



В метрополитене работают пункты вакцинации от коронавируса

стр. 3

ЦИФРА НОМЕРА

3

место в мире

Московское метро вошло в число лидеров по удовлетворённости пассажиров.
Чем ещё ознаменовался для нас 2020 год? Подводим итоги в цифрах и фактах.

стр. 2

ВОПРОС НОМЕРА

Когда и как в нашей стране появился первый эскалатор?

стр. 12

ЦИТАТА НОМЕРА

«Коллеги, делюсь личным опытом. Недавно я вакцинировался от коронавируса. В день прививки не испытал никаких побочных явлений и сейчас, спустя время, чувствую себя хорошо – готов ко второму этапу. Советую вакцинироваться всем, у кого нет противопоказаний. Только так можно обезопасить себя и близких. Каждый, кто придёт на пункт вакцинации, – сделает важное дело для нашей страны, для окружающих людей и для самого себя. Это главный способ победить пандемию!»

Павел Ковалёв,
заместитель начальника метрополитена
по управлению персоналом



Здравпункт Эскалаторной службы стал одним из пунктов вакцинации. Привиться от COVID-19 теперь можно на базе мосметро

ПУЛЬС РАЗВИТИЯ

Московский метрополитен – 2020

КАКИМ СТАЛ ДЛЯ НАС ЗАВЕРШИВШИЙСЯ ГОД? ПОДВОДИМ ИТОГИ В ЦИФРАХ И ФАКТАХ

7 НОВЫХ СТАНЦИЙ МЕТРО ПРИНЯЛИ ПассажиРОВ



Станция «Электrozаводская», десятая по счёту на БКЛ, была открыта 31 декабря 2020 года. Фото: mos.ru

Открылись «Юго-Восточная», «Окская», «Стахановская» и «Нижегородская» станции Некрасовской линии, а также «Авиамоторная», «Лефортово» и «Электrozаводская» Большой кольцевой (БКЛ). Пока последние три работают в составе участка Некрасовской линии.

В планах на 2021 год – открыть 11 новых станций, как сообщает портал Мэра и Правительства Москвы. Все они

станут частью крупнейшего проекта в истории столичного метростроения – Большой кольцевой линии. Заработают «Карамышевская», «Мнёвники», «Терехово», «Кунцевская», «Давыдково», «Аминьевская», «Мичуринский проспект», «Проспект Вернадского», «Новаторская», «Калужская» и «Зюзино». Окончательно кольцо замкнётся в 2022 году.

15 СТАНЦИЙ МЦД ПОСТРОИЛИ И РЕКОНСТРУИРОВАЛИ

2020 год стал важным годом и для наземного метро – Московских центральных диаметров. Ещё 14 станций МЦД планируется открыть для пассажиров в 2021 году, как сообщил замести-

тель Мэра Москвы по вопросам градостроительной политики и строительства Андрей Бочкарёв в рамках онлайн-конференции Moscow Urban Forum.

НОВЫЕ ПОЕЗДА «МОСКВА-2020» ВЫШЛИ НА ЛИНИИ

Первые составы самой современной «Москвы» серии 81-775/776/777 уже перевозят пассажиров по Кольцевой и Калужско-Рижской линиям.

Также в 2020 году полностью обновился парк поездов на Таганско-Краснопресненской линии метро.



Первая «Москва-2020» вышла 6 октября 2020 года из депо «Красная Пресня»

НА 27% ВОЗРОСЛА ТОЧНОСТЬ ДВИЖЕНИЯ ПОЕЗДОВ

В 2020 году отклонений от графика стало почти на треть меньше по сравнению с 2019 годом.

СИСТЕМА РАСПОЗНАВАНИЯ ЛИЦ ЗАРАБОТАЛА В МЕТРО

Новая технология поможет в поимке преступников и поиске пропавших людей.

НАЗЕМНЫЙ РЕЛЬСОВЫЙ ТРАНСПОРТ ПЕРЕДАЛИ В МЕТРОПОЛИТЕН

С новыми коллегами, которые отвечают за обслуживание трамвайной инфраструктуры, численность персонала нашего предприятия составит более

68 тысяч человек. Это сравнимо с населением средних городов России, таких как Дмитров или Феодосия.

90 КМ ПУТИ ОБНОВИЛИ ЗА ГОД



«Ночное окно» в метро. Работы по ремонту пути

Это как сумма двух диаметров Москвы – с севера на юг и с запада на восток. Также заменили 45 тыс. шпал, 77 стрелочных переводов и 300 км кабельных линий, которые питают

метро электроэнергией. Модернизировали оборудование 12 вентиляционных шахт, отремонтировали более 100 эскалаторов, провели другие обновления инфраструктуры.

В 10–12 РАЗ УСИЛИЛИСЬ МЕРЫ ДЕЗИНФЕКЦИИ

ВО ВРЕМЯ ПАНДЕМИИ

Начата дезинфекция вентиляционных шахт и тоннелей. Станции обрабатываются с помощью тепловых пушек. Установлено около двух тысяч бесплатных санитайзеров.

ВЫШЛА НОВАЯ ВЕРСИЯ

ПРИЛОЖЕНИЯ «МЕТРО МОСКВЫ»

В нём можно управлять балансом «Тройки», пополнять проездной, отслеживать историю поездок и есть ещё много уникальных функций.

МЫ ВОШЛИ В ТОП-3 МЕТРОПОЛИТЕНОВ МИРА

ПО УДОВЛЕТВОРЁННОСТИ
ПАССАЖИРОВ

Москвичи довольны своим метро больше, чем пассажиры в Лондоне, Париже, Мадриде, Берлине и других мегаполисах, по данным независимой международной ассоциации CoMET. Второе место занял Стамбул, первое – Дубай.

САМОЙ ПОПУЛЯРНОЙ СТАНЦИЕЙ СТАЛА

«КОМСОМЛЬСКАЯ» КОЛЬЦЕВОЙ
ЛИНИИ

Ею воспользовались почти 24 млн пассажиров. Хотя людей здесь было на 45% меньше, чем в 2019 году. В 2020-м мы наблюдали рекордное – на 80% – снижение пассажиропотока метро из-за пандемии.

МЛАДЕНЕЦ ПОЯВИЛСЯ НА СВЕТ

ПРЯМО В МЕТРО

9 декабря у женщины начались роды на станции «Электrozаводская». Малыш появился на свет быстро – до приезда скорой помощи, а помогли ему и маме сотрудники УВД на метрополитене.

12 ЖЕНЩИН ОСВОИЛИ ПРОФЕССИЮ

МАШИНИСТА ЭЛЕКТРОПОЕЗДА

С 2021 года снят запрет на допуск к этой профессии представительниц прекрасного пола. В прошлом году наши коллеги прошли обучение и сегодня уже приступили к перевозке пассажиров.



3 января 2021 года женщины-машинисты вышли на Филёвскую линию метро

ВНИМАНИЕ!

НАЧИНАЕТСЯ НАБОР НОВОЙ ГРУППЫ ЖЕНЩИН-МАШИНИСТОВ ИЗ РАБОТНИЦ МЕТРО. ЕСЛИ У ВАС КРЕПКОЕ ЗДОРОВЬЕ, ОБРАЗОВАНИЕ НЕ НИЖЕ СРЕДНЕГО И ЕСТЬ ИНТЕРЕС К ПРОФЕССИИ, ПРИСОЕДИНЯЙТЕСЬ. ТЕЛЕФОН ДЛЯ КОНСУЛЬТАЦИИ: 8 (495) 622-02-01

РАЗВИТИЕ

НОВЫЙ «СОКОЛ»

В ЯНВАРЕ 2021 ГОДА ЗАВЕРШИЛИСЬ ОБЩЕСТРОИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ ПЕРВОГО ЭТАПА РЕКОНСТРУКЦИИ ОДНОГО ИЗ СТАРЕЙШИХ ЭЛЕКТРОДЕПО МОСКВЫ. РЕДАКЦИЯ ММ ПОБЫВАЛА НА СТРОЙПЛОЩАДКЕ И УЗНАЛА ПОДРОБНОСТИ МАСШТАБНОГО ОБНОВЛЕНИЯ.

«Сокол» — второе по счёту электродепо Московского метрополитена. Оно было открыто 10 сентября 1938 года, то есть с момента ввода его в эксплуатацию прошло уже чуть больше 82 лет. Для того чтобы соответствовать современным стандартам мосметро, «Сокол» нуждался в реконструкции. Эта потребность совпала с целями Адресной инвестиционной программы, приоритетом которой является развитие транспортной инфраструктуры Москвы. Так, в мае 2019 года началась активная фаза реконструкции «Сокола».

Полностью закрыть электродепо, обслуживающее Замоскворецкую линию, не представляется возможным, поэтому его реконструкция проходит в два этапа. Первый — снос старого завода по ремонту подвижного состава и строительство на его месте современного отстойно-ремонтного корпуса (ОРК)

и ряда сопутствующих зданий и сооружений. Завершение ввода в эксплуатацию первого этапа запланировано на 3-й квартал 2021 года. Далее, после ввода в эксплуатацию электродепо «Южное», историческое здание электродепо «Сокол» будет демонтировано, а на освободившейся территории строители возведут зеркальное отражение уже построенного здания ОРК.

Если учитывать возраст электродепо «Сокол», то можно с уверенностью сказать, что условия работы сотрудников предприятия улучшатся значительно. Будут построены новые комнаты отдыха для машинистов, современная столовая и спортивная площадка, не говоря уже о внедрении нового технологического оборудования для производственных работ, связанных с обслуживанием подвижного состава метрополитена. **ММ**



Новый отстойно-ремонтный комплекс и историческое здание электродепо

БОЛЕЕ 1 500 ЧЕЛОВЕК

ОДНОВРЕМЕННО РАБОТАЮТ НА СТРОЙПЛОЩАДКЕ В КРУГЛОСУТОЧНОМ РЕЖИМЕ

ДО 170 000 КВ. М

УВЕЛИЧИТСЯ ПЛОЩАДЬ ПОМЕЩЕНИЙ ЭЛЕКТРОДЕПО

28 СОСТАВОВ

СМОЖЕТ ПРИНИМАТЬ «СОКОЛ» НА НОЧНОЙ ОТСТОЙ ПОСЛЕ РЕКОНСТРУКЦИИ



Алексей Драчевский,
начальник строительного комплекса по электродепо Дирекции строящегося метрополитена

«Мы планируем постепенный ввод готовых к эксплуатации зданий и сооружений первой очереди, начиная с первого квартала текущего года, так как от «Сокола» зависит пуск БКЛ. Строители не сбавляют темпы работ и прикладывают максимум усилий, чтобы сдать первую очередь электродепо в эксплуатацию в первой половине 2021 года».

Новая котельная уже обслуживает оба здания электродепо



СТОПКОРОНАВИРУС

В метрополитене

ОТКРЫЛИ ПУНКТЫ ВАКЦИНАЦИИ ОТ COVID-19

КОЛЛЕГИ, СЕГОДНЯ ЗАЩИТИТЬ СЕБЯ ОТ КОРОНАВИРУСА СТАЛО ЕЩЁ ПРОЩЕ — ПРИВИТЬСЯ МОЖНО НА БАЗЕ НАШЕГО ПРЕДПРИЯТИЯ

АДРЕСА ПУНКТОВ ВАКЦИНАЦИИ:

Каждый из нас имеет возможность бесплатно привиться первой российской вакциной от коронавируса «Спутник V». Минздрав сообщает, что к 1 января 2021 года вакцинировались более 800 000 россиян. В первую очередь услуга доступна тем, кто по долгу службы контактирует с большим количеством людей, в том числе работникам метро и их родным. **ММ**

Здравпункт Эскалаторной службы,
ул. Краснопрудная, д. 9А, стр. 1,
станции метро «Комсомольская»
или «Красносельская»

Здравпункт электродепо «Измайлово»,
Измайловский проспект, д. 45,
станции метро «Измайловская»

ЧТОБЫ ЗАПИСАТЬСЯ НА ПРИВИВКУ,
ОБРАТИТЕСЬ В ОТДЕЛ КАДРОВ ВАШЕГО
ПОДРАЗДЕЛЕНИЯ



Задать вопросы о процедуре и вакцине можно по **ГОРЯЧЕЙ ЛИНИИ** Медицинской службы метро: **8 (903) 288-58-82**, ежедневно с 8:00 до 20:00

В НОВЫЙ ГОД — С УВЕРЕННОСТЬЮ В СВОЁМ ЗДОРОВЬЕ!

СОБЫТИЕ

Лучший HR-специалист Транспортного комплекса

НАША КОЛЛЕГА ПОЛУЧИЛА САМУЮ ВЫСОКУЮ ОЦЕНКУ НЕЗАВИСИМОГО ЖЮРИ

Уже второй год подряд Московский метрополитен проводит HR Саммит, который в этот раз прошёл в онлайн-формате и собрал участников не только из организаций Департамента транспорта и развития дорожно-транспортной инфраструктуры Москвы, но и представителей Международной ассоциации «МЕТРО» из регионов России.

Финал конкурса профессионального мастерства среди специалистов по управлению персоналом состоялся 22 декабря 2020 года. Восемь независимых членов жюри оценивали лучших представителей кадровых служб, которые прошли отбор по результатам онлайн-тестирования в рамках первого этапа HR Саммита. Конкурсанты рас-

сказывали о себе, решали видеозадачи, отвечали на вопросы в формате блиц-опрос, а также проводили собеседования с эксцентричными кандидатами. И всё это в прямом эфире.

На основе строгих оценок жюри, автоматического подсчёта баллов системой Кахут и результатов работы счётной комиссии были определены лучшие специалисты Транспортного комплекса. Победителем HR Саммита, как и в 2019 году, стала представительница Московского метрополитена. Лариса Удалая, начальник отдела управления персоналом Службы безопасности

Лариса Удалая,
начальник
отдела
управления
персоналом
Службы
безопасности



Члены жюри
оценивали
конкурсантов из
семи городов
России



Роман Ермоленко,
член жюри, начальник
управления по работе с
персоналом розничного
бизнеса – вице-президент ВТБ

«Большое спасибо за организацию мероприятия в новом диджитальном формате, который в 2020 году стал необходимостью, а не прихотью. Очень важно, что из-за пандемии не пропущен год: саммит состоялся и собрал ещё большее количество участников. Всё было предельно честно и профессионально. Мы были строгим жюри, действовали по предписанному протоколу. Всегда есть победители и проигравшие, но в этом мероприятии важен не только соревновательный момент. Сейчас как никогда важно обмениваться лучшими практиками, ведь люди общаются удалённо и всё реже видят опыт других. Саммит объединяет HR-специалистов различных предприятий, даёт возможность учиться и развиваться».

HR САММИТ – 2020 ONLINE

В ЦИФРАХ



Как прошёл
HR Саммит –
2020 online,
смотрите в
итоговом видео

14 предприятий

7 городов

482 участника

12 финалистов

8 независимых
членов жюри

3 часа
в прямом эфире

Более
500 зрителей

ОРГАНИЗАТОРЫ САММИТА БЛАГОДАРИТ ПРОФСОЮЗ МОСКОВСКОГО МЕТРОПОЛИТЕНА ЗА ПОДДЕРЖКУ И ПОМОЩЬ В ПРОВЕДЕНИИ МЕРОПРИЯТИЯ

НАШИ ЛЮДИ

Герой января – Алексей Раевский

МАШИНИСТ СПАС ДЕВЯТИЛЕТНЕГО МАЛЬЧИКА,
УПАВШЕГО НА РЕЛЬСЫ В МОМЕНТ ПРИБЫТИЯ ПОЕЗДА

11 января на станции метро «Бабушкинская» на рельсы случайно упал мальчик. Трагедии не случилось – машинисту электродепо «Калужское» Алексею Раевскому удалось вовремя среагировать и остановить состав. Алексей рассказал, что заметил ребёнка, двинувшегося в сторону путей, ещё на подъезде к станции и применил экстренное торможение до того, как тот упал с платформы. Раевский тут же связался с диспетчером, сообщил, что на

путях находится пассажир, и запросил снять напряжение с контактного рельса. Мальчик был в сознании, и пока сотрудники полиции помогали ему выбраться, машинист действовал по инструкции: установил закорачивающее устройство, после того как мальчика вытащили, снял оборудование, проверил, чтобы на рельсах больше никого не было, вернулся в кабину управления. Когда на рельсы снова подали напряжение, Раевский продолжил путь.

«Сразу после произошедшего я был немного шокирован, но потом проконсультировался с психологом метрополитена и теперь чувствую себя хорошо. Я рад, что мальчик не пострадал. Конечно, для машиниста это очень эмоционально. Мы переживаем за пассажиров. Хотелось бы, чтобы люди были более внимательны, чтобы таких случаев было как можно меньше», – прокомментировал Алексей. **ММ**



Фото: Антон Гердо,
«Вечерняя Москва»

Алексей Раевский окончил техникум по специальности «Технолог общественного питания» и университет по специальности «Преподаватель психологии».

В начале 2017 года, пройдя полугодовое обучение и отработав помощником на Замоскворецкой линии, Алексей стал машинистом. С октября 2020 года трудится в электродепо «Калужское». В свободное от работы время занимается горными лыжами, катается на коньках и роликах.

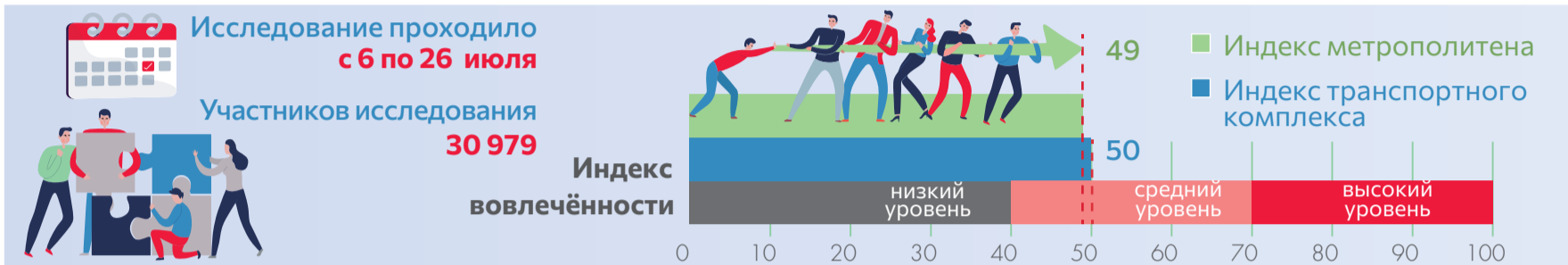
ИССЛЕДОВАНИЕ

Вовлечённость персонала: наш результат

В КОНЦЕ 2020 ГОДА БЫЛИ ПОДВЕДЕНЫ ИТОГИ БОЛЬШОГО ИССЛЕДОВАНИЯ ВОВЛЕЧЁННОСТИ ПЕРСОНАЛА ТРАНСПОРТНОГО КОМПЛЕКСА МОСКВЫ



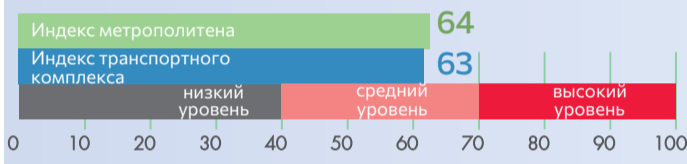
Спасибо всем, кто принял участие в опросе. Теперь на основе результатов исследования готовится программа по повышению уровня вовлечённости и улучшению условий труда. Приводим некоторые цифры и примеры.



Наши сильные стороны

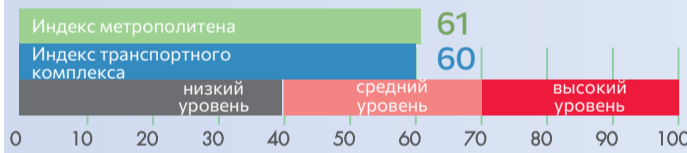
Цели и стратегия – знание целей своей организации и согласие с ними

Работники нашего предприятия понимают важность своего ежедневного труда для города.



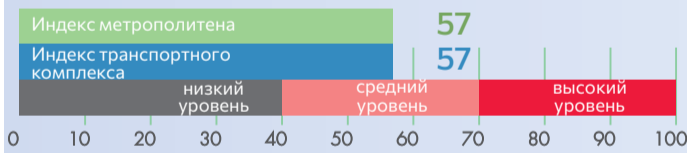
Увлечённость работой – любовь к своей профессии, увлечённость работой и получение от неё удовольствия

Работники метрополитена ценят многолетнюю историю предприятия, её значимую социальную миссию и гордятся своей работой.



Атмосфера и коллеги – удовлетворённость общим психологическим климатом в организации

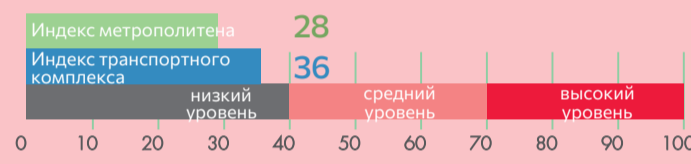
На нашем предприятии среди работников особо ценится профессионализм коллег и атмосфера в коллективе.



Нам нужно развивать

Условия труда – удовлетворённость условиями труда

Для улучшения ситуации уже разработан и запущен проект, рассчитанный на два года, по реконструкции технических помещений и помещений для размещения производственного персонала.



Компенсация – субъективная оценка справедливости дохода и возможности влиять на свою заработную плату

Для улучшения ситуации готовятся материалы с разъяснениями правил расчёта и начисления вознаграждения и публикации о доступных льготах и компенсациях.



Оценка и признание – субъективная оценка эффективности системы мотивации, включая нематериальные инструменты

Для улучшения ситуации готовится материал о действующей системе наград и поощрений и коммуникационная кампания по взаимодействию руководителей с подчинёнными.



КАДРОВАЯ ПОЛИТИКА

Студенческий отряд ставит рекорды

СТУДЕНЧЕСКИЙ ОТРЯД МЕТРОПОЛИТЕНА ОТМЕТИЛ ПЕРВЫЙ ЮБИЛЕЙ – 5 ЛЕТ, А ТАКЖЕ ПОСТАВИЛ РЕКОРД – 245 СТУДЕНТОВ ИЗ 27 УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЙ БЫЛИ ТРУДОУСТРОЕНЫ В МОСКОВСКОЕ МЕТРО В 2020 ГОДУ.

Эти итоги студенческий отряд озвучил 24 декабря на отчётном мероприятии, которое состоялось в формате онлайн-конференции. Его участниками стали более 70 человек – бойцов отряда от ключевых образовательных партнеров, таких как РУТ (МИИТ), МКТ, КЖГТ и МЭИ.

Ребятам приветствовали заместитель начальника метрополитена по управлению персоналом Павел Ковалёв, руководители профильных учебных заведений сферы транспорта: первый проректор Российского университета транспорта (МИИТ) Владимир Тимонин, директор Московского колледжа транспорта Николай Разинкин и директор Кол-

леджа железнодорожного и городского транспорта Дмитрий Выдрин.

В этом году продолжилась традиция вручения благодарственных писем начальника метрополитена образовательным партнёрам и участникам отряда, наиболее ярко проявившим себя за год. Помимо профильных учебных заведений сферы транспорта благодарственных писем удостоились Национальный исследовательский университет «МЭИ» и Московский колледж управления, гостиничного бизнеса и информационных технологий «Царицыно». Среди студентов были отмечены Сергей Кулиш, Александр Винокуров, Марк Шарай и Денис Елишин.

Студенческий отряд метрополитена уже стал успешным началом карьеры для многих молодых специалистов. Надеемся, что в следующем году он даст профессиональный старт ещё большому количеству выпускников. **ММ**

Карта «Тройка» к юбилею Студенческого отряда метрополитена



МЕТРОПОЛИТЕН ОТКРЫВАЕТ СТУДЕНТАМ ТЕХНИЧЕСКИХ ВУЗОВ И КОЛЛЕДЖЕЙ ВОЗМОЖНОСТЬ СОВМЕЩАТЬ УЧЁБУ С РАБОТОЙ, А ЗАОДНО ПОДБИРАЕТ СЕБЕ ПЕРСПЕКТИВНЫЕ КАДРЫ. ДЛЯ ЭТОГО СОЗДАН НАШ СТУДЕНЧЕСКИЙ ОТРЯД. ЗДЕСЬ ВСЁ ИНАЧЕ, ЧЕМ ПРОСТО НА ПРАКТИКЕ, – ЗАКЛЮЧАЮТ ТРУДОВОЙ ДОГОВОР, ПЛАТЯТ ЗАРПЛАТУ И ДАЮТ ПРЕИМУЩЕСТВА, ЕСЛИ РЕШИЛ ПРИЙТИ В МЕТРО НА ПОСТОЯННУЮ РАБОТУ. У ВАС ЕСТЬ ЗНАКОМЫЕ СТУДЕНТЫ, КОТОРЫХ МОЖЕТ ЗАИНТЕРЕСОВАТЬ СТУДОТРЯД МЕТРО? ПОДЕЛИТЕСЬ С НИМИ КОНТАКТОМ: **STUDOTRYAD@MOSMETRO.RU**

Метро приступило к цифровой трансформации

О СТАРТЕ И ЗАДАЧАХ ПРОЦЕССА РАССКАЗАЛ НАЧАЛЬНИК КОМПЛЕКСА ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ АНТОН БОРИСОВ



Антон Борисов,
начальник Комплекса цифровой трансформации ДИТС

В 2020 году в метрополитене создали новое подразделение – Комплекс цифровой трансформации в составе Дирекции информационно-технологических систем и систем связи (ДИТС). Его специалистам поручили разработать и методически сопровождать программу «Цифровое метро».

– **Что означает цифровая трансформация?**

– Это процесс внедрения цифровых технологий во все сферы деятельности предприятия. В отличие от автоматизации, он сопровождается серьёзным изменением многих существующих моделей работы. То есть цифровая трансформация – это не вопрос, касающийся исключительно ИТ-подразделения, а глобальный процесс, охватывающий всё предприятие и требующий участия буквально каждого сотрудника.

– **Зачем это нужно?**

– Указом Президента от 21.07.2020 № 474 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года» цифровая трансформация определена как одна из пяти национальных целей нашей страны. Московский метрополитен, как системообразующее предприятие транспортной отрасли России и Москвы, играет существенную роль в достижении национальных целей развития.

При сегодняшнем стремительном развитии метро цифровизация становится необходимым условием обеспечения безопасности перевозок, качественного обслуживания пассажиров и экономической эффективности нашей работы.

– **С чего вы начали?**

– Провели аудит цифровой зрелости процессов и выяснили, что она соответствует базовому уровню, на котором, по данным международной ассоциации CoMET, находится основная масса метрополитенов. Этого уровня мы достигли в последние годы за счёт масштабных цифровых проектов, среди которых крупнейший – создание Единого диспетчерского центра.

Обследовав 260 процессов, мы выявили достаточный уровень цифровой готовности персонала и распространённое применение цифровых коммуни-

каций. Также радует, что руководители подразделений ясно понимают возможность и целесообразность цифровой трансформации многих сфер деятельности. В то же время уровень автоматизации многих процессов невысок, зачастую устарели и требуют замены программно-технические средства.

– **Что дальше?**

– По результатам аудита разработана программа «Цифровое метро». Она будет представлена на утверждение Совету по цифровой трансформации. Это новый орган коллегиального управления во главе с начальником метрополитена. На Совет возложено стратегическое управление цифровой трансформацией метрополитена. С его появлением вводится единый порядок принятия решений по цифровым проектам, что повысит качество и скорость их внедрения.

– **Для примера, какие проекты в программе?**

– При составлении программы «Цифровое метро», которая включает более 200 мероприятий, приоритет отда-

вался проектам, связанным с применением сквозных цифровых технологий.

Это передовые технологии, обеспечивающие создание высокотехнологичных продуктов и сервисов и наиболее сильно влияющие на развитие экономики.

Сквозными они называются потому, что не связаны с каким-то отдельным продуктом или сферой деятельности, а могут применяться во многих отраслях, отраслях и секторах экономики.

Международный опыт показывает, что для метрополитена наиболее актуальны технологии искусственного интеллекта, промышленного интернета, больших данных, беспроводной связи, а также виртуальной и дополненной реальности.

В частности, в программу включены мероприятия по развитию интеллектуального видеонаблюдения, применение чат-ботов, анализ больших данных по пассажиропотоку, состоянию подвижного состава, путевого хозяйства, пре-

диктивная аналитика состояния оборудования, инфраструктуры и здоровья работников, а также беспроводные технологии как ключевой элемент сети передачи данных.

– **Как трансформация коснётся работников?**

– Существенно повысится производительность труда за счет совершенствования технологических и бизнес-процессов, будут устранены препятствия в работе, связанные с недостатком информации, так как расширится её объем и кардинально ускорится процесс её получения.

Сегодня очень важно, чтобы коллеги поняли необходимость цифровой трансформации, проявили интерес к ней и начали готовиться к использованию цифровых технологий. Для этого планируется, во-первых, обширная просветительско-образовательная программа о возможностях цифровых технологий, в частности семинары с коллегами из разных подразделений, которые будут проводить работники Комплекса. Во-вторых, для скорейшего внедрения цифровых технологий предприятию необходимы «агенты цифровизации» в подразделениях. Ими станут победители вновь учреждаемого в метрополитене конкурса «Цифровой инноватор», участники «команд цифровой трансформации», авторы наиболее интересных цифровых инициатив. Эти активности начнутся в первом квартале 2021 года (после официального утверждения программы «Цифровое метро»), о чём мы будем сообщать. Но уже сейчас мы принимаем ваши предложения по цифровизации через почтовый ящик Комплекса цифровой трансформации kct@mosmetro.ru

Обещаем, что все поступившие в наш адрес предложения будут всесторонне оцениваться, обсуждаться с руководителями профильных подразделений и после необходимой доработки выноситься на рассмотрение Совета по цифровой трансформации.

Цифровая трансформация предприятия, где трудится более 60 тысяч человек, – процесс экстремально сложный, но история развития метро свидетельствует о том, что наш коллектив справится.

– **Что в результате?**

– Внедрение инициатив «Цифрового метро» повысит надежность, качество работы, безопасность и операционную эффективность метрополитена, что соответствует стратегической цели предприятия, указанной в его миссии, а также в программе развития Транспортного комплекса Москвы.

Реализация Программы к 2024 году выведет Московский метрополитен на экспертный уровень цифровой зрелости процессов, которому, по оценке CoMET, не соответствует ни одно метро мира, но к 2025 году его планируют достичь пять метрополитенов, а это значит, что мы имеем все шансы стать первыми. **MM**

СКВОЗНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ НА СЛУЖБЕ МЕТРОПОЛИТЕНОВ



Источник: результаты исследования CoMET

Люди в Чёрном

ВАЖНОЙ ЧАСТЬЮ СЛУЖБЫ БЕЗОПАСНОСТИ И ВСЕГО МОСКОВСКОГО МЕТРОПОЛИТЕНА ЯВЛЯЕТСЯ ЦЕНТР ПРОТИВОДЕЙСТВИЯ НАРУШЕНИЯМ НА ТЕРРИТОРИИ ММ. ЕГО СОТРУДНИКОВ В ЧЁРНЫХ КОСТЮМАХ С ЯРКИМИ КРАСНЫМИ НАШИВКАМИ Пассажиры видят каждый раз, спускаясь в метро. В условиях сложной эпидемиологической ситуации именно Центр следит за ношением масок и перчаток в подземном транспорте, но это лишь одна из немногих его задач. Чем ещё занимаются наши «Люди в Чёрном» – узнала редакция ММ.

В
Г
О
С
Т
И
К

История подразделения началась в 2015 году, когда в структуре Службы пассажирских сервисов был создан небольшой отдел численностью 14 человек. Его назвали отделом оперативной поддержки пассажиров. Основными задачами, поставленными перед сотрудниками, были борьба с несанкционированными объектами и торговлей в 50-метровой зоне ответственности метрополитена, а также работа с нестационарными торговыми объектами, расположенными в переходах и не принадлежащими мосметро. Благодаря системному подходу за два года отделу удалось ликвидировать все незаконно установленные рекламные конструкции, туалеты, терминалы оплаты и, конечно, торговые точки, что положительно сказалось на облике Москвы и удобстве пассажиров. Так, на наиболее проблемном участке – ТПУ «Выхино», где с начала 90-х годов процветала массовая несанкционированная торговля, удалось практически полностью её искоренить.

Позже к задачам отдела добавилось ещё одно поручение руководителя Департамента транспорта и развития дорожно-транспортной инфраструктуры города Москвы Максима Ликсутова – борьба с хаотичной парковкой вблизи станций метрополитена. В то время проблема стояла очень остро. Подразделение также взяло на себя эту задачу и успешно её выполнило: на прилегающей территории подавляющего большинства станций были установлены бетонные полусферы, которые препятствуют заезду транспорта. Можно сказать, что этот проект стал одним из первых шагов на пути реализации многочисленных программ благоустройства Москвы.

Комплекс вверенных отделу задач был настолько эффективно реализован, что руководство приняло решение перевести подразделение в структуру Службы безопасности и на его базе создать Центр противодействия нарушениям на территории ММ. Что, собственно, и произошло на рубеже 2016 и 2017 годов. Сейчас в подразделении работают уже 600 сотрудников и коллектив постоянно увеличивается за счёт создания новых отделов для реализации актуальных задач. В подборе кадров упор делают на ребят физически сильных – бывших спортсменов, силовиков. Неудивительно, что и на спортивном поприще Служба безопасности показывает отличные результаты.

«Тот опыт, который человек получает в силовой или правоохранительной системе, позволяет ему грамотно выстраивать тактику переговоров. Наличие физподготовки тоже важно. Когда человек уве-

рен в себе, знает правовую составляющую, он всегда может правильно сконцентрироваться на задаче и найти инструменты для её решения», – рассказывает заместитель начальника Центра противодействия нарушениям на территории ММ Сергей Марасанов.

В целом, Центр противодействия нарушениям на территории ММ функционирует в режиме скорой помощи. Нужно организовать мониторинг пассажиропотока в день проведения футбольного матча, ночные дежурства в депо или сопроводить детей сотрудников метрополитена на отдых – к любой нетривиальной задаче подключаются пары в чёрных костюмах. Так, при активном участии работников Центра удалось успешно реализовать межведомственные мероприятия по упорядочению системы распространения печатной продукции в Москве, что привело к замене устаревших конструкций торговых объектов «Печать» на объекты нового образца и минимизации фактов несанкционированной торговли указанной продукцией. А сложная работа Центра при реализации мероприятий по подготовке и проведению чемпионата мира по футболу FIFA 2018 имела положительные отзывы пассажиров и получила высокую оценку Правительства Москвы. Но всё-таки одно из наиболее значимых направлений работы Центра – попрошайки и лица без определённого места жительства. Только за прошлый год с территории метрополитена были удалены 2 800 человек из первой категории и 17 662 – из второй.



Большая часть сотрудников Центра работает вне офиса в формате рейдов и дежурств

рый занимается привлечением попрошаек к ответственности. Сергей обращает особое внимание на то, что в этом случае они имеют дело не с людьми, попавшими в трудную ситуацию, а с организованной группой профессиональных сборщиков.

«В ходе работы мы выявили две категории попрошаек. К первой относятся те, кого можно привлечь к ответственности, что мы и делаем совместно с УВД и ГКУ «Организатор перевозок». Вторая – это нарушители, которых привлечь к ответственности невозможно, так как они являются иностранными гражданами. С ними мы будем работать в части административного выдворения. То есть доводить вопрос до конца, потому что здесь главное – неотвратимость наказания».

Помимо текущих задач, в работе Центра бывают и экстраординарные случаи. Однажды пришлось преследовать человека, который несколько раз выстрелил в пустой тоннель после того, как на пер-



Александр Тарасов и Никита Листопадский на страже безопасности пассажиров

Ещё в начале весны руководство Центра вступило в переговоры с ГКУ ЦСА им. Глинки – учреждением, которое оказывает социальные услуги людям, попавшим в беду, – и достигло определённых договорённостей. С лета 2020 года на территории метрополитена работают несколько групп, которые выявляют тех, кто ведёт бездомный образ жизни, и предлагают им социальную помощь. В случае согласия их транспортируют в ГКУ ЦСА им. Глинки, при отказе – выводят за пределы территории метрополитена. «Нужно понимать, что социальная помощь основывается на принципах добровольности. Исходя из законодательства, мы не можем эту помощь оказывать в принудительном порядке. Но в целом, значительная часть людей, конечно, даёт согласие и едет в приют», – отмечает Сергей Марасанов.

А вот что касается работы с попрошайками, то здесь Центр противодействия нарушениям на территории ММ сотрудничает с ГКУ «Организатор перевозок», где есть специальный отдел, кото-

роне с ним отказалась знакомиться девушка. Преступник был в наркотическом опьянении. Также в копилке наших бойцов есть поимка насильника.

«Мы получили информацию от правоохранителей о том, что совершено преступление и есть подозреваемое лицо. В рабочем режиме эту сводку пустили среди работников, и один из наших людей по ориентировке опознал его в вагоне, когда ехал на смену. Не вступая в драки и конфликты, аккуратно вывел его на платформу и предложил проследовать под благовидным предлогом в комнату полиции, где тот и был задержан. Этот факт лёг в основу развития нового для Центра направления деятельности – содействие правоохранительным органам в поиске лиц, находящихся в розыске», – рассказывает Сергей Марасанов и добавляет, что подобные экстремальные истории для Центра – такое же обычное дело, как и борьба с несанкционированной торговлей, ведь любая работа, даже не совсем очевидная для обывателя, направлена на удобство и безопасность пассажиров. **ММ**



Сергей Марасанов стоял у истоков создания Центра противодействия нарушениям на территории ММ

СОЦИАЛЬНАЯ ПОЛИТИКА

Что полезно знать о дополнительных льготах

1 ЯНВАРЯ 2021 ГОДА ВСТУПИЛ В СИЛУ ОБНОВЛЁННЫЙ ПРИКАЗ «ОБ УСТАНОВЛЕНИИ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ ЛЬГОТ РАБОТНИКАМ МЕТРОПОЛИТЕНА». ОН УТОЧНЯЕТ ПУНКТЫ НАШЕГО НОВОГО КОЛЛЕКТИВНОГО ДОГОВОРА.



Какие выплаты установлены Приказом?



При рождении или усыновлении (удочерении) ребёнка (детей)

Единовременная выплата **16 000** рублей на каждого ребёнка

Как получить? Написать заявление в отделе кадров, приложить копии свидетельств о рождении или усыновлении (удочерении)



На услуги химчистки фирменной и форменной одежды

Компенсация фактических расходов, но не более **5 000** рублей в календарный год

Как получить? Написать заявление, приложить оригиналы документов, подтверждающих расходы



Молодым специалистам при трудоустройстве

Условия:

- до 25 лет
 - профессиональное образование по аккредитованным государством программам
 - первое трудоустройство в течение трёх месяцев после окончания учебного заведения
 - не было трудового стажа в эти три месяца
- Единовременная выплата **5 000** рублей

Как получить? Написать заявление и предоставить диплом

Если срок трудоустройства превышает три месяца с даты окончания учебного заведения, можно предоставить документы, которые подтверждают, что в это время вы находились:

- на военной или альтернативной службе по призыву
- в отпусках по беременности и родам, по уходу за ребёнком



В отпуске по уходу за ребёнком (детьми) от 1,5 до 3 лет

Ежемесячное пособие **5 000** рублей на каждого из детей этого возраста

Как получить? Написать заявление, приложить копию свидетельства о рождении, усыновлении (удочерении)



На транспортные расходы при уходе в ежегодный оплачиваемый отпуск

Единовременная выплата – раз в год
3 000 рублей – всем работникам метро
6 000 – награждённым знаком «Почётный железнодорожник» или нагрудным знаком «Почётный работник горэлектротранспорта»
12 000 – награждённым знаком «Почётный работник Московского метрополитена»

Как получить? Написать заявление перед одним из отрезков отпуска продолжительностью не менее 14 календарных дней



За проезд на железнодорожном транспорте от места жительства до работы и обратно

Компенсация расходов с учётом вычета налоговых платежей

Условия:

- на билеты в пригородные поезда без указания посадочных мест
- в пределах Москвы и Московской области
- если работник проживает за пределами области, ему компенсируют проезд от (до) станции на границе Подмоскovie, ближайшей к месту жительства

Исключения. Не компенсируют расходы:

- по временной регистрации
- в период отпусков по беременности и родам, по уходу за ребёнком
- категориям, имеющим бесплатный проезд, согласно постановлению Правительства Москвы от 03.07.2018 № 637-ПП и соглашению между Правительствами Москвы и Московской области о транспортном обслуживании населения от 28.04.2011

Как получить? Написать заявление, приложить оригиналы и копии чеков за проезд

Если вы живёте за пределами Подмоскovie, понадобится взять у перевозчика справку о стоимости проезда от (до) ближайшей к вам станции в границах области



На погребение (члену семьи или лицу, взявшему на себя организацию похорон)

Единовременная выплата **16 000** рублей на погребение работника и **8 000** – неработающего пенсионера

Как получить? Написать заявление, приложить копии свидетельства о смерти и документа, подтверждающего родство

Если заявитель не член семьи, ему нужно предоставить документы о затратах на погребение. Выплаты предоставляются не позднее шести месяцев с даты смерти



ПОДРАЗДЕЛЕНИЯ

Спортивное движение Службы безопасности

ПОДРАЗДЕЛЕНИЕ, ГДЕ ОТЛИЧНАЯ ФИЗИЧЕСКАЯ ФОРМА – ОДНО ИЗ ОСНОВНЫХ ТРЕБОВАНИЙ ДЛЯ СОТРУДНИКОВ, ЗАКОНОМЕРНО ВЫИГРАЛО СПАРТАКИАДУ МОСКОВСКОГО МЕТРОПОЛИТЕНА В 2020 ГОДУ. О ГЛАВНЫХ ДОСТИЖЕНИЯХ, ИНФРАСТРУКТУРЕ И НАПРАВЛЕНИЯХ СПОРТИВНОЙ ПОДГОТОВКИ СЛУЖБЫ БЕЗОПАСНОСТИ ЧИТАЙТЕ В ПРОДОЛЖЕНИИ НОВОЙ РУБРИКИ О СПОРТЕ В ПОДРАЗДЕЛЕНИЯХ ММ.

ИНСТРУКТОРЫ

Спортивной жизнью Службы безопасности занимается профсоюзная организация, в частности заместитель председателя ППО Юрий Заостровцев и инструктор по организационной работе Антон Енгальчев. Оба с детства занимаются спортом. Юрий – лыжными гонками, баскетболом, плаванием, фитнесом. Антон занимался хоккеем, а сейчас активно участвует во многих соревнованиях в рамках Спартакиады Московского метрополитена. Содействие в развитии спорта в подразделении оказывают председатель ППО Елена Игнатова и, конечно, заместитель начальника метрополитена – начальник Службы безопасности Андрей Кичигин. «Без поддержки Андрея Анатольевича мы такую машину не подняли бы», – говорит Юрий Заостровцев.



ИНФРАСТРУКТУРА

За Службой безопасности закреплены два спортивных зала для занятий единоборствами и общей физической подготовкой – в офисном здании на Щепкина, 49А и на территории Вагоноремонтного комплекса. Помещения были переданы подразделению в 2020 году. Сейчас они находятся на стадии полноценного запуска. При поддержке ППО идёт закупка спортивного оборудования. Тренировки по игровым видам спорта – волейболу, баскетболу – СБ проводит в Учебно-производственном центре ММ, также ППО арендует спортивные площадки для футбола.

ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ

По словам Юрия Заостровцева, в Службе безопасности развиты лыжные гонки, баскетбол, волейбол, гиревой спорт. Так, инспектор досмотровой зоны Владимир Кенарский был многократным призёром в личном первенстве среди лыжников Московского метрополитена, а его коллега Юрий Пантелеев, которому исполнился 61 год, может поднять гирю весом 24 кг 155 раз, что обеспечивает ему второе место в соревнованиях по гиревому спорту среди работников предприятия.

В 2021 году ППО СБ планирует провести соревнования по армрестлингу внутри Службы, уже даже закупили оборудование. Юрий говорит, что, если всё пройдёт хорошо, они выступят с инициативой включить армрестлинг в Спартакиаду ММ.

Баскетбольный матч между Службой безопасности и Службой пути

Команда Службы безопасности с кубком за 3 место в мини-футболе



киаду ММ. А вот что касается единоборств, которые в подразделении пользуются особой популярностью, то их в Спартакиаду вряд ли когда-нибудь включат – слишком уж травмоопасно. Тем не менее внутри Службы тренировки по данным видам спорта проходят регулярно.

Помимо тренировочного процесса, ППО организует товарищеские матчи с другими службами и депо. Правда в 2020 году из-за пандемии удалось провести только одну встречу, это был баскетбольный матч в депо «Планерное». Подстроившись под обстоятельства, Юрий Заостровцев и Антон Енгальчев организовали шахматный онлайн-турнир для подразделения. Участвовало порядка 30 человек.

ГЛАВНЫЕ УСПЕХИ

Главными достижениями в 2020 году для СБ стали третье место в мини-футболе и победа в пожарно-

прикладном спорте. Причём в последнем команде не только взяла главный приз, но и установила рекорд метрополитена. «Ребята были очень заряжены на победу. Порядка двух-трёх недель ездили на площадку, мы им предоставляли оборудование, – рассказал Юрий. – Дело в том, что в прошлом году мы тоже планировали выиграть, но у нас не сработал огнетушитель. Так что в этот раз мы стиснули зубы и взяли первое место».

В последние три года Служба безопасности в общекомандном зачёте Спартакиады Московского метрополитена занимает исключительно призовые места: серебро в 2019-м, золото в 2018 и 2020 годах. Подняться с пятой-шестой строчки, по словам Юрия, подразделению удалось благодаря регулярным тренировкам и подбору ребят: «Перед нами стоят две задачи. Первая – как можно больше вовлечь в спорт работников СБ, вторая – отличный результат». **ММ**

ХОККЕЙ

Всем на лёд

ХОККЕЙНЫЙ КЛУБ «МОСКОВСКИЙ МЕТРОПОЛИТЕН» СТРЕМИТСЯ К ЗОЛОТУ ЧЕМПИОНАТА МОСКВЫ

Зима – время хоккея. И в мосметро есть своя команда, которая была основана в 2015 году и за это время не раз брала медали высшей пробы на различных турнирах среди команд железнодорожников России. Сезон 2020/2021 парни играют в Объединённой корпоративной хоккейной лиге в дивизионе «Авангард». На момент подготовки этого материала чуть больше половины матчей регулярного чемпионата ОКХЛ Новотранс Москва 2021 уже позади. По результатам 11 игр ХК «Московский метрополитен» занимает третью строчку турнирной таблицы, имея на счету шесть побед. Главная задача – выйти в плей-офф и выиграть золото чемпионата. По словам администратора команды Евгения Дудукина, шансы на победу у нашей команды очень высоки. **ММ**



Болейте за хоккейный клуб «Московский метрополитен» на трибунах или в прямом эфире



Матч между ХК «Московский метрополитен» и ХК «Московский Банк»

Администрация команды приглашает неравнодушных к хоккею коллег не только поддержать клуб в качестве болельщиков, но и попробовать свои силы на льду. Для этого нужно записаться на просмотр. Лучшие из лучших попадут в основной состав команды для участия в играх чемпионата Москвы. Требования к кандидатам: полный комплект экипировки и начальный уровень хоккейной подготовки. Тренировки проходят по вторникам и средам в спортивной школе олимпийского резерва № 23. Для записи отправьте запрос на dialog@mosmetro.ru

ФИЗКУЛЬТ-ПРИВЕТ

Как стать частью

спортивного сообщества мосметро?



- 1** ОТПРАВИТЬ ЗАПРОС НА DIALOG@MOSMETRO.RU
Укажите, в каком подразделении работаете, и мы вышлем контакты вашего спортивного инструктора.
- 2** ПОДПИСАТЬСЯ НА [@SPORT_MOSMETRO](https://www.instagram.com/SPORT_MOSMETRO)
Самые актуальные новости, фоторепортажи, результаты турниров, наборы команд – теперь и в «Инстаграме».
- 3** ЗАПОЛНИТЬ АНКЕТУ
Расскажите, какими видами спорта хотите заниматься на базе мосметро. Достаточно навести камеру на qr-код, открыть ссылку и ответить на пять коротких вопросов.



От звеньевого до бархатного пути

НА ЛИНИЯХ МОСКОВСКОГО МЕТРО СЕГОДНЯ УЛОЖЕНЫ ОТДЕЛЬНЫЕ УЧАСТКИ БЕССТЫКОВОГО ПУТИ. ЧЕМ ОБУСЛОВЛЕН ВЫБОР ЭТОЙ КОНСТРУКЦИИ ПУТИ И В ЧЕМ ЕЁ ПРЕИМУЩЕСТВА ПЕРЕД ДРУГИМИ?



Александр Старинец,
ведущий специалист
Службы технической политики

Бесстыковой путь иначе называют бархатным, поскольку его главная задача – повысить плавность и комфорт поездок. При движении поезда по такой магистрали снижается уровень шума и уменьшаются вибрации.

Бесстыковой путь – это условное наименование конструкции, при которой расстояние между рельсовыми стыками значительно превосходит длину стандартного рельса.

Московский метрополитен начал переход на бесстыковой путь с 2003 года. Сейчас участки с данной конструкцией пути уложены на Таганско-Краснопресненской, Замоскворецкой, Сокольнической, Арбатско-Покровской, Люблинско-Дмитровской, Большой кольцевой, Некрасовской, Солнцевской, Бутовской линиях.

В ЧЁМ ПРЕИМУЩЕСТВА?

В настоящее время на линиях Московского метрополитена уложен как бесстыковой, так и звеньевой путь. Бесстыковой путь имеет ряд преимуществ, таких как: пониженный уровень шума и вибраций, продление срока службы материалов верхнего строения пути, снижение сопротивления движения подвижного состава. Новая бесстыковая конструкция пути превосходит прежнюю по комфортности и экономичности.

ПРЕИМУЩЕСТВА

БЕССТЫКОВОГО ПУТИ

Повышаются

- ▶ **плавность хода** состава и комфортность поездок для пассажиров
- ▶ **срок службы** верхнего строения пути за счет ликвидации рельсовых стыков

КАКИЕ КОНСТРУКЦИИ ВЕРХНЕГО СТРОЕНИЯ ПУТИ ПРИМЕНЯЮТСЯ?

ВЕРХНЕЕ СТРОЕНИЕ ПУТИ С ДЕРЕВЯННЫМИ ШПАЛАМИ НА ПУТЕВОМ БЕТОННОМ СЛОЕ

В метрополитене с этой конструкцией наибольшее распространение получило раздельное крепление типа «Метро». Основным недостатком является малый срок службы деревянного подрельсового основания, а также отсутствие возможности перехода на бесстыковой путь.

ПУТЬ СО ШПАЛАМИ-КОРОТЫШАМИ ИЗ КОМПОЗИТНОГО МАТЕРИАЛА НА ПУТЕВОМ БЕТОННОМ СЛОЕ

Преимуществом является увеличение срока службы подрельсового основания, а недостатком – потеря связи композитных коротышей с путевым бетонным слоем, в результате чего происходит разрушение данного бетонного слоя.

КОНСТРУКЦИЯ ПУТИ С РАМНЫМ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫМ ПОДРЕЛЬСОВЫМ ОСНОВАНИЕМ

В 1980 году был разработан путь с рамным железобетонным подрельсовым основанием. После положительных полигонных испытаний в московском метро проложили три участка на перегонах: «Нахимовский проспект» – «Севастопольская», «Царицыно» – «Орехово», «Правая» – «Южная». Они эксплуатируются по настоящий момент. Данная конструкция пути не получила широкого распространения из-за сложности ее монтажа в малогабаритных рамках тоннеля. Еще одно неудобство конструкции заключается в том, что из-за большого веса рам замена одиночного блока является очень трудозатратным и невозможным без применения железнодорожной техники.

ПУТЬ С ПРИМЕНЕНИЕМ ВИБРОЗАЩИТНЫХ МАТОВ

Данная конструкция представляет собой монолитную железобетонную плиту, уложенную на виброзащитный мат. Также на перегонах, проходящих под зданием Большого театра, для снижения уровня вибраций от движения поездов были применены подбалластные маты. Представленная конструкция пути требует повышенной точности укладки путевого бетонного слоя и отличается значительной трудоёмкостью работ по устройству верхнего строения пути. Основным недостатком применения подбалластных матов является то, что укладка данных матов на действующих линиях метрополитена возможна только с закрытием движения поездов по участку производства работ.

КОНСТРУКЦИЯ БЕЗБАЛЛАСТНОГО ПУТИ НА ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ БЛОКАХ LVT-M

Основными преимуществами данной конструкции верхнего строения пути является увеличенный срок службы подрельсового основания, снижение затрат на текущее содержание пути, понижение уровня шума и вибрации от движения поездов на линиях Московского метрополитена.

Одним из направлений развития конструкции верхнего строения пути является переход на бесстыковой путь.

Технологии, применяемые в метрополитенах, совершенствуются с каждым годом. Московское метро реализует проверенные и лучшие из них, чтобы сделать поездки для пассажиров более комфортными. **ММ**

Как делают бесстыковой путь

Сварка рельсов



В электродепо «Печатники» Московского метрополитена работает рельсосварочный цех. Сюда поступают изделия стандартной длины – 25 метров.

Перевозка плетей



Плети бесстыкового пути перевозят к местам капитального ремонта на специальных рельсовозных составах.

Замена рельсов



Отшлифованные концы рельсов подают в сварочную машину и сваривают в плети длиной до 137,5 метра электроконтактным способом.



Плети укладывают и сваривают в более длинную нить алюминотермитным способом. Специальный порошок помещают в металлическую конструкцию, которая находится над стыком двух участков полотна, подвергающегося

сварке. Порошок плавится и прочно соединяет основной материал. Таким образом, микроструктура шва становится очень вязкой. Подобные стыки делают быстро, и со временем они не проседают, что свидетельствует о высоком качестве. Порошок, выступающий в роли связующего звена, состоит из 23% алюминиевой крошки и 77% оксида железа. Технология базируется на способности металла восстанавливаться в окислах алюминия. Однако это может произойти только при высокой температуре, поэтому и применяется запал для поджигания смеси. Именно этот процесс позволяет превратить оксид железа в чистый металл.

Закрепление плетей



Для бесстыкового пути важно соблюдать «температуру закрепления» рельсовой плети. Для выполнения трех основных требований, а именно требование по прочности, требование по устойчивости,

требование по зазору, необходимо обеспечить закрепление рельсовой плети в определенном температурном интервале, именуемом оптимальным интервалом температуры закрепления плетей. Для подземных участков линий метрополитена данным интервалом является температура от 10 до 20 °С.

Подготовка к укладке



Перед укладкой бесстыкового пути проводят обследование участка производства работ с последующей заменой дефектного подрельсового основания и элементов рельсового скрепления. На участке с рельсовым скреплением типа «Метро» выполняется работа по замене данного типа скрепления на тип КДП-50.

12

январь
1 (117) 2021Н
а
ш
а

И
С
Т
О
Р
И
Я

История советского эскалатора

ПАТЕНТ НА ПРОИЗВОДСТВО УСТРОЙСТВА ПОД НАЗВАНИЕМ «ДВИЖУЩАЯСЯ ЛЕСТНИЦА» БЫЛ ПОЛУЧЕН В МАРТЕ 1892 ГОДА ИЗОБРЕТАТЕЛЕМ ДЖЕССОМ РЕНО, А 29 МАЯ 1900 ГОДА АМЕРИКАНСКАЯ КОМПАНИЯ OTIS ЗАРЕГИСТРИРОВАЛА НОВУЮ ТОРГОВУЮ МАРКУ «ЭСКАЛАТОР».



Изобретатель эскалатора Джесс Рено

Escalator – слово искусственное, составлено оно по образцу слова elevator (транспортёр для подъёма сыпучих грузов) от французского escalade – «штурмовая лестница». В современном английском языке эскалатор – это «транспортная машина, которая может осуществлять подъём любого груза на высоту».

Слово «эскалатор» использовалось компанией Otis как торговая марка до начала 1950-х годов, когда патентное ведомство США постановило употреблять его как общий термин для обозначения всех движущихся лестниц.

Широкое применение во всём мире эскалаторы нашли на станциях метро, в торговых центрах, на вокзалах, в аэропортах, в подземных переходах, на промышленных производствах. Иногда эскалаторы применяются на склонах в городах со сложным рельефом как альтернатива фуникулёру.

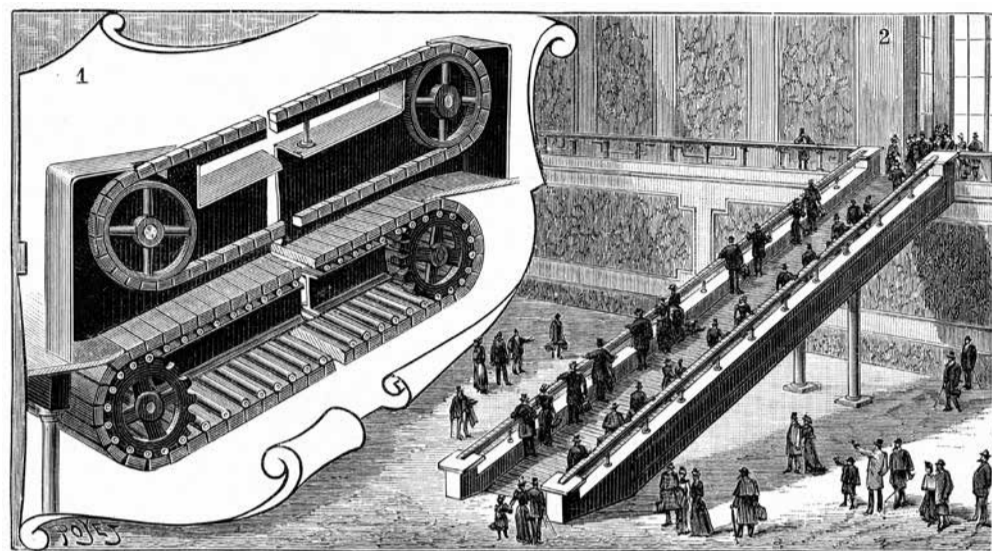
Первые эскалаторы представляли собой гладкие движущиеся дорожки без ступеней. Позже их снабдили поручнями, а современный вид эскалатор приобрёл в 1921 году. Станцию метрополитена впервые оборудовали эскалатором в Лондоне – произошло это в 1911 году на станции Earl's Court.

По сравнению с лифтами у эскалаторов есть несколько важных преимуществ. Они обладают большей пропускной способностью, чем лифты и фуникулёры. Кроме того, эскалаторы являются транспортными машинами непрерывного действия – пассажиру не



Эскалаторы в лондонском метро

Первые эскалаторы представляли собой гладкие движущиеся дорожки без ступеней



приходится ожидать прибытия транспортного средства (кабины). Также остановленный эскалатор можно использовать в качестве лестницы. Впрочем, есть у эскалаторов и недостатки. Например, при перемещениях в здании сразу на несколько этажей пассажиру приходится делать пересадку на каждом промежуточном этаже. Кроме того, эскалатор требует большего пространства для установки, чем лифт. В отличие от лифта, эскалатор не может развивать большую скорость, нужную для вертикальных перемещений в многоэтажных зданиях.

В нашей стране эскалаторы впервые появились в Московском метрополитене. Изначально планировалось, что в нашем метро будут работать отечественные эскалаторы. Однако из-за сложности технической задачи и полного отсутствия опыта решили обратиться к зарубежным фирмам – американской и немецкой. Но производители запросили неимоверную цену – 4 млн рублей золотом! Баснословную цену – 500 тысяч немецких марок – потребовали и за предоставление технической документации. И ещё: максимальная высота подъёма зарубежных эскалаторов тогда составляла 18 метров, а для московского метро сразу требовались машины с высотой подъёма около 30 метров. Присутствовавший на техническом обсуждении проблемы техник Казьмин предложил свой эскизный проект эскалатора. Руководители Моссовета решили: «Если наш советский техник смог разработать эскизный проект, то наши советские инженеры создадут рабочие чертежи».

В октябре 1933 года ленинградский завод «Красный металлист» получил почётный заказ на изготовление 18 эскалаторов для московского метро. Согласно правительственному заданию предстояло спроектировать, изготовить и установить 24 эскалатора к 1 декабря 1934 года. Кроме «Красного металлиста», разработкой эскалаторов занялся московский завод «Подъёмник». Первый проектировал длинные машины, второй – короткие. Привлечение двух заводов было вызвано большим объёмом работ в сжатые сроки, а также условием соревнования за создание лучшей кон-

струкции для будущих станций метрополитена. На начальном этапе завод «Красный металлист» предложил более удачные проектные решения, поэтому далее всё проектирование эскалаторов было сосредоточено в Ленинграде.

Длина ступени эскалатора была выбрана исходя из максимальной длины человеческой ступни – 400 мм. Потом определили оптимальный угол наклона эскалаторов – 30 градусов для метрополитена и 35 градусов – для зданий. Изначально ступени эскалатора покрывал деревянный реечный настил с шагом 36 мм с металлическими оковками. Позже деревянные рейки заменили на пластмассовые. Из условий удобства пользования и максимальной пропускной способности скорость первых эскалаторов определили в 0,75 м/с. Зарубежные эскалаторы имели меньшую скорость

Вот что писали в своём отчёте советские специалисты: «Целый ряд невыясненных вопросов встал перед нами в процессе проектирования этих машин. Это требовало сугубо исключительной осторожности и в тоже время технической дерзости для того, чтобы преодолеть эти трудности. В своё время иностранные специалисты определяли срок монтажа – как «минимум» – 4 месяца. Перед нами же встала задача более «скромная» по срокам – нам оставалось 22–25 дней, а по отдельным станциям – 18 дней. И в эти предельно сжатые сроки были оснащены на 35-градусном морозе, на плечах у строителей, одновременно со всеми строительными работами, в исключительно труднейших условиях – станции эскалаторов. В этой сложнейшей работе люди буквально вылизывали каждую деталь, каждый узел для того,



Эскалаторы на станции «Дзержинская» («Лубянка»)

0,5 м/с, поэтому часть первых отечественных эскалаторов тоже сделали медленными. Позднее они были ускорены.

20 апреля 1934 года проектирование машин было завершено, а в декабре 1934 года – начале января 1935 года из Ленинграда в Москву было отгружено 200 вагонов с деталями готовых для монтажа машин. 31 января 1935 года на станции «Красные Ворота» состоялся пуск первого советского эскалатора. Испытания показали хорошее качество монтажа и безукоризненность хода. 6 февраля 1935 года управление «Союзстальмост» и изготовители эскалаторов отразпортовали правительству об окончании монтажа и пуске эскалаторов.

чтобы можно было под землёй свести узлы десятков заводов, смонтировать их без контрольной заводской сборки и дать такую работу, которая уже сегодня, после испытания, квалифицируется на «хорошо».

Время показало правильность выработанных технических решений. Отечественные эскалаторы славятся надёжностью и обеспечивают безопасность перевозки пассажиров. Сегодня в производстве эскалаторов применяются новейшие технологии и инновационные идеи, направленные на повышение безопасности пассажиров, совершенствование дизайна и технических параметров. **ММ**

КРУГ ЧТЕНИЯ

Литературные юбилеи января

ПРЕДСТАВЛЯЕМ НОВУЮ РУБРИКУ, ГДЕ БУДЕМ РАССКАЗЫВАТЬ О ГОДОВЩИНАХ РОЖДЕНИЯ ИЗВЕСТНЫХ И НЕ ОЧЕНЬ ПИСАТЕЛЕЙ И ЮБИЛЕЯХ ЛЕГЕНДАРНЫХ КНИГ.



Эрнст Гофман (1776–1822): отец Щелкунчика и друг кота Мурра

3 цитаты из Гофмана

Неверие – это худшее из суеверий.

Хотя этот мир и кажется огромным, благоразумные люди сделали его страшно тесным.

Не говорите мне, что лучшим убором для красивой девушки служит простое домашнее платье; когда женщина нарядно одета, мы испытываем таинственное очарование, противостоять которому нам нелегко.

Однажды молодой воспитанник протестантской школы в Германии влюбился в соседку из женского пансиона. Он предпринял попытку прорыть к ней подземный ход. А когда ему помешали, соорудил воздушный шар, который потерпел аварию над двором пансиона. В этот миг юноше наверняка было обеспечено внимание. А впоследствии он прославится как писатель-романтик. Но не только.

Этим неудачливым «воздухоплателем» был Эрнст Теодор Амадей Гофман, которого называют «универсальной личностью в искусстве». Он выдающийся писатель, композитор, дирижёр, театральный декоратор, музыкант, график и юрист. Литературное наследие Гофмана столь же разнообразно, как и его таланты, – сказки и новеллы, романы и либретто, эссе и критические статьи. Из-под его пера вышли десятки поразительных готических образов, незабываемых и неповторимых.

Одно самых известных его произведений – сатирический роман «Житейские воззрения кота Мурра». У Гофмана и правда был пушистый друг с таким именем, и писатель утверждал, что тот не только спит на его рукописях, но читает их вслух. Если уж кот читал Гофмана, то и нам точно стоит перечитать его удивительную, романтическую и ироничную прозу.



Михаил Салтыков-Щедрин (1826–1889): от ненависти до любви

3 цитаты из Салтыкова-Щедрина:

Чего-то хотелось: не то конституции, не то севрюжины с хреном, не то кого-нибудь ободрать.

Это ещё ничего, что в Европе за наш рубль дают один полтинник, будет хуже, если за наш рубль станут давать в морду.

Строгость российских законов смягчается необязательностью их исполнения.

Когда этот автор опубликовал первое произведение, власть не оценила его иронии, и литератора усадили в провинцию. Зато, когда на трон сел Александр II, его за честность и принципиальность назначили вице-губернатором. Говорят, один местный чиновник-взяточник, услышав об этом, упал в обморок.

Михаил Евграфович Салтыков-Щедрин действительно прославился как кристально честный чиновник. Но больше как смелый писатель. Иван Тур-

гнев говорил о нём: «Кто возбуждает ненависть, тот возбуждает и любовь». А вы любите писателя Салтыкова-Щедрина? Стоит это решить, перечитав его знаменитые «Историю одного города», «Господ Головлёвых», «Противоречия», «Сказки для детей изрядного возраста», «Мелочи жизни» и другие произведения, ставшие сатирической летописью страны, до сих пор актуальной.



Джек Лондон (1876–1916): браконьер, золотоискатель и писатель

Однажды 14-летний американский паренёк Джон Гриффит Чейни взял в долг 300 долларов и приобрёл небольшой корабль, чтобы добывать устриц и незаконно продавать их в питейные заведения. А после этого он, напротив, устроился в рыболовецкий патруль.

Будущий знаменитый автор приключенческой литературы Джек Лондон с юных лет много работал. Он разносил газеты, был уборщиком, трудился на консервной фабрике... Он уезжал на прииски Аляски, поддавшись «золотой лихорадке». Он был военным корреспондентом и пытался стать фермером. В итоге славы и богатства ему принес талант писателя. Говорили, что он был

3 цитаты из Джека Лондона

Не стоит ждать вдохновения, за ним надо гоняться с дубинкой.

Каждый человек достоин уважения, если только он не считает себя лучше других.

Кто боится порки, тот всё равно что выпорот.

первым в Америке, кто заработал миллион долларов литературным трудом.

Лондон создал более 20 романов и повестей, три пьесы и свыше 200 рассказов. Самые знаменитые его произведения – «Морской волк», «Мартин Иден», «Белый клык», «Сердца трёх». Менее известны книги для детей, например сборник «Северные рассказы».



Ромен Роллан (1866–1944): премия за любовь к истине

3 цитаты из Романа Роллана

Любовь стоит ровно столько, сколько стоит человек, который её испытывает.

Надо иметь смелость спасать людей наперекор им самим.

Самых хороших и самых плохих актёров мы видим отнюдь не на сцене.

Этот автор стал пятнадцатым лауреатом Нобелевской премии по литературе, получив награду «за сочувствие и любовь к истине, с которой он описывает различные человеческие типы». Всю сумму премии он отдал благотворительным организациям.

Мировую известность французскому писателю Ромену Роллану принёс многотомный роман «Жан Кристоф», написанный им под влиянием эпопеи «Война и мир». Роман был переведён на десятки языков, а прототипом главного героя стал Бетховен. Роллан знаменит как мастер биографического жанра. В его библиографии можно встретить жизнеописания многих легендарных личностей – от Льва Толстого до Рамакришны. **ММ**

КНИЖНАЯ ПОЛКА: АНОНС

Наше дорогое метро

Книги о метро, к сожалению, издаются не так часто, поэтому выход любой из них – это всегда долгожданное событие для знатоков и любителей транспорта. И вот прямо сейчас готовится к выходу красочный альбом «Наше дорогое метро», посвящённый Екатеринбургскому метрополитену, который в конце апреля 2021 года отметит своё 30-летие.

Книга состоит из нескольких разделов, посвящённых проектированию, строительству, эксплуатации, подвиж-

ному составу, навигации, оплате проезда и истории схем. Уникальность издания в том, что оно не только подробно знакомит читателей с уральской подземкой, но и содержит большое количество фотографий и любопытных фактов, связанных с историей различных метрополитенов мира. Например, в главе про популяризацию транспорта размещены репортажи из музеев Нью-Йоркского и Лондонского метрополитенов, с праздника «Венских линий» и дня рождения московского метро. **ММ**



Александр Жестков



Выпуск книги запланирован на апрель-май текущего года, сейчас она доступна для предварительного заказа на краудфандинговой платформе Planeta.ru. Подробнее ознакомиться с изданием и поддержать проект можно по ссылке в qr-коде:



Отец электрической тяги

ФРЭНК ДЖУЛИАН СПРЕЙГ: ЧТО МЫ ЗНАЕМ О НЁМ И ЧЕМ ОБЯЗАН ЕМУ ГОРОДСКОЙ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ ТРАНСПОРТ



Александр Спарбер,
ведущий инженер
отдела НТР
Службы профориентации,
обучения и развития
персонала

Этого изобретателя мало кто знает, во всяком случае в нашей стране. Он, как бы сейчас сказали, плохо «распиарен». Ну, скажите честно: вы знаете, кто такой Фрэнк Джулиан Спрейг (Sprague)? Вот то-то и оно. Впрочем, в некоторых источниках его фамилию произносят как «Спраг», но от этого мало что меняется. А между тем метрополитен, в частности, многим ему обязан. В конце XIX века означенный Спрейг внес огромный вклад в развитие городского электрического транспорта. И не только.

ВОЕННЫЙ МОРСКОЙ ОФИЦЕР

Герой наш родился в Милфорде (штат Коннектикут, США) 25 июля 1857 года. Отца его звали Давид, и мать – Фрэнсис. Она была школьной учительницей и рано умерла – Фрэнку было всего 10 лет. После чего отец отправил его жить к тётке – в Нью-Йорк. Больше о родственниках мы ничего не знаем. Зато знаем, что Фрэнк прекрасно учился в школе, из всех предметов выделяя математику. А в 1874 году после окончания средней школы вроде бы

отправился в Спрингфилд, штат Массачусетс, чтобы сдать вступительный экзамен в Вест-Пойнт, но почему-то (история умалчивает, почему) оказался в Аннаполисе (штат Мэриленд), где сдал четырёхдневный вступительный экзамен в Военно-морскую академию США. Причём набрал самый высокий балл. Для зачисления нужны были деньги, Спрейг взял ссуду в банке и поехал учиться в Мэриленд. Закончил он Военно-морскую академию в 1878 году, после чего, естественно, стал служить в военно-морских силах США мичманом. Вот тут-то впервые проявился его талант изобретателя. В 1881 году, пока его корабль стоял в Ньюпорте, Спрейг изобрел инверсионный тип динамо-машины. Чуть позже, уже на другом корабле, смонтировал и установил первую в военно-морских силах США систему электрического звонка для вызова экипажа из различных отсеков корабля.



Фрэнк
Джулиан Спрейг

НА ЭДИСОНА И НА СЕБЯ

Своими работами Спрейг не то чтобы прославился, но стал известен в научно-технических кругах. И в 1883 году деловой партнёр Эдисона Эдвард Джонсон убедил Фрэнка бросить военную службу и перейти работать в лабораторию Эдисона в городе Менло-Парк. Надо сказать, что и эта работа была весьма успешной. Как мы все помним, Эдисон не имел систематического образования и работал методом проб и ошибок, делая огромное количество экспериментов, часто дорогостоящих и ещё чаще совершенно ненужных. Спрейг с помощью математических методов в значительной

степени оптимизировал работу, позволив Эдисону сэкономить время и деньги. Он улучшил балансировку распределительных цепей центральных электростанций Эдисона, разработав математическую модель распределения электроэнергии. Но, проработав у Эдисона всего чуть больше года, Фрэнк Джулиан ушел. Видимо, ему надоело работать на чужого дядю, когда мозги и деньги позволяли создать собственную компанию. Что он и сделал, основав Sprague Electric Railway & Motor Company, которая первой начала производство промышленных электромоторов. И буквально за два года компания добилась выдающихся успехов: во-первых, был разработан двигатель, работающий с постоянной скоростью под переменной нагрузкой, а во-вторых, внедрена система рекуперативного торможения, когда при торможении двигатель работает как генератор и отдает энергию в сеть. Именно эта система сыграла большую роль в дальнейших изобретениях Спрейга.

ТРАМВАЙ

Нет, разумеется, не Спрейг первым сконструировал электрический трамвай. Изобретателем считается Вернер фон Сименс, хотя Федор Пироцкий сделал это до него. В Америке же пионером трамваестроения был инженер Лео Дафт. Но подводил принцип энергоснабжения: у Пироцкого один рельс служил прямым проводником, а второй – обратным, а Сименс и Дафт использовали третий контактный рельс. Поскольку трамвай, в отличие от метро, является уличным транспортом, это было не слишком рационально: использование третьего рельса приводило к коротким замыканиям во время дождя, к тому же напряжение (120 вольт) убивало многих незадачливых мелких животных (кошек и собак), да и для людей было небезопасно. А схема питания от двух обычных рельсов усложняла конструкцию, так как требовала изоляции колёсных пар. Кроме того, громоздкие двигатели находились прямо в салоне, что было неудобно для пассажиров. В общем, некоторое время электрический трамвай оставался скорее развлечением, нежели видом транспорта. Правда, тот же Дафт в 1886 году стал применять двухпроводную контактную сеть – двигатели получали ток от подвешенных на опорах двух проводов, по которым катилась на роликах тележка-токоприёмник, связанная с вагоном гибким кабелем. Примерно тогда же свой трамвай сконструировал Чарльз Джозеф Ван Диполь (Депуле, Депозель). Для питания он использовал однопроводную контактную сеть постоянного тока напряжением в 1400 вольт.

НО НАСТОЯЩУЮ РЕВОЛЮЦИЮ СОВЕРШИЛ ИМЕННО ФРЭНК СПРЕЙГ. ОН СОЗДАЛ НАДЁЖНЫЙ И БЕЗОПАСНЫЙ ТОКОПРИЁМНИК – ТРОЛЛЕЙНУЮ ШТАНГУ. КРОМЕ ТОГО, ОН ПЕРЕМЕСТИЛ ДВИГАТЕЛЬ ПОД ВАГОН И СКОНСТРУИРОВАЛ ТЕЛЕЖКУ, СВЯЗАННУЮ В ОДИН БЛОК С ДВИГАТЕЛЕМ И КОЛЁСНУЮ ПАРУ. ТО ЕСТЬ ФАКТИЧЕСКИ ИМЕННО СПРЕЙГ СОЗДАЛ ТРАМВАЙ В ТОМ ВИДЕ, В КАКОМ МЫ ЕГО ЗНАЕМ ДО СИХ ПОР. НЕ ГОВОРЯ УЖЕ О ТОМ, ЧТО ИМЕННО ИЗОБРЕТЕНИЕ СПРЕЙГА СТАЛО ТОЛЧКОМ К ДАЛЬНЕЙШЕМУ ПОЯВЛЕНИЮ ТРОЛЛЕЙБУСА.



Трамвайная система
Спрейга

Кстати говоря, внедрение этого трамвая в жизнь стоило его изобретателю немало нервных клеток. На первом испытании мотор заискрился и один из инвесторов едва успел отскочить. Это отпугнуло некоторых других инвесторов. Правда, нашлась группа



Трамвайная линия
в Ричмонде, открытая
Спрейгом.
Открытка 1923 года

бизнесменов, которая предложила Спрейгу за три месяца создать трамвайную систему протяженностью 12 миль (чуть меньше двадцати километров) и с парком трамваев в сорок единиц. Но с одним условием: оплата только по факту запуска и работы системы. Рисканная сделка, прямо скажем, – ведь нужно было за свой счёт проложить рельсы и собрать двигатели. Позже сам Спрейг писал: «У нас был лишь проект механизма, несколько первых прототипов и тысяча важнейших вопросов без ответов». В общем, положение было сложным. Но оно усугубилось, когда Спрейг заболел брюшным тифом. А когда ему посчастливилось выздороветь, оказалось, что рельсы закреплены плохо, а кривые слишком крутые. Кроме того, трасса получилась с весьма большими уклонами.

Изобретатель не был уверен в способности своего трамвая забираться в такую гору и решил сам провести предварительные испытания. Ночью. Сначала всё шло хорошо и трамвай успешно преодолел несколько подъемов. Но в наивысшей точке двигатели всё же вышли из строя. Что делать? Спрейг сделал вид, что так и надо, так и должно быть, подождал, когда случайные зрители разойдутся, и принялся за ремонт.

На этом, однако, беды не кончились. Вскоре у компании стали заканчиваться деньги. Пришлось экономить, сокращать рабочих, задерживать оплату счетов и т. д.

Но в конце концов всё получилось! Трамвайная линия в Ричмонде начала работать 2 февраля 1888 года. И через некоторое время уже перевозила до 40 тысяч пассажиров еженедельно.

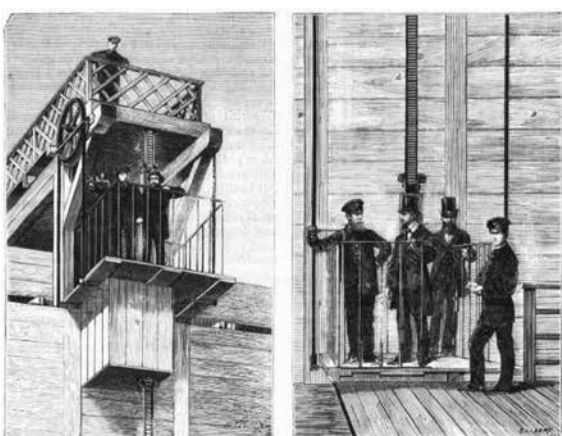
А за год до описываемых событий произошло ещё одно знаменательное событие: на Чикагской эстакадной железной дороге Спрейг впервые в мировой практике создал электропоезд, управляемый по системе многих единиц.

РАБОТНИКИ МЕТРОПОЛИТЕНА, БЕЗ СОМНЕНИЯ, ЗНАЮТ: ЭТО ТАКОЙ СПОСОБ УПРАВЛЕНИЯ ПОДВИЖНЫМ СОСТАВОМ, КОГДА В ОДИН ПОЕЗД СЦЕПЛЯЮТСЯ НЕСКОЛЬКО ЛОКОМОТИВОВ ИЛИ МОТОРНЫХ ВАГОНОВ, А УПРАВЛЕНИЕ ТЯГОВЫМИ ДВИГАТЕЛЯМИ ВЕДЁТСЯ С ОДНОГО ПОСТА УПРАВЛЕНИЯ И ОДНОЙ ЛОКОМОТИВНОЙ БРИГАДОЙ. ЭТА ИЗОБРЕТЁННАЯ СПРЕЙГОМ СИСТЕМА РАБОТАЕТ ДО СИХ ПОР, И БЕЗ НЕЁ БЫ НЕ БЫЛО НИ СОВРЕМЕННОЙ ЖЕЛЕЗНОЙ ДОРОГИ, НИ СДВОЕННЫХ ТРАМВАЕВ, НИ МЕТРОПОЛИТЕНА.

В общем, благодаря этим изобретениям компания Спрейга в течение следующих двух лет выполнила контракты на 110 трамвайных систем во всех уголках США, а также в Германии и Италии. И, что интересно, для Нью-Йоркского метрополитена. И не случайно именно Спрейга величают «отцом электрической тяги».

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ ЛИФТ

В 1890 году компания Спрейга была поглощена Edison General Electric. И тогда Спрейг решил заняться электрическими лифтами. И основал новую компанию – Sprague Electric Elevator Company. Можно сказать, что, обеспечив все условия, чтобы город разрастался вширь, он заинтересовался движением современного ему мегаполиса вверх. Как мы все помним, земля в крупных городах США (Нью-Йорк, Чикаго) была весьма дорогой, что привело к строительству высотных зданий. А высотные здания потребовали лифтов. Тогда использовались в основном паровые или гидравлические лифты – медленные и не слишком надёжные в эксплуатации.



Первый электрический
лифт Сименса

Гидравлические, которые выпускала компания Э. Г. Отиса, вдобавок были ещё очень дорогими – как в изготовлении, так и в эксплуатации. Правда, тот же Отис в 1861 году запатентовал первый электрический лифт. Однако в этом же году изобретатель умер, а его сыновья смогли соорудить действующий лифт только в 1889 году. Но на 9 лет раньше, ещё в 1880 году, в Германии фирмой Siemens & Halske был изготовлен первый пассажирский электрический лифт с реечным механизмом. На высоту 22 метра он поднимался за 11 секунд.

Так что наш герой и здесь первопроходцем не был, но решил вступить в соревнование. Он хотел сделать внедрение электрических лифтов коммерчески выгодным. Совместно со своим партнёром Чарльзом Праттом Спрейг разработал электрический лифт Спрейга – Пратта. Их лифт отличался большей скоростью и грузоподъёмностью, чем гидравлические или паровые лифты. Однако на этом поле компания Отис была фактическим монополистом, и Спрейгу пришлось действовать на свой страх и риск. Он заключил контракт на установку шести лифтов в 14-этажном здании почтового телеграфа, причём контракт кабальный: фирма должна была работать без предоплаты, а в случае несоответствия лифтов техническим требованиям за свой счёт заменить их на гидравлические. Работать пришлось в трудных условиях – из-за финансовой паники на рынке инвестор отказался от проекта, и Спрейгу пришлось вкладывать личные средства. Когда же первый лифт был установлен, всё чуть не пошло прахом. Дело в том, что первым испытателем нового лифта был сам Спрейг вместе со своей командой. И когда лифт вместе с ними с цокольного этажа дошёл до четырнадцатого, он не захотел останавливаться.

Но это происшествие не остановило рискованного героя нашего правдивого повествования. Залезая в долги и работая день и ночь,

САМ ФРЭНК ДЖУЛИАН ВСПОМИНАЛ ОБ ЭТОМ ТАК: «ПЕРЕД ГЛАЗАМИ ПРОМЕЛКНУЛА КАРТИНА, КАК МЫ ВРЕЗАЕМСЯ В ПЕРЕКРЫТИЯ НА СКОРОСТИ 120 МЕТРОВ В МИНУТУ... РВУЩИЕСЯ ТРОСЫ, ЧЕТЫРЁХСЕКУНДНОЕ ПАДЕНИЕ С ВЫСОТЫ ЧЕТЫРНАДЦАТОГО ЭТАЖА... ГРУДА ЧЕЛОВЕЧЕСКИХ ОСТАНКОВ И ИСКОРЖЁННОГО МЕТАЛЛА ДЛЯ КОРОНЕРСКОГО РАССЛЕДОВАНИЯ». К СЧАСТЬЮ, ОДИН ИЗ ИНЖЕНЕРОВ ОСТАВАЛСЯ СНАРУЖИ И УСПЕЛ ВОВРЕМЯ ДЁРНУТЬ РУБИЛЬНИК. СРАЗУ ПОСЛЕ ЭТОГО СПРЕЙГ СНАБДИЛ ЛИФТ ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫМ УСТРОЙСТВОМ С БЛОКИРОВКОЙ НА СЛУЧАЙ АВАРИИ.



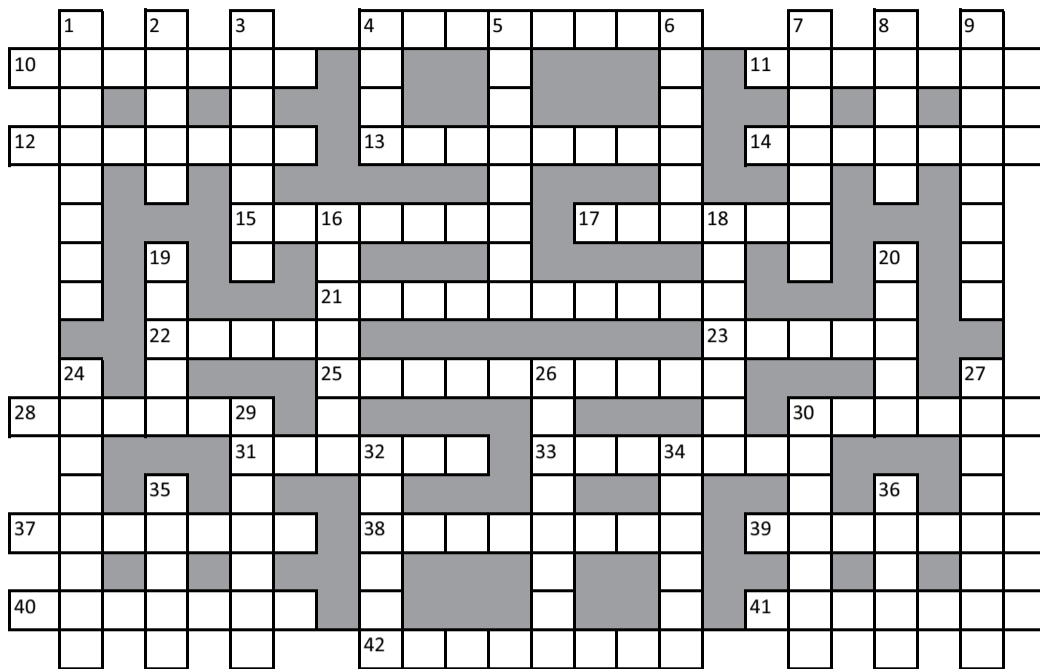
Sprague Electric
Company, 1898

Спрейг добился того, что вся система лифтов заработала так, как нужно. За короткий срок компания разработала систему управления этажами, автоматические лифты, систему контроля ускорения, ряд грузовых лифтов. В результате по всему миру было установлено 584 лифта системы Спрейга – Пратта. По большому счету, именно Спрейг предложил ту конструкцию лифта, которая используется до сих пор. Но уже в 1895 году он продал свою компанию Otis Elevator Company.

Следующие четыре года Спрейг служил в Комиссии по электрификации Нью-Йоркской железной дороги, где разработал систему автоматического управления движением поездов. Во время Первой мировой войны Спрейг служил в военно-морском консультативном совете. Затем, в 1920-х годах, он разработал метод безопасного управления двумя независимыми лифтами, локальным и скоростным, в одной шахте, чтобы сэкономить пространство на полу. Кроме того, когда скорости и ускорения лифтов стали большими, он создал систему безопасности кабины лифта. Его сын Роберт, тоже изобретатель, писал в 1935 году: «На протяжении всей своей жизни и до своего последнего дня Фрэнк Спрейг обладал потрясающей работоспособностью... И однажды приняв решение о новом изобретении или новом направлении работы, он был неутомим и всегда стремился к совершенствованию. У него был блестящий бдительный ум, и он не терпел любых компромиссов на полпути. Его интерес к своей работе никогда не прекращался; всего за несколько часов до конца он попросил, чтобы ему принесли недавно созданную модель его последнего изобретения».

Спрейг умер 25 октября 1934 года. Он был похоронен со всеми почестями ВМС США на Арлингтонском национальном кладбище в Вирджинии. Спустя 25 лет его вдова пожертвовала деньги на строительство «дома Спрейга» в Музее трамвая в Ист-Хейвене. **ММ**

КРОССВОРД



ОТВЕТЫ НА КРОССВОРД ИЗ ПРЕДЫДУЩЕГО НОМЕРА

По горизонтали: 5. Сверчок. 7. Медведь. 11. Рождество. 13. Авошь. 14. Аврал. 17. Вьюга. 18. Конь. 19. Глаз. 20. Алиби. 24. Догма. 28. Аванс. 30. Легостаев. 31. Новиков. 33. Гвардия.
По вертикали: 1. Волк. 2. Гром. 3. Пророк. 4. Аврора. 6. Васька. 8. Дёготь. 9. Пегов. 10. Досуг. 12. Ежов. 15. Воз. 16. Шар. 21. Ладан. 22. Болото. 23. Барс. 25. Опилки. 26. Мороз. 27. Молния. 29. Завтра. 32. Вася. 33. Гаев.

ПО ГОРИЗОНТАЛИ:

4. Причудливый орнамент с восточными мотивами
10. Русский полководец, увековеченный на Филёвской линии
11. Красно-белая станция на Таганско-Краснопресненской линии
12. Запорное приспособление на трубопроводе
13. Предмет, приносящий удачу
14. Первый космонавт
15. Книга или предмет, необходимый при обучении чему-либо
17. Горечь на дне души
21. Исполнитель главной роли в фильме «Духless»
22. Японское трёхстишие
23. Отчисление с прибыли
25. Разность потенциалов
28. Основоложник теории эволюции
30. Пассажирская платформа на железнодорожной станции
31. Столкновение автомобилей
33. Любопытная героиня поговорки
37. Учёный, погрузивший тело в жидкость
38. Будка железнодорожника-регулирущика
39. Станция Замоскворецкой линии
40. Легенда в стихах
41. Запись логического суждения в математике
42. Оранжевый цитрус

ПО ВЕРТИКАЛИ:

1. Оружие австралийского аборигена
2. Уложенный кольцами кабель или трос
3. Резкий спад в экономике
4. Основной газ в составе воздуха
5. Станция Серпуховско-Тимирязевской линии
6. Наём помещения во временное пользование
7. Документ для подачи по месту требования
8. Самая известная улица Москвы
9. Школьный отпуск
16. Единица времени
18. Художник, автор панно на станции «Маяковская»
19. Место хранения старых документов
20. Гараж для самолётов
24. Станция Серпуховско-Тимирязевской линии
26. Создание художественных образов с помощью красок
27. Весёлая музыкальная пьеса
29. Вера в возможность осуществления чего-то благоприятного
30. Человек, преданный своему Отечеству
32. Процесс превращения одного вида энергии в другой
34. Плотная бумага для черчения
35. Ливерпульский квартет
36. Чертёж, разъясняющий принципы работы устройства

КНИЖНАЯ ПОЛКА

Схемы московского метро



Уникальный иллюстрированный альбом «Схемы московского метро» был создан авторским коллективом, состоящим из числа членов Общества коллекционеров «Наше метро» и сотрудников Народного музея Московского метрополитена. Авторы провели серьёзную научно-исследовательскую

работу по теме эволюции схемы московского метро – они детально изучили, систематизировали и подробно описали схемы из частных коллекций любителей транспорта и архива Народного музея. Красочный альбом, состоящий более чем из 400 страниц, включает в себя около пятисот различных схем, начиная с самых первых проектов конца XIX века и по настоящее время, многие из которых публикуются впервые. Кроме привычных

вагонных и пассажирских схем метрополитена, в альбоме собраны схемы, размещённые на рекламной и сувенирной продукции, пазах и футболках, а также схемы метро с необычным дизайном.

Издание выпущено ограниченным тиражом, но все заинтересованные читатели смогут ознакомиться с ним в Технической библиотеке Московского метрополитена, расположенной на станции «Выставочная». **ММ**

ПРОШЛОЕ И НАСТОЯЩЕЕ

Станция «Красные Ворота»

Мы продолжаем знакомить наших читателей с фотографиями из разных эпох существования московского метро и историями, связанными с тем, что изображено на этих фото.

Станция «Красные Ворота» была открыта 15 мая 1935 года в составе первого пускового участка московского метро. Название станции связано с утраченным памятником архитектуры XVIII века. В 1709 году на этом месте была воздвигнута Триумфальная арка-ворота для встречи русских войск, возвращавшихся после Полтавской битвы. У москвичей ворота получили

неофициальное название «красные», то есть красивые. Вскоре это название стало официальным как для ворот, так и для площади. Первоначально ворота были деревянными, но в 1753–1757 годах их заменили каменными по проекту архитектора Дмитрия Ухтомского. В XIX веке изначально белые ворота выкрасили в красный цвет.

Красные ворота благополучно пережили революцию, в 1926 году их даже отреставрировали. Но в марте 1927 года президиум ВЦИК вынес постановление о сносе Красных ворот как «мешающих проезду городского транспорта». 3 июня того же года их и находящуюся рядом с ними церковь Трёх Святителей снесли в рамках Генеральной реконструкции Москвы. Многие барельефы и элементы декора были разбиты и разломаны, а оставшийся материал использовали под коммунальные нужды.



Изображение Красных ворот на дореволюционной открытке



Наземный вестибюль станции «Красные Ворота» (1935)



Так выглядит вестибюль, построенный по проекту архитектора Николая Ладовского, в наши дни

Упоминание о Красных воротах сохранилось в названии площади и станции метро. Но ненадолго: в 1941 году площадь переименовали в Лермонтовскую – в честь поэта Михаила Юрьевича Лермонтова, родившегося в доме, который находился на месте нынешнего высотного здания у площади. А 29 мая 1962 года

и станция метро получила новое название – «Лермонтовская». Наименование «Красные Ворота» станции метро вернули 25 августа 1986 года, территории с внутренней стороны Садового кольца было возвращено историческое название, другая часть сохранила советское наименование Лермонтовская площадь. **ММ**

В ПРОШЛОМ НОМЕРЕ МЫ СПРАШИВАЛИ О ТОМ, ЗАЧЕМ НА СТАНЦИИ «КРОПОТКИНСКАЯ» СРЕДИ ДЕСЯТИГРАННЫХ КОЛОНН УСТАНОВИЛИ ВОСЕМЬ КВАДРАТНЫХ.

Правильный ответ:

Существует распространённая легенда о том, что на станции «Кропоткинская» должны были быть построены дополнительные выходы с платформы к Дворцу Советов и в этих местах заранее установили квадратные колонны. На самом деле всё проще: станция разделена на три отдельные части и в местах, где проходят физические границы, были созданы температурные и осадочные швы. Здесь были сооружены мощные квадратные колонны, чтобы усилить конструкцию станции. Все читатели, приславшие нам письма, абсолютно правильно ответили на этот вопрос, поэтому судьбу приза снова пришлось решать жеребьёвкой. В итоге книга «Всегда везёт», посвящённая 85-летию Московского метрополитена, достаётся **Ивану Топилину-Волкову, машинисту электродепо «Северное»**. Поздравляем победителя, а всем остальным желаем удачи в нашем новом конкурсе!

ВНИМАНИЕ, КОНКУРС!

Дорогие читатели, а какой ещё памятник русской гражданской архитектуры XVII века был разрушен в эти годы при расширении Садового кольца и его имя также осталось увековеченным в названии станции метро? Если вы догадались, о каком памятнике идёт речь, то **до 10 февраля** пришлите вашу версию на почту gazeta@mosmetro.ru. Не забудьте указать свои контактные данные (имя, фамилию и номер телефона), а также вашу должность и название подразделения, в котором вы работаете. Среди тех, кто пришлёт нам правильный ответ, мы разыграем очередной приз. Желаем удачи!