PTI
PUBLIC TRANSPORT INTERNATIONAL
N°3 / 2018

СТРЕМИСЬ К ВЫСОКИМ ЦЕЛЯМ!

DEPOSIT AT 1080 BRUSSELS

10 ФАКТОВ О
ГОРОДСКОМ ТРАНСПОРТЕ МЕЛЬБУРНА
стр. 13

ЧТО ЕСЛИ
КИБЕРБЕЗОПАСНОСТЬ ОБЩЕСТВЕННОГО ТРАНСПОРТА
стр. 42

ЛИЦОМ К ЛИЦУ
КРЫЛАТОЕ ТАКСИ
стр. 46

UITP
ADVANCING PUBLIC TRANSPORT

bluebus

100% ELECTRIC

More than 240 Bluebus are circulating **throughout the world.**

Today, Bluebus is the **leading electric,** operational bus fleet in France.

ORIGINE FRANCE® GARANTIE
BVCert. 7110365

www.bluebus.fr

BLUEBUS Société par Actions Simplifiée au capital social de 31 335 565 euros - Odet - 29 500 Ergué-Gabéric - RCS Quimper n° 501 161 798

НЕ СПЕШИ ЯЗЫКОМ – СПЕШИ ДЕЛОМ

Из уст том-менеджеров всё чаще звучат слова о социальной ответственности, точнее – о корпоративной культуре социальной ответственности (ККСО). Ведущие компании в той или иной мере переходят от стратегии выстраивания внешних коммуникаций к политике непосредственного участия в жизни окружающего социума.

Можно сказать, что ошибались те, кто видел в подобных акциях исключительно PR и заботу о позитивном имидже предприятия. Корпоративная культура социальной ответственности уже активно используется в ежедневной практике тысяч компаний.

(Между нами: если ваша организация ещё не пользует элементами ККСО, Вы знаете что делать!)

ККСО сопровождается цунами из отчётности, обосновывающей ту или иную бизнес-этику. Стратегии социальной ответственности эволюционируют, распространяются на все рабочие процессы.

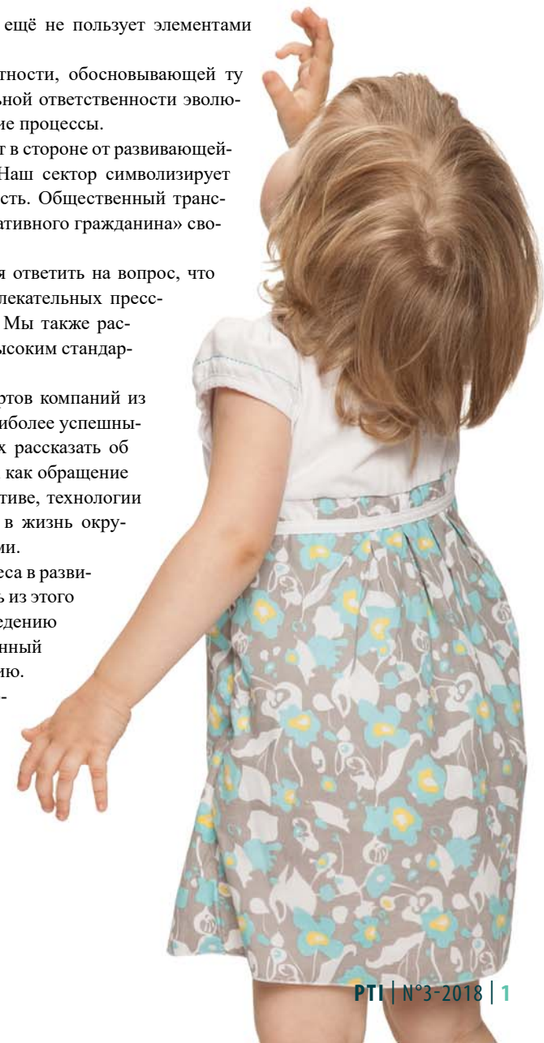
Сектор общественного транспорта не стоит в стороне от развивающейся культуры социальной ответственности. Наш сектор символизирует устойчивость, вовлечённость, инновационность. Общественный транспорт – хороший пример образцового «корпоративного гражданина» своей страны.

В этом номере журнала PTI мы попытаемся ответить на вопрос, что делается помимо вдохновенных речей и привлекательных пресс-релизов о социальной вовлечённости бизнеса. Мы также расскажем, об опыте лучших компаний на пути к высоким стандартам устойчивого развития.

Мы взяли интервью у руководителей и экспертов компаний из разных континентов, чтобы поделиться с вами наиболее успешными практиками и методиками. Мы попросили их рассказать об опыте, конкретных шагах и планах в таких сферах как обращение с отходами, улучшение гендерной среды в коллективе, технологии повышения энергоэффективности, вовлечённость в жизнь окружающих социумов, практика работы с поставщиками.

Истоки и практика высокой ответственности бизнеса в развитых странах – самое полезное, что можно почерпнуть из этого номера журнала. Причины социального подхода к ведению дел не только в том, что таким образом организованный бизнес добавляет позитивный имидж предприятию. Главное состоит в том, что активная социальная позиция приносит компании и её партнёрам ощутимую материальную и моральную выгоду.

Редакция журнала



СОДЕРЖАНИЕ

N°3 / 2018

PTI PUBLIC TRANSPORT INTERNATIONAL

ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР **Винсент Ли**

РЕДАКТОР ВЫПУСКА **Лесли Браун**

АВТОРЫ **Лукас Кларк-Мемлер**
Карен МакХаг
Рей Волш

ГРАФИЧЕСКИЙ ДИЗАЙНЕР **Лаурент Мургеа**

РЕКЛАМА И ПОДПИСКА **Дориано Ангоци**
Тел.: + 32 2 663 66 46
publications@uitp.org

КОНТАКТНЫЕ ДАННЫЕ Тел.: + 32 2 673 61 00
Факс: + 32 2 660 10 72
editor@uitp.org
www.uitp.org/pti

ОТВЕТСТВЕННЫЙ ИЗДАТЕЛЬ **Мохамед Мезгани**

Русская версия журнала PTI издается компанией "Русгортранс" по поручению Международной Ассоциации "Метро"

Тел.: +7 495-688-0289. Ответственный за выпуск: Д.А. Головин.

В журнале PTI публикуются уникальные статьи об инновационном развитии общественного транспорта в мире. В журнале находят отражение материалы о всех видах общественного транспорта. Журнал PTI – уникальное издание для всех специалистов, кто интересуется вопросами развития городской мобильности. Издатель журнала – головной офис МСОТ, г. Брюссель, Бельгия.

Belgium © Copyright **Union Internationale des Transports Publics**

Опубликованные в журнале статьи и материалы отражают сугубо точку зрения авторов и ни в коей мере не представляют официальную позицию МСОТ. Перепечатка материалов без письменного согласия Генерального секретаря МСОТ запрещена.

@the_PTImag

Тема номера / На пути к высоким результатам

18 УСТОЙЧИВОЕ ПРОИЗВОДСТВО И ЗЕЛЁНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

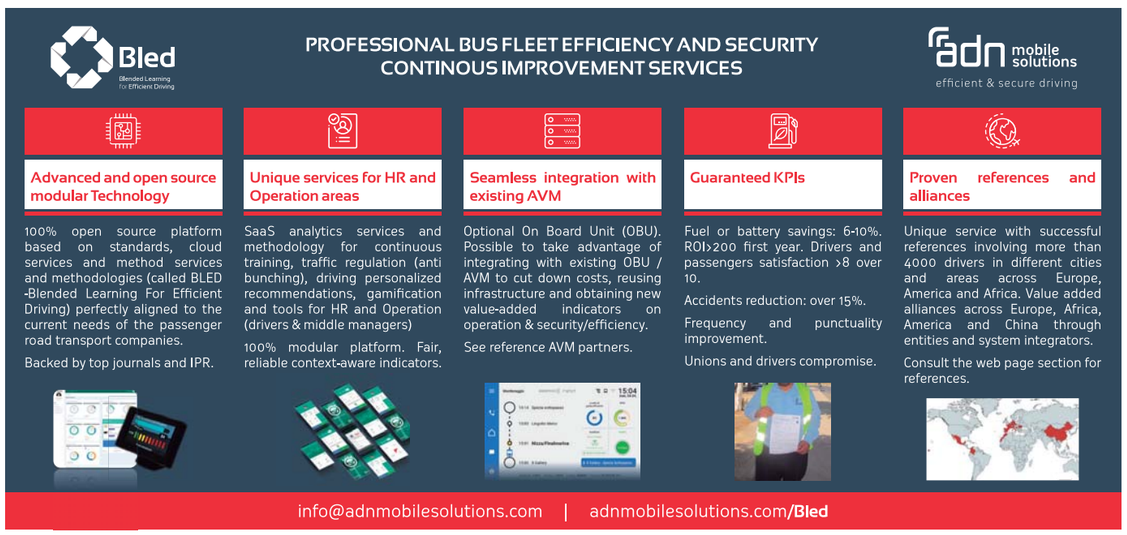
36 ПОСТАВКИ И ЗАКУПКИ В МИРЕ УСТОЙЧИВОГО БИЗНЕСА

НА СЛУЖБЕ ОБЩЕСТВУ: ТРАНСПОРТ И НЕ ТОЛЬКО **24**

28 СФЕРА НЕ ТОЛЬКО ДЛЯ МУЖЧИН

32 НЕТ МУСОРА – НЕТ ПРОБЛЕМ

РЕКЛАМА



Разделы

1 НЕ СПЕШИ ЯЗЫКОМ – СПЕШИ ДЕЛОМ

5 ОБЗОР РЫНКА И ТЕХНОЛОГИЙ

9 ТУРЦИЯ ИНВЕСТИРУЕТ В БУДУЩЕЕ

13 ОБЩЕСТВЕННЫЙ ТРАНСПОРТ МЕЛЬБУРНА

36 МЕТРОПОЛИТЕНЫ МИРА

42 КИБЕРБЕЗОПАСНОСТЬ ОБЩЕСТВЕННОГО ТРАНСПОРТА

46 КРЫЛАТОЕ ТАКСИ

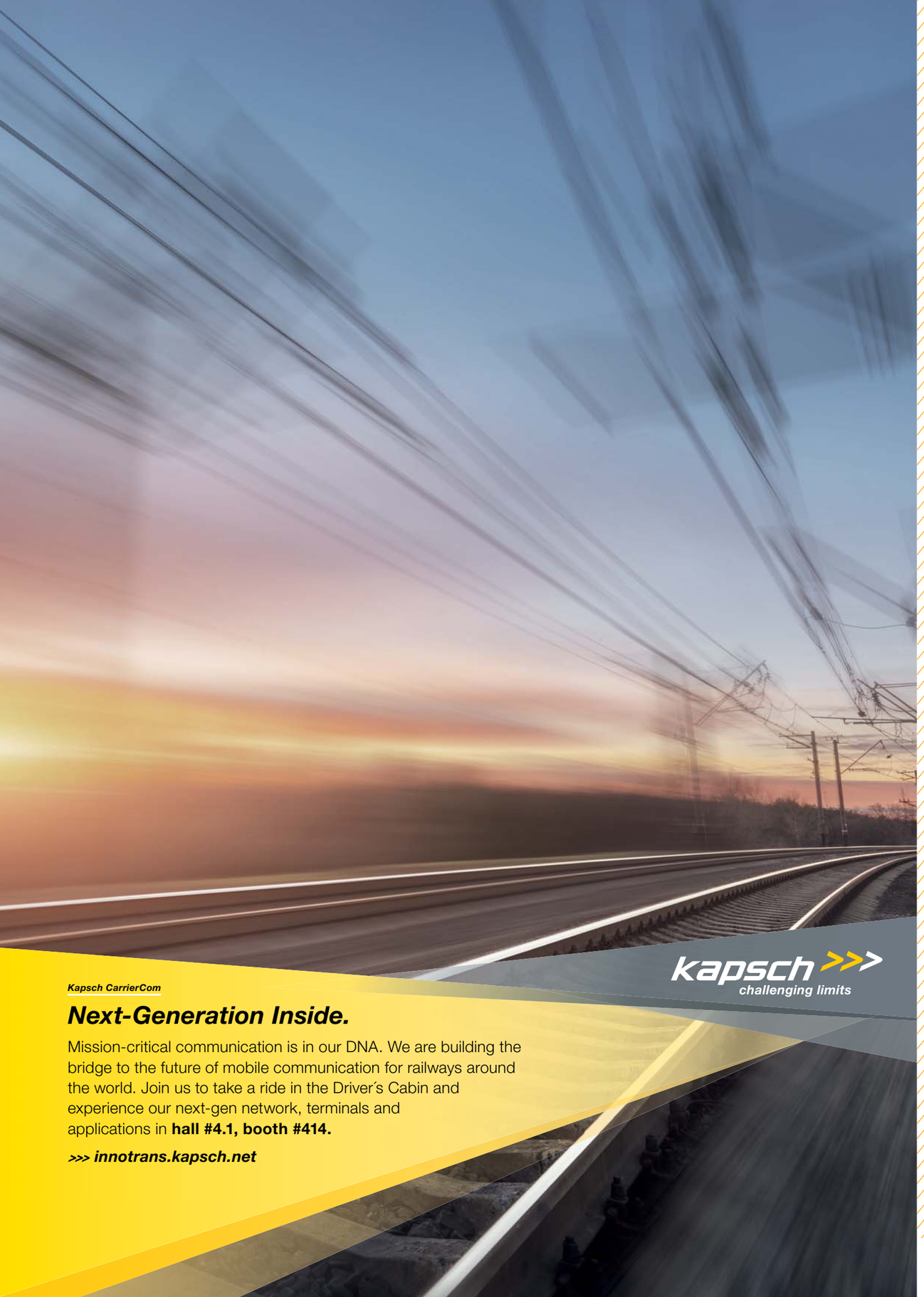
53 ВЫШЕ ТОЛЬКО ОБЛАКА!

56 АНОНС КЛЮЧЕВЫХ СОБЫТИЙ МСОТ

58 СКОРО!

60 РАЗГОВОР С … САБРИНОЙ СУССАН

66 НА ПОСОШОК



Kapsch CarrierCom

Next-Generation Inside.

Mission-critical communication is in our DNA. We are building the bridge to the future of mobile communication for railways around the world. Join us to take a ride in the Driver´s Cabin and experience our next-gen network, terminals and applications in **hall #4.1, booth #414.**

>>> innotrans.kapsch.net

рынок и технологии

В Нигерии открылась новая сеть ЛРТ

13 июля 2018 года Президент Нигерии г-н Мохаммаду Бухари принял участие в церемонии открытия первой в Нигерии сети легко-рельсового транспорта. Первая очередь, построенной в столице – городе Абудже, состоит из двух линий, протяжённость которых чуть меньше 45 км. Строительство ведёт China Civil Engineering Construction Corporation при частичном финансировании Export-Import Bank of China. Система будет состоять из 6 линий, а общая протяжённость маршрутов составит 292 км. По словам г-на Бухари, проект должен способствовать развитию национальной экономики, снижению транспортной аварийности и расширению доступа населения к транспортной услуге современного уровня.

Инвестиции в доступность

25 июля 2018 года правительство Соединенного Королевства анонсировало программу инвестиций стоимостью 330 млн Евро в улучшение доступности общественного транспорта для лиц с ограничениями по зрению. Помимо прочего, программой предусмотрено адаптация инфраструктуры рельсового транспорта, а также составление рейтинга перевозчиков по параметрам предоставления услуг лицам с ограниченными возможностями.

Проектом предусматривается инсталляция аудио и видеооборудования в автобусы, кампания по информированию общественности, программа тренингов для сотрудников компаний-перевозчиков.

Зелёная улица БРТ в Нью-Йорке

27 июля 2018 года Транспортное управление Нью-Йорка утвердило проект линии БРТ вдоль северного побережья острова Штатен по направлению к паромному причалу St.George. Об этом рассказал Президент New York City Transit Authority (NYCTA) г-н Энди Бифорд. Планируемая провозная способность коридора – 12 000 пассажиров в сутки. На данной стадии проект прошёл экспертное согласование и ожидает одобрения комиссии по экологии.

Автономный транспорт испытывают в Канаде

На маршруте общественного транспорта в городе Кандиак провинции Квебек проходит испытание первый в Канаде автономный шатл Navya. Программой испытаний предусмотрено тестовое движение шатла на двухкилометровом маршруте в течение 12 месяцев. Во время зимних холодов автобус будет ходить без пассажиров. Максимальная скорость движения на маршруте – 25 км/ч, причём во время испытательного периода проезд будет бесплатным. Для обеспечения безопасности во время теста представитель транспортной компании всё время будет находиться в салоне шатла.

BYD поставит электробусы в штат Джорджия

Китайская компания BYD выиграла тендер на поставку электробусов в город Атланта и другие города штата Джорджия, США. В проекте участвуют множество заинтересованных сторон, от администраций городов до университетов и учреждений штата. Согласно представленной информации, электробусы BYD помогут Атланте добиться снижения выбросов CO_2 на 40% к 2030 году. Электробусы BYD хорошо зарекомендовали себя на американской земле: к настоящему времени компания выполнила более 40 заказов на поставки своей техники в США.

«Заметил – написал!»

Полезный сервис стал доступен для пассажиров общественного транспорта региона Большой Кливленд. Транспортное управление разработало систему, позволяющую пассажирам направить мгновенное текстовое сообщение в линейный отдел транспортной полиции. Получив сообщение, диспетчер выходит в чат с пассажиром. Программа под названием «Заметил – написал!» является иллюстративным примером использования современных технологий и искусственного интеллекта на благо безопасности пассажиров.

TfL получит новые поезда Siemens

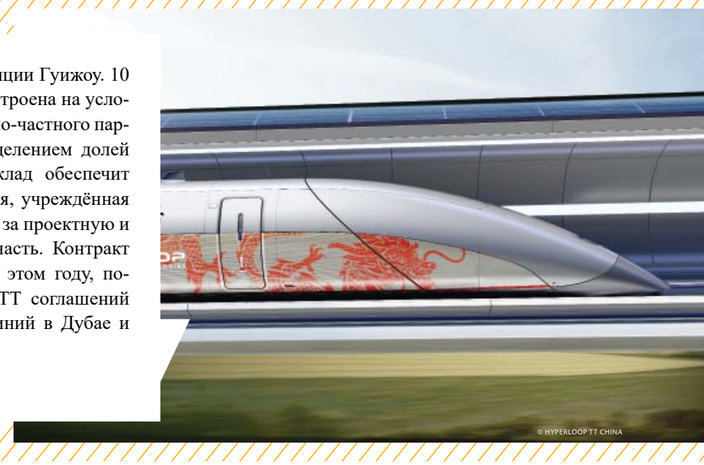
Компания Siemens Mobility выиграла тендер на поставку 94 поездов для Лондонского метро. Стоимость контракта оценивается в 1.67 млрд Евро. Благодаря новому подвижному составу на 21 000 человек должен вырасти пассажиропоток линии Пикадилли в часы пик, который в настоящее время составляет 700 000 пассажиров с сутки. Контракт обеспечит жителям Великобритании более 2 000 рабочих мест.

Услуга «Транспорт по требованию» появилась в Сиднее

Управление общественного транспорта города Сидней – Transport for New South Wales (NSW) добавило в систему оплаты проезда Opal Smart-card услугу «Транспорт по требованию». Технология OpalPay предполагает гибкие возможности для пассажиров и зависит от вида транспорта, которым они пользуются. Новая услуга будет доступна на всём общественном транспорте оператора Transit Systems в регионе Inner West. Теперь пассажир может забронировать место на нужном маршруте за 48 часов до поездки. Разработка является наглядным примером внедрения услуг «мобильность по требованию» на общественном транспорте Австралии.

Китай движется к Hyperloop

20 июля 2018 года китайская компания Tongren Transportation & Tourism Investment Group и Hyperloop Transportation Technolo-gies (HTT) из США подписали соглашение о строительстве линии Hyperloop в провинции Гуижоу. 10 км линия будет построена на условиях государственно-частного партнёрства с распределением долей 50/50. Частный вклад обеспечит китайская компания, учреждённая HTT и отвечающая за проектную и технологическую часть. Контракт в КНР – третий в этом году, после подписания HTT соглашений о строительстве линий в Дубае и Украине.



МЕСТО
ДЛЯ ВАШЕЙ
РЕКЛАМЫ

ДЕПАРТАМЕНТ ПРОДАЖ:
PUBLICATIONS@UITP.ORG

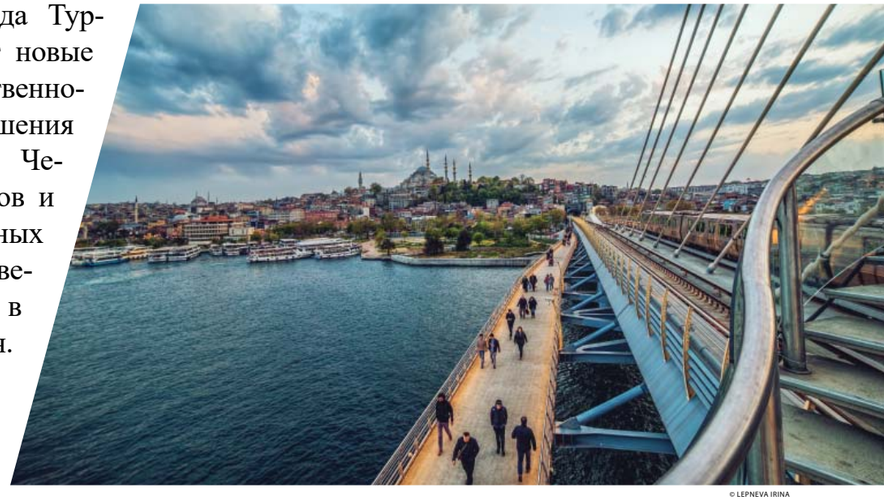
PTI PUBLIC TRANSPORT INTERNATIONAL

ТУРЦИЯ ИНВЕСТИРУЕТ В БУДУЩЕЕ

© SAFAK GUVEN

АВТОР Рэй Волш

Стамбул и другие города Турции активно используют новые проекты в сфере общественного транспорта для улучшения мобильности населения. Через освоение электробусов и строительство автономных линий метро власти инвестируют в будущее … и в качество жизни населения.



© LEPNEVA IRINA

Кайсери переходит на зелёные технологии

Власти города Кайсери в центральной Турции серьёзно озабочены повышением качества городской мобильности и снижением выбросов CO_2. В начале года наш журнал подробно рассказывал о том, как власти боролись с перегрузкой центра города, дублированием маршрутов, сложностью управления автобусной сетью (PTI #1/2018).

Теперь на новую маршрутную сеть выходят электробусы. Их задача – в перспективе заменить стареющий автобусный парк. В сентябре 2018 года были поставлены первые электробусы для новой Зелёной линии, которая соединит три университета и новый больничный кампус.

Маршрут пролегает через весь город с северо-запада на юго-восток, огибая с севера исторический центр. Толчком к развитию Зелёной линии, по словам г-на Фейзулла Гендуду, директора по общественным перевозкам компании Kayseri Ulasim, послужил правительственный проект по строительству новой университетской больницы. Крупный больничный комплекс на 22 000 пациентов будет обслуживать жителей города и его окрестностей.

«Нам нужен современный транспорт для пациентов больницы. Для этого мы организуем 16-километровый маршрут и закупаем 14 электробусов: шесть 18-метровых и четыре 25-метровых».

С пользой для пассажиров и городского бюджета

Несмотря на то, что требование сделать маршрут электрифицированным не было обязательным, г-н Гендуду убеждён, что жители по достоинству оценят снижение вредных выбросов, шума и новый уровень комфорта.

Учитывались очевидные плюсы электрического транспорта, но окончательное решение базировалось на экономических причинах. «По нашим данным расходы на обслуживание электробусов ниже, чем у дизельных автобусов или автобусов на КПГ. Начальная цена, безусловно, выше, но за 7-8 лет, благодаря низким затратам на эксплуатацию и ремонт, электробусы становятся заметно выгоднее».

Поставка электробусов и начало тестовой эксплуатации планируется на первую половину 2019 года. «Средний возраст наших автобусов – 6 лет. Мы планируем выйти на средний показатель ниже 5 лет. Когда придёт время менять старые автобусы на новые, мы будем заказывать машины с электрическим приводом», – рассказывает г-н Гендуду.

Сейчас в эксплуатации у оператора находятся 600 автобусов, почти половина которых работает на КПГ. В ближайшее время ожидается покупка 20 дизельных и газовых автобусов.

Метро без машиниста в Стамбуле

15-миллионный мегаполис Стамбул расположен по обеим частям пролива Босфор, на территории Европы и Азии. В 1875 году в городе было построено одно из первых метро в мире.

В последние десятилетия город развивался быстрыми темпами. Сопутствующая развитию автомобилизация привела к постоянным пробкам и повсеместной загазованности улиц. Но, по словам г-на Фатиха Гелтикина, руководителя проектов Стамбульского метро, приоритеты меняются. Metro Istanbul по поручению муниципалитета города управляет метрополитеном и наземным рельсовым транспортом. В долгосрочных планах муниципальных властей – развивать метрополитен и полностью перейти на электробусы.

© SHUTTERSTOCK

Жители по достоинству оценят снижение вредных выбросов, шума и новый уровень комфорта.

Дальше – без машиниста

Metro Istanbul впервые заложило опцию управления без машиниста в проектируемую линию 5 – Üsküdar-Ümraniye. Линия открылась в декабре 2017 года. Её протяжённость – 10.5 км, количество станций – 9.

Г-н Гелтекин приводит несколько причин проектирования автоматического движения на этой линии:

- Уменьшение (до 75 с) интервала движения поездов
- Сокращение до 20 с времени остановки на станции
- Возможность гибкого управления движением
- Увеличение средней скорости движения
- Высокий уровень безопасности на платформах благодаря установке платформенных дверей.

Линия M5 расположена в азиатской части города, соединяет тоннель Marmaray, ведущий в район Üsküdar, с железнодорожным сообщением на европейскую часть. В дальнейшем планируется продлить линию на восток, до района Çek-meköy-Sancaktepe, что в два раза увеличит её длину (до 16 км с 20 станциями). Ожидаемый пассажиропоток – 350 000 человек в сутки. Все станции будут расположены под землёй и оснащены платформенными дверями высотой по пояс.

Функционирование автоматической линии M5 и строительство новой линии M7 подогревают в Турции интерес к данному виду транспорта. Власти города Измир и Metro Istanbul обсудили перспективы проекта Gebze Project – строительства линии без машиниста к концу 2019 года. Аналогичные обсуждения прошли с властями города Газиантеп. Учитывая то, что все новые линии метро в Стамбуле будут автоматическими, г-н Гелтекин уверен, что опыт позаимствуют и другие города страны.

ЭЛЕКТРИФИКАЦИЯ ГОРОДСКОГО ТРАНСПОРТА В ТУРЦИИ

Стамбул: тестовую эксплуатацию проходят автономные электрические шатлы, обслуживающие аэропорт, а также некоторые подвозные маршруты. Новая автоматическая линия метро M7, финансирование строительства которой идёт с помощью Международной финансовой корпорации (IFC), соединит густонаселённые районы Kabatas и Mecidiyekoy, будут построены пересадки на 4 действующие линии метро и трамвая. Линия, открытие которой планируется в 2023 году, будет перевозить 450 000 пассажиров с сутки.

Летом 2018 года 22 электробуса были закуплены провинциями Маниса и Элазиг.

До конца 2018 года 10 электробусов выйдут на маршруты в провинции Санлиурфа.

В Измир при участии IFC поставлено 85 новых трамвайных вагонов.

Производство электроподвижного состава: автомобильный завод Bozankaya освоил выпуск 4 моделей электробусов, которые должны прийти на смену стареющему дизельному автобусному парку.

© KORAYSA

10 фактов о... городском транспорте Мельбурна

АВТОР Лесли Браун

В 2017 году согласно исследованию агентства The Economist Intelligence Unit, изучавшему 140 городов мира, Мельбурн был назван одним из самых удобных для жизни городов. Помимо таких показателей, как наличие парков и зелёных территорий, доступной работы и жилья, наличия школ и объектов культуры, общественный транспорт, безусловно, один из основных критериев, влияющих на качество жизни. В чём же преуспел второй по величине (5 миллионов жителей, 1.8 миллионов поездок на городском транспорте в выходные) город Австралийского континента?

Поезда с высокой провозной способностью

В 2016 году правительство провинции Виктория разместило заказ стоимостью 1.5 млрд Евро на поставку 65 поездов метро с высокой провозной способностью. В проекте участвовали правительство и консорциум Evolution Rail, объединивший компании Downer, CRRC Changchun Railway Vehicles и Plenary Group. Новый подвижной состав будет поставлен в 2019 году на линии Cran-bourne/Pakenham (пригородное железнодорожное сообщение в юго-восточной части города). На части маршрутов поезда будут следовать по тоннелям, как метро.

Благодаря проекту будет создано 1100 рабочих мест, 15% из которых получат выпускники учебных заведений и 7% люди из бедных слоёв, в том числе коренные жители Австралии.

Есть что показать!

В 2021 году (6-9 июня) всемирный саммит по общественному транспорту MCOT впервые за 25 лет пройдёт в Южном полушарии – в Мельбурне. Принимать гостей будет Public

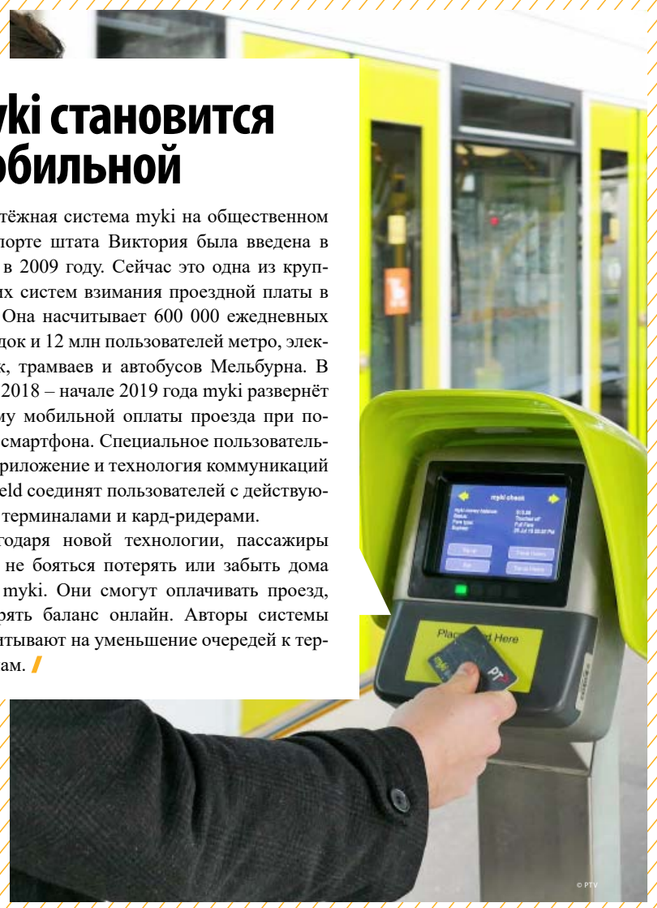
Transport Victoria (PTV) – транспортное управление провинции Виктория, член MCOT.

Мельбурн был одним из трёх кандидатов на проведение этого мероприятия, включая Москву и Гамбург. «У нас самая большая трамвайная сесть в мире. Ряд крупных проектов в области общественного транспорта будут в высокой степени готовности к 2021 году. Я думаю, это будет замечательный момент продемонстрировать всему миру наши достижения и растущий потенциал», – говорит исполнительный директор PTV г-н Джерон Веймар.

Myki становится мобильной

Платёжная система myki на общественном транспорте штата Виктория была введена в строй в 2009 году. Сейчас это одна из крупнейших систем взимания проездной платы в мире. Она насчитывает 600 000 ежедневных проводок и 12 млн пользователей метро, электричек, трамваев и автобусов Мельбурна. В конце 2018 – начале 2019 года myki развернёт систему мобильной оплаты проезда при помощи смартфона. Специальное пользовательское приложение и технология коммуникаций near field соединят пользователей с действующими терминалами и кард-ридерами.

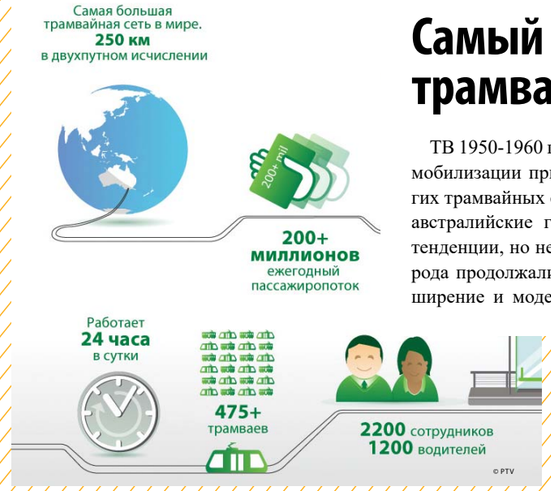
Благодаря новой технологии, пассажиры могут не бояться потерять или забыть дома карту myki. Они смогут оплачивать проезд, проверять баланс онлайн. Авторы системы рассчитывают на уменьшение очередей к терминалам.



Искусство в движении

Каждый год, начиная с 2013, в программе оформления трамваев принимают участие

местные художники. В 2018 году, на одном из трамваев разместят картины покойного австралийского художника-экспрессиониста Дэвида Ларвила, принимавшего участие в оформлении подвижного состава к Международному году Мира ООН в 1986 году. Дизайн исторического трамвая в виде обруча будет сфотографирован и подогнан под конструкцию современного вагона, а затем напечатан на виниловой плёнке и наклеен.



Самый большой трамвай в мире

ТВ 1950-1960 гг. ударные темпы автомобилизации привели к коллапсу многих трамвайных систем в мире. Многие австралийские города следовали этой тенденции, но не Мельбурн. Власти города продолжали инвестировать в расширение и модернизацию трамвайной сети. Сейчас 250 км (в двухпутном исчислении) трамвайная сеть Мельбурна – самая большая действующая сеть мира. Цифры говорят за себя сами: 1750 остановок, 24 маршрута, включая кольцевой с тремя туристическими линиями, 450 трамваев, 200 млн человек – годовой пассажиропоток.

По соглашению с властями провинции Виктория сетью владеет компания Yarra Trams, а управляет мультимодальный транспортный оператор Keolis Downer.

Трамваи становятся зелёными

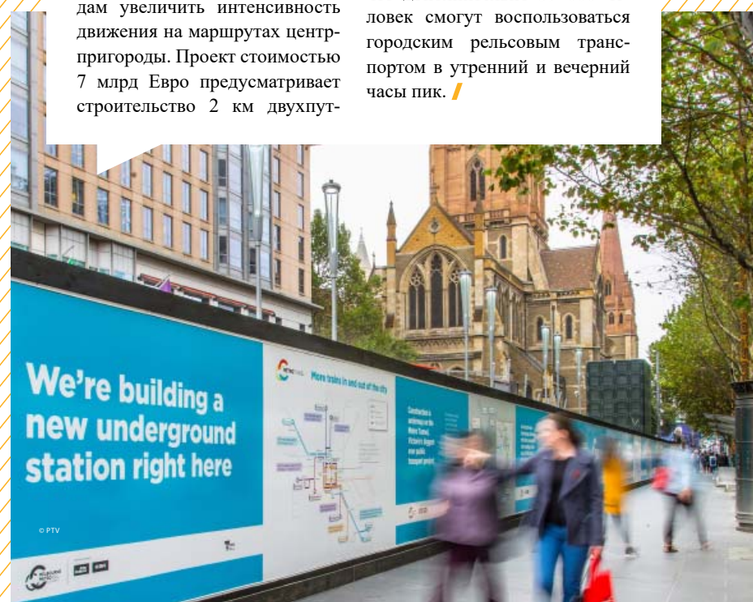
Согласно программе, анонсированной в январе 2017 года правительством провинции Виктория, начиная с января 2019 года вся электроэнергия, используемая для движения трамваев, будет потребляться от экологически чистой генерации. Таким образом, трамвайная сеть перейдёт на нулевой выброс CO_2. Программа, разработанная в партнёрстве с Департаментом защиты окружающей среды, земли, вод и планирования их использования, включает строительство мощной солнечной электростанции. Инициатива властей стимулирует переход на зелёные транспортные технологии. Благодаря программе, выбросы CO_2 снизятся на 80 000 тонн в год, что эквивалентно выхлопу 17 000 легковых автомобилей.

*«Мы эксплуатируем **самую большую трамвайную сеть в мире**. Мы организовали электроснабжение из возобновляемых источников энергии и создали ряд новых рабочих мест».*

Тоннель – под городом

Для удовлетворения спроса на короткие, средние и дальние перевозки сеть пригородных поездов в Мельбурне нуждается в реформировании.

Открытие в 2025 году тоннеля под городом позволит поездам увеличить интенсивность движения на маршрутах центр-пригороды. Проект стоимостью 7 млрд Евро предусматривает строительство 2 км двухпутного тоннеля и 5 подземных станций. Новые маршруты свяжут центр с западными и юго-восточными пригородами. Благодаря строительству нового коридора, загруженные маршруты уйдут из действующей подземной сети the City Loop и позволят увеличить интенсивность движения на других линиях. В результате ожидается, что дополнительно 39 000 человек смогут воспользоваться городским рельсовым транспортом в утренний и вечерний часы пик.



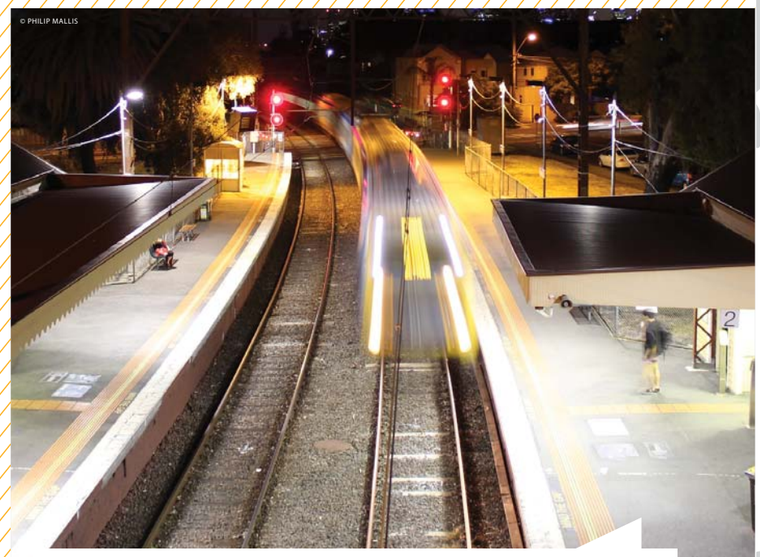
Меньше пересечений – выше безопасность

В 2015 году в провинции Виктория было образовано управление LXRA, занимающееся устранением проблемных мест в узлах пересечения транспортных потоков. Управление реализует один из самых масштабных проектов модернизации инфраструктуры рельсового транспорта. К 2022 году в Мельбурне должны быть «расшиты» 50 одноуровневых переездов, а также модернизированы или построены 20 станций, проведена укладка нового железнодорожного полотна. На данный момент построено 14 новых станций, устранены 26 одноуровневых пересечений и на 3 ведутся работы. Ожидается, что к концу 2018 года работы по 35 из 50 перекрёсткам будут завершены.

Гибридный транспорт в перспективе

50 новых автобусов местного производства с гибридным приводом готовы выйти на маршруты Мельбурна. Они не только уменьшат загрязнение окружающей среды, но и определённо понравятся пассажирам.

Гибридные автобусы производства Volgren поступят в парки компании CDC Victoria (обслуживает западные и восточные пригороды Мельбурна), а также в соседние города Баларт и Гилонг. Первый автобус выйдет на маршрут в конце 2018 года, ещё 30 будут поставлены в течение следующего года. Все 50 машин войдут в строй в 2022 году.



Сквозь ночь – с ветерком!

Мельбурн – один из немногих городов планеты, общественный транспорт которых функционирует круглосуточно. Трамваи, поезда и автобусы работают ночью в выходные дни, а для пассажиров из пригородов запустили специальные ночные автобусы. Впервые ночная транспортная сеть была протестирована в январе 2016 года, а к июлю 2017 сформировалась её действующая структура. За два года 2 млн пассажиров воспользовались новым сервисом.

Около 20% пассажиров ночных маршрутов – работники ресторанов, больниц, полицейских управлений со сменным графиком. Остальные – местные и приезжие любители интересной ночной жизни австралийского города.

ЧЕМПИОНЫ ГОРОДСКОЙ МОБИЛЬНОСТИ

Чемпионы городской мобильности – это первая в мире глобальная платформа, созданная MCOT и UCLG с целью объединить городских управленцев, выступающих лидерами в деле развития городской мобильности.
Это общественное соглашение между министерствами, мэрами, общественными лидерами, предпринимателями, задача которого обмен знаниями и передовыми практиками о проектах в области городской мобильности.

Будем на связи!

Dionisio Gonzalez
Advocacy & Outreach Director, UITP
advocacy@uitp.org
+32 2 663 66 79

UITP ADVANCING PUBLIC TRANSPORT

UCLG CGLU

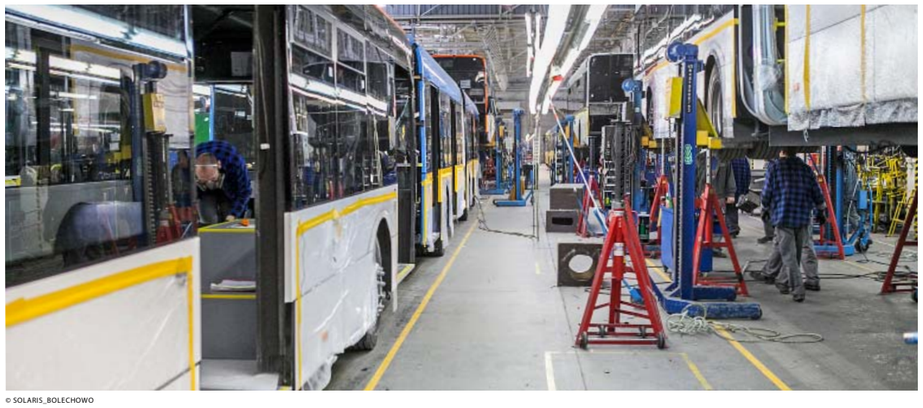
© ALSTOM

УСТОЙЧИВОЕ ПРОИЗВОДСТВО И ЗЕЛЁНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

АВТОР

Кевин Смит

Производители подвижного состава для общественного транспорта внедряют новые методики и технологии производства для сокращения затрат и уменьшения выбросов CO_2. В данной статье мы представляем опыт компаний Alstom, Solaris и Voith.


© SOLARIS_BOLECHOWO

Парижское соглашение о сокращении выбросов парниковых газов от декабря 2018 года ставит цель снизить выбросы на 1.5%. Выбросы промышленных предприятий составляют всего пятую часть и, тем не менее, промышленность озабочена внедрением экологически чистых технологий в производстве.

Такой подход не чужд поставщикам подвижного состава и другого оборудования для общественного транспорта. Обсуждаются инициативы по улучшению устойчивости производственных процессов. Помимо повышения эффективности производства и снижению удельных затрат, производители рассчитывают получить дополнительные «экологические» преимущества на высококонкурентных рынках.

Alstom: стратегия 2020

Развитие производства компании Alstom базируется на Стратегии 2020, утверждённой в 2016 году. В Стратегии указаны конкретные задачи по повышению экологической эффективности производства на всех предприятиях компании.

Как подчёркивает директор по устойчивому развитию Стефани Ромеро, компания, безусловный лидер в сфере производства подвижного состава для общественного транспорта, ощущает высокую ответственность перед отраслью, стремится не только выпускать транспорт с высокими экологическими характеристиками, но и быть примером экологически грамотной организации производства. Стратегия подразумевает постоянное движение вперед. Так, компания получила сертификат ISO14000, регламентирующий экологические вопросы в управлении производством для 100 своих производственных площадок и намерена полностью завершить процесс сертификации к 2020 году.

План работ составлен для шести региональных подразделений, учитывает специфику каждого региона и позволяет последовательно выходить на ключевые показатели эффективности компании. Среди них – повышение энергоэффективности производства, которая считается как потребляемая мощность, делённая на количество рабочих часов. Цель – добиться повышения энергоэффективности на 10% к 2020 году и ещё на столько же к 2024 г.

Вода, энергия, здоровье и безопасность производства

© SOLARIS_BOLECHOWO

Компания также стремиться добиться аналогичного снижения потребления воды и энергии на кондиционирование производственных помещений. Вопросам экологического благополучия, защиты здоровья и безопасности труда придаётся первостепенное значение при строительстве новых заводов, например, завода по сборке пригородных электропоездов в городе Данноттар, ЮАР, а также на новом заводе по производству локомотивов в городе Мадхепура, Индия и обслуживающих депо в Сахаранпуре и Нагпуре.

«Мы выпустили свод требований к производственным площадкам, учитывающие аспекты охраны окружающей среды, здоровья персонала и охраны труда. Таким образом, все новые производственные площадки соответствуют высоким экологическим стандартам», – рассказал г-н Ромеро.

Использование проверенных технологий

В планах Alstom – совершенствование производства на действующих площадках. Франк Вебел, вице-президент по охране труда, отмечает, что компания старается использовать зарекомендовавшие себя технологии. Например, освещение в цехах заменяется на светодиодное, на крышах зданий устанавливаются солнечные панели для обеспечения собственной генерации. Баланс потребляемой энергии смещается в пользу возобновляемых источников. Так, в Бельгии 100% потребляемой электроэнергии компания получает из возобновляемых источников, во Франции этот показатель приближается к 40%.

В дополнение к вышесказанному, компания занимается получением региональных сертификатов энергоэффективности. Французский сертификат HQE будет получен головным офисом в предместье Парижа и заводом Вилльеурбан на северо-востоке Лиона. Производственная площадка в Ченнаи, Индия также получила индийский сертификат IGBC.

© ALSTOM

Достигнутые результаты позволяют идти дальше по пути совершенствования технологий и оптимизации производства.

Вызов росту цен на электроэнергию

Серьезный скачок цен на электроэнергию в 2012-2013 гг. побудил Solaris – польского производителя подвижного состава для шоссейного и рельсового общественного транспорта обратить внимание на вопросы повышения эффективности производства. В этот же период был получен грант на аудит производственных процессов, благодаря которому удалось проанализировать слабые места и составить стратегию оптимизации.

В 2015 году был проведён повторный аудит. Как и на предприятиях группы Alstom, на промышленных площадках Solaris провели замену освещения на светодиодное, появились системы управления освещением на базе контроллеров и датчиков движения, что позволило снизить расходы на свет на 74%.

© SOLARIS_BOLECHOWO

В цехах была смонтирована система тепловых завес, позволяющая удерживать кондиционированный воздух внутри помещений при открытии ворот и дверей. Благодаря этому, за год было сэкономлено 466мв/ч электроэнергии, что эквивалентно 360 т эмиссии CO_2.

Больше площадей – меньше потребление

Solaris также решал вопрос снижения электропотребления в процессе расширения действующих производств. Так в 2016 году на заводе в Болечово (пригород Познани) производственный цех был расширен на 7500 м², а офисные площади на 5000 м². Производственные площади увеличились на 40%, а общее энергопотребление всего на 5.8%. Новые технологии обогрева, кондиционирования, вентиляции и освещения позволили на 24% снизить удельное энергопотребление производственной площадки по сравнению с 2015 годом.

По словам Матеуса Фигажевского, директора по развитию электрической мобильности и связям с общественностью Solaris, «Достигнутые результаты открывают путь для дальнейшей оптимизации и повышения эффективности производства. Мы планируем установить новые системы климат-контроля и эффективного светодиодного освещения в старых цехах, складских комплексах и на окружающей территории».

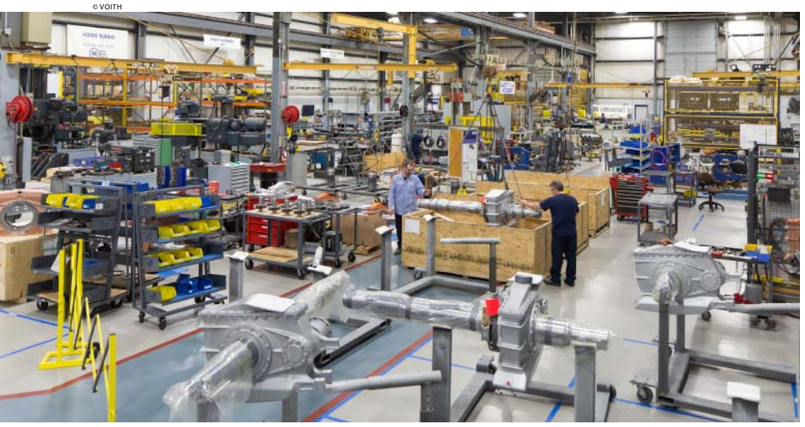
Voith на пути к повышению энергоэффективности

Стратегия повышения энергоэффективности компании Voith сосредоточена на действующем производственном оборудовании. К примеру, значительное количество энергии потребляют для нагрева воды автоматы, выполняющие мойку деталей. Инженеры попробовали уменьшить температуру воды. Результат мойки холодной водой оказался почти идентичным, а экономия энергии существенной.

По словам Матиаса Мортла, вице-президента компании Voith Turbo, «Температура воды на некоторых производственных участках была значительно выше необходимой для эффективного выполнения производственного процесса. В одном из цехов полностью перешли на холодную воду. Так мы добились снижения энергозатрат без ущерба качеству производства».

Сотрудники компании также обратили внимание на потребление энергии производственными комплексами в нерабочий период. Как выяснилось, станки и оборудование, срок службы которых исчисляется десятилетиями, потребляет в нерабочем состоянии значительное количество энергии. Также компания постаралась исключить использование на некоторых участках производства пара и нагретого воздуха. Всё это в совокупности позволяет предприятию достичь поставленных целей экономии энергоресурсов.

© VOITH



Alstom стремиться быть мировым лидером в области эффективности и экологичности производства. В этой связи компания ставит амбициозные цели. Ежеквартальный экологический мониторинг производственных площадок, 200 квалифицированных специалистов в области экологии и охраны труда помогают компании выйти на высокие показатели устойчивого развития.

Быть лидером устойчивого развития

Voith утвердила стратегию повышения энергоэффективности в 2010 году, когда стало очевидно внимание потребителей к вопросам экологии производства. Вместе с тем, как утверждает г-н Мортл, коллектив воспринял новые требования не столько как обязательства, а сколько как вызов, своего рода новый стимул для предприятия. «Мы поставили перед собой цель не просто быть технологическим лидером, но опережать конкурентов по всем показателям устойчивости развития бизнеса».

Стратегия компании предусматривает снижение энергопотребления на 30% к 2021-2022 гг. по сравнению с уровнем 2010 года. 90% уровень повторного использования водных ресурсов достигнут за 4 года. Однако, если на старых производственных площадках в Европе планы повышения экологической эффективности успешно реализуются, то на новых заводах в Азии предстоит большая работа.

Заводы, расположенные в жарком климате, потребляют намного больше энергии на кондиционирование. Этот вызов не был учтён при составлении стратегии в 2010 году. Пришлось расширить программу мер по снижению потребления на новых площадках, добавить установку солнечных панелей, модернизацию освещения, поиск альтернативных источников энергии – как это делают Solaris и Alstom.

Подразделение Voith Hydro работает над методами дальнейшего снижения энергоэффективности, например, испытательных стендов, потребляющих значительное количество энергии, до 20-30% на некоторых производствах.

Улучшение производственных технологий лежит в плоскости повышения процента использования металла в процессе выпуска компонентов, благодаря чему экономится как металл, так и электричество.

Несмотря на изменения условий производства, г-н Мортл убеждён, что предприятие выйдет на целевые показатели эффективности к 2021-2022 гг.

На пути к «зелёному» рабочему месту

Помимо повышения общей эффективности производственных процессов, усилия менеджмента всех трёх производителей сосредоточены на внедрении «зелёных» технологий на рабочих местах.

Так, по словам г-на Фигажевского, рабочие и административный персонал Soalris проходит регулярные тренинги по бережливому использованию энергоресурсов. Аналогичные программы повышения экологической и социальной ответственности персонала действуют на предприятиях Alstom. «Мы поощряем сотрудников за высокую энергоэффективность, – говорит г-н Ведел. – Задача корпоративных обучающих программ – довести до всех и каждого важность экологических аспектов бизнеса».

Помимо общих познавательных программ, специальные обучающие семинары на предприятиях в Швейцарии, Австрии и Германии помогли, по словам г-на Мортла, определить направления дальнейших работ по повышению энергоэффективности. «На каждом заводе участники тренингов подробно изучают системы вентиляции и места возможных потерь, а также анализируют работу оборудования на предмет поиска вариантов снижения энергозатрат. Для обучаемых это своего рода тест на интеллект и знание оборудования и производственных процессов. При этом в процессе обучения их сопровождает опытный эксперт или несколько экспертов. Такие тренинги позволяют заложить в головы молодых специалистов экологические аспекты организации производства, которые они пронесут с собой на всех ступенях своего карьерного роста».

© SOLARIS_BOLECHOWO

Технологии, клиенты и возврат инвестиций

Помимо снижения выбросов в атмосферу, новые технологии улучшают финансовое самочувствие предприятий. По оценке г-на Ромеро, установка солнечных батарей окупается за 7-8 лет, в зависимости от стоимости электроэнергии, а модернизация освещения за 2-3 года. «Основной критерий инвестиции в ту или иную технологию – стоимость энергии, тип генерации и эффективность технологии на конкретной производственной площадке», – рассказывает г-н Ромеро.

Аналогичный подход отмечает г-н Мортл: когда Voith рассматривает инвестиции в технологии, расчётный срок окупаемости должен быть не более 6 лет. В связи с повышением внимания клиентов к подвижному составу с альтернативным приводом, инвестиции в энергоэффективность стали для Solaris всё более актуальны. «Клиенты изучают не только последствия воздействия на окружающую среду нашего подвижного состава, но и каков наш глобальный подход к сохранению энергии, использованию природных ресурсов и материалов, – подчёркивает г-н Фигажевский. – Мы первая компания в Европе, приступившая к серийному выпуску электробусов. Мы постоянно расширяем портфель заказов и оптимизируем работу наших производственных цехов».

Устойчивое производство – осечки быть не может

В 2018 году Solaris планирует выпустить 1500 единиц подвижного состава – на 100 больше, чем в 2017 году. Рост продаж требует расширения производства. В планах компании – строительство нового завода в городе Строда Великопольска, примерно в 30 км на юго-восток от Познани, модернизация двух действующих заводов с учётом требований к энергоэффективности.

Alstom и Voith продолжат совершенствование производственных процессов, причём Voith привлекает сторонних экспертов из университета Нюрнберга и института Франхофера для поиска способов улучшения производственных процессов. При этом г-н Мортл предупреждает, что автоматизация производства, расширение использования роботов может привести к росту энергозатрат по сравнению с классическими производственными технологиями с участием рабочих. Этот факт может стать одним из вызовов современности для всех машиностроителей.

Сбор и анализ данных, безусловно, будет способствовать эффективности и устойчивости производства, поможет принимать обоснованные управленческие решения. Вместе с тем, в смысле стоимости производства экологические аспекты играют одну из ведущих ролей. Внимание к экологии – не кратковременная дань моде, а основа успешного развития машиностроительной отрасли.

> *Помимо снижения выбросов в атмосферу, новые технологии улучшают финансовое самочувствие передовых предприятий.*
>
> **Kengo Kuma**, Architect - Kengo Kuma & Associates

За время с 1996 года 17 000 транспортных средств было выпущено заводом Solaris в городе Болечово под Познанью. Они ездят по дорогам 32 стран мира

© METRO DE SANTIAGO

НА СЛУЖБЕ ОБЩЕСТВУ:
ТРАНСПОРТ И НЕ ТОЛЬКО

АВТОР

Рэй Волш

В процессе строительства и управления сетью маршрутного транспорта перевозчики тесно взаимодействуют с жителями местности, которую они обслуживают. Появился термин – социальная ответственность компании (СОК). Транспортные предприятия стремятся быть социально ответственными, изучать интересы местных жителей, сотрудничать со школами, некоммерческими и другими объединениями.

Об устойчивом развитии часто говорят в корпоративных отчётах и планах. Понятие устойчивости не ограничивается передовыми экологическими практиками. Устойчивость подразумевает высокую степень вовлечённости в жизнь сообществ тех территорий, на которых, где ведётся бизнес.

Как же перевозчики в современном мире выстраивают коммуникации с местным сообществом? Редакция нашего журнала адресует этот вопрос экспертам из метрополитена Сантьяго-де-Чили и компании STIB из Брюсселя.

Всё начинается с проектов

«Наша стратегия развития отношений с местной общественностью интегрирована в стратегию устойчивого развития компании, говорит Флавиа Бергер, руководитель отдела по развитию отношений с общественностью метрополитена Сантьяго-де-Чили. – Мы стремимся не только обслуживать пассажиров, но и выстраивать отношения с жителями».

В последние годы метро столицы Чили активно строится. Программа продления линий должна завершиться к концу 2021 года. Процесс расширения сети широко обсуждается с местными жителями. «Наша главная цель – взвешенный ответственный подход в любой сфере предоставления услуг. Мы смело идём навстречу новым вызовам», – говорит г-жа Бергер.

История выстраивания отношений с жителями началась в конце 1990-х, когда у определённой части населения сложилось негативное отношение к проекту продления линии М5. В 2013 году сформировался механизм обсуждения и согласования с жителями проектов продления старых линий и строительства новых. «Строительство метро – всегда позитив для любого города. Тем не менее, мы видим отчётливое желание активной части горожан принимать участие в процессе планирования», – отмечает г-жа Бергер.

«Мы стремимся создать высокий уровень социального восприятия, легитимности наших проектов по развитию метро и его повседневной работе. Мы последовательно развиваем все формы диалога с жителями города. Планы устойчивого развития компании должны согласовываться с планами жителей и местными общественными объединениями. Мы прошли большой путь от простых ответов на жалобы и претензии до вникания в ежедневные проблемы людей».

Участие горожан в программах развития метро позволяет прибегать к их помощи при реализации конкретных проектов. «Для выполнения строительных работ мы порой вынуждены закрывать парки и другие общественные места, - уточняет г-жа Бергер. – Мы обращаемся к объединениям местных художников, например, с просьбой украсить временные ограждения. В результате на них появляются интересные сюжеты на темы жизни района».

© STIB

«Термос доброты» и STIB – история с продолжением

Каждый зимний вечер волонтёры предлагают нуждающимся тёплую еду и кофе возле станции метро «Ботаник». Акция, получившая название «Термос доброты», продолжается при поддержке компании STIB уже 30 лет.

А началось всё в 1987 году. Скауты решили помочь бездомным людям, которые в холодные зимние вечера ночевали на станциях брюссельского метро. Они приносили им кофе в термосах и бутерброды. Так родилась акция «Термос доброты». Теперь с ноября по май в ней участвует 30 бригад волонтеров, разносящих нуждающимся горячие обеды (суп, основное блюдо, десерт, кофе).

STIB участвует в акции, предоставляя автобусы для волонтёров и обеспечивая доступ на станции. В 2013 году между ассоциацией волонтеров и STIB было подписано соглашение о сотрудничестве, фактически формализовавшее сложившуюся практику. Волонтеры из числа сотрудников STIB также принимают участие в акции, работая по 10-20 вечеров за сезон.

Работа общественного транспорта и участие общественности

В последние годы взаимодействие метро Сантьяго с жителями распространилось и на ежедневную работу транспорта.

© METRO DE SANTIAGO

«Мы планируем расширить перечень услуг для пассажиров на станциях. Мы хотим, чтобы станции были не просто местом посадки на поезд, а публичными пространствами с развитым набором сервисов. Например, у нас есть соглашение с больницами о проведении на станциях просветительских мероприятий о здоровом образе жизни. В канун зимнего сезона сотрудники медучреждений разъясняют способы профилактики гриппа и агитируют пассажиров сделать прививку».

Пространство станций также используется для культурно-просветительских мероприятий. В сотрудничестве с созданным в 1992 году при поддержке метрополитена фондом MetroArte Cultural Trust, на станциях проводятся выступления артистов, музыкантов, танцевальных коллективов и даже целых скульптурных экспозиций.

Г-жа Бергер отмечает, что строительство новых линий и станций – отличный повод наладить диалог с местными сообществами. «На станциях всех трёх новых линий мы ищем и находим интересные способы взаимодействия с жителями».

10 лет успешного опыта выстраивания отношений с жителями не прошли даром – пассажиропоток в метро значительно возрос, что, в свою очередь, стимулирует перевозчика продолжать активную работу в заданном направлении. «Мы наблюдаем спрос на различные услуги. Больше пассажиропоток – больше людей проходит через станции, больше мусора вокруг. Наша задача – совместно с муниципалитетами обеспечить чистоту прилегающих территорий и просвещать пассажиров».

Социальные аспекты транспорта бельгийской столицы

Компания STIB управляет перевозками метро, трамваем, автобусом в Брюсселе. Транспортная сеть развивается и вскоре прирастёт новой веткой метро, новой линией трамвая и продлением одной из действующих трамвайных линий. Взаимодействие с местными жителями – один из главных приоритетов компании.

За 15 лет STIB организовала ряд просветительских акций в школах города. Основная задача была – научить молодых людей культурному и безопасному поведению в общественном транспорте.

> *Успех образовательных программ зависит от активного участия ассоциаций и администрации школы.*

«Наши образовательные проекты начинаются с пятиклассников, когда ребятам по 11 лет и вскоре они начнут пользоваться общественным транспортом без сопровождения взрослых, и заканчиваются учащимися последних классов средней школы», – говорит Клер Массон, референт отдела социальных и внешних сношений STIB.

Образовательные программы адаптированы под целевые группы. Программы совершенствуются, используют каналы передачи информации, наиболее популярные у молодого поколения.

По словам г-жи Массон, школьные образовательные программы учат детей правилам пользования общественным транспортом, разъясняют преимущества общественного транспорта для городов и общества, учат ответственному поведению в общественных местах. «Мы должны разъяснить все вопросы, связанные с безопасностью, экологией, социально-ответственным поведением. Мы должны сформировать у учащихся позицию ответственного гражданина современного города», – говорит Мустафа Будчич, референт отдела социальных и внешних сношений STIB.

Ответственное социальное поведение

Персонал STIB должен сообщать об асоциальном поведении детей и подростков. Если же происходит серьёзный инцидент или какие-то правонарушения повторяются, компания проводит профилактическую работу в соответствующем учебном заведении.

«Наши специалисты связываются с руководством школы и совместно составляют учебную программу согласно пожеланиям руководства учебного заведения. К этой работе мы стараемся привлечь местные общественные организации, которые в курсе имевших место инцидентов», – объясняет г-жа Массон.

Она подчёркивает, что успех таких образовательных программ зависит от активного участия ассоциаций и администрации школы, а также специалистов STIB – водителей, сотрудников станционных служб, службы безопасности. «Наше участие в жизни социума оправдано с точки зрения найма сотрудников. Молодые люди с малых лет знакомы с компанией и многие рассматривают её как будущее место работы».

Помимо школ, асоциальные инциденты прорабатываются на уровне местрой общественности. Если инциденты повторяются, компания определяет район, где они происходят, и проводит усиленную работу с местными активистами, ассоциациями и муниципалитетом.

«У нас есть коротко- и среднесрочные программы работы с жителями районов вокруг станций метро и с пассажирами конкретных станций, – рассказывает г-жа Массон. – Мы подготовили просветительские инструменты – видео, интерактивные или ролевые игры, которые можно провести в любом месте. Крупные акции, такие как «белый торнадо» (смотр чистоты), раздача информационных материалов и сувениров, декорирование поверхностей настенной живописью, проводятся на станциях. В любом случае, мы заранее информируем жителей о проведении той или иной акции».

Все на борт!

Для грамотной подготовки инструментов социального взаимодействия г-жа Массон и г-н Будчич советуют анализировать данные пассажиропотока, статистику инцидентов, учитывать вовлечённость персонала и потребности пассажиров.

«Все проекты должны быть нацелены на конкретную группу. Привлечение ассоциаций, общественных активистов, персонала предприятия – обязательно, - объясняет г-жа Массон. – Постарайтесь освоить коммуникативный код выбранной социальной группы. В этом вам поможет партнёр из местной среды».

Г-н Будчич напоминает о необходимости гибко подстраиваться под быстро меняющуюся среду. «Нужно видеть на шаг вперёд, подстраиваться под обстоятельства, сравнивать свою работу с работой аналогичных предприятий. MCOT как отличный инструмент обмена опытом здесь незаменим!»

© METRO DE SANTIAGO

© NETWORKRAIL.CO.UK

СФЕРА – НЕ ТОЛЬКО ДЛЯ МУЖЧИН

АВТОР

Карен МакХаг

Минувший год прошёл под знаком борьбы женщин за равные права на рабочих местах. Редакция журнала обратилась к трём экспертам с вопросами о равенстве полов на предприятиях общественного транспорта.

#PT4ME

8 марта 2018 года MCOT при поддержке Всемирного банка развернул компанию PT4ME по формированию благоприятных условий для женщин, пользующихся общественным транспортом. Общественный транспорт должен быть одинаково безопасен и удобен для всех.
К проекту присоединилось более 100 организаций общественного транспорта со всего мира.

Наташа Зулкифли представляет организацию «Женщины на железнодорожном транспорте Малайзии». Это неправительственная некоммерческая организация, основанная в 2017 году для продвижения идей равенства женщин – сотрудников предприятий общественного транспорта. Организация ставит своей целью преодолеть мнение, будто железнодорожный транспорт Малайзии – пугающее место работы для женщин. «Всё не так. Если вы думаете о какой-то работе в мрачных тонах, так оно и будет. Если нет – будет по-другому».

Г-жа Зулкифли также занимает должность вице-президента в управляющем совете директоров транспортной компании Prasarana Transport. «Я всегда думаю о пользе людям, когда выступаю на митинге или готовлю предложения. Поэтому я никогда не чувствую страха в своей работе. Однако нужно признать, что мужчины доминируют в нашей отрасли».

В прошлом году г-жа Зулкифли организовала в соцсетях информационный канал, чтобы рассказывать об общественном транспорте города. На канале были размещены портреты и биографии 17 работников компании. «Мало работает женщин на железной дороге, но интерес к этой сфере у них огромен! Мы нашли всего трёх работников женского пола: путевого инженера из ночной смены, 21-летнюю машиниста поезда и первую в истории города женщину-водителя электробуса. Таким образом обнаружились неожиданные для общественности факты о занятости женщин в транспортном секторе. Ведь это были мусульманские женщины, которые, надев хиджаб, наравне с мужчинами выполняли тяжелую и грязную работу. Но женщины были счастливы! Оказывается, можно иметь интересную работу, и дом, и семью, и мужа – и жить полноценной жизнью!»

«Мне приятно видеть растущую уверенность женщин в себе. Они благодарны судьбе за предоставленную возможность. Они рассказывают о поддержке и помощи со стороны коллег мужского пола», – добавляет г-жа Зулкифли.

Что же удерживает женщин, мешает им получать интересную работу? Они сами, уверена г-жа Зулкифли. «Потому что неудобно уходить из дома надолго, нужно готовить обед, кто-то должен забирать детей из школы и т.п. Женщины сами себя ограничивают. Если есть желание повысить планку, нужно это сделать. Терпение, последовательность и настойчивость помогут упаковать в 24 часа все необходимые дела. Конечно, не обойтись без поддержки в семье, как и в любом деле в любой стране мира».

Выгоды, награды и поддержка

Одна из причин создания объединения «Женщины на железнодорожном транспорте Малайзии» кроется в потребности рассказать девочкам, почему нужно изучать технические дисциплины – математику, физику, технологии. «Я также поняла, что совсем немногие женщины общаются с коллегами в сетях. Я создавала организацию, которая как часть общества обязана предоставить женщинам отрасли опору и поддержку».

Малазийское отделение организации самостоятельно вырабатывает политику членства и участия, в частности предусматривает ассоциативное членство мужчин. Г-жа Зулкифли сама признаёт, что организация вряд ли стала чем она есть без поддержки коллег мужского пола. «10% наших членов – мужчины. Они играют роль наставников. У меня много друзей-мужчин, кто всегда готов помочь и участвовать в нашем деле».

© SCANIA

▲ Персонал компании Scania хорошо сбалансирован по возрасту, полу, образованию и опыту работы, что гарантирует успешное развитие компании.

Г-жа Зулкифли воспитывает женщин, которые поведут за собой других женщин, чтобы следующее поколение могло возглавить движение. «Мне близка философия Опры Уинфрей, которая говорила – «плати авансом». Кто-то когда-то помогал расти мне, теперь мой черёд помочь другим людям. Я на своём месте, благодаря доверию и пониманию людей».

Когда есть куда стремиться

Бруно Данет, глава бюро персонала компании Keolis, Франция, рассказывает о программе своего предприятия по борьбе с гендерными стереотипами. «В нашей отрасли на протяжении длительного времени доминировали мужчины. За прошедшие годы произошли позитивные перемены, однако мы не останавливаемся на достигнутом», – рассказал он журналу PTI.

© KEOLIS

В 2016 году женщины составляли всего 20% персонала в подразделениях международной компании. При этом в Норвегии этот процент приближался к 30, а в Индии не превышал 10. Во Франции показатель был 23%, причём 17% составляли женщины-водители и машинисты и 35% – служащие и инженеры. Ещё меньше женщин работало на руководящих должностях и должностях старших технических специалистов.

Г-н Данет отмечает недавнее назначение двух женщин в совет директоров компании. Одну из них назначили на должность директора по перевозкам. «Это назначение должно побудить женщин искать возможность получить руководящую должность».

Тем не менее, он считает, что в настоящее время женщины недостаточно мотивированы занимать высокие посты. Keolis организовал программу поддержки женщин, желающих продвигаться по службе, независимо от стажа и квалификации. Для таких женщин организуются тренинги. Цель – повысить уверенность в себе и подготовить претенденток на руководящие посты.

Когда разговор зашёл о квотах, г-н Данет скептически отнесся к практике квотирования мест для женщин. «Хорошо в теории, но не лучший метод в сфере общественного транспорта. 70% нашего персонала – водители. Водителей не хватает. Среди желающих работать водителем очень мало женщин. На таком рынке нам сложно следовать квотам».

Борьба со стереотипами

К Международному женскому дню 8 марта Keolis подготовил видеоролики о женщинах, работающих в отрасли общественного транспорта. Также были подготовлены программы, рассказывающие женщинам о профессии водителя автобуса, включающие выезды в парки, периоды адаптации. Так, в 2017 году австралийское подразделение Keolis приняло на работу 50% водителей-женщин.

Г-н Данет абсолютно поддерживает идею просвещения девочек в школах. «Последние исследования показывают, что представители обоих полов чувствуют себя одинаково свободно в обществе. Если не рассматривать биологические различия, не существует достоверных исследований о том, что у мужчин и женщин заметно различаются способности, отношение к работе или поведение на рабочих местах».

Keolis участвует в двух просветительских программах в школах и университетах.

«Сложившиеся стереотипы остаются основным барьером, которые особенно крепки в отношении водителя автобуса или технического персонала, обслуживающего инфраструктуру. В компании Keolis мы убеждены, что последовательная работа с коллективом в конечном итоге поможет преодолеть эти стереотипы».

▲ За последние 10 лет в компании Keolis проделана существенная работа по выравниванию гендерных различий, созданию равных условий труда для мужчин и женщин на всех участках. Женщинам оказывают содействие при выдвижении на руководящие должности.

Равенство полов – всё ещё цель, а не факт

Карин Радстром занимает должность старшего вице-президента шведской компании – производителя автобусов Scania. Конечно, скандинавские страны преуспели в стирании гендерных различий, тем не менее, она убеждена, что ещё есть куда стремиться. «Наша социальная система поощряет мужчин и женщин иметь семью и успешную карьеру. Позитивно воспринимаются женщины-руководители. Однако в целом женщины больше сосредоточены на семейных делах, чем мужчины. Традиции и предрассудки не позволяют им выйти на общий с мужчинами уровень».

В Scania сложилась хорошая практика диверсификации руководящих мест. Всё больше женщин занимает ключевые посты в управлении компанией. «И я одна из них. Но доля женщин управленцев все же ниже, чем на других должностях в компании. Мы движемся в правильном направлении, но, как мне кажется, слишком медленно. По работе я встречаю участки, где мужчины доминируют, порой составляют до 90% персонала».

Г-жа Радстром советует женщинам смелее говорить о своих карьерных планах. И не боятся идти на самый верх. А когда представится шанс получить назначение, не отказываться от него из-за страха, что коллега-мужчина справится лучше. «Я получила предложение занять мой теперешний пост на пятом месяце беременности вторым ребёнком. Сперва испугалась. Вспоминая то время, я очень благодарна себе и судьбе за то, что смогла принять вызов и занять высокую должность».

Относительно квот подход в Scania такой: на финальном этапе назначения на руководящую должность должен быть как минимум один кандидат мужского и один женского пола. «Никому не нужны назначения по признаку пола, а не квалификации. Но если не получилось найти двух кандидатов, значит плохо искали. Мы лидеры в своем сегменте бизнеса, и мы чувствуем потребность помогать женщинам открывать двери внутри организации», – подчеркнула г-жа Радстром.

Создание основ

▲ **Karin Rådström** is Senior Vice President of buses and coaches at Swedish vehicle manufacturer Scania.

Г-жа Радстром убеждена, что непростительно ждать университетских лет при формировании мировоззрения девочек на технические специальности. «Наши представления о том, кем мы хотим работать формируются гораздо раньше. Последние исследования одной из организаций показали, как на мировоззрение девочек влияют подарки, которые они получают в день своего рождения и на Рождество. Простые вещи реально формируют взгляды детей на свое будущее».

Scania сотрудничает со школами и колледжами везде, где расположены заводы компании. В высшем техническом училище в городе Содерталье, пригороде Стокгольма, процент девушек среди учащихся один из самых высоких в Швеции, чем компания очень гордится.

Г-жа Радстром вновь подчёркивает важность поддержания одинаковых условий для мужчин и женщин в транспортном машиностроении. «Мы просто должны находить и выращивать таланты. Если вы выбираете только среди мужчин, вы теряете половину талантов. То же самое относится к производственному персоналу, который должен соответствовать всему обществу, а не его половине. Исследования также показывают, что диверсифицированные коллективы более эффективны, быстрее принимают правильные решения, более выгодны для бизнеса. У меня лично нет сомнений в пользе гендерного равенства на производстве».

Чётко определи свои карьерные целы и планы. Не бойся стремления быть лучшим.

Наташа Зулкифли, движение «Женщины на железнодорожном транспорте Малайзии»

© REGIONALVERKEHR BERN-SOLOTHURN

НЕТ МУСОРА – НЕТ ПРОБЛЕМ

АВТОР

Карен МакХаг

С ростом экологической просвещённости населения, компании всё больше внимания уделяют вопросам обращения с отходами производства. Мы попросили представителей производственных компаний из Германии, Канады и Швейцарии поделиться секретами умелого обращения с отходами.

Компания TransLink управляет общественным транспортом региона Ванкувер (21 муниципальный округ). Компания была отмечена как одно из самых «зелёных» канадских предприятий: благодаря передовой системе обращения с отходами, в переработку идёт 76% мусора.

Почему продвинутая система обращения с отходами важна для оператора общественного транспорта, рассказывает Сара Бакл, директор по вопросам устойчивого развития и риск-менеджмента: «Как организация общественного сектора экономики мы обязаны быть приверженцами принципов жизни современного общества, обязаны быть примерным «корпоративным гражданином».

Помимо традиционных методов переработки стекла, бумаги, пластика, металла и органики, на предприятии действует система переработки использованной униформы. Для этого автобусное подразделение заключило договор с соответствующей организацией. Ранее с униформы срезались логотипы (в интересах безопасности), а сама одежда отправлялась на свалку. Теперь старая одежда перерабатывается во вторичный текстиль, который идёт на продажу. При этом предметы одежды без логотипов и в хорошем состоянии поступают в сеть сэконд-хенд.

«Вторично используется и обувь. Списанные ботинки в хорошем состоянии отправляются в некоммерческие организации», - рассказывает Донна Бартел, менеджер по защите экологии и устойчивому развитию автобусного подразделения компании TransLink.

В парках в переработку поступают топливные фильтры и отработанное масло, краски, шины, пластиковые канистры и банки, аккумуляторы, автобусные сиденья. «Сиденья сделаны из вспененного материала и текстиля и могут быть переработаны в ковровое покрытие. Мы стимулируем персонал поддерживать связь с поставщиками, искать возможности по переработке автобусных стёкол, сидений и других комплектующих», - уточняет г-жа Бакл.

Всесторонняя ответственность

В современном озабоченном экологическими проблемами мире возрастает ответственность производственных и эксплуатационных предприятий. Отходы должны перерабатываться, не выбрасываться. «Процесс эксплуатации транспортного парка подразумевает постоянную генерацию отходов. Сотрудничество с производителями и перерабатывающими организациями помогает утилизировать отходы в максимально возможной на сегодняшний день степени».

«Антифриз, например, мы используем по замкнутому циклу. Использованный сдаётся компании-поставщику, который научился его очищать до кондиции нового». Другие компоненты и материалы, такие как краски, плафоны фонарей, аккумуляторы, шины также могут быть переработаны в новые изделия без ущерба для окружающей среды.

В головном офисе TransLink персональные принтеры сокращены до минимума, вся бумага идёт в переработку. Ведь местные законы требуют уплаты налога за передачу клиенту документа на бумаге.

Говоря о новых вызовах, одно дело внедрять экологичные практики обращения с отходами в своем офисе, другое дело – мусор, собираемый с инфраструктуры. «В моём понимании здесь есть куда стремиться. Мы и наши дети учатся сортировать и перерабатывать мусор. Поэтому нерационально собирать мусор в общие урны и потом отправлять его на сортировку».

© REGIONALVERKEHR BERN-SOLOTHURN

▲ Устойчивое развитие бизнеса, помимо прочего, отражается в миссии: «Мы заботимся. О людях и окружающей среде».

Воспитывать культуру обращения с отходами

Разъяснительная работа по вопросам рационального обращения с отходами должна проводиться на всех уровнях предприятия – от головного офиса, до мастерских. В TransLink о действующих правилах напоминают стенды, ролики с ТВ экранов, постеры в корпоративной сети интранет.

«Мы провели исследование на тему обращения с отходами, – рассказывает г-жа Бакл. – Для сотрудников тема близка. Дома все стремятся переработать отходы, а на производстве, к сожалению, не всегда. Люди сталкиваются с мусором, отходами и технологиями управления отходами ежедневно. Я встречал трёхлетних ребятишек из детского сада, школьников, которые поправляют своих родителей, если те что-то делают не так. Лучшие практики, слава богу, прочно укореняются в обществе».

Швейцарский подход

Швейцария не даром снискала имидж идеала чистоты и порядка. Практики обращения с отходами совершенствовались в этой стране десятилетиями.

«О новом подходе к обращению с отходами заговорили в Швейцарии с 1960 годов», - рассказывает Кристин Шульц-Дуби, менеджер по устойчивому развитию оператора общественного транспорта RBS, который самостоятельно собирает и перерабатывает металл, шины, фильтры, электронные компоненты, лампы и батареи, промышленные стоки.

© REGIONALVERKEHR BERN-SOLOTHURN

«Компании – это часть общества. Поэтому они обязаны отвечать за всё, что они делают, выпускают, продают, – утверждает г-жа Шульц-Дуби. – С сокращением доступных ресурсов вопросы обращения с отходами становятся всё более острыми».

В 2011 году автобусное подразделение компании RBS получило сертификаты ISO 9001, 14001, OHSAS 18001. Подразделение рельсового транспорта получило эти сертификаты в 2013 году. «С прохождением сертификации ISO 14001, наша система управления отходами стала осознанной, лучше организованной, в то время как в предыдущие годы она базировалась на принципах персональной ответственности каждого сотрудника».

Контейнеры на станциях, урны в поездах

У RBS заключены договора с организациями, занимающимися переработкой мусора. Пилотный проект такого рода был реализован в 2013 году по договору между RBS и компанией PET-Recycling Schweiz, занимающейся переработкой отходов. По договору в переработку шли пластиковые отходы, алюминий, бумага, поступающие из корзин для раздельного сбора мусора с 5 станций. В последствии раздельный сбор и переработку мусора организовали на других станциях.

«В 2015 году мы собрали на переработку 4500 кг пластиковых отходов, в 2 раза больше, чем во время начала проекта. Алюминиевых банок собрали 4700 кг, в 4 раза больше. А в 2017 году сбор пластика вышел на отметку 5000 кг», – добавляет г-н Шульц-Дуби.

Во время другого эксперимента, в 2016 году, компания изучала отношение пассажиров к сбору мусора в поездах. Убрали урны в купэ и попросили пассажиров выбрасывать мусор в контейнеры для раздельного сбора на станциях. Отношение было неоднозначным.

«Как отмечали инспекторы, в поездах стало грязнее, в то же время наши собственные сотрудники, машинисты и уборщики вагонов, заявили, что стало чище. Дальше решили идти таким путём: в новых поездах будут большие контейнеры в тамбурах, а в купэ урн не будет. Посмотрим», – уточняет г-н Шульц-Дуби.

Лучше, когда меньше

Компания MAN Truck & Bus уже два десятилетия занимается управлением отходов. «К системной работе в этой области мы приступили в 1996 году, когда впервые был введён экологический менеджмент. Сейчас управление потреблением ресурсов – часть нашей стратегии производства», – говорит доктор Хейке Сарстед, руководитель направления экологии и безопасности производства MAN Truck & Bus.

> *Для нас следующим шагом будет **аудит отходов**. Мы хотим понимать, как отходы сортируются и перерабатываются.*
>
> Сара Бакл, ТрансЛинк

© REGIONALVERKEHR BERN-SOLOTHURN

«Количество отходов пропорционально потребляемым ресурсам. Поэтому чем меньше отходов, тем меньше потребляется ресурсов. Управление отходами может быть прибыльным. С годами законодательство по обращению с отходами ужесточается, утилизация дорожает», – отмечает г-жа Срстед.

Использовать, не использовать, использовать повторно

В процессе производства продукции MAN сталкивается с обычным мусором и с опасными отходами. Значительное количество составляет упаковка – картон и полиэтиленовая пленка. Мы работаем с поставщиками комплектующих с целью сокращения количества упаковочных материалов или их повторного использования», – говорит г-жа Сарстед. Также предпринимаются усилия по сокращению количества мусора, поступающего от персонала. На заводе в Мюнхене запретили одноразовую посуду. Сотрудникам выдали многоразовые кофейные кружки, а бутелированную воду заказывают в перерабатываемых бутылках. Посчитали, что за год это сэкономило 3 млн бумажных стаканчиков.

В феврале 2018 года компания MAN при участии группы Bosch получила престижную награду VDA Logistic Award за успехи по повторному использованию упаковки. Партнёры установили специальное ПО ConMa для мониторинга упаковки. Программа помогает стандартизировать упаковку на всех заводах.

«Благодаря этому ПО мы планируем и мониторим оборот около 6 млн единиц упаковки, которые можно использовать вторично, – уточняет г-жа Сарстед. – Удалось автоматизировать обращение упаковочных материалов, оптимально спланировать их транспортировку. Повысилась своевременность доставки компонентов, сократились транспортные расходы и выбросы CO_2».

Когда нет предела совершенству

© MAN

Процесс оптимизации управления отходами бесконечен. Он сопровождается совершенствованием мониторинга, снижением потребления материалов, новыми идеями.

«Это та сфера, над которой необходимо трудиться постоянно, - говорит г-жа Сарстед. – Каждый раз, когда что-то меняется в нашей логистике, мы обязаны оценить влияние этого изменения на экологию. Для нас следующим шагом будет аудит отходов. Мы хотим понимать, как отходы сортируются и перерабатываются».

По словам г-жи Шульц-Дуби, недостаточно информированности и правильного экологического поведения персонала компании и её партнеров. Многое определяет поведение руководителя. «Самое важное – как относится к вопросам экологии и как ведёт себя директор или президент компании. Он или она должны занимать активную позицию и подавать во всём пример своим сотрудникам», - говорит в заключении г-жа Шульц-Дуби.

© VOLVO

ПОСТАВКИ И ЗАКУПКИ В МИРЕ УСТОЙЧИВОГО БИЗНЕСА

АВТОР

Кевин Смит

Закупки – важнейший участок для любого предприятия сектора общественный транспорт. В настоящее время многие компании из цепочки поставок пересматривают свои принципы, учитывая растущее значение экологических и социальных аспектов ведения бизнеса.

На протяжении долгих лет цена и качество являлись определяющими факторами для компаний транспортной отрасли при выборе поставщиков. Всем нужны качественные товары по максимально низкой цене. Эволюционируют общественные ценности и, следуя тенденциям, менеджеры по закупкам предъявляют всё более широкие требования к поставщикам. Они интересуются откуда поступил товар, кто его произвёл и какие методы производства были задействованы.

С другой стороны, работая на высококонкурентных рынках, поставщики вынуждены обращать внимание не только на качество и стоимость производства, но и на социальные и экологические факторы выпуска и продажи своей продукции. Выстраиваются цепочки поставок, объединённые общими требованиями к экологии производства.

К примеру, известный производитель шин Michelin говорит о приверженности принципам «ответственной мобильности».

«Мы следуем принципам инновационности, сохранению безупречного качества, декларируя и формализуя такие ценности как Уважение к покупателю, Уважение к людям, Уважение к акционерам, Уважение к природе», – говорит Хелен Пауль, старший вице-президент по закупкам Michelin.

«Наша группа компаний последовательно выстраивает взаимоотношения со всеми партнёрами, включая поставщиков. Эти отношения базируются на общности интересов и ценностей: взаимное доверие и интерес, уважение к людям, целостность, высокие этические нормы».

Позиция Michelin отражена в «Правилах организации закупок» – документе, выполнение условий которого обязательно для всех поставщиков. По словам г-жи Пауль, этот документ лежит в основе строительства доверительных отношений между отделами закупок и поставщиками компании по всему миру.

Аналогичным образом поступает один из крупнейших производителей автобусов Volvo Buses (оборот компании в 2017 году составил 3.1 млрд долларов США). От грамотно выстроенных отношений с поставщиками зависти качество конечной продукции компании. Поэтому оценивается не сколько сиюминутная цена компонентов, сколько комплексные позитивные факторы долгосрочного сотрудничества с поставщиком.

Г-н Кристиан Сван, старший вице-президент по закупкам Volvo Bus Corporation, подчёркивает важность организации процесса закупок в деле достижения лидерских позиций на рынке поставщика средств устойчивой мобильности.

«Да, наш уровень требований очень высок, - говорит г-н Сван. – Мы ожидаем высокого качества услуг со стороны поставщика по критериям качества, своевременности поставки, стоимости, технологии производства, риск-менеджмента. Мы хотим видеть высокую культуру управления предприятием поставщика. И это относится не только к нашим прямым поставщикам, но и к их контрагентам. Наши требования высоки независимо от подразделения, будь то производство автобусов или грузовиков».

По словам г-на Свана, Volvo стремиться выдерживать некий баланс между интересами людей, бизнеса и планеты. Все поставщики, включая их собственные цепочки поставок, должны отвечать высоким этическим стандартам бизнеса.

Кодекс бизнес-поведения компании включает 30 параметров, касающихся взаимоотношений с людьми и природой. Он также включает 10 принципов, отражённых в декларации ООН, которые основаны на соблюдении прав человека, организации достойных условий труда, защите экологии, антикоррупционных мерах. Компания активно участвует в работе Европейской рабочей группы автомобильной промышленности по устойчивости поставок. Эта организация разработала тест для самооценки поставщиков, позволяющий определить совершенство принципов устойчивости работы предприятия.

© MICHELIN

▲ По оценке цепочки поставок, проведённой агентством EcoVadis, Michelin получил золотой статус и вошёл в 1% лучших мировых компаний в категории «производители резинотехнических изделий».

© MICHELIN

«Мы хотим быть лидерами в деле бережного отношения к окружающей среде, – говорит г-н Сван. – Наша программа бережного отношения к природе подразумевает разумное использование ресурсов нашими поставщиками. Это описано в «Правилах организации закупок». Это одно из наших преимуществ на рынке, и мы хотим, чтобы наши поставщики разделяли нашу точку зрения и наш подход к организации бизнеса».

Рассказывая о совершенствовании процесса закупок, Хелен Вермонт, менеджер по устойчивому развитию департамента закупок Michelin, вспоминает о сотрудничестве с организацией EcoVadis, начатом в 2007 году. Эта организация занимается аудитом цепочки поставок. Группа Michelin ставила задачу проанализировать и улучшить показатели в области экологии, условий труда и прав человека, бизнес-этики.

© VOLVO

▲ Michelin – официальный партнёр всемирной конференции ООН по климату. Компания подписала Всемирный экологический акт 2020. Беря на себя ответственные обязательства, Michelin намерена стать мировым лидером в вопросах выполнения требований к устойчивому экологически и социально ответственному бизнесу.

По словам г-жи Вермонт, EcoVadis проводит аудит всей цепочки поставок. По тем поставщикам, которые имеют низкий рейтинг Социально ответственной компании (СОК) Michelin проводит собственный аудит в процессе подготовки и проведению тендеров. Изучается «зрелость» поставщика согласно принципам СОК. Благодаря этому покупатель к моменту размещения заказа может видеть объективную картинку о каждом поставщике.

Как один из крупнейших потребителей натурального каучука, Michelin выстраивает комплексную и вместе с тем сегментированную цепь поставок, в которой 85% закупок осуществляется с плантаций, принадлежащих малому бизнесу. Идя навстречу пожеланиям экологических организаций и организаций, защищающих права человека, компания составила и утвердила Правила ответственного использования натуральных ресурсов. В них отражены требования к организации работы плантаций по выращиванию каучуковых деревьев, включающие положения по условиям труда, защите прав человека и социальной ответственности бизнеса перед местными общинами.

«Michelin приветствует участие поставщиков в принятии на себя экологических и социальных обязательств, благодаря которым создаётся цивилизованный бизнес по возделыванию каучуковых плантаций», - говорит г-жа Вермонт.

В некоторых странах требуется локализация цепи поставок. В США, например, для успешного участия в тендерах закон Buy American Act требует от производителей локализовать выпуск компонентов и материалов.

Опираясь в основном на проверенных поставщиков, Michelin North America тем не менее вынужден диверсифицировать закупки, где это возможно отдавая предпочтение предприятиям малого бизнеса. Приходится, по словам г-жи Вермонт, изучать, кому принадлежит компания-поставщик. Если это ветераны, меньшинства, женщины или компании, зарегистрированные в депрессивных регионах, им следует отдавать предпочтение.

Г-жа Пауль отмечает практику выстраивания партнёрских отношений с поставщиками, которая стала особенно заметна в последние годы. «Наш подход основан на сотрудничестве, постоянном диалоге, прозрачности и открытости, желании совместно развивать рынок мобильности».

Г-н Сван добавляет, что наличие к компании обязательных для того или иного региона или рынка сертификатов подтверждает высокий уровень производства и качества продукции. «Документация поставщика должна соответствовать нашей Международной Системе Ведения Документации. Все компоненты и материалы, которые используются в подвижном составе, должны соответствовать нашим требованиям».

Жёсткие требования к поставщикам критичны для таких предприятий как Volvo, желающих занять лидирующие позиции на рынке современного транспортного машиностроения. Так, учитывая растущий рынок электрических транспортных средств, компания хочет быть уверенной, что выпускаемые её предприятиями электробусы комплектуются надёжными компонентами и узлами.

Ежегодно Volvo проводит Дни закупок и Саммит поставщиков. Собирая основных поставщиков, компания вместе с ними ищет пути удовлетворения потребностей текущих и новых рынков. Такие встречи стимулируют инновационную активность, помогают поставщикам генерировать предложения по комплектации перспективных изделий.

Volvo активно ищет новых поставщиков на продукцию для зарождающихся рынков автоматических и связанных транспортных средств, технологий автоведения, которые по мнению г-на Свана, станут главными трендами в развитии автобусного рынка в ближайшие 5-10 лет.

«Мы приветствует эти изменения, - говорит г-н Сван. – В будущем обмен информацией между транспортными средствами, а также между транспортом и инфраструктурой будет расширяться. Мы ищем новых поставщиков, новые идеи и технологии, которые позволят нам предложить устойчивые транспортные решения для новых условий».

Г-жа Вермонт согласна с тем, что новые технологии меняют подход к оценке и выбору поставщика.

Для мониторинга соблюдения принципов СОК в 2017 году Michelin выпустил приложение Rubberway, благодаря которому появилась возможность отслеживать всех игроков цепочки поставок: плантации каучука, заводы по его переработке, торговые предприятия, участников из сферы малого бизнеса. «Наши партнёры сами загружают отчётность по принципам СОК. Так в онлайн режиме мы можем выявить зоны повышенного социального и экологического риска. Мы планируем охватить таким мониторингом 80% игроков цепочки поставок к 2020 году», - рассказывает г-жа Вермонт.

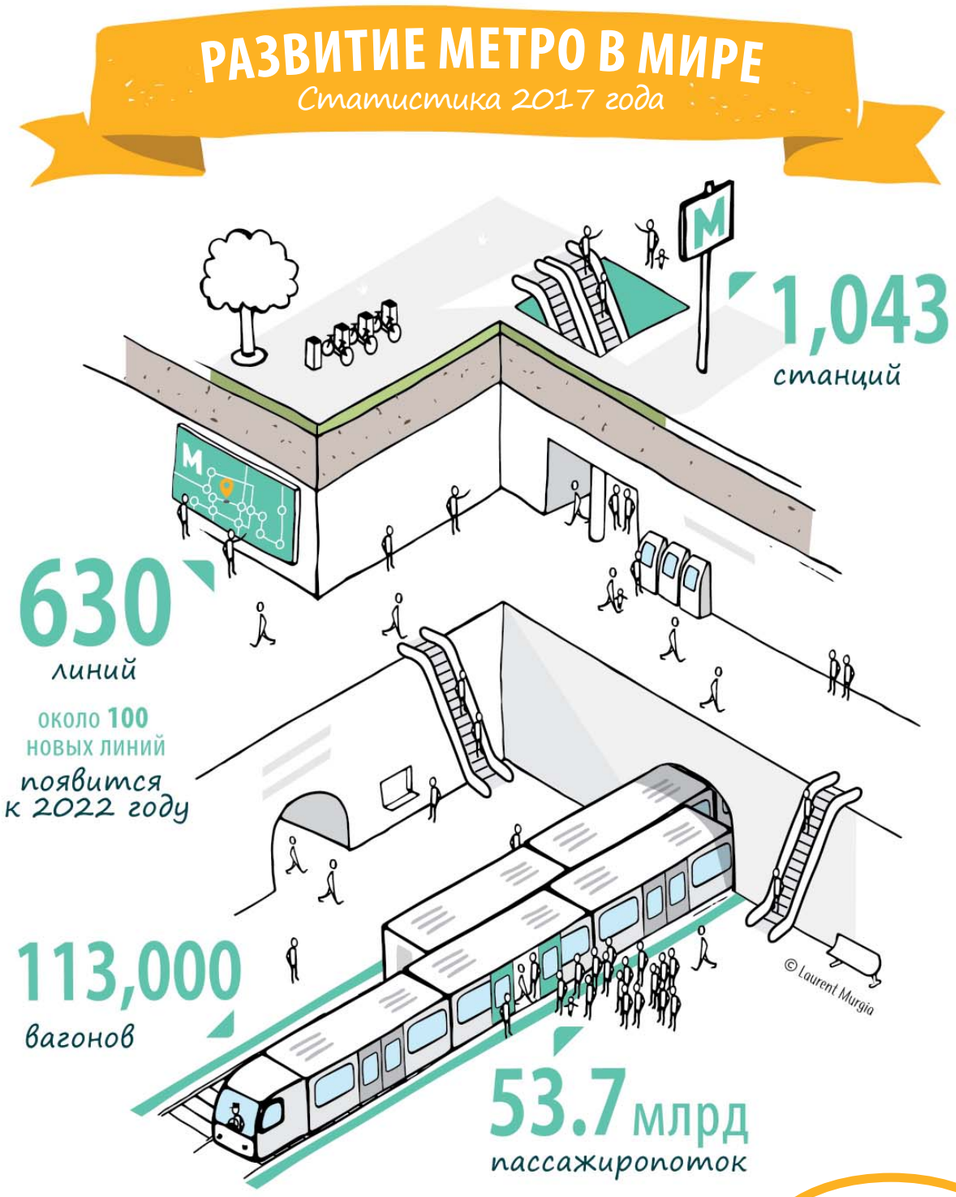
Новые технологии помогают повысить эффективность взаимодействия компании с поставщиками. Так, перевод отправки счетов в pdf, кодировка продукции, сокращение бумажного документооборота ведёт к повышению платёжной дисциплины и ускорению прохождения платежей. «Новые технологии, такие как электронные каталоги, B2B информационные площадки, обработка больших данных позволяют нам упрощать и совершенствовать закупочные процедуры», - говорит г-жа Пауль.

Использование умных технологий в общественном транспорте коррелируется с необходимостью информатизации закупочных процедур. В результате повышается достоверность выбора правильных компонентов и технологий для каждой конкретной задачи. В конечном итоге акцент смещается с закупок по минимальной цене на закупки, в основе которых лежат принципы длительного сотрудничества, уважения к экологическому и социальному регулированию. Это, безусловно, усиливает общественный транспорт, делает наш сектор стабильней и устойчивей.

В будущем обмен информацией между транспортными средствами, а также между транспортом и инфраструктурой будет расширяться.

▼ В 2017 году Volvo приняла Программу обеспечения устойчивости в закупках. Главная цель программы – поиск и модернизация участков, где наносился наибольший вред окружающей среде и людям.

© VOLVO



Сложно преувеличить значение метрополитенов для урбанизированных территорий. Каждый день метро пользуется 168 млн пассажиров в 182 городах 56 стран мира. Получите свежий отчёт МСОТ о статистике работе метрополитенов мира!

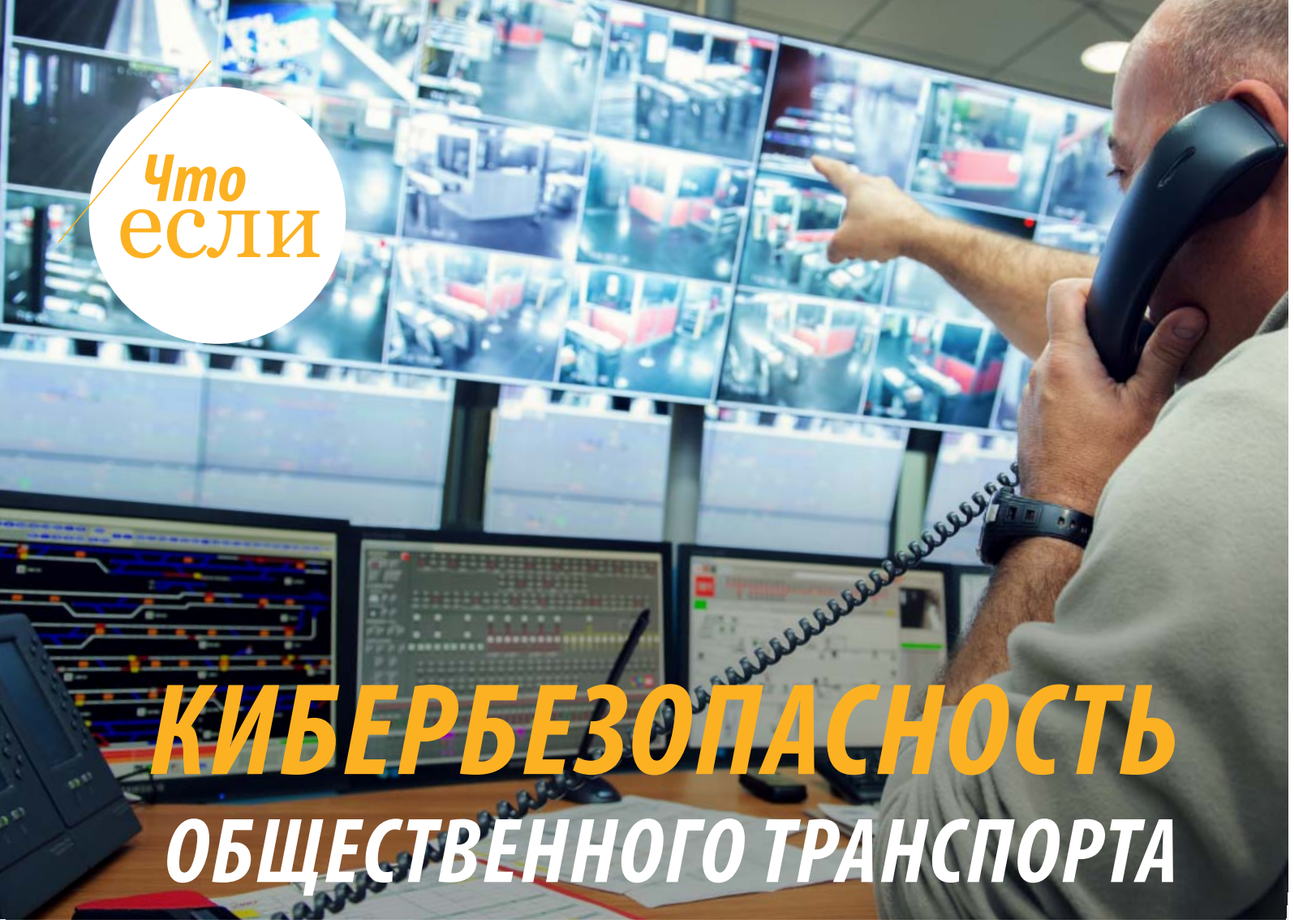
Желаете ознакомиться с другими цифрами?

Пишите:
publications@uitp.org

ОБЩЕСТВЕННЫЙ ТРАНСПОРТ НА ВИРАЖЕ

ЖУРНАЛ PTI УДЕРЖИТ ВАС В СЕДЛЕ С ПОМОЩЬЮ СОДЕРЖАТЕЛЬНЫХ СТАТЕЙ И ИНТЕРВЬЮ

@the_PTImag



Что если

КИБЕРБЕЗОПАСНОСТЬ ОБЩЕСТВЕННОГО ТРАНСПОРТА

© VIAPPY

АВТОР Лесли Браун

В основе организации противодействия кибератакам на организации общественного транспорта лежит комплекс мер, включающий технические решения, обучение персонала, организацию работы предприятия, корпоративную политику безопасности. Как же готовятся предприятия к отражению возможных атак? Об этом наш разговор с экспертами из компании LTA (оператор общественного транспорта Сингапура), ATAC Roma (общественный транспорт Рима), Transport Infrastructure Ireland (общественный транспорт Ирландии).

В основе организации противодействия кибератакам на организации общественного транспорта лежит комплекс мер, включающий технические решения, обучение персонала, организацию работы предприятия, корпоративную политику безопасности. Как же готовятся предприятия к отражению возможных атак? Об этом наш разговор с экспертами из компании LTA (оператор общественного транспорта Сингапура), ATAC Roma (общественный транспорт Рима), Transport Infrastructure Ireland (общественный транспорт Ирландии).

«Стало сложнее защищать техническую информацию. Киберпреступники способны добраться до любой закрытой информации, - говорит Хуанг Шао Фей, директор по кибербезопасности LTA Singapore, сопредседатель рабочей группы MCOT по кибербезопасности. – В долгосрочной перспективе лучше полагаться на решения, в которые зашиты принципы противодействия кибератакам, чем на практикуемую ранее защиту сетей от стороннего доступа».

В прежние времена злоумышленник должен был пробраться в помещение, ввести код доступа на компьютере, пройти идентификацию и получить доступ к данным. Сейчас хакер делает то же самое удалённо, несколькими кликами мышки, из любого уголка планеты.

«Возрастает потребность быстро и корректно реагировать на киберугрозу. Для этого мы должны призывать на помощь технологии искусственного интеллекта, самообучаемых систем, возможности автоматической обработки данных», – говорит г-н Шао Фей. «Эти знания помогут перевозчикам оперативно реагировать на любые кибератаки».

Отказоустойчивые системы

Технологии позволяют создавать отказоустойчивые системы. Организации общественного транспорта, по словам г-на Фея, должны понимать, что рано или поздно их системы подвергнуться кибератакам. Поэтому следует предусмотреть безопасное временное отключение систем на период устранения последствий кибервмешательства.

«Нужно так настроить систему, чтобы при наступлении факта кибератаки не случилось катастрофических последствий. В идеале остановка работы программ должна быть «изящной», не сопряжённой с ростом рисков причинения вреда людям или окружающий среде. Именно такой подход оправдан в областях деятельности, где нельзя на 100% исключить риск вмешательства, но где на карту поставлена жизнь людей».

«Безопасность в архитектуре систем» и «жизненный цикл безопасности»

У электронных систем, используемых общественным транспортом, существует два слабых звена. Первое заключается в том, как АСУ разрабатываются и внедряются на транспорте. Практика показывает, что это делается далеко не идеальным с точки зрения IT-технологий образом. Второе – в совершенствовании знаний и умений хакеров, которые становятся более продвинутыми день ото дня. «Они живут инновациями, используют нестандартные подходы. Они знают все узкие места систем безопасности и как подобрать к ним ключ».

Серьёзный кибер-инцидент произошёл в Сингапуре 27 июня – 4 июля 2018 года, когда кибератаке подверглась база данных SingHealth, крупнейшей в городе сети больниц и поликлиник. В посторонние руки попали истории болезни 1.5 млн пациентов, включая премьер-министра и некоторых министров. (источник – straitstimes.com, 20 июля 2018 г.).

Что же г-н Фей предлагает в качестве контраргумента? Два подхода.

Первый можно назвать как «безопасность в архитектуре систем». Нужно начинать выстраивать безопасность с самого первого дня разработки системы. Причём лучше закладывать в систему возможности адекватного реагирования на киберугрозу, а не просто возможность контролировать её работу.

Второй подход, называемый «жизненный цикл безопасности», предполагает управление свойствами кибербезопасности системы на протяжении всего срока её жизни. Любые изменения или апгрейд системы должны быть сопряжены с соответствующей коррекцией её защитных свойств.

А что же в перспективе?

Рассуждая о перспективах кибербезопасности, г-н Фей говорит об относительно новой сфере кибер-физической безопасности (КФБ), искусственном интеллекте, технологиях самообучения и самоизлечения. При всём при том он не уверен, что самые современные методы гарантируют на 100% безопасность системы.

«Не думаю, что можно быть готовым ко всему возможному спектру вмешательства, особенно когда речь идёт о «чёрных лебедях» (вмешательство, которое идёт вразрез с общепринятой логикой, и которое сложно предвидеть и соответствующим образом нейтрализовать). Особенно сложно противостоять подготовленному опытному противнику».

Особенности организации работы предприятия в целях снижения киберопасности

Помимо технологий необходимо совершенствовать организацию работы предприятия, иметь чёткую корпоративную политику противодействия угрозам. «Нужно не только разработать превентивные и активные технические алгоритмы ответа на киберугрозу, но и принять надлежащие меры организационного характера, – говорит Бьянка Мария Зама, руководитель отдела кибербезопасности компании ATAC. – Каждый бизнес-процесс, связанный с вопросами кибербезопасности, должен управляться согласно политики конфиденциальности, целостности информации, утверждённым процедурам обслуживания корпоративной базы данных, устойчивости систем обработки данных и клиентских сервисов)».

«В любом случае четко организованные бизнес-процессы помогают внедрить эффективную стратегию IT-защиты от кибервмешательств на всех уровнях работы предприятия общественного транспорта», – говорит Франческо Ла Роуз, руководитель команды оперативного реагирования на киберугрозы ATAC.

Стратегия должна включать в себя аспекты, начиная от разработки, выпуска и доведения до сведения персонала инструкций и другой документации по вопросам кибербезопасности и заканчивая управлением хранения данных, контролем и ограничением доступа, управлением алгоритмами восстановления систем после кибер-вмешательства, управлением жизненного цикла безопасности IT-систем и многими другими моментами.

Оператор общественного транспорта ATAC использует комплексные системы управления различными процессами работы метрополитена, пригородных электричек, трамвайным, троллейбусным, автобусным движением. Эти системы также обслуживают информационные сервисы для пассажиров, акционеров и инвесторов. Вся эта инфраструктура требует адекватного уровня защиты от возможных киберугроз, причём IT-протоколы должны определять и нейтрализовывать любую попытку несанкционированного доступа в самом её начале.

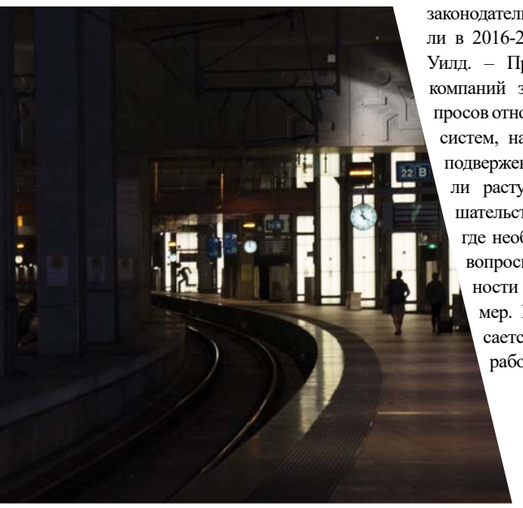
«Информация – самая большая ценность любого предприятия. Она должна быть структуирована, доступна для нужных лиц и закрыта для посторонних, – утверждает Кристиано Стифини, руководитель сектора корпоративной безопасности ATAC, член Комитета по кибербезопасности MCOT. – Любой связанный с компанией человек (будь то сотрудник или сторонний консультант) отвечает за защиту данных. Вопросы обеспечения информационной безопасности должны быть доведены до каждого».

Информирование и обучение персонала

Эффективные системы противодействия киберугрозам на предприятиях общественного транспорта не могут быть выстроены без информирования и последовательного обучения сотрудников.

«Любой сотрудник организации имеет значение с точки зрения обеспечения безопасности. Поэтому каждый должен владеть достаточными знаниями и компетенциями в этом вопросе, – утверждает Деклан Уилде, руководитель финансового управления транспортного оператора Transport Infrastructure Ireland, Ирландия. – Поставщики продукции и услуг также должны участвовать в процессе поддержания высокого уровня безопасности: с ними нужно согласовать способы и защищённые протоколы обмена данными».

Соглашаясь с фактом, что безопасность – дело каждого, г-н Уилд указывает на сферы, где риск кибервмешательства наиболее высок. Это касается всех сотрудников, отвечающих на телефонные звонки – секретарей, операторов горячих линий, сотрудников бухгалтерии и финансовых управлений, обрабатывающих платежи и финансовую отчётность (ибо всё, что связано с деньгами, привлекает повышенное внимание мошенников во всех секторах экономики), а также отделы, ведущие крупные контракты, например, реализуемые по схемам ГЧП (такие как Crossrail в Великобритании, который ведёт международный консорциум при участии множества инвесторов).



© HEATHER SHIMMIN

Обучение согласно установленному уровню

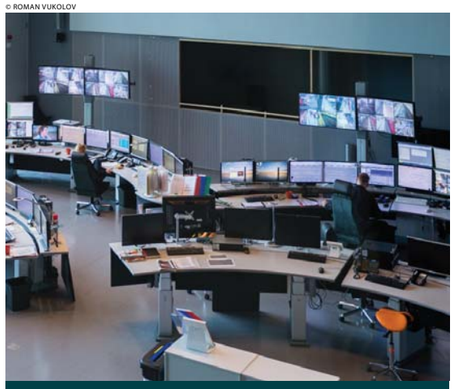
Программы обучения желательно разбить на три уровня – базовый, средний и продвинутый. Это позволит должным образом обучить специалистов согласно уровню риска, с которым они могут столкнуться. «Ваша организация может пострадать, если кроме прочего люди неграмотны в плане киберугроз, не обучены должным образом, не понимают сообщения системы кибер-защиты, не относятся достаточно щепетильно к хранению паролей и логинов», – говорит г-н Уилд.

На повестке дня

С начала 2017 года персонал трёх крупнейших компаний – перевозчиков Ирландии (National Transport Authority, CIE group, Transport Infrastructure Ireland) проходит регулярную подготовку. Обучающие программы подготовлены для руководителей, управленческого персонала и линейных сотрудников.

Что же побудило компании столь серьёзно относится к возможным кибер-угрозам? «Частично это было связано с изменениями в страховом законодательстве, которые произошли в 2016-2017 гг., – объясняет г-н Уилд. – Представители страховых компаний задавали множество вопросов относительно защищённости систем, наиболее, по их мнению, подверженных риску. Мы ощутили растущую угрозу кибервмешательства и выявили участки, где необходим свежий взгляд на вопросы обеспечения безопасности и усиления контрольных мер. Большинство рисков касается финансовых вопросов работы предприятий».

© ROMAN YUKOLOV



В феврале 2018 года ряд компаний (Siemens, Airbus, Allianz, Daimler Group, IBM, NXP, SGS, Deutsche Telecom) подписали протокол о сотрудничестве в вопросах разработки безопасной информационной кибер-среды. 10 сфер, по которым планируется сотрудничество, включают усиление внимание к кибербезопасности на уровне правительств стран и топ-менеджмента корпораций, призыв к бизнес-сообществу создать систему сертификации на кибербезопасность для критических объектов инфраструктуры и наиболее ответственных участков, удвоение усилий в направлении просвещения и обучения сотрудников.

С ростом цифровизации растёт вероятность кибератак. Согласно аналитическому докладу Гартнера (7 февраля 2017 г.), в 2017 г. в пользовании было 8.4 млрд сетевых устройств – рост на 31% по сравнению с 2016 г. А к 2024 году это количество увеличится до 20.4 млрд.

The Royal League
in ventilation, control and drive technology

Finally clean and noise-reduced through the city

90% less noise, 90% efficiency and 0% emissions.

ZAwheel – The gearless electric in wheel hub motor for buses in cities and airports, municipal commercial vehicles and underground mining.

The electric motor serving people and the environment. With the highest drive efficiency of around 90% from the battery to the wheel. Outstanding total operating costs, easy to service and low-maintenance. Installing the ZAwheel in new or current vehicles enables municipalities and operators to budget flexibly. automotive@ziehl-abegg.com

Recipient of international environmental and innovation awards.

ecw LABEL INNOVATION 2013
PLUS X AWARD honored as: BEST PRODUCT OF THE YEAR 2013
PLUS X AWARD honored as: BEST PRODUCT OF THE YEAR 2014
PLUS X AWARD honoured as: BEST PRODUCT 2015/2016

The Royal League in ventilation, control and drive technology

Movement by Perfection

ZIEHL-ABEGG

лицом к лицу

КРЫЛАТОЕ ТАКСИ

© VOLOCOPTER

АВТОР Лесли Браун

Бытует мнение, что через несколько лет мы будем также легко садиться в крылатое такси (летающий дрон), как садимся сегодня в автомобиль такси. Такие разговоры подогреваются с одной стороны высокой плотностью движения в городах, с другой заявлением таких именитых компаний как Airbus, Rolls Royce, Uber, а также широким освещением СМИ попыток освоить новый способ передвижения продвинутыми в плане городских технологий мегаполисами (например, Дубаем). Так скоро ли взлетит аэротакси? Кто ими будет пользоваться? Какова будет цена поездки, то есть полёта? И важный вопрос – как новый транспортный сервис будет взаимодействовать с общественным транспортом?

В нашей рубрике «лицом к лицу» своими откровениями на эту тему делятся эксперты Ричард Абулафия и Флориан Рейтер.

Ричард Абулафия, вице-президент, аналитик компании Teal Group

Ричард Абулафия занимает должность вице-президента, аналитика в компании Teal Group. Он ведёт консалтинговые проекты в сфере гражданской и военной авиации, консультировал многие авиакомпании по всему миру. Он также пишет статьи и редактирует материалы в журналах Teal's World Military и Civil Aircraft Briefing, доступно выступает на авиационную тему в изданиях Aviation Week, Aerospace America и др. Г-н Абулафия часто выступает на отраслевых конференциях, в телевизионных программах, периодически цитируется деловой прессой.

Флориан Рейтер, CEO, Volocopter

Флориан Рейтер – обладатель диплома инженера и огромного опыта в управленческом консалтинге. До недавнего времени он руководил стартапами в компании Siemens AG Munich. В настоящее время г-н Рейтер возглавляет немецкую фирму Volocopter, занимающуюся практическим внедрением инновационного транспорта в различных уголках планеты.

© Laurent Murgia

Почему же все вдруг заговорили о крылатом такси?

Г-н Абулафия: Примерно 80 компаний по всему миру разрабатывают проекты, связанные с аэротакси. Да, вокруг этой идеи много шума. Позиционируя крылатое такси, компании стремятся воплотить мечту миллионов о свободном передвижении во всё более плотно населённом и перегруженном транспортом городском пространстве.

Г-н Рейтер: Уже много лет люди обсуждают идею летающего такси. Вспомните мультфильм про Джетсонов (США, 1960-е) или фантастический фильм «Пятый элемент». За эти годы технологии, особенно связанные с накоплением энергии, приблизили мечту к реальности. Интересные решения в области сенсорных технологий и микропроцессоров подарил рынок смартфонов. Volocopter уже реальность – в Германии мы совершаем регулярные перелёты. Вопрос не в том, появятся ли крылатые такси на наших улицах, то есть над нашими крышами, а в том, когда это случится.

Какие же главные препятствия на пути к успешному взлёту нового вида транспорта?

Г-н Абулафия: Если такси-дроны массово взлетят, мы увидим переполненное ими воздушное пространство. В таких такси множество движущихся частей, понадобиться значительное время на ремонт и профилактику. Именно поэтому не стоит ожидать 8 часовой непрерывной работы аэротакси, как это делает Uber. Ну и, конечно, другие моменты – законодательное регулирование, лимит заряда батарей. Мне кажется, пройдёт ещё достаточно времени, прежде чем летающие дроны смогут надёжно перемещать людей.

Г-н Рейтер: Летательные аппараты, на мой взгляд, уже вполне совершенны. Куда больший вызов представляет развитие необходимой инфраструктуры, в том числе для автоматического управления полётами. Мы начали работу над проектом Volocopter в 2011 году и главным вызовом для нас были предрассудки внутри нас самих: требовалось работать над непривычными, незнакомыми доселе вещами. Никто не верил в то, что автоматический электрокоптер сможет перемещать человека по воздуху. Но мы сделали это! Сейчас остались общие технические проблемы всех электродронов плюс законодательные моменты. Мы ведём переговоры с властями с целью максимального ускорения процесса получения лицензий на полёты в воздушном пространстве городов.

Какова же может быть цена поездки на крылатом такси? И какую бизнес-модель будут использовать операторы этого вида транспорта?

Г-н Абулафия: Мне кажется, на первом этапе такой вид такси бу-

© VOLOCOPTER

В июле 2018 года на аэрошоу в Фарнборо компания Роллс-Ройс анонсировала концепцию электрического самолёта с вертикальным взлётом и посадкой.

Модульный автономный гибрид дрона и автомобиля Pop.up, разработанный Airbus и Italdesign, предназначен для движения по дорогам и над ними в урбанистическом пространстве с высокой плотностью застройки. Прототип дрона был показан в марте на выставке International Motor Show в Женеве и затем в мае на выставке Transport Publics 2018 в Париже.

Транспортный оператор Дубая – RTA рассматривает летающие автоматические дроны как часть плана развития автономных транспортных средств. В феврале 2017 впервые был испытан опытный образец беспилотного такси. Двухместное транспортное средство с 18 электромоторами разработки Volocopter совершило 5-минутный полёт.

В октябре 2016 года Uber презентовал проект развития крылатого такси под названием uberAir. Компания намерена реализовать тестовые проекты в Далласе, Лос-Анджелесе и ещё в одном городе, который будет определён в ближайшее время. Цель – провести тестовый полёт в 2020 году и выйти на коммерческую эксплуатацию нового сервиса к 2023 г.

дет востребован в индивидуальном порядке и на достаточно длинных дистанциях. Именно на длинных дистанциях аэротакси эффективней любого вида транспорта. С увеличением количества аэротакси их цена может сравняться с ценой поездки на обычном такси на длинные дистанции.

Г-н Рейтер: Мы стремимся преодолеть гравитацию, освоить технологии вертикального взлёта и посадки. По техническим причинам вертикальный взлёт намного дороже горизонтального. Приходится уменьшать вес (обходиться без пилота), снижать вредные выбросы двигателя (использовать электромоторы). Все эти решения затратны, а поездка должна стоить не дороже билета на метро. На данный момент я не разделяю оптимизм тех, кто говорит, что по Парижу можно летать и ездить на такси по одной цене.

Имейте в виду, что в авиации сотни пассажиров на борту компенсируют огромные вложения в технологии. Смогут ли 1-2 пассажира такси компенсировать огромные инвестиции в новые летательные аппараты?

Какой же будет полёт у крылатого такси, пилотируемый или нет?

Г-н Абулафия: Пилотируемые такси бесперспективны. Хорошо подготовленный пилот получает от 60 до 69 тыс. долларов в год, увеличивая себестоимость работы системы. В то же время мы пока не добились надёжной работы автоматических транспортных средств на земле, в пространстве 2D, и нет ясности, когда это случится.

Г-н Рейтер: Мы видим аэротакси полностью автономным и беспилотным. Оно должно доставить 1-2 пассажиров в желаемую точку города быстро, тихо и безопасно. Доказано, что автономные системы безопаснее пилотируемых. Тем не менее, учитывая устоявшиеся взгляды наших пассажиров, мы планируем начать сервис в пилотируемом варианте.

Как крылатое такси будет взаимодействовать с общественным транспортом?

Г-н Абулафия: Я очень уважаю общественный транспорт, но, извините, аэротакси с ним не сочетаются. Разве эксперты по общественному транспорту считают такси его частью?

© VOLOCOPTER

Почему они должны относится иначе к крылатому варианту такси? Всегда будет фундаментальное различие в провозной способности, ведь такси не рассчитаны на массовые перевозки. Сравните цифры: сколько людей перевозит общественный транспорт и сколько такси.

Г-н Рейтер: Наше видение заключается в том, чтобы интегрировать аэротакси в существующие модели транспортных систем и добавить к ним до 10 000 поездок над городом из точки А в точку Б. Представьте маршруты из аэропорта в центр города. В Лондоне и Нью-Йорке, например, можно сэкономить как минимум час времени, воспользовавшись аэротакси. Как пассажиру вам должно быть всё равно на чём ехать – вы просто платите за транспортную услугу.

Автономные крылатые такси – один из вариантов дополнения действующих транспортных систем. В отличии от вертолёта, который сильно шумит, требует подготовленного экипажа и не чужд проблем с безопасностью полётов над городом, автономный дрон лишён всех этих недостатков.

В каком направлении будет развиваться технология летающего такси?

Г-н Абулафия: Эксперты единодушны во мнении, что речь идёт не о том, появятся ли летающие такси в мегаполисах, а о том, где и когда это случится. Очевидный вызов – завоевать своего клиента, добиться понимания сильных сторон и несравненных преимуществ нового вида транспорта. Ряд городов уже присматривается к нему. К примеру, Дубай, власти которого хотят предложить жителям больше мобильности, завязанной на инновационные технологии. Полагаю, полёты по фиксированным маршрутам обязательно появятся в ближайшие 5 лет.

Г-н Рейтер: Думаю, что времени потребуется больше – десятилетия, не годы. Надо понимать, о каком трафике мы ведём речь. Для состоятельной публики аэротакси может появится в ближайшем будущем. Ведь и нынче такси – транспорт не для бедных. Не исключено, что со временем могут родиться и бизнес-модели для более массовых и доступных перевозок.

Волокоптеры – это электрические аэротакси, похожие на вертолёт, но построенные по технологии летающего дрона. Они могут перевозить 2 пассажиров на расстояние до 30 км.

РЕКЛАМА

GoF4R

Governance of the Interoperability Framework for Rail and Intermodal Mobility

© PHOTOSTOCK10

КУДА ВЕДЁТ ПРОЕКТ F4R?

Загрязнение воздуха, перегруженность транспортной сети, рост городов… заставляют людей по-новому взглянуть на экологически чистые виды транспорта, например, железнодорожный. Мультимодальность городских перевозок также подразумевает необходимости уделять внимание этому виду транспорта. Несмотря на очевидные успехи, ещё многое нужно сделать, чтобы добиться подлинной безбарьерной мультимодальной среды.

Почему постоянно сталкивается с препятствиями разработка универсальных сервисов для планирования маршрута, информирования пассажиров, бронирования билетов, на маршруты, включающие в себя различные виды транспорта?

Одна из причин – технические сложности: несовместимость интерфейсов и информационных протоколов, причём как у самих поставщиков транспортных услуг, так и у их партнёров.

Для поиска путей решения проблемы в 2016 году был инициирован проект F4R. Проект действует на рекомендательной основе и базируется на семантических веб-решениях и создании универсальных Платформ взаимодействия (ПВ).

ПВ может стать основой для разработки услуг MaaS – Мобильность как услуга, перспективного направления для транспортного сектора. Единая платформа городской мобильности, предлагающая на универсальной информационной основе мультимодальную транспортную услугу (общественный транспорт + автопрокат + велопрокат + каршеринг + мобильность по требованию и др.) может стать единственной эффективной альтернативой личному автотранспорту по таким параметрам как гибкость, комфорт и стоимость поездки.

Цель GoF4R – сформировать минимальную структуру, которая 1) – упростит процесс адаптации платформ ПВ, 2) – позволит избежать дополнительных расходов при выводе на рынок новой услуги интермодальной мобильности.

Определить действующие рыночные механизмы

За 21 месяц 16 членов GoF4R со всей Европы (см. вставку) выполнили качественное и количественное моделирование для поиска рыночных стимулов для принятия активов ПВ, например, правил вывода онтологий, дескрипторов веб-сервисов, бизнес-правил, наборов данных и так далее. Они также изучили условия и факторы, при которых недостаточно рыночных механизмов для вывода услуг на рынок.

Чёткое выявление таких рыночных сил является определяющим фактором для разработки структуры управления, которая может использовать позитивные стимулы и при этом придерживаться действующей нормативно-правовой базы.

Кроме того, GoF4R выполняет дополнительные корректирующие или смягчающие действия, когда рыночные силы недостаточно позитивны или негативно влияют на вывод услуги на рынок.

Теория поможет практике

Чтобы законы и другие правовые акты не вызывали трудностей в исполнении, они должны соответствовать сегодняшнему дню развития технологий. Несоответствие между регулированием и реальной жизнью зачастую приводят к необоснованным или бессмысленным требованиям.

Учитывая это, при разработке структуры управления GoF4R анализирует структуру и динамику рынка интермодальных услуг, нормативную базу для указанных услуг, а также соответствующие технологические стандарты на местном, национальном и Европейском административных уровнях, состояние рынка и зрелость семантических веб-технологий для обеспечения совместимости.

Определить и преодолеть узкие места

В рамках реализации проекта GoF4R среди основных барьеров для выхода на рынок ПВ были указаны расходы на адаптацию, когда требуется преодолевать законодательные препоны, а также отсутствие бизнес-кейсов и навыков.

Опубликованные результаты (все они доступны на веб-сайте проекта) включают в себя анализ спроса на Travel companion [пользовательский интерфейс «front end», ТС]; анализ воздействия на решения в области управления; промежуточный отчёт о нормативно-правовой среде и исходный обзор рынка технологий семантической совместимости.

Выводы, рекомендации, планы на будущее

За прошедшие два года проект GoF4R стал эффективной платформой для диалога экспертов. Поднятые во время дискуссии темы обсуждались на таких авторитетных площадках как Европейский конгресс по ИТС, Всемирный саммит МСОТ, Международный форум по железнодорожному транспорту в 2017 г., на выставках IT-TRANS и TRA в 2018 г.

Во время своего европейского конгресса, который прошел в Брюсселе 26 октября, консорциум сформулировал такие выводы и рекомендации:

На рынке ПВ присутствуют интересы всех перевозчиков пассажирского транспорта Европы.

Бизнес проявляет устойчивый интерес к развитию мультимодальных транспортных сервисов, причём имеет место стремление сформировать единую европейскую модель интеграции различных видов транспорта.

Проект GoF4R реализуется как часть инновационной программы 4 (IT решения для удобного рельсового транспорта), которая, в свою очередь, инициирована проектом Shift2Rail, представляющем собой ГЧП в сфере железнодорожного транспорта Европы. Проект был открыт в 2014 году благодаря научно-исследовательской программе Евросоюза.

Задачи совместной инициативы Shift2Rail:

- создать основу для совместных исследований с целью привлечения инноваций в железнодорожный транспорт,
- добиться формирования Единого европейского железнодорожного пространства,
- повысить привлекательность и компетентность сети железных дорог Европы с целью переключения грузо- и пассажиропотоков с автомобильных на железные дороги,
- поддержать лидерство европейских технологий в сфере железнодорожного сообщения на мировом рынке.

© PHOTOSTOCK10

© PHOTOSTOCK10

Создание ПВ должно идти согласно чаяниям рынка, в то же время необходимо развивать взаимодействие со структурами Евросоюза, которые занимаются регулированием и формированием программ развития.

Этот процесс должен быть открыт, должен предусматривать возможность присоединения всех заинтересованных сторон. При этом следует учитывать разницу между коммерческой транспортной услугой и социальной, предоставляемой по решению и при содействии местных властей.

Рынок недостаточно осведомлён о возможностях технологий семантической интероперабельности. Но потенциал таких бизнес-проектов огромен, прежде всего благодаря возможности повышения удовлетворённости пассажиров транспортным сервисом.

На европейском уровне нужно урегулировать вопрос доступа к данным.

Регулирование пассажиропотока

Проект GoF4R призван внести существенный вклад в улучшение работы общественного транспорта в Европе. Он сделает его устойчивее, эффективнее, более ориентированном на потребности пассажиров.

В перспективе, в случае успеха, ПВ лягут в основу коммерческих приложений, которые позволят создать безбарьерную, мультимодальную транспортную среду от двери до двери по всей Европе.

Базовые активы позволят разработчикам предоставлять услуги безбарьерной мобильности, развивать мультимодальные транспортные схемы, помогут обходить имеющиеся на сей день ограничения.

GoF4R, как ожидается, вызовет эффект снежного кома, который придаст импульс развитию рынка ПВ и семантической совместимости, когда поставщики услуг и транспортные предприятия осознают все преимущества и возможности проекта GoF4R (или Shift2Rail IP4).

И чем больше игроков рынка (перевозчики, разработчики услуг, торговые и сервисные компании) включатся в проект, тем реальнее будущее безбарьерного лёгкого транспортного сообщения в Европе.

В заключении стоит сказать, что развитие проекта идёт своим чередом. GoF4R находится на пути к формированию прозрачной и понятной регулирующей структуры, объединяющей всех заинтересованных разработчиков, операторов и пользователей.

Одна из крупнейших исследовательских программ Европейского союза с бюджетом 77 млрд Евро (2014-2020) + плюс финансирование со стороны инвестиционных фондов и бизнеса. Программой предусмотрено создание Инновационного союза, одного из ключевых проектов ЕС, реализуемых в целях повышения конкурентоспособности европейской экономики.

Программа Horizon 2020 призвана содействовать созданию умной, устойчивой, динамично растущей экономики. Европа должна быть в лидерах мировой науки и инноваций. Программа должна устранить имеющиеся на пути инноваций барьеры, создать условия для продуктивной совместной работы общества и бизнеса, с целью преодоления вызовов современности.

Основные вехи программы, касающиеся развития рельсового транспорта, собраны в подпрограмму Shift2Rail. Между тем другие разделы H2020 также затрагивают вопросы совершенствования транспортной сети. К примеру, раздел по развитию интермодальных перевозок содержит интересные перспективы и для железнодорожного бизнеса. Аналогично в других разделах (например, касающихся безопасности) предусмотрены проекты в транспортной сфере, включая железнодорожное сообщение.

Истории из жизни

ВЫШЕ ТОЛЬКО ОБЛАКА!

© DOPPELMAYR

АВТОР Карен МакХаг

Канатные дороги берут свои истоки от горнолыжных подъёмников. С высоких гор этот вид транспорта спустился в долины Южной Америки и появляется в различных городах света как часть сети общественного транспорта. В этой статье мы посмотрим на эволюцию канатной дороги как вида общественного транспорта.

Горы начинают

Подвешенные к тросам кабины, когда-то изобретённые для подъёма лыжников на горные спуски, за последние годы превратились в один из видов городского транспорта. Строительство канатной дороги требует минимальной инфраструктуры, а выбросы равны нулю. Благодаря этому, недорогой и эффективный канатный транспорт снискал особую популярность в городах Южной Америки.

«В начале 1900-х годов люди поняли преимущества канатных подъёмников. Лыжники легко забирались на ранее недосягаемые кручи», – говорит Вольфрам Ауэр, заместитель директора по развитию бизнеса в компании Doppelmayer, которая строит канатные системы по всему миру.

© DOPPELMAYR

«Понаблюдав работу подъёмников на горнолыжных склонах, чья-то умная голова предложила освоить этот вид транспорта в городском ландшафте», – говорит г-н Ауэр.

The Roosevelt Island Tramway стала одной из первых канатных дорог в городской черте. В 1976 году эта трасса соединила нью-йоркский район Ист-Ривер и Рузвельт Айленд. Сперва её строили как временное решение, до прокладки линии метро. Но потом городские власти решили оставить дорогу, которая теперь, как альтернативный метро вид транспорта, популярен у части жителей и множества туристов.

Канатные дороги в различных частях света

С 1980-х годов компания Doppelmayr строит городские канатные дороги. За эти годы канатный вид транспорта набрал много очков и завоевал имидж полезного и эффективного решения для городов.

«У канатной дороги есть уникальные преимущества. Она идёт в обособленном транспортном коридоре и не пересекается с другими потоками. Она, как и метро, независима от транспортной сети. Опоры легко монтируются и демонтируются, что немаловажно, когда её возводят как временное решение», – уточняет г-н Ауэр.

Исторически все канатные дороги строились быстро, за летний перерыв между лыжными сезонами в горах. Современная канатная трасса для города строится за год-два. Все элементы дороги стандартизированы и легко собираются на месте. «Это чрезвычайно важно в городах, где есть потребность соорудить линию в сжатые сроки. Канатная дорога – как Лего. Вы берёте набор компонентов и собираете из них то, что вам нужно», – рассказывает г-н Ауэр.

«Замечательное преимущество канатных дорог – легко обходить препятствия, пересекать самые непреодолимые для других видов транспорта места. Из-за непривычности такого вида транспорта мы сталкиваемся с тем, что строительство дороги должно быть одобрено и поддержано властями и жителями. Ведь это совсем новый и непривычный для них вид транспорта. Он – у всех на виду, поэтому у каждого есть мнение на его счёт».

«Кого-то канатная дорога может раздражать. Кто-то не желает, чтобы она вмешивалась в сложившийся облик города. Но мы уже привыкли к тому, что, если дорога построена, отношение к ней меняется на позитивное. Во многом благодаря тому, что жители, пользуясь дорогой, смотрят на город в другом ракурсе.

Первая построенная компанией Doppelmayr канатная дорога соединила в 2010 году район Сан-Августин (предместье г. Каракаса, Венесуэла) со станцией метро. Благодаря новой трассе жители района получили доступ к социальным и другим сервисам, которых не было в их районе. «Жизнь района сразу преобразилась. Люди вдруг поняли, что могут сесть в кабину и очутиться в городе – учиться, работать, ходить в магазины, что ранее было недоступно для многих из них».

Другой проект компании Doppelmayr дорога Mi Teleférico в столице Боливии Ла-Пасе была построена в 2014 году. Она также соединила пригород Эль-Альто с городом. Знаковым стало то, что город выбрал канатный вид транспорта как основной для транспортного сообщения на данном маршруте. «В Ла-Пасе мы видим уникальную ситуацию, когда канатная дорога становится основным транспортом и другие виды транспорта играют подвозную роль. Не она стала подвозным транспортлм к метро, как в Медельине или Каракасе, а наоборот: в Ла-Пасе автобусы подвозят пассажиров к станциям канатной дороги», – говорит г-на Ауэр.

Успешное развитие

Для жителей Эль-Альто дорога стала настоящей дорогой жизни, точнее – дорогой другого уровня жизни. «Экономия времени получилась колоссальной. Если раньше житель Эль-Альто тратил час или два, чтобы добраться до города, то теперь время поездки сократилось до 10-20 минут. Представьте, какой выигрыш во времени на поездках туда-обратно. Можно на несколько часов в день больше работать и зарабатывать или проводить время с семьей».

На станциях Mi Teleférico расположены пункты социальных и медицинских услуг. «Дорога объединила жителей двух городов, которые были ранее несвязанными замкнутыми сообществами. Дорога сформировала новую культурную и социальную среду!»

«Проект в Ла-Пасе – наша витрина, самое значимое достижение нашей компании на сей день. После пуска дороги в Ла-Пас для изучения опыта приезжает множество делегаций из других городов. Ведь проблема оптимальной связи между районами города или между городом и пригородом существуют везде», – уточняет г-на Ауэр.

Канатные дороги развиваются повсеместно. «Множество проектов реализуется в портовых городах, где огромные площади, ранее занятые портовой инфраструктурой, превращаются в жилые районы. Порой нет другого выбора: либо строить метро, либо канатную дорогу через водные артерии, причём дорога должна быть на высоких опорах, чтобы обеспечивать проход судов».

Каково же будущее канатных дорог? По словам г-на Ауэра, «Латиноамериканские города копируют опыт друг друга, изучают передовую практику Каракаса, Медельина, Ла-Паса и пытаются примерить её к себе. В итоге приходят к решению повторить проект, но сделать его в чём-то оригинальней и лучше».

Первый в своём роде

Медельин был первым среди городов, получивших огромные выгоды от пуска воздушной дороги. Это первый уникальный опыт на территории Латинской Америки. Канатная трасса Metrocable была развёрнута в 2004 году. Город расположен в горной долине. Здесь этот вид транспорта показал все свои преимущества. Отдельные районы на горных склонах, куда сложно заехать машинам и автобусам, получили отличное транспортное сообщение.

«До этого канатные дороги в городе строились для туристов и отдыхающих, а не для перевозки пассажиров. За прошедшие 14 лет мы вынуждены констатировать небывалый успех канатной транспортной системы», – говорит Томас Андре Элехалде, управляющий директор компании Metro de Medelllín.

> **Мы привыкли к тому, что, если дорога построена, отношение к ней меняется на позитивное.**

«Подарок с небес»

Сперва были опасения относительно облика канатной дороги, но они вскоре сошли на нет. «Облик новой дороги получился настолько позитивным, что слухи о ней мгновенно разошлись по городу и окрестным районам», – говорит г-н Элехалде.

© DOPPELMAYR

Заголовки газет времён пуска дороги пестрели восторгом. «Транспортная революция!», «Подарок с небес!» писали «Эль-Мондо» и «Эль-Коломбиано», и это одни из многих аналогичных. Канатную дорогу сравнивали с самолётом для бедных. Подчёркивалась высокая социальная роль Metrocable, что немаловажно для общества с высоким социальным неравенством.

Инструмент социальной политики

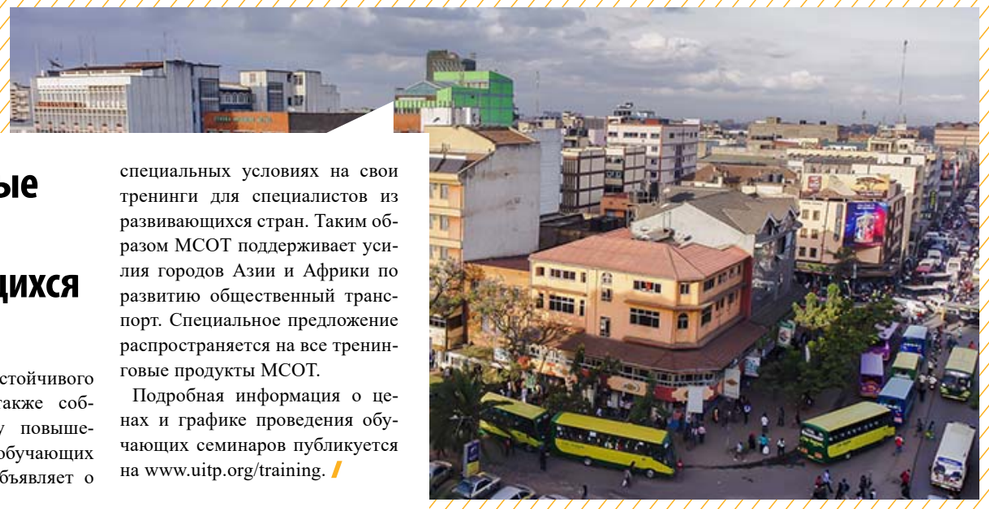
С приходом канатной дороги в жизни города произошли позитивные перемены. Улучшился экономический климат, сократилась преступность, серьёзно уменьшилось время на дорогу, снизилась стоимость поездки на транспорте. До прихода Metrocable эти районы страдали от пробок, автобусное сообщение было медленным, неудобным и небезопасным. Дорога изменила всю городскую среду. В 2013 году Медельин получил признание как «самый инновационный город мира» по версии The Wall Street Journal. «Такое решение было принято на основании того, что общественный транспорт стал катализатором преобразований в бедных районах города, стимулом для развития коммунальных услуг, снижения преступности, расширения культурного пространства и ассортимента социальных сервисов».

Пассажиропоток дороги прирастает на 3% ежегодно. «Metrocable стала туристической достопримечательностью, которую обязательно должны посетить все приезжающие в город туристы», – отмечает г-н Элехалде.

Другие города тщательно изучали опыт строительства и эксплуатации канатной системы в Медельине, после чего были реализованы аналогичные проекты в Рио-де-Жанейро и Боготе.

Г-н Ауэр видит будущее канатных дорог на другом континенте, по ту сторону Атлантического океана. «Мы видим большой потенциал у канатных транспортных проектов в африканских странах. Города там растут как на дрожжах и вместе с ними растёт потребность в транспортных услугах. Я вижу серьёзный потенциал у канатных систем для решения транспортных проблем. Думаю, что через 5-10 лет в Африке сложится такая же транспортная ситуация, как сложилась в Латинской Америке сегодня».

Анонсы МСОТ



Специальные цены для развивающихся стран

Учитывая Цели устойчивого развития ООН, а также собственную программу повышения доступности обучающих семинаров, МСОТ объявляет о специальных условиях на свои тренинги для специалистов из развивающихся стран. Таким образом МСОТ поддерживает усилия городов Азии и Африки по развитию общественный транспорт. Специальное предложение распространяется на все тренинговые продукты МСОТ.

Подробная информация о ценах и графике проведения обучающих семинаров публикуется на www.uitp.org/training.

Подписано соглашение о сотрудничестве между МСОТ и Beijing Public Transport Corporation

Глава делегации Beijing Public Transport Corporation (BPTC) г-н Жу Кай, генеральный менеджер этой организации, подписал в штаб-квартире МСОТ соглашение о сотрудничестве по подготовке и проведению в Пекине во второй половине 2021 года Международного форума по общественному транспорту. Соглашение дополняет недавнее открытие регионального офиса МСОТ в Шеньжене. 100 0000 сотрудников компании Beijing Public Transport Corporation осуществляют перевозку пассажиров на 32 000 автобусах. Соглашение с таким перевозчиком означает новый шаг в развитии международных связей МСОТ.

Успех международной конференции МСОТ по рельсовому транспорту и выставки SITCE 2018

«Люди как основа цифровой революции» – под таким лозунгом прошла конференция и выставка железнодорожного транспорта SITCE 2018, организованная Land Transport Authority (LTA) (перевозчик общественного транспорта в Сингапуре) при поддержке МСОТ. В выставке приняли участие компании из Азии, Австралии, Канады, США, Ирландии, Израиля и Бразилии. В работе форума участвовали 630 делегатов от 233 предприятий из 30 стран мира. В открытии выставки приняли участие президент МСОТ Пьер Кальвет, министр транспорта Сингапура Хау Бун Ван. В качестве спикеров на конференции выступили 93 эксперта из 60 организаций, представляющие 30 стран.

Общественный транспорт как инструмент регенерации городских территорий

МСОТ поддерживает стремление своих членов и партнёров на пути к достижению Целей устойчивого развития. Специалисты МСОТ подготовили доклад о важности общественного транспорта как инструмента для регенерации городских территорий. В докладе приводятся примеры того, как развитие общественного транспорта способствует реновации депрессивных районов, устранению социального неравенства, улучшению доступа к городским услугам, развитию инфраструктуры и местной экономики.

Такси в эпоху цифровой экономики

В сентябре 2018 года руководитель Центра обучения МСОТ г-н Каан Илдизгёз выпустил книгу «Такси в эпоху цифровизации», в которой поделился своим видением развития такси в будущем. В книге разбираются вопросы управления таксопарком, вождения, новые тренды и технологии, такие как Сетевые транспортные компании, совместная мобильность, Мобильность как услуга (MaaS), автономная мобильность. Вскоре книга будет доступна на турецком и английском языках.

МСОТ выступил за поддержку Целей устойчивого развития с трибуны ООН

Г-н Прожжал Дутта, директор по устойчивому развитию транспортного оператора Нью-Йорка компании MTA, председатель Комиссии МСОТ по устойчивому развитию представлял организацию в дни проведения Международного форума ООН по устойчивому развитию (Нью-Йорк, 9-18 июля 2018 г.). Приглашение принять участие в форуме поступило от Союза городов и муниципальных образований (United Cities and Local Governments (UCLG), с которым у МСОТ сложился общий взгляд на вопросы развития городов с целью достижения Целей устойчивого развития.

На пути к Horizon 2020

Согласно опубликованной проектом H2020 статистике за 2014-2017 гг., МСОТ значится первой среди организаций Бельгии, ведущих исследования в сфере общественного транспорта и второй среди НКО Евросоюза. За этот период МСОТ выполнил 21 исследование. В пресс-релизе, опубликованном МСОТ, г-н Умберто Гуида, директор по исследованиям и инновациям МСОТ, отмечает, что это достижение – знак признания возможностей Союза привлекать институты ЕС для финансирования своих исследовательских проектов, а также признание способности возглавлять такие проекты. За 10 лет МСОТ выполнил более 50 исследовательских проектов в сфере городской мобильности.

Скоро!

КАЛЕНДАРЬ **СОБЫТИЙ 2019**

☐	январь-март	**ТРЕНИНГ ОНЛАЙН – МОДУЛЬ 1** «На пути к более транспортно-ориентированным городам» – Первый триместр 2019	
☐	9-11 января	Стамбул, Турция	ТРЕНИНГ «Билетирование и управление тарифом»
☐	16-18 января	Брюссель, Бельгия	ТРЕНИНГ «Конкурсные торги и заключение контрактов на предприятиях общественного транспорта»
☐	17 января	Брюссель, Бельгия	КОНФЕРЕНЦИЯ «Будущее мобильности в малых и средних городах: Общественный транспорт и новые услуги в сфере городской мобильности» (Бесплатное мероприятие – по индивидуальным приглашениям!)
☐	4-6 февраля	Венеция, Италия	ТРЕНИНГ «Оптимизация доходов и маркетинг в общественном транспорте»
☐	4-6 февраля	Дубай, ОАЭ	ТРЕНИНГ «Цифровые решения для такси»
☐	25-27 февраля	Сингапур	ТРЕНИНГ «Искусственный интеллект на общественном транспорте»
☐	4-6 марта	Токио, Япония	Дипломная программа для менеджеров общественного транспорта, 2 модуль (3 модуля: Барселона, Токио, Стокгольм)
☐	4-6 марта	Стамбул, Турция	ТРЕНИНГ «Планирование и эксплуатация BRT»
☐	25-27 марта	Мадрид, Испания	ТРЕНИНГ «Электрические автобусы»
☐	25-27 марта	Брюссель, Бельгия	ТРЕНИНГ «Бережливое производство и 6 Сигм. Управление затратами на общественном транспорте»
☐	апрель-июнь	**ТРЕНИНГ ОНЛАЙН – МОДУЛЬ 2** «Интеграция мобильного приложения «ALL-IN», Второй триместр 2019	
☐	1-3 апреля	Карлсруэ, Германия	ТРЕНИНГ «Автономная мобильность»
☐	7-11 апреля	Дубай, ОАЭ	ТРЕНИНГ «Подготовка лидеров городского транспорта»
☐	8-10 апреля	Гонконг	Дипломная программа для менеджеров общественного транспорта, 1 модуль (3 модуля: Гонконг, Лиссабон, Брюссель)
☐	15-17 апреля	Штутгарт, Германия	ТРЕНИНГ «Автобусы по требованию и совместное пользование на транспорте»
☐	7-9 июня	Стокгольм, Швеция	Дипломная программа для менеджеров общественного транспорта, 3 модуль (3 модуля: Барселона, Токио, Стокгольм)
☐	9-12 июня	Стокгольм, Швеция	Всемирный Саммит и выставка МСОТ по общественному транспорту
☐	июль-сентябрь	**ТРЕНИНГ ОНЛАЙН – МОДУЛЬ 3** «Дигитализация общественного транспорта для повышения качества эксплуатации и услуг» – Третий триместр 2019	

РЕКЛАМА

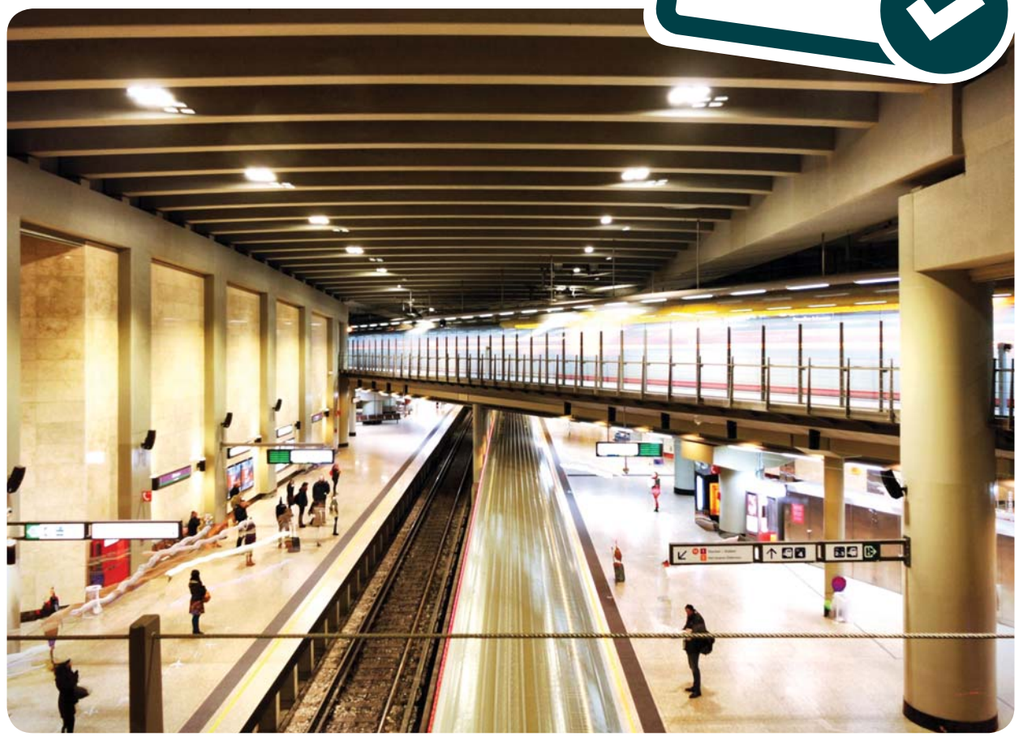
ЭКСПЕРТНАЯ ОЦЕНКА

ВЗГЛЯД ЭКСПЕРТА НА ВАШ БИЗНЕС

Когда вы упорно трудитесь над каким-либо проектом, вы можете потерять из виду что-то важное.

Анализ, проведённый опытными экспертами со стороны, может подсказать свежие идеи и дать ценные рекомендации.

Обладая доступом к непревзойдённой сети экспертов, МСОТ предлагает консультации ведущих специалистов для анализа деятельности и предоставления конкретных рекомендаций.



UITP ADVANCING PUBLIC TRANSPORT

Андреа Соенчен
Менеджер по развитию бизнеса, МСОТ
andrea.soehnchen@uitp.org | +32 2 788 01 10

разговор с...

САБРИНОЙ СОУССАН

© SIEMENS

АВТОР Коллектив редакции

Два года назад, в ноябре 2017 года, Сабрина Соуссан была назначена одним из двух руководителей департамента Мобильность Siemens. Г-жа Соусан также руководит магистральным транспортом в подразделении городского транспорта Siemens. По образованию она инженер в области механики и аэронавтики, стаж работы в компании 20 лет. Благодаря усилиям и таланту г-жи Соусан, бизнес компании в сфере высокоскоростных и региональных железнодорожных перевозок вышел на новый этап развития. Г-жа Соуссан любезно согласилась обсудить с журналистами нашего издания свою работу и перспективы городской мобильности.

Цифровые технологии вторгаются на территорию общественного транспорта. Интернет вещей – одна из технологий, развитию которой Siemens уделяет повышенное внимание. Что цифровые технологии могут дать нашему сектору и какие основные препятствия Вы видите на пути их внедрения?

Перспективы многообразны и многообещающи. Транспортные потоки растут по всему миру. Мы стремимся дать операторам возможность не просто перевозить людей, а делать это разумно и без использования дополнительных природных ресурсов. Цифровые технологии позволяют строить умную транспортную инфраструктуру, благодаря чему можно устойчиво увеличивать пассажиропоток, улучшать взаимодействие с пассажирами, гарантировать наличие транспортной услуги при возникновении потребности в ней.

Возьмём, к примеру, вопрос наличия транспортной услуги. Наши интеллектуальные решения позволяют обрабатывать данные с подвижного состава и инфраструктуры и отслеживать отклонения в потоке данных. Нарушения в работе транспорта благодаря этому могут быть обнаружены на начальной стадии, задолго до момента, когда это может привести к серьёзным последствиям. С такой технологией, работающей на упреждение, мы на 100% можем гарантировать предоставление транспортной услуги.

Другой пример – автоматическое вождение, которое, применимо к рельсовому транспорту, может увеличить провозную способность на 20% при снижении выбросов CO_2 и затрат на 15%. Все технологии управления движением, которые мы предлагаем на рынке, адаптированы к опции автоматического вождения. Только от клиента зависит, будет он её использовать или нет.

С какими ограничениями приходится сталкиваться? Одна из сложностей – дефицит грамотных IT специалистов. Человеческий фактор стал действительно стратегическим ресурсом. В то же время отрасль с энтузиазмом внедряет цифровые технологии в транспортные проекты. Ведь мы и пассажиры только выиграем от этого. Внедрять любые инновации лучше и быстрее совместными усилиями, с участием разработчиков, операторов, регулирующих органов и властей. Хороший пример такого сотрудничества – участие Siemens в европейской программе Shift2Rail, которая помогает операторам внедрять цифровые технологии на рельсовом транспорте. Также могу отметить сотрудничество с Европейским фондом стратегических инвестиций.

© SIEMENS

Интернет вещей генерирует огромный массив данных с целью оценки состояния транспортной системы. А готовы ли предприятия обрабатывать такой поток данных? Что Siemens предлагает операторам, когда речь заходит о доступе к данным и их защите?

Убеждена, что наш рынок готов к анализу данных. Подразделение «Мобильность» компании Siemens готово использовать все существующие возможности, вытекающе из анализа данных, и мы готовы перейти на облачную структуру хранения данных. Я также не сомневаюсь, что с ростом очевидности тех преимуществ, которые предоставляют IT технологии, все, кто медлит с их внедрением, будут терять свои позиции на рынке.

Предпосылкой перехода на облачную технологию обработки данных, конечно, является оснащение датчиками и IP стикерами всех компонентов, чтобы с ними можно было взаимодействовать через Интернет. В этом году на выставке Innotrans мы демонстрировали первый защищённый протокол обмена данными через облачные сервисы SIL4. К концу года он должен быть доработан до возможности использования в коммерческих приложениях.

Ещё один пример – цифровая станция. Для увеличения пассажиропотока важной задачей является его оптимизация на каждой конкретной станции, причём в разных её точках – на входе и выходе с подвижного состава, на платформе, на эскалаторах. У нас есть модульная разработка для управления пассажиропотоком, которая связывает системы информирования пассажиров, безопасности, оповещения с системой управления движением и системой управления электроснабжением.

Новые серьезный вызов – обеспечение защиты данных. Мне кажется, мы готовы встретить этот вызов, используя так называемый двуединый подход. С одной стороны, мы используем нашу программу сбора данных с транспортной инфраструктуры, блокирующую стороннее вмешательство и обеспечивающую односторонний поток данных. Взломать программу невозможно. Она позволяет операторам в режиме онлайн мониторить их инфраструктуру. С другой стороны, совместно с партнёрами и властями мы работаем над общими стандартами кибербезопасности. Стандарты строятся на доверии. Вот почему в Мюнхене на конференции по кибербезопасности мы совместно с партнёрами из различных отраслей экономики подписали Хартию доверия. Её задача – содействовать разработке и применению правил гарантированной кибербезопасности сетевого оборудования.

Интермодальность объявляется драйвером будущей городской мобильности. Ранее вы говорили, что другим видам транспорта есть чему поучиться и что перенять у железнодорожного, в частности, опыт автоматического вождения. Дело идёт к автономным автобусам и автомобилям. Что бы вы посоветовали всем, кто разрабатывает автономные виды транспорта?

Да, исходя из своего опыта, могу сказать, что в основе безопасного движения лежит безопасная инфраструктура. Наш успех на рельсовом транспорте объясняется тем, что

мы не работаем только над транспортным средством или другим отдельным элементом, а модернизируем всю инфраструктуру.

Наша система управления движением сопоставляет реальное положение поездов с тем, где они должны быть, а если выявлено отклонение, поезда останавливаются.

На дорогах, в отличии от нашего подхода, разработчики фокусируются на технологиях для самого транспортного средства.

Конечно, нужно развивать инфраструктуру, которая информационно свяжет все автономные автомобили друг с другом, с единым центром управления, который видит дорожную ситуацию и в случае чего может включить резервную систему управления движением.

В связи с тем, что транспорт городов становится всё более интермодальным, думаю, различным видам транспорта стоит учиться друг у друга. Убеждена, что железнодорожному транспорту есть чем поделиться с коллегами, особенно в части безопасности движения и антитеррористической безопасности.

© SIEMENS

> *Очень важно чтобы различные виды транспорта умели учиться друг у друга и могли дополнять друг друга.*

Alstom и Siemens объединяются и вместе станут крупнейшим игроком на рынке транспортного машиностроения. Какие преимущества даст объединение на глобальном и локальных рынках?

Во-первых, хочу отметить, что объединение планируется, но пока не происходит. Мы ждём одобрения со стороны регулирующих органов. Но вы правы в том, что объединение призвано способствовать усилению нашей конкурентоспособности перед лицом глобализирующегося рынка и усилением конкуренции со стороны производителей из КНР. Мы используем преимущества хорошо зарекомендовавших себя брэндов и позитивную историю двух производителей, что укрепит уверенность наших клиентов и партнёров. Огромный потенциал содержит стандартизация и унификация компонентов обоих производителей. Благодаря этому мы сможем создавать модульные решения и успешно выступать на высококонкурентном рынке. С точки зрения ассортимента продукции, мы планируем предложить рынку широкий спектр предложений для удовлетворения потребностей наших клиентов, от бюджетных решений до высокотехнологичных платформ класса хай-энд. С точки зрения географии мы сможем предложить транспорт с учётом специфики того или иного региона или страны. Мы планируем двигаться вперёд по пути внедрения инноваций, использовать достижения информационных технологий для снижения выбросов CO_2, увеличения провозной способности, улучшения потребительских свойств и устойчивости наших транспортных систем. Мы будем развивать умную транспортную инфраструктуру и совместно работать над автономными транспортными средствами для дорожной сети.

Какие технологии и инновации Siemens собирается предложить рынку в ближайшие месяцы/годы?

По части инноваций мы рассматриваем всё новое, что может принести пользу нашим потребителям и пассажирам. О цифровизации я уже говорила. Другое направление – альтернативные виды тяги, например, использование топливных элементов. Мы также работаем над повышением эффективности жизненного цикла нашей продукции, как, например, было сделано при разработке подвижного состава Velaro Novo, в котором использован ряд инноваций, экономящих энергопотребление, снижающих вес вагонов, улучшающих аэродинамику и сокращающих расходы на обслуживание.

Также следует иметь в виду, что мы не зацикливаемся на подвижном составе для рельсового транспорта. Мы ведём разработки для транспортной инфраструктуры, в том числе обеспечивающие автоматическое движение. На самом деле, проектов множество. Изучайте наш портфель предложений, убеждена, вы найдёте для себя много полезного и неожиданного!

Что касается предпочтений по регионам – мы будем работать во всех уголках планеты, где есть транспорт. Я уже говорила, что объём перевозок везде растёт, этого достаточно, чтобы все регионы были для нас интересными.

Вас назначили руководителем дивизиона «Мобильность» менее года назад, вскоре после появления сообщения об объединении Siemens и Alstom. Какие цели вы ставите для себя и для своей команды на ближайшие годы?

Успех нашего бизнеса объясняется высокой культурой организации дела, открытостью, нацеленностью на результат. Без этого никак.

На вопрос, что я жду от своей команды, я ответила бы так: Первое – приверженности нашим целям и задачам. Я убеждённый сторонник своей компании и это даёт мне энергию бороться за её интересы. Конечно, я жду того же от своих коллег. Мои сотрудники знают, что я часто цитирую Гегеля: «Ничто великое не создавалось в этом мире без огромного энтузиазма и терпения». Приверженность нашему бизнесу, нашим идеям и нашим клиентам – это локомотив на пути к успеху. Также мои коллеги в курсе, что я придерживаюсь сама и требую от них правдивости, порядочности, доверия и уважения на всех уровнях коммуникаций, невзирая на служебную иерархию. Пожалуй, это два основных момента, лежащие в основе успешной и увлекательной работы нашего коллектива.

© SIEMENS

Общественный транспорт – крупнейший работодатель. Мужчины составляют большинство занятых в отрасли, хотя в последние годы гендерные различия стираются. Какие на ваш взгляд нужны меры, чтобы женщины чувствовали себя более свободно, особенно когда речь заходит о назначении на руководящие должности?

Согласна, гендерный баланс в целом меняется. Те женщины, которые сейчас работают в секторе, занимают руководящие должности, обязаны этим предыдущим поколениям, которые доказали правильность и необходимость гендерного равенства. Чисто с экономической точки зрения, в равенстве заложено огромное преимущество. Хочу пожелать женщинам быть настойчивыми, не унывать и не расстраиваться, если кто-то рядом с ними до сих пор не понял, что времена изменились и продолжают меняться. В Германии есть организации, объединяющие работающих в транспортном секторе женщин (Mobility Ladies, Alliance for Rail). Есть даже награда для женщин, добившихся успехов в сфере IT-технологий – Digital Female Leader Award.

И последнее: важно равноправие и разнообразие – не только гендерное. Я вижу, что в нашем бизнесе мы получаем выгоду от широкого спектра «разнообразий» – гендерного, социального, разнообразия происхождения, и это то, чем я очень горжусь, занимая мою нынешнюю должность.

МЕДИАПАРТНЁРЫ МСОТ

МСОТ выражает признательность медипартнерам за освещение международных мероприятий МСОТ.

BTOB Rail отвечает обширным потребностям бизнеса, предлагая персонализированные коммуникации и завоевывая лояльность клиентов. BTOB Rail публикует самые свежие новости об экономике, технологических новинках в сфере общественного транспорта Европы. Наша коммуникационная площадка обеспечивает эффективное развитие маркетинговых коммуникаций, помогает выстраивать связи внутри компании и между существующими и потенциальными клиентами. Мы организуем лидогенерацию по сложным критериям из глобальной базы данных. Учитываются явными или скрытые намерения, связанные с вашим продуктом/услугой или проблемой. Мы все хотим найти заинтересованных в наших продуктах или услугах. Между тем более интересные сигналы интереса/намерения, основанные на врождённых потребностях, основных проблемах, которые детектируются через механизмы поиска косвенных признаков. Наш веб-сайт в основном посещают менеджеры и технические руководители, работающие в транспортной отрасли, закупках, управленцы и международные консультанты. / Контакты : marketing@btobrail.com – www.btobrail.com

Журнал Bus & Car Connection выпускается для профессионалов общественного транспорта и разработчиков новых мобильность. Дважды в месяц он публикует Новости сектора, анализирует тенденции, раскрывает актуальные темы. Он предоставляет специалистам инструменты для принятия решений и отвечает их информационным ожиданиям. Как настоящий рабочий инструмент, журнал предлагает партнёрам витрину, чтобы представить свои продукты и услуги через различные средства массовой информации, такие как печатная версия (35 000 читателей) и веб-портал (126 000 подписчиков). События привлекают незаурядных личностей, руководителей и экспертов. / Контакты : Pierre Lancien, 06 48 67 33 44 – www.busetcar.com

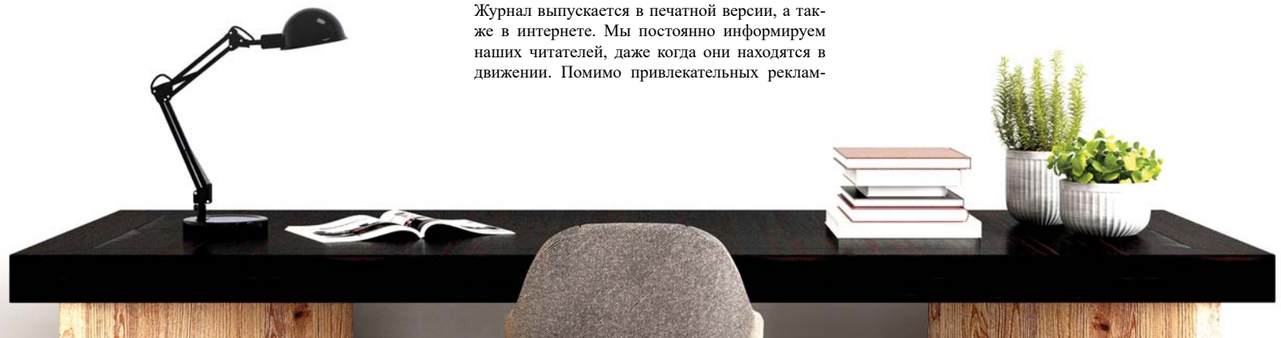
Metro Rail News - эксклюзивный ведущий онлайн новостной портал и ежемесячный журнал, который публикует полную и актуальную информацию, касающуюся новых проектов, тендеров, событий, вакансий, информации о пассажирах, интервью и т.д. о различных системах общественного транспорта - железных дорогах, метро, монорельсе, высокоскоростных сверхскоростных поездах, трамваях, технологии hyperloop, обучающих центрах и промышленных предприятиях в Индии. Metro Rail News предлагает деловые, рекламные и медийные возможности для частных лиц, организаций, организаторов мероприятий, железных дорог, метро, OEM-производителей и автобусных заводов по всему миру.
/ Для получения дополнительной информации приглашаем на наш сайт www.metrorailnews.in

Rail Analysis является самым известным журналом о железных дорогах, высокоскоростном рельсовом транспорте и метро в Индии. Мы публикуем материалы о железнодорожной промышленности в Индии, о модернизации железных дорог. Наш журнал получают железнодорожным специалисты и маркетологи, лица, принимающие решения из сектора рельсового транспорта Индии и зарубежных стран. Он предоставляет последние новости и обновления по индийским проектам для международных компаний, помогает установить деловые отношения для участия в железнодорожных проектах на территории Индии.
/ Последний номер журнала: www.railanalysis.in.

Railway PRO Magazine является ведущим международным ежемесячным изданием, которое предлагает своим читателям из 140 стран последние и самые ценные новости, охватывающие все аспекты железнодорожной отрасли. Журнал выпускается в печатной версии, а также в интернете. Мы постоянно информируем наших читателей, даже когда они находятся в движении. Помимо привлекательных рекламных решений, которые обеспечивают желаемые результаты, журнал также предоставляет возможность продвигать вашу компанию и обращаться к железнодорожному бизнес-сообществу напрямую, через интервью и рекламные материалы.
/ Узнайте больше о возможностях нашего журнала для вашего бизнеса: www.railwaypro.com

SI URBAN – международный B2B инвестиционный журнал. Он пишет о перспективных решениях для канатного транспорта в городской и туристической среде. SI URBAN – платформа для общения между поставщиками канатных дорог, технологий, программного обеспечения, системам доступа, спасения, кабельной промышленности и т.д. с одной стороны и операторами канатных дорог, управлениями транспорта, архитекторами с другой. SI URBAN рассказывает о преимуществах и успешных канатных дорог по всему свету. Сотрудничество с SI URBAN поможет укрепить каналы продаж и выстроить отношения с существующими и новыми клиентами.

Via Libre – ведущий испанский железнодорожный журнал. Каждый месяц он публикует интересную информацию по широкому кругу тем, связанных с железными дорогами. Он редактируется Фондом Ferrocarriles Espanoles, в его редакционную коллегию входят представители всех государственных испанских железнодорожных и метрополитенов: Renfe, Adif, региональных железнодорожных компаний. У Via Libre более 5000 подписчиков. Журнал высоко ценится среди профессионалов и энтузиастов железнодорожного транспорта. Он считается «классическим» в Железнодорожном мире, его первый выпуск появился в 1964 году. Распространение: в Испании, Европе и Латинской Америке.
/ Для подробной информации приглашаем на сайт www.spanishrailwaysnews.com



ВОСПОЛЬЗУЙТЕСЬ ПРЕИМУЩЕСТВАМИ **ОБУЧАЮЩИХ ПРОГРАММ МСОТ!**

/ ДИСТАНЦИОННОЕ ОБУЧЕНИЕ ONLINE

3 МОДУЛЯ В ТЕЧЕНИЕ 2019 ГОДА ПО ТЕМАМ:

- МОДУЛЬ 1 – «На пути к более транспортно-ориентированным городам»
- МОДУЛЬ 2 – «Интеграция мобильного приложения «ALL-IN»
- МОДУЛЬ 3 – «Дигитализация общественного транспорта и повышение качества эксплуатации и услуг»

Дистанционные учебные модули предоставят вашим сотрудникам возможность учиться в любом месте, в любое время и на любом устройстве. Инвестируйте в подготовку кадров! Наращивайте конкурентоспособность вашей компании!

/ ТРЕНИНГ «АВТОНОМНАЯ МОБИЛЬНОСТЬ»

.....
1-3 апреля
Карлсруэ, Германия

/ ТРЕНИНГ «ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ НА ОБЩЕСТВЕННОМ ТРАНСПОРТЕ»

.....
25-27 февраля
Сингапур

/ ТРЕНИНГ «ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ АВТОБУСЫ»

.....
25-27 марта
Мадрид, Испания

СКИДКИ И СПЕЦПРЕДЛОЖЕНИЯ:

- 25% скидка на раннее бронирование
- 30% скидка для членов МСОТ и организаций из развивающихся стран
- 30% скидка для групп

Узнайте подробно об условиях и ценах: uitp.org/training

UITP CENTRE FOR TRAINING

КОНТАКТЫ

ЕВРОПА
Адриен Мулин
Тренинг-менеджер
adrien.moulin@uitp.org

ДРУГИЕ РЕГИОНЫ
Эмре Киран
Тренинг-менеджер
emre.kiran@uitp.org

Изменения и актуальная информация о тренингах: www.uitp.org/training

Также возможна организация выездных тренингов на площадке заказчика.

на ПОСОШОК

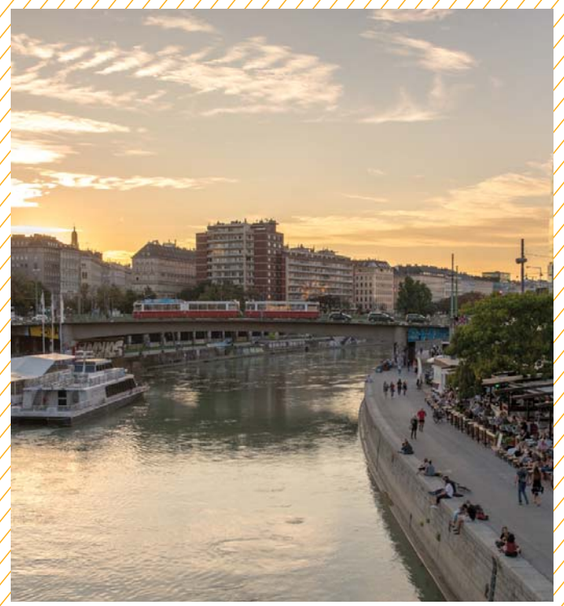
Коллекция интересных фотографий, цитат и комментариев на тему городской мобильности

На заметку

«Слишком долго дорожная сеть городов развивалась в интересах индивидуального автомобильного транспорта без учёта последствий для экологии и жителей, к которым может привести бесконтрольная автомобилизация».

Мохамед Мезгани, генеральный секретарь МСОТ

Первый среди лучших



Отдел исследований и анализа The Economist Group, The Economist Intelligence Unit (EIU), опубликовал 13 августа ежегодный рейтинг самых пригодных для жизни городов мира. Вены (Австрия) возглавил рейтинг в 2018 году. Рейтинг учитывает многочисленные факторы: оценивается окружающая среда, инфраструктура, образование, здравоохранение и многое другое. Вена хорошо известна развитостью сети общественного транспорта и комплексными решениями в области устойчивой мобильности. Мельбурн, Австралия, принимающий Всемирный саммит МСОТ по общественному транспорту в 2021 году, занял второе место в рейтинге, после семи лет лидерства.

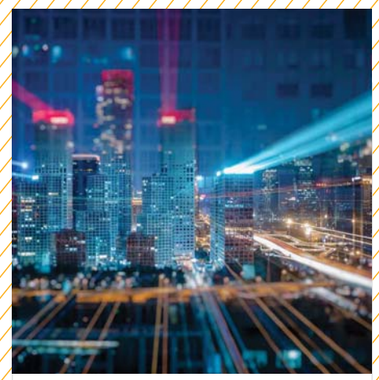
Улыбнитесь!

Внимание на Twitter

David Favest ✓ Jul 9 2018
@David_Favest

Здорово! #STIB и #RATP сыграли в Twitter перед матчем Франция-Бельгия, или Бельгия-Франция!

Пусть победит сильнейший!



UITP ✓ Aug 3 2018
@UITPnews

MCOT – первый в категории #TransportResearch в сфере городской мобильности в Бельгии и второй в Европе, согласно статистике еврокомиссии H2020. Узнайте больше о столь значимом достижении: http://bit.ly/2ADtWgR

Violeta Bulc ✓ Sept 24 2018
@Bulc_EU

Новый рекорд установлен европейской неделей мобильности #MobilityWeek 2018. В ней участвовало более 2800 городов из 50 стран Европы + других регионов мира. Спасибо всем за участие и поддержку!

ПРИВЕТСТВУЕМ НОВЫХ ЧЛЕНОВ МСОТ!

ADN Mobile Solutions создает новые решения и приложения для рынка безопасности движения и управления городским транспортом. / www.adnmobilesolutions.com

AGILI-T – французская инновационная инжиниринговая консалтинговая компания, ориентированная на проекты в сфере общественного транспорта по всему миру: от тендера до сервисного обслуживания, включая эксплуатацию и техническое обслуживание, подвижной состав и инфраструктурное оборудование. / www.agili-t.fr

Arup – независимое объединение более чем 14 000 дизайнеров, проектировщиков, инженеров, консультантов и технических специалистов, работающих во всех аспектах архитектурны и градостроительства. / www.arup.com

Миссия: развитие интегрированной мобильности на территории региона Бухарест-Ильфов. Цель: реализация эффективной, устойчивой и безопасной транспортной системы для содействия экономическому, социальному и территориальному развитию и обеспечения высокого качества жизни!

Axon Vib – помогает операторам общественного транспорта создать интеллектуальную среду планирования поездки, что позволяет сформировать персонализированный опыт для путешествий от двери до двери, встраивать контекстный маркетинг с учётом прогнозирования поведения пассажира.

Управление транспорта Баку отвечает за работу общественного транспорта (кроме метро и рельсового транспорта) Азербайджанской столицы. В компетенции Управления – интеллектуальная система управления движением, дорожная инфраструктура, обеспечение безопасности движения. / www.bna.az

BRIDJ – лидер в разработке технологий, реагирующих на спрос, с акцентом на повышение привлекательности и эффективности общественного транспорта. BRIDJ планирует наилучший способ передвижения пассажиров к их месту назначения. / www.bridj.com

ESM предлагает в долгосрочную аренду стационарные и мобильные технологии хранения энергии, включая литий-ионные батареи для автобусов и сопутствующую инфраструктуру зарядки. / www.energystorage.pl

HKTC – некоммерческая и неправительственная торговая организация. В её состав входят 17 членов, включая таксопарки и центры обработки вызовов. Наша миссия заключается в модернизации и поддержании высокого уровня обслуживания такси. / www.hk-tc.org

LILEE Systems обеспечивает взаимодействие в реальном времени бортовых приборов кораблей. Мы разрабатываем приложения, такие как Wi-Fi для пассажиров, развлекательный контент, видео – и сенсорные приложения безопасности. Наши пограничные шлюзы запускают сторонние приложения и оптимизируют подключение с целью оптимизации затрат. / www.lileesystems.com

Компания Maldives Transport & Contracting Company Plc (MTCC) была основана в 1980 году. Компания является лидером рынка обустройства прибрежной инфраструктуры и общественного транспорта на Мальдивах. / www.mtcc.com.mv

NineSquared – специализированная консалтинговая фирма, ориентированная на оказание помощи правительствам и компаниям в принятии важных решений и достижении их целей. / www.ninesquared.com.au

NTT DATA входит в топ-10 глобальных ИТ-компаний, стремящихся ускорить развитие цифровых технологий. NTT сочетает в себе опыт анализа данных и транзитных квалификаций для внедрения инноваций в общественном транспорте.

Transport for Victoria объединяет интегрированное планирование, управление, координацию и эксплуатацию транспортной системы провинции Виктория и её ключевых операторов: VicRoads и Public Transport Victoria. / www.transport.vic.gov.au

Volocopter разрабатывает первое в мире городское воздушное такси как дополнение к общественному транспорту. Аэротакси станут новой услугой «мобильность по требованию» в крупнейших мегаполисах мира.

Приветствие от лица МСОТ:

Aptim	www.aptim.com
Auto Viação abc Ltda.	www.viacaoabc.com.br
Bridgestone Corporation	www.bridgestone.com
Codice Technologies	www.codice-t.com
Consultora Latinoamericana de Transporte	
Department of Planning, Transport and Infrastructure	www.dpti.sa.gov.au/
Fairtiq AG	www.fairtiq.com
Joint Stock Company "Central Exurban Passenger Company"	www.central-ppk.ru
Mytechtrip	www.mytechtrip.com
North Dakota State University	www.mountain-plains.org
Ofo (HK) Private Limited	www.ofo.com
Rites Ltd.	ritesltd.com
Secretaria Municipal de Mobilidade Urbana de Natal	
Sharjah Taxi	www.shjtaxi.ae
Spacetrain Transportation	www.spacetrain.fr

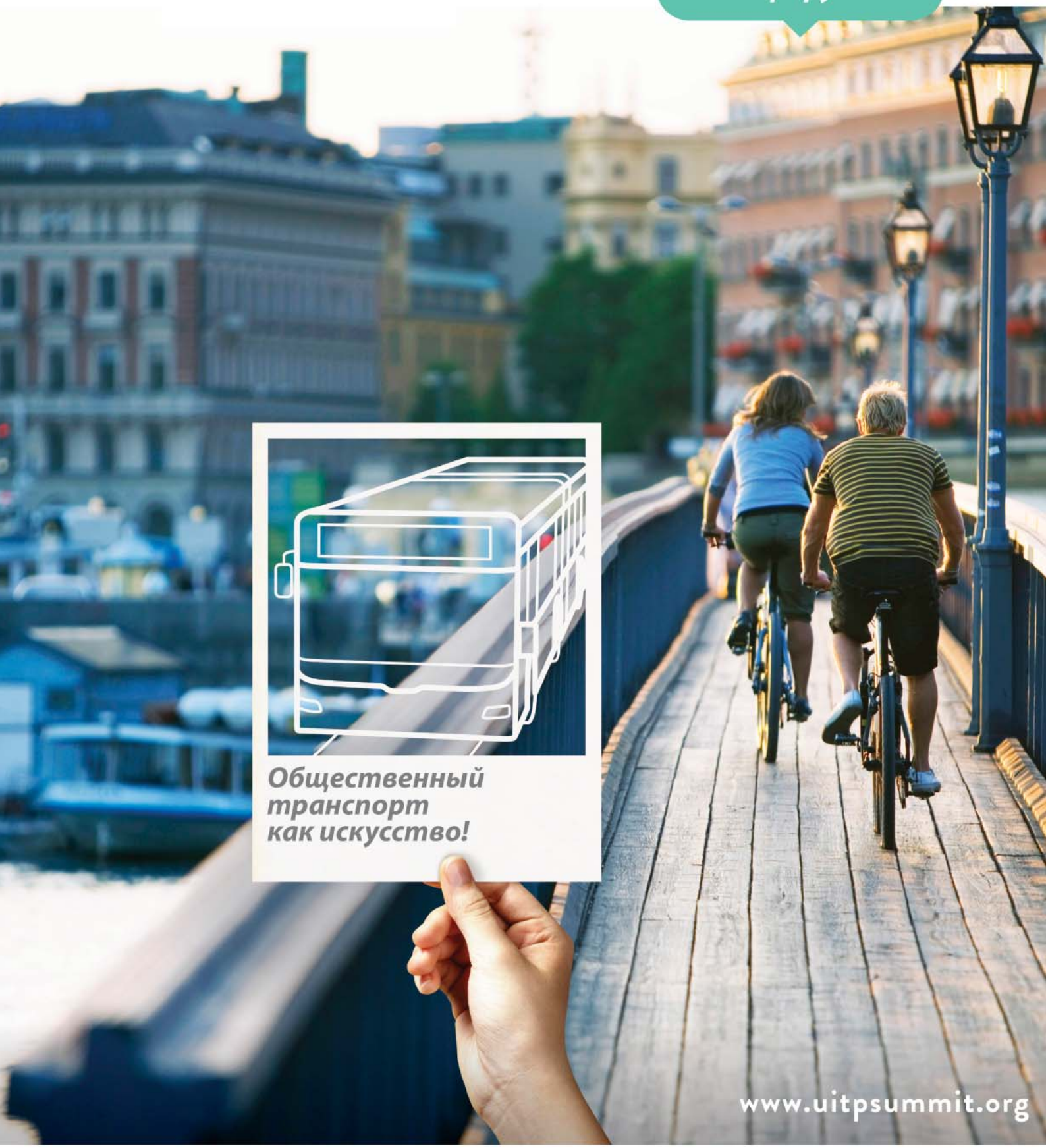
UITP

9-12 ИЮНЯ

СТОКГОЛЬМ 2019

ВСЕМИРНЫЙ САММИТ МСОТ
ПО ОБЩЕСТВЕННОМУ ТРАНСПОРТУ

Регистрируйтесь!



Принимающая сторона:

SL