research Network of EXcellence, EURNEX), компания Evopro Innovation, оператор инфраструктуры железных дорог Нидерландов ProRail, МСЖД, исследовательская ассоциация AIMEN, Дрезденский технологический университет (TU Dresden), компании TXT E-Tech и Rotterdam Electric Tram (RET), Лидский университет.

Основная цель проекта XCross – повышение качества отслеживания состояния покрытия на железнодорожных переездах. Для достижения этой цели в рамках реализации проекта будут разработаны новые методы контроля состояния переездов с использованием технологии лазерного 3D-сканирования и компьютерной визуализации. Полученные 3D-изображения будут использованы для создания цифрового двойника переезда, для которого в дальнейшем будут применяться инновационные стратегии оптимизации; определен оптимальный профиль, который будет воссоздан при помощи наиболее подходящих методов сварки и шлифования, с учетом затрат в расчете на жизненный цикл. Кроме того, будут применяться технологии дополненной реальности (AR) и 3D-печати, которые обеспечат как виртуальную, так и физическую визуализацию.

Проект XCross будет реализован при поддержке европейского партнерства Europe's Rail.

Состоялось вручение премии МСЖД в области устойчивого развития UIC Sustainability Impact Awards 2024

25 сентября 2024 г. в рамках всемирной выставки InnoTrans на стенде платинового спонсора мероприятия компании Alstom состоялась

торжественная церемония вручения наград МСЖД в области устойчивого развития Sustainability Impact Awards, организованная в партнерстве с Фондом устойчивого развития (Sustainable Development Foundation).

Престижный конкурс привлекает внимание к выдающимся разработкам в сфере железнодорожного транспорта, выделяя лучшие технологии и инновационные проекты железнодорожных компаний, которые оказали ощутимое влияние и сделали железную дорогу еще более экологичной, повысили уровень эффективности и соответствия этическим стандартам.

Награды были вручены в четырех основных категориях:

- обслуживание клиентов,
- города и сообщества;
- инновации;
- бесперебойная связь.

Категории были выделены в соответствии с программным документом МСЖД на период до 2030 года «Создавая лучшее будущее» (Design a Better Future), а также с учетом ключевых целей Организации Объединенных Наций в области устойчивого развития.

Индийская транспортная корпорация National Capital Region Transport Corporation (NCRTC) стала абсолютным победителем благодаря своему выдающемуся проекту региональной системы скоростного транспорта Дели – Мирут.

Экспертное жюри под совместным председательством Кристиана Керна (Christian Kern), бывшего федерального канцлера Австрии, и Люси Андертон (Lucie Anderton), руководителя подразделения устойчивого развития МСЖД, рассмотрело и оценило представленные работы.

МСЖД опубликовал «Глобальный отчет об устойчивом развитии железнодорожного транспорта» за 2023 г.

МСЖД опубликован второй «Глобальный отчет об устойчивом развитии железнодорожного транспорта» (Global Rail Sustainability Report) за 2023 г. Отмечается, что предыдущее издание за 2022 г. имело огромный успех и привлекло общее внимание. Данный документ является источником разносторонней информации о глобальном прогрессе компаний железнодорожной отрасли в достижении Целей устойчивого развития ООН (Sustainable Development Goals, SDG), изложенных в Повестке организации на период до 2030 г. В опубликованном отчете подчеркивается, что железные дороги остаются наиболее устойчивым видом транспорта, а также то, что они играют приоритетную роль в обеспечении безопасных, недорогих перевозок, имеющих высокий уровень доступности.

В новом отчете за 2023 г., в частности, содержатся обновленные показатели эффективности из Индекса устойчивости железнодорожного транспорта (Rail Sustainability Index, RSi), который представляет собой удобный инструмент отслеживания усилий железнодорожных компаний в работе, направленной на повышение уровня энергоэффективности, сокращение объема выбросов и внедрение устойчивых практик.

АНОНСИРОВАННЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ

МСЖД приглашает принять участие в вебинаре, посвященном формированию устойчивой железнодорожной сети

5 ноября 2024 г. состоится вебинар, посвященный вопросам формирования устойчивой железнодорожной сети в условиях глобальных изменений климата и под влиянием угроз как природного, так и техногенного характера. В ходе мероприятия его участники получат возможность обсудить меры, которые принимают железнодорожные компании, для защиты своей деятельности и имущества ввиду непрерывно повышающегося уровня риска.

Структура вебинара будет включать в себя три основных блока:

- общая информация, обзор актуального состояния;
- инициативы МСЖД и его членов, направленные на повышение устойчивости к угрозам различных типов;
- практические примеры, демонстрирующие эффективное реагирование на возникновение непредвиденных обстоятельств.

Программа вебинара предусматривает выступления 20 экспертов, благодаря чему участники получат максимально полную и разностороннюю информацию по данной проблеме.

МСЖД анонсировал проведение специального учебного курса в рамках Всемирной конференции по вопросам внедрения стандарта железнодорожной связи нового поколения FRMCS

Опубликована информация о том, что в рамках проведения Всемирной конференции по вопросам внедрения стандарта железнодорожной связи нового поколения FRMCS будет организован специализированный учебный курс. 3-я по счёту конференция состоится в головном офисе МСЖД в Париже 19-20 ноября 2024 г., согласно предварительным данным в ней примут участие свыше 289 специалистов.

Учебный курс предназначен для специалистов, которые стремятся получить более глубокое понимание данной технологии, занятия будут проходить после основных мероприятий – 21 и 22 ноября 2024 г.

Программа курса включает в себя следующие основные модули:

- FRMCS – введение;
- FRMCS – эталонная архитектура;
- FRMCS – бортовая архитектура системы;
- FRMCS – система адресации;
- общая информация о функциях и вариантах применения;
- стандарт 5G;
- мультимедийная IP-подсистема (IMS);
- радиочастоты и зоны покрытия и др.

2-я Всемирная конференция по вопросам внедрения стандарта железнодорожной связи нового поколения FRMCS (Future Railway Mobile Communication System) состоялась в июне 2023 г. В мероприятии приняли участие более 300 специалистов из 30 стран.

На конференции были представлены основные достижения, участники обсудили шаги, которые планируется в краткосрочной перспективе предпринять в рамках реализации программы. За два дня были рассмотрены следующие темы:

- прогресс, достигнутый в работе по стандартизации в рамках реализации проекта 3GPP (партнерский проект развития связи 3-го поколения) и сотрудничества с ETSI (некоммерческая организация по стандартизации в телекоммуникационной промышленности в Европе);
- ситуация в сфере нормативно-правового регулирования;
- прототипирование экосистемы FRMCS;
- отраслевые стратегии и планы поставщиков услуг;
- готовность систем ETCS¹ и автоведения поездов (ATO);
- сосуществование систем FRMCS и GSM-R.

Среди ключевых спонсоров мероприятия такие компании, как Nokia, VIAVI Solutions, Funkwerk, Kontron Transportation, Huawei, Frequentis, Rideontrack и Siemens. Также МСЖД выражает особую благодарность информационным партнерам мероприятия - Railway Gazette International, IRJ, Railway Pro, Via Libre, Eurail Press, Fer Press.

¹ETCS – European Train Control System, Европейская система управления движением поездов

Очередной семинар МСЖД Zero Waste Workshop, посвященный нулевому уровню выбросов, состоится 20 ноября 2024 г.

20 ноября 2024 г. в головном офисе МСЖД состоится 5-й по счету семинар МСЖД, посвященный нулевому уровню выбросов Zero Waste Workshop. В этот раз ключевая тема была сформулирована следующим образом: «Как применение принципов экономики замкнутого цикла может способствовать достижению железными дорогами нулевого уровня выбросов».

Данное мероприятие создаст комфортные условия для обсуждения наиболее успешных практик в сфере внедрения принципов экономики замкнутого цикла и перспектив их использования на объектах железнодорожной инфраструктуры.

Программа семинара включает в себя доклады и обсуждения в формате «круглого стола», посвященные следующим темам:

- стратегии управления выбросами третьей сферы охвата (Scope 3), включающие в себя выбросы на протяжении всего жизненного цикла товара – закупки сырья, доставки, продажи, использования, утилизации и др.;
- меры, которые могут предпринять железнодорожные компании для сокращения объема выбросов парниковых газов на начальном и последующих этапах цепочки создания стоимости;
- способы отслеживания сырья и необходимые для этого данные;
- роль поставок в работе, направленной на сокращение объема выбросов;
- влияние сотрудничества на достижение целей в сфере снижения выбросов.

Кроме того, на данном мероприятии эксперты представят новые ключевые показатели эффективности (KPI), которые будут использоваться для измерения степени цикличности, а также поделятся опытом удержания объема выбросов углерода за счет использования инновационных материалов на объектах железнодорожной инфраструктуры.

Для участников семинара будут созданы наиболее благоприятные для эффективного взаимодействия условия, проект программы мероприятия планируется опубликовать в ближайшее время.

Предыдущее аналогичное мероприятие состоялось 24 апреля 2024 г. в Цюрихе. В роли организатора в тот раз выступили Федеральные железные дороги Швейцарии (SBB), мероприятие имело огромный успех. Около 35 участников, представляющих железнодорожные предприятия, консалтинговые фирмы и поставщиков железнодорожных услуг из Франции, Швейцарии, Италии, Кореи, Австрии, Нидерландов, Японии, Финляндии

и Соединенного Королевства, присутствовали на мероприятии лично, еще 28 человек приняли участие в формате онлайн.

Продолжается прием заявок на участие в Международном конгрессе по безопасности на железнодорожном транспорте

МСЖД совместно с Национальным обществом железных дорог Франции (SNCF) опубликовали официальную информацию о том, что 19-й Международный конгресс по безопасности на железнодорожном транспорте состоится в период со 2 по 4 декабря 2024 г. в головном офисе МСЖД в Париже. Ключевая тема мероприятия сформулирована следующим образом: «Обеспечение безопасности на объектах железнодорожной инфраструктуры: от повседневных поездок до масштабных событий».

Специалисты сферы безопасности на железнодорожном транспорте из различных стран мира соберутся вместе, чтобы обсудить наиболее эффективные способы повышения показателей безопасности и устойчивости к повседневным угрозам и рискам. Участники конгресса также получат возможность обсудить итоги проведенной в 2024 г. в Париже Олимпиады.

Открыта регистрация на данное мероприятие для членов МСЖД, включая экспертов по безопасности на железных дорогах, представителей железнодорожных компаний и менеджеров инфраструктуры, а также других вовлеченных организаций и структур (представители органов власти, учебных заведений, исследовательских организаций и др.).

МСЖД продолжает сбор предложений по способам снижения уровня шумового загрязнения

МСЖД ведет непрерывную работу, направленную на решение проблем шумового загрязнения, вызываемого припаркованными поездами. Несмотря на уже предпринятые меры, они остаются крупным источником шума, снижающего уровень комфорта местного населения.

В последнем отчете МСЖД, получившем название «Шумовое излучение от припаркованных и неподвижных поездов: анализ эффективности эксплуатационных и технических решений», подчеркивается высокая степень важности совместной работы, направленной на снижение уровня шума данного типа. В связи с этим необходимо создать единую платформу для объединения вовлеченных в эту работу сторон, стимулирования дискуссий и оптимизации процесса обмена идеями и опытом. Для удовлетворения этой потребности, МСЖД планирует провести специальное мероприятие в очном формате, на котором предполагается объединить производителей подвижного состава, поставщиков, субподрядчиков и железнодорожных операторов, чтобы

организовать совместную работу по исследованию и внедрению наиболее эффективных решений, направленных на снижение уровня шума, излучаемого припаркованными поездами.

МСЖД объявила о начале приема заявок на участие в 12-м Всемирном конгрессе по высокоскоростному железнодорожному движению

МСЖД объявила о начале приема заявок на участие в очередном Всемирном конгрессе по высокоскоростному железнодорожному движению. Предъявляются следующие требования: заявка должна включать в себя резюме (только на английском языке), краткую биографию и фотографию потенциального участника; крайний срок подачи – 15 декабря 2024 г. Научный комитет тщательно рассмотрит все представленные материалы и уведомить кандидатов о принятом решении в срок до 28 февраля 2025 г.

Ранее МСЖД и Железные дороги Китая (CR) опубликовали информацию о проведении 12-го по счету Всемирного конгресса по высокоскоростному железнодорожному движению: он состоится в Китае в период с 8 по 11 июля 2025 г. В качестве места проведения данного мероприятия были выбраны две локации: национальный конференц-центр China National Convention Center (CNCC) и национальный центр проведения испытаний железнодорожной техники National Railway Test Center (NRTC). Отмечается, что в организации мероприятия помимо МСЖД и CR примут активное участие множество компаний сферы организации высокоскоростных железнодорожных перевозок со всего мира.

Всемирный конгресс по высокоскоростному железнодорожному движению – мероприятие, организуемое МСЖД с периодичностью раз в 2-3 года. Впервые он был проведен в 1992 г. и с этого времени прошло уже 11 таких мероприятий. На настоящий момент этот конгресс является наиболее масштабным и ярким мероприятием, посвященным теме эксплуатации высокоскоростных магистралей и связанным с ней техническим аспектам.

Среди участников конгресса – представители международных организаций, представители органов власти, руководители высшего звена ведущих компаний железнодорожной сферы, технические эксперты сферы высокоскоростных железнодорожных линий, научные сотрудники и исследователи. В ходе конгресса обсуждаются вопросы, связанные с текущим состоянием высокоскоростной железнодорожной сети, ключевые принципы организации высокоскоростного движения в мире, участники знакомят с наиболее яркими техническими новинками, а также формируется видение развития ВСМ в будущем.

Конгресс представляет собой максимально удобную площадку для проведения деловых переговоров, налаживания взаимоотношений и обмена опытом на международном уровне. Помимо этого мероприятие задает отраслевым специалистам оптимальный курс для дальнейших научных изысканий и проектно-исследовательских разработок, которые будут оказывать влияние на развитие высокоскоростной железнодорожной сети в ближайшем будущем.

В 2023 г. 11-й конгресс состоялся в г. Марракеш (Марокко). Отмечается, что организация этого масштабного мероприятия проходила под личным патронажем короля Марокко Мохаммеда VI. Количество участников Конгресса превысило 1500 человек. Программа мероприятия включила в себя доклады и выступления руководителей высшего звена, представителей органов власти, исследовательских институтов, научных организаций и др.; совещания в формате круглых столов и параллельных сессий; торговые выставки и технические визиты. Выбранный формат проведения мероприятия дал возможность участникам провести дискуссии и обменяться экспертными мнениями о новейших технологиях и достижениях в области планирования развития ВСМ, включающей в себя строительство, технологическое оснащение, инновационные разработки, методы управления эксплуатационной деятельностью, обеспечение безопасности и др.

НОВОСТИ СТРАН-ЧЛЕНОВ МСЖД

Италия: компания Trenitalia успешно интегрировала разработанный МСЖД инструмент Ecorpassenger в свою систему бронирования билетов

Итальянский национальный пассажирский оператор Trenitalia сделал важный шаг на пути к устойчивому развитию, интегрировав в свою систему бронирования билетов специальный инструмент – разработанный МСЖД калькулятор выбросов углекислого газа Ecorpassenger. Новая функция позволяет клиентам компании при покупке билета не только узнать, какой объем загрязняющих веществ попадет в атмосферу в результате данной поездки на поезде, но и по желанию сравнить это значение с поездками на автомобиле или самолете. Инструмент осуществляет расчет объема выбросов индивидуально для каждой поездки, а также дает путешественникам четкое представление об объеме углекислого газа, сэкономленного при выборе железнодорожного транспорта, в сравнении с другими вариантами.

Внедрение системы Ecorpassenger является частью реализации более масштабной программы Trenitalia по продвижению более рациональных вариантов совершения поездок. Поскольку пассажиры могут задуматься

о снижении воздействия на окружающую среду, этот инструмент помогает им принимать обоснованные, наиболее безопасные для экологии решения, укрепляя статус железной дороги как одного из самых экологичных видов транспорта.

Источник: uic.org, 10.2024 (англ. яз.)