

евроЗИЯ 2017 вести

ТРАНСПОРТНАЯ ИНФРАСТРУКТУРА МОСКВЫ



**Самый доступный и надежный
транспорт столицы**



стр. 2



стр. 10

**Компания ТВЕМА –
для метрополитенов**



стр. 16

**На благо общественного
транспорта России**

(на территории пяти электродепо и вагоноремонтного комплекса) ОАО «Метропромтехник» осуществляет поставку необходимого оборудования.

– Обеспечение комфорта для пассажиров – важнейшая задача. Что изменилось в этой многофункциональной сфере и что еще предстоит сделать?

– В целях развития информационного обслуживания пассажиров реализуется проект «Живое общение». Это справочно-информационные стойки, которые функционируют по примеру сервисных центров на вокзалах и в аэропортах. На справочно-информационных стойках пассажиры могут получить любые консультационные услуги, касающиеся проезда в метрополитене и наземном городском транспорте.

Первая справочно-информационная стойка начала работать в вестибюле станции метро «Комсомольская». Кольцевая линия с конца декабря 2014 года. Для открытия справочно-информационных стоечек «Живое общение», в первую очередь, были выбраны станции с большим пассажиротоктом, примыкающие к железнодорожным вокзалам, а также станции, расположенные в непосредственной близости от культурно-исторического центра Москвы.

В связи с вводом в эксплуатацию Московского центрального кольца на 5 станциях были размещены справочно-информационные стойки «Живое общение». Сотрудники, работающие за стойкой, при необходимости также могут организовать для маломобильных пассажиров помощь инспекторов Центра обеспечения мобильности пассажиров. У сотрудников информационной стойки всегда можно узнать о наличии буклетов, цветных схем метро. Персонал информационных стоечек может дать консультацию гостям столицы на русском и английском языках.

Важно отметить, что все открытые в последнее время и строящиеся станции метро обрудуются по новому стандарту обслуживания пассажиров, который включает:

- возможность безналичной оплаты проезда и пополнения карты «Тройка»;
- возможность оплаты разовой поездки (прохода через турникет) банковской картой с технологиями PayPass или PayWave, а также с помощью смартфона с технологией NFC;
- систему записи разговора «кассир – пассажир»;
- интерактивные информационные стойки;
- колонны экстренного вызова с интерактивным экраном;
- вендинговые аппараты по продаже напитков и закусок;
- стойки для зарядки мобильных устройств.

Я уже говорил, что интерактивные панели на станциях позволяют получить справочную информацию о московском метро и оставить отзывы о его работе. Вопрос об установке интерактивных карт-стендов в вагонах подвижного состава находится в стадии разработки. В качестве эксперимента они были установлены в одном из вагонов поезда, курсирующего на Таганско-Краснопресненской линии. Опытным путем были выявлены некоторые недочеты, после чего вагон направили подрядчикам на техническую доработку.

К осени нынешнего года на всех станциях метро установят табло обратного отсчета. Они подскажут, сколько времени осталось до прибытия поезда. А

уже сегодня этот сервис можно опробовать на станции «Проспект Мира». Калужско-Рижской линии. Система представляет собой дисплей, расположенный над путями, – на мониторе отображается точное время до прибытия поезда на платформу, а ниже расположена шкала, отображающая движение поезда по тоннелю в реальном времени. Информация будет дублироваться и на английском языке.

И еще одна новинка – экспресс-доставка корреспонденции (документации) и малогабаритных грузов из Москвы в Санкт-Петербург и другие регионы РФ.

Пассажиры, начиная с июля 2016 года, пользуются новым сервисом по оперативной доставке корреспонденции и малогабаритных грузов. Прием организован на 13 справочно-информационных стойках «Живое общение», а также на Складе забытых вещей на станции «Котельники». Доставка таких отправлений осуществляется по развитой логистической сети, включающей более 30 городов России.

Новый масштабный проект по оперативной доставке корреспонденции и малогабаритных пассажирских отправлений (МПО) до 3 кг в регионах России открывает большие возможности для расширения спектра оказываемых услуг, предоставляя москвичам и гостям столицы недорогую экспресс-доставку, альтернативную почтовым отправлениям.

На данный момент отправки возможны в 53 города РФ: Adler, Anapa, Apatity, Arzamas, Arhangelsk, Belomorsk, Bolgore, Vologda, Vladikavkaz, Vladivostok, Vorkuta, Vyschny Volochny, Dzerzhinsk, Istra, Krasnoyarsk, Krasnodar, Lopatin, Nizhny Novgorod, Novosibirsk, Olenegorsk, Petropavlovsk, Pechora, Plzesec, Pustynki (Slobo), Rjew, Rostov-na-Donu, Sankt-Peterburg, Segezha, Serghach, Sosnogorsk, Sochi, Syktyvkar, Tver, Tikhvin, Torzhok, Tula, Uchta, Chelyabinsk, Cherepovets, Yaroslavl.

Пункты приема-выдачи малогабаритных пассажирских отправлений (МПО) открыты на 18 стойках «Живое общение» и на Складе забытых вещей.

Перечислены станции, на которых можно отправить и получить МПО:

- Арбатская;
- Александровский сад;
- Баррикадная;
- Белорусская;
- Киевская;
- Китай-город;
- Комсомольская;
- Курская;

Кроме того, в ближайшее время запланирован запуск услуг «курьерская доставка до получателя по Москве», «доставка МПО авиатранспортом», «доставка



– Павелецкая;
– Парк Культуры;
– Площадь Революции;
– Пушкинская;
– Котельники (Склад забытых вещей).

Получить МПО можно на станциях:

- Сретенский бульвар;
- Деловой центр (МЦК);
- Кутузовская (МЦК);
- Площадь Гагарина (МЦК);
- Лужники (МЦК);
- Шелепиха (МЦК).

Сейчас лидирует по доставке отправлений Санкт-Петербург, Ростов-на-Дону, Казань, Нижний Новгород, Сочи. Общий количество отправок растет ежемесячно. К списку услуг добавлены «Доставка МПО между пунктами приема» (метро-метро) и «Принеси МПО на временное хранение без перемещения». Открыты пункты выдачи малогабаритных пассажирских отправлений на стойках «Живое общение» на «Сретенском бульваре» и на пяти станциях МЦК.

– Можно ли сказать, что повышение качества предоставляемых пассажирам услуг постоянно является первостепенное внимание?

– Безусловно. В 1 квартале 2017 г. организована отправка МПО со станции метро «Сретенский бульвар» и станций МЦК: «Деловой центр», «Кутузовская», «Площадь Гагарина», «Лужники». Также прорабатывается вопрос о возможности организации приема и выдачи МПО еще на 9 станциях метрополитена: «Алма-Атинская», «Ботанический сад», «ВДНХ», «Владыкино», «Волоколамская», «Кунцевская», «Митино», «Строгино», «Улица академика Янгеля».

Кроме того, в ближайшее время запланирован запуск услуг «турникетная доставка до получателя по Москве», «доставка МПО авиатранспортом», «доставка

МПО автомобильным транспортом». В итоге, география доставки в регионы России расширится до 150 городов.

Отдельно хотелось бы остановиться на работе склада забытых вещей.

За 2016 год, начиная со 2 января и по 15 декабря, на Склад забытых вещей поступило более 3 тысяч предметов, забытых пассажирами. В среднем за месяц на склад поступает около 300 предметов.

Каждая поступившая на склад вещь по-своему интересна и представляет особую ценность для своего владельца. Среди поступивших предметов имеются мобильные телефоны, украшения, автомобильные ключи, детские коляски и др.

Получите информацию о забытых вещах можно по телефону: 8-495-622-20-85, а также обратившись в Контакт-центр «Московский транспорт»: +7 (495) 539-5454, 3210 (МТС, Билайн, Мегафон) или заполните форму обратной связи на сайте transport.mos.ru (раздел метрополитен > качество и культура обслуживания пассажиров > общие вопросы по качеству предоставляемых услуг > утеря вещей).

Заботясь о комфорте пассажиров, в метро установили откидывающиеся скамейки в длинных переходах между станциями «Хотынский ряд» и «Театральная» для отдыха пассажиров.

Скамейки предлагается установить вдоль стен, они поставляются комплектами по два сидячих откидывающихся места. Скамейки специально спроектированы для переходов, поэтому они тонкие, компактные, сделаны из металла и специального дерева, обработанного негорючими материалами:

– повышение уровня музыкальной культуры жителей и гостей столицы;

– расширение музыкального кругозора пользователей общественного транспорта;

– улучшение комфорта передвижения пассажиров;

– заряд отличного настроения при каждом спуске в Московский метрополитен.

«Музыка в метро» для музикантов – это прекрасная возможность:

– выступить перед огромной аудиторией без издержек, свойственных большим концертам;

– найти «своего слушателя», заявить о себе, обрести свой голос;

– стать узнаваемым, приобрести популярность одновременно среди слушателей разных возрастов и групп;

– создать из своих песен или композиций «народные» хиты.

Места для выступлений в метро выбраны с учетом соблюдения правил безопасности – они просматриваются с камер видеонаблюдения, не мешают проходу пассажиров.

Контроль за соблюдением общего порядка в местах выступлений и правил пользования метрополитеном осуществляется сотрудниками Службы безопасности Московского метрополитена.

– Дмитрий Владимирович, большое спасибо от лица наших читателей за очень содержательную беседу.

Сейчас это уже возможно на станции «Проект Мира». Калужско-Рижской линии. Система представляет собой дисплей, расположенный над путями, – на мониторе отображается точное время до прибытия поезда на платформу, а ниже расположена шкала, отображающая движение поезда по тоннелю в реальном времени. Информация будет дублироваться и на английском языке.

Также осуществлена реализация проекта по размещению стоек для подзарядки мобильных устройств на 27 станциях московского метрополитена.

Отдельно хотелось бы сказать о проекте «Музыка в метро».

«Музыка в метро» – проект, которым мы стремимся обеспечить пассажиров Московского метрополитена качественной живой музыкой. Он создан Департаментом транспорта и развития дорожно-транспортной инфраструктуры города Москвы и Московского метрополитена, при участии на начальном этапе проектирования студентов Британской высшей школы дизайна.

«Музыка в метро» – многофункциональный проект, ценностью которого очевидна не только для слушателей, но и для самих участников. Музыкантам интересно приобрести новых слушателей и, может быть, даже поклонников, а пассажирам метро – познакомиться с исполнителями и «на бегу» зарядиться положительными эмоциями.

«Музыка в метро» для пассажиров – это:

проезд с помощью банковских карт, в том числе с помощью Apple Pay и Samsung Pay. На турникетах всех станций МЦК и 19 смежных с ними станциях метро полнотена реализована возможность бесконтактной оплаты по системе PayGate. Услуга доступна обладателям банковских карт с помощью розеток и USB-портами. С полным списком станций, на которых вы можете зарядить свою электронные устройства, можно ознакомиться на сайте Московского Метрополитена.

Стоит отметить, что на 16

станциях Московского

центрального

кольца также есть 24

бронированные панели для зарядки мобильных телефонов, планшетов и других гаджетов. Помимо этого, USB-розетки будут в вагонах поездов нового поколения «Москва», который начнет курсировать на Таганско-Краснопресненской линии.

Стоит отметить, что на 16

станциях Московского

центра



Основная задача Московского метрополитена – обеспечение комфортной и безопасной перевозки пассажиров, для этого не только внедряется современная техника, но и реализуется ряд организационных мероприятий. Наиболее заметным изменением последнего времени стало внедрение современных технологий для оплаты проезда в метрополитене: новое тарифное меню, транспортная карта «Тройка», оплата проезда банковскими картами и с помощью мобильных уст-

ройств. Также осуществлена реализация проекта по размещению стоек для подзарядки мобильных устройств на 27 станциях московского метрополитена.

Отдельно хотелось бы сказать о проекте «Музыка в метро».

«Музыка в метро» – проект, которым мы стремимся обеспечить пассажиров Московского метрополитена качественной живой музыкой. Он создан Департаментом транспорта и развития дорожно-транспортной инфраструктуры города Москвы и Московского метрополитена, при участии на начальном этапе проектирования студентов Британской высшей школы дизайна.

«Музыка в метро» – многофункциональный проект, ценностью которого очевидна не только для слушателей, но и для самих участников. Музыкантам интересно приобрести новых слушателей и, может быть, даже поклонников, а пассажирам метро – познакомиться с исполнителями и «на бегу» зарядиться положительными эмоциями.

«Музыка в метро» для пассажиров – это:

проезд с помощью банковских карт, в том числе с помощью Apple Pay и Samsung Pay. На турникетах всех станций МЦК и 19 смежных с ними станциях метро полнотена реализована возможность бесконтактной оплаты по системе PayGate. Услуга доступна обладателям банковских карт с помощью розеток и USB-портами. С полным списком станций, на которых вы можете зарядить свою электронные устройства, можно ознакомиться на сайте Московского Метрополитена.

Стоит отметить, что на 16 станциях Московского центрального кольца также есть 24 бронированные панели для зарядки мобильных телефонов, планшетов и других гаджетов. Помимо этого, USB-розетки будут в вагонах поездов нового поколения «Москва», который начнет курсировать на Таганско-Краснопресненской линии.

Стоит отметить, что на 16 станциях Московского центрального кольца также есть 24 бронированные панели для зарядки мобильных телефонов, планшетов и других гаджетов. Помимо этого, USB-розетки будут в вагонах поездов нового поколения «Москва», который начнет курсировать на Таганско-Краснопресненской линии.

Стоит отметить, что на 16 станциях Московского центрального кольца также есть 24 бронированные панели для зарядки мобильных телефонов, планшетов и других гаджетов. Помимо этого, USB-розетки будут в вагонах поездов нового поколения «Москва», который начнет курсировать на Таганско-Краснопресненской линии.



Высокие технологии Московского метрополитена

Крупнейший метрополитен Европы внедряет современные технологии, которые открывают пассажирам новые возможности использования городского транспорта. Об инновационных технологиях и реализации современных проектов на Московском метрополитене мы попросили рассказать первого заместителя начальника Московского метрополитена по стратегическому развитию и клиентской работе Романа Матвеева.

Седьмой год подряд Московский метрополитен вносит вклад в развитие транспортной инфраструктуры. Это включает в себя внедрение инновационных средств диагностики, обходчиков путей, дефектоскопистов и других работников, а также позволяет полностью исключить человеческий фактор при обнаружении неисправностей. Всего до 2020 года в метро поставят 96 современных поездов (768 вагонов), заменят работу 100 человек обходчиков путей, дефектоскопистов и других работников, а также позволит полностью исключить человеческий фактор при обнаружении неисправностей.

Главным событием в транспортной сфере в 2016 г. стал запуск пассажирского движения на Московском центральном кольце (МЦК), согласно данному опроса сервиса «Активный гражданин». Московское центральное кольцо за полгода работы уже успело стать важной частью транспортной системы города. Только за первые 6 месяцев МЦК воспользовалось 43,5 млн пассажиров. Это один из крупнейших инфраструктурных проектов, который был реализован в такие короткие сроки.

МЦК стало, по сути, второй кольцевой линией метро, и было полностью интегрировано в его структуру.

рополитена необходимо заблаговременно оформить заявку, позвонив по телефону поддержки 8(495)622-73-41 или 8-800-250-73-41 (бесплатный номер), или заполнить соответствующую форму на сайте www.mosmetro.ru в разделе «Центра обеспечения мобильности пассажиров». Время обслуживания пассажиров с 8:30 до 19:30 часов.

Согласно Федеральной целевой программе «Доступная среда», а также отраслевой городской программе «Транспорт Москвы без границ», в целях обеспечения доступности инфраструктуры Московского метрополитена для инвалидов-колясочников в сентябре 2015 года Центром обеспечения мобильности пассажиров ГУП «Московский метрополитен» были закуплены два варианта опытных образцов мобильных лестничных подъемников. Они позволяют перевозить инвалидов, передвигающихся на инвалидных колясках (за исключением колясок с электрическим приводом), на лестницах и горизонтальных поверхностях.

Центром проводится системная работа по расширению зоны обслуживания маломобильных граждан. Совместно с Департаментом социальной защиты населения, Департаментом здравоохранения, Департаментом культуры, Всероссийским обществом глухих, Всероссийским обществом слепых, Всероссийским обществом инвалидов и общественными организациями Центром сформирована база социальных объектов, расположенных в шаговой доступности от станций метрополитена. В их числе входят железнодорожные вокзалы, аэропорты, центры реабилитации, общества инвалидов, библиотеки и учебные заведения, до которых проработаны безопасные маршруты сопровождения.

По мере поступления предложений от общественных организаций инвалидов и граждан база объектов постоянно пополняется, прорабатываются новые безопасные маршруты прохода. Так же для повышения качества обслуживания маломобильных граждан были заключены соглашения о взаимодействии с ООО «Аэроэкспресс», ОАО «Центральная ПК», ОАО «МТ ПК». Согласно заключенным соглашениям инспекторы Центра сопровождали маломобильных пассажиров до/от пригородных поездов, аэропортов, а также до/от автостанций ГУП «Мосгортранс».

В 2016 году инспекторы Центра, по запросу Всероссийского общества слепых, оказали помощь в сопровождении инвалидов по зрению на множество социокультурных и спортивных мероприятий: всего было сопровождено более 1750 инвалидов. Кроме того, работники Центра впервые приняли участие в четвертой открытой интеллектуальной игре «Кубок интеллектуального содействия искусствам» (КИСИ), организованной Всероссийским обществом слепых.

В апреле 2016 года сотрудниками Центра, прославленного фондом помощи хосписам «Вера» и команды первого в Москве детского хосписа «Дом с маяком», организовано сопровождение экскурсий детей в Московский метрополитен. Для большинства участников экскурсии эта поездка на метро была первой в жизни, а посещение Центра профориентации метрополитена стало настоящим приключением и увлекательной игрой, еще одним средством узнать мир в его многообразии. ■

Инфраструктура столичного метрополитена

Заместитель начальника Московского метрополитена - начальник Дирекции инфраструктуры Марат Анисович Хаков в своей статье поделился с нашими читателями, какие технологии и технические средства используют специалисты компании для обеспечения безопасности движения поездов метрополитена.



а также компактные облегченные компрессорные станции.

В ходе работ применяются модернизированные краны на железнодорожном ходу и специальные машинизированные комплексы. Они фиксируют подрельсовые скрепления, которые позволяют автоматизировать работу и повысить производительность.

Поскольку безопасность пассажиров для руководства метрополитена приоритетна, особое значение придается диагностике и профилактике путей. На современных технологических «окнах»

лазерно-оптическая система контроля положения и температуры контактного рельса» и другие.

После технологических «окон» каждый участок путей проверяют с помощью вагона-путеизмерителя и вагона-деблокатора. До такой проверки линии для поездов не открываются.

Модернизация инфраструктуры метро не приводит к снижению интенсивности движения. В плановом режиме происходит не только ремонтные работы, но и замена подвижного состава.

«Синергия».



Прежде чем вывести новые вагоны на линии, их проверяют и адаптируют под систему электроснабжения. К техническим сбоям в работе это не приводит.

За 2016 год для выполнения комплекса работ по текущему содержанию и капитальному ремонту пути линий метрополитена было проведено 20 плановых удлиненных технологических «окон» продолжительностью 26 часов каждое. Возможность проведения удлиненных технологических «окон» позволила выполнить большие объемы требуемых капитальных работ и работ, связанных с текущим содержанием ин-

струментов. При этом Испытательный центр АО «ВНИИЖТ» является российским испытательным центром, способным проводить весь комплекс испытаний, в том числе сертификационных:

– лабораторные и стендовые испытания (статические, динамические, циклические);

– полигонные испытания на экспериментальном кольце и Скоростном полигоне (станция Белореченская – Майкоп);

– специальные испытания на действующих линиях (высокоскоростные, тяжеловесные, динамические по воздействию на путь – реальные условия эксплуатации).

В рамках стратегического сотрудничества предложено объединить усилия по развитию совместной испытательной базы, включая другие виды городского рельсового транспорта (трамвай).

В сентябре 2016 г. на Экспериментальном кольце (г. Щербинка) состоялось совещание Международной Ассоциации «Метро» с участием АО «ВНИИЖТ», АО «НИИАС», МГУПС МИИТ. По результатам совещания участниками принято ряд важных решений по следующим направлениям:

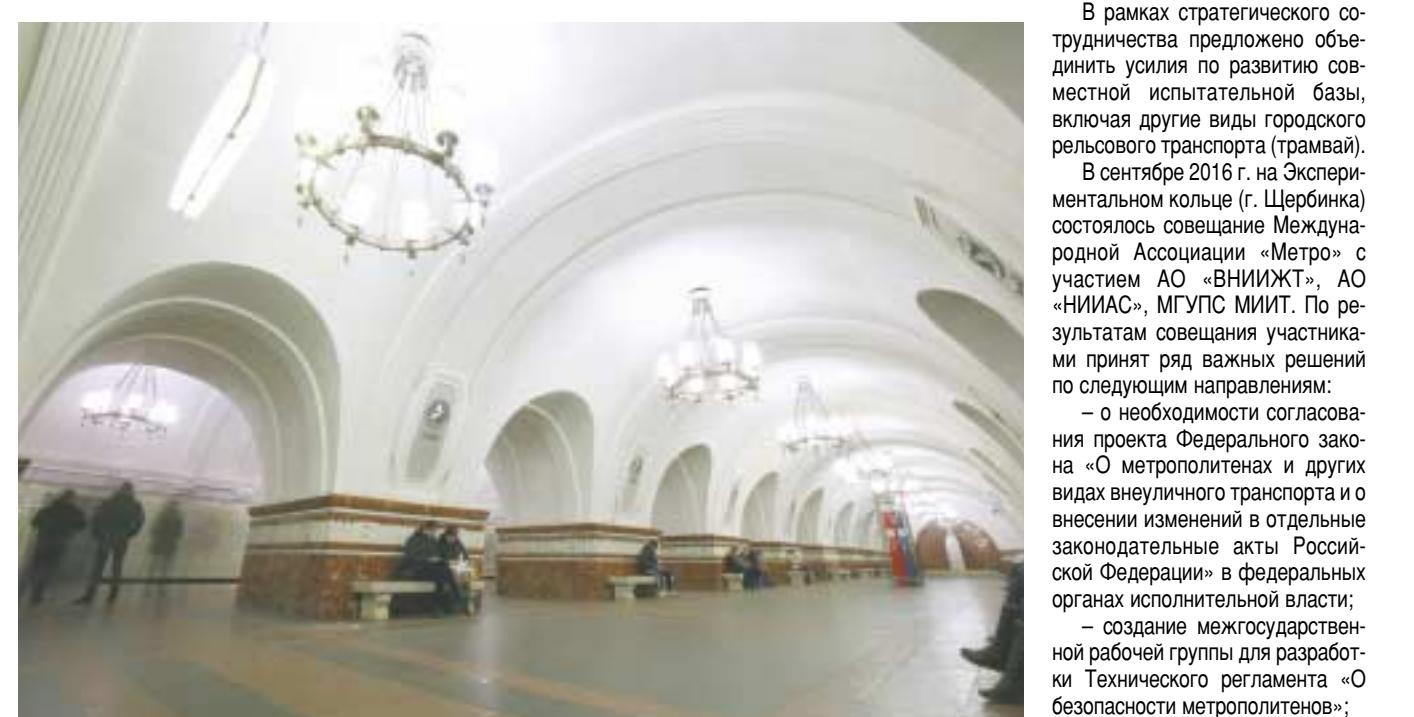
– о необходимости согласования проекта Федерального закона «О метрополитенах и других видах внеуличного транспорта и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» в федеральных органах исполнительной власти;

– создание межгосударственной рабочей группы для разработки Технического регламента «О безопасности метрополитенов»;

– выполнение работ по реконструкции путей со сменой подрельсового скрепления по устройству виброзащитного пути для снижения уровня вибрации в зданиях, расположенных в технической зоне метрополитена;

– продолжение работ по программе транспортной безопасности: замена ограждений открытых

инструментов, рельсовые тележки, которые изготавливают специально для метрополитена,



участков на перегонах, выполнение работ по оснащению досмотровых зон в вестибюлях метрополитена, выполнение работ по оборудованию объектов Московского метрополитена системой контроля и управления доступом (СКУД), выполнение работ по оснащению системой интеллектуального видеонаблюдения категорионных объектов Московского метрополитена.

– проведение научно-исследовательских работ автоматизации производственных процессов, внедрению технологий риск – менеджмента (УРРАН) в качестве основы унификации технических и технологических решений, в рамках научно-исследовательских работ головных организаций АО «НИИАС», АО «ВНИИЖТ» и Международной Ассоциации «Метро»;

– взаимодействие в рамках крупномасштабной «Программы нормативно-технического обеспечения основной деятельности метрополитена»;

– разработка разработанному проекту, работы по ремонту Филевской линии проводятся в несколько этапов, что позволяет из-

участков на перегонах, выполнение работ по оснащению досмотровых зон в вестибюлях метрополитена, выполнение работ по оборудованию объектов Московского метрополитена системой контроля и управления доступом (СКУД), выполнение работ по оснащению системой интеллектуального видеонаблюдения категорионных объектов Московского метрополитена.

– проведение научно-исследовательских работ автоматизации производственных процессов, внедрению технологий риск – менеджмента (УРРАН) в качестве основы унификации технических и технологических решений, в рамках научно-исследовательских работ головных организаций АО «НИИАС», АО «ВНИИЖТ» и Международной Ассоциации «Метро»;

– взаимодействие в рамках крупномасштабной «Программы нормативно-технического обеспечения основной деятельности метрополитена»;

– разработка разработанному проекту, работы по ремонту Филевской линии проводятся в несколько этапов, что позволяет из-

участков на перегонах, выполнение работ по оснащению досмотровых зон в вестибюлях метрополитена, выполнение работ по оборудованию объектов Московского метрополитена системой контроля и управления доступом (СКУД), выполнение работ по оснащению системой интеллектуального видеонаблюдения категорионных объектов Московского метрополитена.

Служба профориентации, обучение и развитие персонала – это сочетание огромного опыта и многолетних наработок в учебном процессе, постоянное стремление к инновациям, желание отвечать вызовам и требованиям сегодняшнего дня.

В настоящее время Служба ведет следующие направления деятельности:

– реализация процесса профессиональной ориентации, направленного на оказание помощи молодежи в осознанном выборе профессий, востребованных в метрополитене, и системы подбора персонала в метрополитене;

– организация и проведение всех видов внутреннего и внешнего обучения рабочих, служащих и руководителей метрополитена;

– развитие персонала путем организации системного процесса, ориентированного на формирование сотрудников, отвечающих потребностям предприятия, подготовки сотрудников к выполнению новых производственных функций, занятию новых должностей, решению новых задач;

– реализация системы формирования и подготовки эффективного кадрового резерва метрополитена всех уровней управления.

и студентов, а также пассажиров и сотрудников метрополитена. Задачи по профориентации, работе с молодежью решаются не только на площадке Центра профориентации, активно задействованной Технической библиотекой: здесь проводятся встречи – беседы. В Центре профориентации предпринимается попробовать себя в роли машиниста метро на уникальном тренажере, имитирующем кабину машиниста поезда. Интерактивные тренажеры, машины подвижных составов и снаряженных метрополитена помогают посетителям почувствовать себя частью команды работников метро.

Центр профориентации оснащен современным кинозалом, в котором демонстрируются архивные и современные кинофильмы. Здесь проходят лекции, с помощью которых любой посетитель может отследить историю развития столичного метрополитена и принять самое главное решение – посвятить свою жизнь!

Большое значение в Московском метрополитене уделяется организации подготовки кадров, проведению научно-исследовательских организаций для получения первого высшего образования. С этой целью в 2016 году на обучение за счет средств Московского метрополитена было направлено 137 работников, в том числе:

– 91 человек в Российскую открытое академию транспорта МИИТ (РОАТ) в рамках целевой контрактной программы;

– 37 человек в Московский государственный университет путей сообщения Императора Николая II (МИИТ) на платной основе;

– 9 человек в Российскую открытую академию транспорта МИИТ (РОАТ) на платной основе.

Работа по отбору на обучение ведется в соответствии с «Положением о порядке направления работников Московского метрополитена в высшие и средние профессиональные образовательные организацию». На обучение направляются работники метрополитена в возрасте до 35 лет, имеющие стаж работы на метрополитене не менее трех лет и включенные в резерв на замещение руководящих должностей.

Профориентация, обучение и развитие персонала метрополитена города Москвы

О деятельности Службы профориентации, обучения и развития персонала Московского метрополитена и мероприятиях, проводимых Центром профориентации Московского метрополитена, в рамках своей деятельности мы попросили рассказать начальника службы Павла Константиновича Ковалева.



Служба профориентации, обучение и развитие персонала – это сочетание огромного опыта и многолетних наработок в учебном процессе, постоянное стремление к инновациям, желание отвечать вызовам и требованиям сегодняшнего дня.

В настоящее время Служба ведет следующие направления деятельности:

– реализация процесса профессиональной ориентации, направленного на оказание помощи молодежи в осознанном выборе профессий, востребованных в метрополитене, и системы подбора персонала в метрополитене;

– организация и проведение всех видов внутреннего и внешнего обучения рабочих, служащих и руководителей метрополитена;

– развитие персонала путем организации системного процесса, ориентированного на формирование сотрудников, отвечающих потребностям предприятия, подготовки персонала в метрополитене;

– выполнение работ по реконструкции путей со сменой подрельсового скрепления по устройству виброзащитного пути для снижения уровня вибрации в зданиях, расположенных в технической зоне метрополитена;

– продолжение работ по программе транспортной безопасности: замена ограждений открытых

бургским государственным университетом путей сообщения (ПГУПС) и Московским государственным университетом путей сообщения (МИИТ).

Наличие отраслевого образования по отборе кандидатов на трудастроство является неотъемлемой частью политики подбора персонала. Основными целями дополнительного профессионального образования руководителей и специалистов являются:

– приобретение профессиональных компетенций в области инновационного менеджмента, экономики, мотивации труда, маркетинга, управления финансами, бизнес-процессами;

– овладение технологиями эффективного управления кадрами;

– развитие лидерского потенциала, а также углубление профессиональных знаний и навыков.

В 2016 году в целях совершенствования профессиональных знаний и компетенций руководителей и специалистов метрополи-

тена на основным направлением деятельности, с учетом специфики метрополитена, был реализован Комплексный план повышения квалификации руководителей и специалистов Московского метрополитена. В соответствии с данным Планом в 2016 году в Московском государственном университете путей сообщения Императора Николая II прошли обучение 800 руководителей и специалистов метрополитена.

В течение 2016 года осуществлялась комплексная работа по отбору наиболее перспективных молодых работников, состоящих в кадровом резерве, для направления в профильные образовательные организации для получения первого высшего образования. С этой целью в 2016 году на обучение за счет средств Московского метрополитена было направлено 137 работников, в том числе:

– 91 человек в Российскую открытую академию транспорта МИИТ (РОАТ) в рамках целевой контрактной программы;

– 37 человек в Московский государственный университет путей сообщения Императора Николая II (МИИТ) на платной основе;

– 9 человек в Российскую открытую академию транспорта МИИТ (РОАТ) на платной основе.

Работа по отбору на обучение ведется в соответствии с «Положением о порядке направления работников Московского метрополитена в высшие и средние профессиональные образовательные организации». На обучение направляются работники метрополитена в возрасте до 35 лет, имеющие стаж работы на метрополитене не менее трех лет и включенные в резерв на замещение руководящих должностей.

Ассоциация «Метро»: профессиональное сообщество метрополитенов

Международная Ассоциация «Метро», образованная метрополитенами России и стран ближнего зарубежья в 1992 году, отмечает в этом году 25-летие.

Ассоциация создавалась как объединение метрополитенов, построенных по единому технологическому принципу, с целью сохранения и развития взаимодействия специалистов, обмена технической и организационной информацией, опытом внедрения инновационных продуктов и систем. Впоследствии в Ассоциацию вошли более двух десятков промышленных предприятий – основных поставщиков подвижного состава, комплектующих и решений для различных служб метро.



Слушания по развитию метрополитенов в Общественной палате РФ

В Общественной палате РФ 13 мая 2016 г. состоялось обсуждение социально-экономических аспектов развития метрополитенов в городах России, в котором приняли участие руководители метрополитенов Москвы, Санкт-Петербурга, Нижнего Новгорода, Самары, Екатеринбурга, Новосибирска и эксперты Ассоциации «Метро».

Участники слушаний озвучили актуальные проблемы эксплуатации и работы метро в городах России, отсутствие координации и комплексной увязки программ развития метро в регионах, недостаток финансирования проектов строительства метрополитенов, свои предложения по разрешению ситуации.

«Россия занимает третье место в мире по количеству городов и четвертое по их протяженности. Однако лишь в семи городах-миллиониках из пятнадцати действует метрополитен, при этом шесть из них построены в советское время. В новейшее время метрополитен построен только в одном городе – Казани. В ряде городов (Челябинск, Омск, Красноярск, Уфа) строительство заморожено по причине недофинансирования. «В Москве», – отметил Д.В. Пегов, – метрополитен развивается высокими темпами в взаимодействии с другими видами транспорта, как единичная сеть пассажирских перевозок».

Об интересном децентрализации технической эксплуатации вагонного парка по контракту жизненного цикла (КЖЦ) в метрополитене города участников слушаний сообщил Владимир Титов, начальник управления развития Московского метрополитена в Департаменте транспорта и развития дорожно-транспортной инфраструктуры города Москвы.

Выступивший с докладом возглавляющий Международную ассоциацию «Метро» и Московский метрополитен Д.В. Пегов сообщил, что общее количество жителей городов РФ с метрополитенами составляет более 27,0 млн человек, или 20% населения России, а протяженность линий семи действующих метрополитенов в городах России (Москва, Санкт-Петербург, Нижний Новгород, Новосибирск, Самара, Екатеринбург и Казань) – 517,0 км. Ежегодно метро перевозит 4,2 млрд пассажиров. По мнению руководителя столичной подземки, необходимо разработать федеральную целевую программу развития метрополитена за счет софинансирования из федерально-бюджета.

Выступавшие эксперты отметили, что в 2010–2015 гг. предполагалось ввести в эксплуатацию

146 километров новых линий с 89 станциями и 14 электродепо. Однако фактически с 2010 года по настоящий момент в эксплуатацию введены: в Петербурге – 3 станции, в Новосибирске – одна, в Самаре – одна, в Екатеринбурге – 2, в Казани – 4. На 16 станций за то же время вырос и продолжает активно развиваться Московский метрополитен. Таким образом, в целом, планы были реализованы примерно на треть. Перспективы строительства и дальнейшее развитие метрополитенов напрямую связаны с источниками финансирования. «В Москве», – отметил Д.В. Пегов, – метрополитен развивается высокими темпами в взаимодействии с другими видами транспорта, как единичная сеть пассажирских перевозок».

По мнению выступавших представителей метрополитенов Санкт-Петербурга, Новосибирска, Екатеринбурга, Самары и других городов, а также предприятий промышленности, ОАО «РЖД», проектных и научных организаций, как считают эксперты, необходима система координации и взаимодействия метрополитенов, заводов-изготовителей подвижного состава, элементов инфраструктуры и комплектующих, направленная на минимизацию издержек в процессе обновления парка, технической эксплуатации систем метрополитенов, модернизации оборудования, развития городских агломераций и схем транспортной сети, как их составной части.

Первый заместитель начальника ГУП «Петербургский метрополитен» Е.Г. Козин отметил, что для масштабного развития инфраструктуры метрополитена нужно разработать типовую методику эффективности закупок, чтобы предупредить злоупотребления в закупках и ошибки в расчетах.

Технические решения для ИСВН



разработаны в соответствии с требованиями Центра специальной техники ФСБ России. Оснащение объектов метрополитена ИСВН выполняется с 2014 года.

Целью создания системы является информационно-аналитическое обеспечение устойчивого и безопасного функционирования транспортной инфраструктуры Петербургского метрополитена, защиты интересов пассажиров и персонала от террористических угроз, а также от чрезвычайных ситуаций техногенного и природного характера.

Заслуживает внимания организаций на Петербургском метрополитене пунктов управления обеспечением транспортной безопасности станций. В настоящее время приоритетной задачей для



Съезд специалистов служб подвижного состава 15–16 ноября 2016 г. (ОАО «Метровагонмаш»)

Петербургского метрополитена является приобретение составов с асинхронными тяговыми приводами. Вагоны имеют систему приудиторской вентиляции пассажирского салона, пониженный уровень шума, откидные сиденья для размещения маломобильных групп населения, цифровые информационные панели «бегущая строка», а также отображают положение поезда, данный момент на пути его следования. Вагоны изготовлены с применением современных материалов и технологий, тем самым повышается комфортность поездки и ее доступность для пассажиров с ограниченными физическими возможностями.

Участники технического Совета Международной Ассоциации «Метро» проявили определенную заинтересованность во внедрении на Московском метрополитене автоматизированной системы диспетчеризации электродепо. Функционирование этой системы позволит осуществлять мониторинг систем жизнедеятельности депо и выполнение функций дистанционного управления инженерными системами, а также получение оперативной информации о состоянии и параметрах построения систем управления и диспетчеризации являются обесценение надежности, отказоустойчивости, организация подразделений метрополитена. При внедрении современных автоматизированных систем диспетчерского управления (АСДУ) большое значение уделяется не только вопросам управления объектами, но и сбор диагностических параметров работы оборудования, позволяющих повысить эффективность производственных процессов, а также обеспечения транспортной безопасности (видео, связь, СКУД, охранная сигнализация), существующие проблемы сертификации оборудования.

На Самарском метрополитене

7–8 сентября 2016 года состоялось очередное заседание технического Совета главных инженеров метрополитенов и организаций, членов Международной Ассоциации «Метро».

В совещании приняли участие главные инженеры метрополите-

ны Москвы, Санкт-Петербурга, Минска, Новосибирска, Баку, Самары, Нижнего Новгорода, Екатеринбурга, которых были сделаны доклады и сообщения, а также предоставлена информация о работе, проводимые мероприятия в области повышения эффективности производственных процессов, а также обеспечения транспортной безопасности (видео, связь, СКУД, охранная сигнализация), существующие проблемы сертификации оборудования.

На Самарском метрополитене

7–8 сентября 2016 года состоялось очередное заседание технического Совета главных инженеров метрополитенов и организаций, членов Международной Ассоциации «Метро».

В совещании приняли участие главные инженеры метрополите-

ны Москвы, Санкт-Петербурга, Минска, Новосибирска, Баку, Самары, Нижнего Новгорода, Екатеринбурга, которых были сделаны доклады и сообщения, а также предоставлена информация о работе, проводимые мероприятие в области повышения эффективности производственных процессов, а также обеспечения транспортной безопасности (видео, связь, СКУД, охранная сигнализация), существующие проблемы сертификации оборудования.

На Самарском метрополите-

не 7–8 сентября 2016 года состоялось очередное заседание технического Совета главных инженеров метрополитенов и организаций, членов Международной Ассоциации «Метро».

В совещании приняли участие главные инженеры метрополите-

ны Москвы, Санкт-Петербурга, Минска, Новосибирска, Баку, Самары, Нижнего Новгорода, Екатеринбурга, которых были сделаны доклады и сообщения, а также предоставлена информация о работе, проводимые мероприятие в области повышения эффективности производственных процессов, а также обеспечения транспортной безопасности (видео, связь, СКУД, охранная сигнализация), существующие проблемы сертификации оборудования.

На Самарском метрополите-

не 7–8 сентября 2016 года состоялось очередное заседание технического Совета главных инженеров метрополитенов и организаций, членов Международной Ассоциации «Метро».

В совещании приняли участие главные инженеры метрополите-

ны Москвы, Санкт-Петербурга, Минска, Новосибирска, Баку, Самары, Нижнего Новгорода, Екатеринбурга, которых были сделаны доклады и сообщения, а также предоставлена информация о работе, проводимые мероприятие в области повышения эффективности производственных процессов, а также обеспечения транспортной безопасности (видео, связь, СКУД, охранная сигнализация), существующие проблемы сертификации оборудования.

На Самарском метрополите-

не 7–8 сентября 2016 года состоялось очередное заседание технического Совета главных инженеров метрополитенов и организаций, членов Международной Ассоциации «Метро».

В совещании приняли участие главные инженеры метрополите-

ны Москвы, Санкт-Петербурга, Минска, Новосибирска, Баку, Самары, Нижнего Новгорода, Екатеринбурга, которых были сделаны доклады и сообщения, а также предоставлена информация о работе, проводимые мероприятие в области повышения эффективности производственных процессов, а также обеспечения транспортной безопасности (видео, связь, СКУД, охранная сигнализация), существующие проблемы сертификации оборудования.

На Самарском метрополите-

не 7–8 сентября 2016 года состоялось очередное заседание технического Совета главных инженеров метрополитенов и организаций, членов Международной Ассоциации «Метро».

В совещании приняли участие главные инженеры метрополите-

ны Москвы, Санкт-Петербурга, Минска, Новосибирска, Баку, Самары, Нижнего Новгорода, Екатеринбурга, которых были сделаны доклады и сообщения, а также предоставлена информация о работе, проводимые мероприятие в области повышения эффективности производственных процессов, а также обеспечения транспортной безопасности (видео, связь, СКУД, охранная сигнализация), существующие проблемы сертификации оборудования.

На Самарском метрополите-

не 7–8 сентября 2016 года состоялось очередное заседание технического Совета главных инженеров метрополитенов и организаций, членов Международной Ассоциации «Метро».

В совещании приняли участие главные инженеры метрополите-

ны Москвы, Санкт-Петербурга, Минска, Новосибирска, Баку, Самары, Нижнего Новгорода, Екатеринбурга, которых были сделаны доклады и сообщения, а также предоставлена информация о работе, проводимые мероприятие в области повышения эффективности производственных процессов, а также обеспечения транспортной безопасности (видео, связь, СКУД, охранная сигнализация), существующие проблемы сертификации оборудования.

На Самарском метрополите-

не 7–8 сентября 2016 года состоялось очередное заседание технического Совета главных инженеров метрополитенов и организаций, членов Международной Ассоциации «Метро».

В совещании приняли участие главные инженеры метрополите-

ны Москвы, Санкт-Петербурга, Минска, Новосибирска, Баку, Самары, Нижнего Новгорода, Екатеринбурга, которых были сделаны доклады и сообщения, а также предоставлена информация о работе, проводимые мероприятие в области повышения эффективности производственных процессов, а также обеспечения транспортной безопасности (видео, связь, СКУД, охранная сигнализация), существующие проблемы сертификации оборудования.

На Самарском метрополите-

не 7–8 сентября 2016 года состоялось очередное заседание технического Совета главных инженеров метрополитенов и организаций, членов Международной Ассоциации «Метро».

В совещании приняли участие главные инженеры метрополите-

ны Москвы, Санкт-Петербурга, Минска, Новосибирска, Баку, Самары, Нижнего Новгорода, Екатеринбурга, которых были сделаны доклады и сообщения, а также предоставлена информация о работе, проводимые мероприятие в области повышения эффективности производственных процессов, а также обеспечения транспортной безопасности (видео, связь, СКУД, охранная сигнализация), существующие проблемы сертификации оборудования.

На Самарском метрополите-

не 7–8 сентября 2016 года состоялось очередное заседание технического Совета главных инженеров метрополитенов и организаций, членов Международной Ассоциации «Метро».

В совещании приняли участие главные инженеры метрополите-

ны Москвы, Санкт-Петербурга, Минска, Новосибирска, Баку, Самары, Нижнего Новгорода, Екатеринбурга, которых были сделаны доклады и сообщения, а также предоставлена информация о работе, проводимые мероприятие в области повышения эффективности производственных процессов, а также обеспечения транспортной безопасности (видео, связь, СКУД, охранная сигнализация), существующие проблемы сертификации оборудования.

На Самарском метрополите-

не 7–8 сентября 2016 года состоялось очередное заседание технического Совета главных инженеров метрополитенов и организаций, членов Международной Ассоциации «Метро».

В совещании приняли участие главные инженеры метрополите-

ны Москвы, Санкт-Петербурга, Минска, Новосибирска, Баку, Самары, Нижнего Новгорода, Екатеринбурга, которых были сделаны доклады и сообщения, а также предоставлена информация о работе, проводимые мероприятие в области повышения эффективности производственных процессов, а также обеспечения транспортной безопасности (видео, связь, СКУД, охранная сигнализация), существующие проблемы сертификации оборудования.

На Самарском метрополите-

не 7–8 сентября 2016 года состоялось очередное заседание технического Совета главных инженеров метрополитенов и организаций, членов Международной Ассоциации «Метро».

В совещании приняли участие главные инженеры метрополите-

ны Москвы, Санкт-Петербурга, Минска, Новосибирска, Баку, Самары, Нижнего Новгорода, Екатеринбурга, которых были сделаны доклады и сообщения, а также предоставлена информация о работе, проводимые мероприятие в области повышения эффективности производственных процессов, а также обеспечения транспортной безопасности (видео, связь, СКУД, охранная сигнализация), существующие проблемы сертификации оборудования.

На Самарском метрополите-

не 7–8 сентября 2016 года состоялось очередное заседание технического Совета главных инженеров метрополитенов и организаций, членов Международной Ассоциации «Метро».

В совещании приняли участие главные инженеры метрополите-

ны Москвы, Санкт-Петербурга, Минска, Новосибирска, Баку, Самары, Нижнего Новгорода, Екатеринбурга, которых были сделаны доклады и сообщения, а также предоставлена информация о работе, проводимые мероприятие в области повышения эффективности производственных процессов, а также обеспечения транспортной безопасности (видео, связь, СКУД, охранная сигнализация), существующие проблемы сертификации оборудования.

На Самарском метрополите-

не 7–8 сентября 2016 года состоялось очередное заседание технического Совета главных инженеров метрополитенов и организаций, членов Международной Ассоциации «Метро».

В совещании приняли участие главные инженеры метрополите-

Опыт решения задач по улучшению работы инфраструктуры метрополитенов

Компания АО «Фирма ТВЕМА» является одним из мировых лидеров в разработке и производстве мобильных контрольно-измерительных, диагностических систем и комплексов для оценки состояния технических объектов инфраструктуры железных дорог и метрополитенов, сотрудничество с которым компания уделяет особое внимание. Сегодня АО «Фирма ТВЕМА» является единственным в мире производителем, имеющим в линейке продукции все виды средств диагностики инфраструктуры.

Так, только в последние несколько лет ТВЕМА поставила метрополитенам Москвы, Санкт-Петербурга, Пекина и Баку целый спектр собственной разработанной техники – диагностические автомотрисы, вагоны-путезиммератели, вагоны-дефектоскопы, а также инфраструктурные диагностические комплексы проекта «СИНЕРГИЯ» первого и второго поколений, сконструированные специально для работы в метро.

Проект «СИНЕРГИЯ»

Комплексы «СИНЕРГИЯ», способные одновременно проверять более 100 параметров инфраструктуры метро, оснащены современными системами диагностики для скоростной ультразвуковой дефектоскопии рельсов, измерения параметров пути, визуального контроля трехмерного сканирования габаритов, контроля положения и температуры контактного рельса, тепловизионного контроля, гиперспектральной диагностики, контроля средств связи и управления движением.

Высокоскоростные системы видеорегистрирования «СВОД-2», которыми оснащается «СИНЕРГИЯ», позволяют с дискретно-

КОМПАНИЯ ТВЕМА – ДЛЯ МЕТРОПОЛИТЕНОВ

Генеральный директор АО «Фирма ТВЕМА», кандидат технических наук Владимир Федорович Тарабрин и заместитель генерального директора АО «Фирма ТВЕМА», заслуженный работник транспорта РФ, почетный железнодорожник Виктор Михайлович Бугаенко по просьбе редакции рассказали нашим читателям о работе с метрополитенами городов России и зарубежных стран по обеспечению их безопасности.



Д.В. Пегов, В.Ф. Тарабрин.
Вручение диплома

пользовать системы видеозаписи и контроля плавности хода для определения влияния изменений профиля рельса и геометрии колес на параметры движения поездов. Вся получаемая информация обрабатывается в реальном времени, регистрируется и документируется для дальнейшего анализа и планирования работ по текущему содержанию и ремонту пути.

Оснащение комплексов проекта «СИНЕРГИЯ» высокоскоростным дефектоскопическим комплексом с бесконтактной следя-

щим системой видеозаписи объектов инфраструктуры и обеспечить планирование работ по фактическому состоянию.

По тоннелям метро диагностические поезда проекта «СИНЕРГИЯ» передвигаются в общем потоке пассажирских составов, никак не влияя на график движения. Только за время работы в Московском метро в 2014–2016 годах диагностическими комплексами «СИНЕРГИЯ» было обследовано более 20 тысяч км пути, выявлены сотни проблемных мест.

Научно-исследовательский институт метрополитенов АО «Фирма ТВЕМА» прекрасно показал себя в сложных эксплуатационных условиях пекинского метро.

Основные комплексы проек-

тированный анализ объектов инфраструктуры и обеспечить планирование работ по фактическому состоянию.

Активно развивается сотрудничество с метрополитенами Китая на поставке диагностических автомотрис с измерительными системами компании ТВЕМА. Эти изделия мы делаем совместно с китайскими специалистами на базе производимых в КНР подвижных единиц.

Так, в сентябре 2016 г. Пекинский метрополитен принял в эксплуатацию диагностическую автомотрису «Railway LAB Ultrasonic Test TVEMA-70», созданную нами в сотрудничестве с китайской компанией CSR Qishuyan Locomotive, входящей в концерн CRRC.

Основные комплексы проек-

тированный анализ объектов инфраструктуры и обеспечить планирование работ по фактическому состоянию.

Проведенные испытания показали высокий уровень выявляемости дефектов рельсов на скользких участках пути в различных местах.

Право на поставку автомотрис мы получили, выиграв тендер с участием ведущих мировых производителей дефектоскопического оборудования. По итогам испытаний конкурсная комиссия отметила, что оборудование и программное обеспечение АО «Фирма ТВЕМА» прекрасно показали себя в сложных эксплуатационных условиях пекинского метро.

Модуль документирования блока управления МРК-1 при проезде записывает следующие события:

– дату, время и окончания маршрута, пройденный путь, скорость движения;

– осуществлять контроль функционирования узлов рельсо-смыкаемости;

– осуществляет контроль расхода смазочных материалов, удельный и суммарный расход смазки.

За счет качественной смазки криков в метрополитене обеспечиваются повышенные износостойкость и долговечность.

Впервые на автомотрисе в программном обеспечении реализованы:

– автоматизированная обработка и расшифровка сигналов, проверка и настройка основных параметров блоков преобразова-

ния и съемных средств НК, который был уложен на Экспериментальном кольце ОАО «ВНИИЖТ» в Щербинке. Модели дефектов были адаптированы по геометрическим и акустическим метрологическим характеристикам комиссии ОАО «РЖД», рекомендованы для проверки и настройки всех средств дефектоскопии.

Для изготовления рельсов с новыми искусственными моделями минимально выявляемых дефектов, особенно дефектов в сварных стыках, АО «Фирма ТВЕМА» были разработаны специальные технологии, инструменты и оборудование, защищенные патентом. Сегодня такими моде-

лями дефектов оснащаются железные дороги не только России, но и зарубежных стран, использующих наши диагностические средства (Израиль, Монголия).

Подобные участки есть сегодня далеко не в каждом метрополитене. Скажем, на испытательном участке Московского метрополитена новые модели дефектов пока отсутствуют.

Сложность и многофункциональность современной диагностической техники требует специалистов соответствующего уровня для ее эффективного применения. Поэтому на производственной базе нашей компании в Москве был организован «Центр подготовки специалистов технической диагностики» («ЦП ТД»), где, начиная с 2009 года, подготовлено более 5000 специалистов, включая представителей стран, использующих нашу диагностическую технику. Только за последние четыре года здесь было обучено около 200 специалистов диагностики Московского, Бакинского, Пекинского и Алматинского метрополитенов.

В Учебном центре занятия проходят в аудиториях и лабораториях, оснащенных современными наглядными пособиями и оборудованием, стендаами, тренажерами, компьютерными обучающими программами. При обучении используются действующие образцы диагностического оборудования как нашей компании, так и сторонних производителей.

Комплекс позволяет также производить трехмерное сканирование объектов путевой инфраструктуры, в том числе габариты (тоннелей), приближения строений и оборудования, автоматизированную оценку геометрического положения контактного рельса (вертикаль и горизонталь), проводить комплексное видеонаблюдение состояния пути, контролировать боковой и вертикальный износ, подлокотник, наклон поверхности катания.

Прикладное программное обеспечение РДК ПТ-12М обрабатывает полученную информацию с целью выявления отступлений измеряемых параметров от норм содержания и формирует отчетные выходные формы.

Для изготавливания рельсов с новыми искусственными моделями минимально выявляемых дефектов, особенно дефектов в сварных стыках, АО «Фирма ТВЕМА» были разработаны специальные технологии, инструменты и оборудование, защищенные патентом. Сегодня такими моде-

лями дефектов оснащаются железные дороги не только России, но и зарубежных стран, использующих наши диагностические средства.

Для изготавливания рельсов с новыми искусственными моделями минимально выявляемых дефектов, особенно дефектов в сварных стыках, АО «Фирма ТВЕМА» были разработаны специальные технологии, инструменты и оборудование, защищенные патентом. Сегодня такими моде-

лями дефектов оснащаются железные дороги не только России, но и зарубежных стран, использующих наши диагностические средства.

Для изготавливания рельсов с новыми искусственными моделями минимально выявляемых дефектов, особенно дефектов в сварных стыках, АО «Фирма ТВЕМА» были разработаны специальные технологии, инструменты и оборудование, защищенные патентом. Сегодня такими моде-

лями дефектов оснащаются железные дороги не только России, но и зарубежных стран, использующих наши диагностические средства.

Для изготавливания рельсов с новыми искусственными моделями минимально выявляемых дефектов, особенно дефектов в сварных стыках, АО «Фирма ТВЕМА» были разработаны специальные технологии, инструменты и оборудование, защищенные патентом. Сегодня такими моде-

щих системой позволяет выявлять все дефекты железнодорожных рельсов согласно российской и европейской классификации.

Системы привязки к электронной разметке пути поездов проекта «СИНЕРГИЯ» второго поколения позволяет привести все выявленные отступления от норм содержания инфраструктуры к одному сечению, с синхронизацией всех измерительных систем по времени и координате. Обеспечивается взаимодействие и совместное использование результатов работы различных систем контроля и диагностики.

Бесконтактные лазерные системы с точностью измерения до десятых долей миллиметра для контроля геометрии рельсовой колеи «СОКОЛ-2», обеспечивают оценку геометрических параметров железнодорожных рельсов, включая профиль поперечного сечения рельса и подлокотник, контроль стыковых зазоров. В качестве дополнительного оборудования «СОКОЛ-2» может ис-

пользовать комплексную оценку и ин-

тегрированную оценку состояния

рельсовых колей в соответствии с

стандартами ЕС и ГОСТом. А также

оценку геометрических параметров

рельсовых колей в соответствии с

стандартами ЕС и ГОСТом. А также

оценку геометрических параметров

рельсовых колей в соответствии с

стандартами ЕС и ГОСТом. А также

оценку геометрических параметров

рельсовых колей в соответствии с

стандартами ЕС и ГОСТом. А также

оценку геометрических параметров

рельсовых колей в соответствии с

стандартами ЕС и ГОСТом. А также

оценку геометрических параметров

рельсовых колей в соответствии с

стандартами ЕС и ГОСТом. А также

оценку геометрических параметров

рельсовых колей в соответствии с

стандартами ЕС и ГОСТом. А также

оценку геометрических параметров

рельсовых колей в соответствии с

стандартами ЕС и ГОСТом. А также

оценку геометрических параметров

рельсовых колей в соответствии с

стандартами ЕС и ГОСТом. А также

оценку геометрических параметров

рельсовых колей в соответствии с

стандартами ЕС и ГОСТом. А также

оценку геометрических параметров

рельсовых колей в соответствии с

стандартами ЕС и ГОСТом. А также

оценку геометрических параметров

рельсовых колей в соответствии с

стандартами ЕС и ГОСТом. А также

оценку геометрических параметров

рельсовых колей в соответствии с

стандартами ЕС и ГОСТом. А также

оценку геометрических параметров

рельсовых колей в соответствии с

стандартами ЕС и ГОСТом. А также

оценку геометрических параметров

рельсовых колей в соответствии с

стандартами ЕС и ГОСТом. А также

оценку геометрических параметров

рельсовых колей в соответствии с

стандартами ЕС и ГОСТом. А также

оценку геометрических параметров

рельсовых колей в соответствии с

стандартами ЕС и ГОСТом. А также

оценку геометрических параметров

рельсовых колей в соответствии с

стандартами ЕС и ГОСТом. А также

оценку геометрических параметров

рельсовых колей в соответствии с

стандартами ЕС и ГОСТом. А также

оценку геометрических параметров

рельсовых колей в соответствии с

стандартами ЕС и ГОСТом. А также

оценку геометрических параметров

рельсовых колей в соответствии с

стандартами ЕС и ГОСТом. А также

оценку геометрических параметров

рельсовых колей в соответствии с

стандартами ЕС и ГОС

Основные мероприятия, которые являются неотъемлемой системой в реализации диагностики рельсового полотна в метро:

- разработка и производство ультразвукового дефектоскопа (далее – УДС), учитывают особенности работы в метрополитене;
- обучение персонала (дефектоскопистов/расшифровщиков) работе на УДС;
- соблюдение регламентов обслуживания;
- прохождение ремонтов УДС;
- метрологическое обеспечение.

Раскроем каждый пункт в деталях.

ОАО «РЖД» регулярно организует научно-технические советы, в рамках которых детально обозначаются как глобальные, так и локальные проблемы всех аспектов системы НК. На таких совещаниях производители и берут на заметку потребность дефектоскопии рельсов. При разработке важно знать и категорически соблюдать СТО 1.11.004-2009 «Система неразрушающего контроля». Порядок разработки и ввод в эксплуатацию средств неразрушающего контроля», написанное на основании

Опыт «РДМ-ВИГОР» в сфере обеспечения безопасности движения поездов

Метрополитен – многокилометровые цепи рельсового полотна – незаменимая инфраструктура, соединяющая интересы людей. В современной жизни метро является одним из приоритетных средств передвижения в связи с его оперативностью и мобильностью.

Каждый день, передвигаясь по «подземке», мы не часто задумываемся о той огромной работе в обеспечении безопасности, которую совершают работники инфраструктуры метрополитена. Главный метролог ООО НПО «РДМ-ВИГОР» Иван Викторович Иванов в своей статье рассказывает нашим читателям об одной из самых ответственных мер в обеспечении безопасности – ультразвуковой дефектоскопии рельсов в пути, а в частности, о том большом вкладе, который в данный момент вносит компания НПО «РДМ-ВИГОР».

По сути УДС2-РДМ-12 – это первая половина УДС2-РДМ-23, а именно если РДМ-23 диагностирует сразу две нити рельсового полотна одновременно, то РДМ-12 – предназначена для обнаружения отраженных волн ультразвука позволяет обнаружить дефект в период его зарождения.

Настройка 28 каналов это сложное и времязатратное занятие, по этой причине специалисты НПО «РДМ-ВИГОР» разработали систему автоматизированной настройки основных параметров блоков преобразователей и ручных искателей. В память электронного блока УДС внесена база данных завода-производителя, а в блоке преобразователей – идентификатор. При коммутации датчика и прибора дефектоскопа способен считывать информацию с идентификатора и автоматически вносить ее в настройки. Эта функция исключает «человеческий фактор» в операции настройки прибора и позволяет быть уверенным в том, что дефектоскоп настроен верно, согласно технологической инструкции контроля.

Еще одна уникальная особенность рассматриваемых приборов – это регистрация и информирование дефектоскописта о наличии акустического контакта блоков преобразователей с рельсом. Нередко встречаются случаи недоброкачественной записи контроля из-за плохого или вовсе отсутствующего контакта преобразователей с контролируемым объектом. При контроле дефектоскопист

может как визуально наблюдать сигнал о наличии акустического контакта на экране дефектоскопа, так и слышать звуковое сообщение о его пропадании в наушниках. Так же регистрация наличия акустического контакта отображается на зарегистрированных дефектограммах, что является подспорьем при расшифровке.

В дефектоскопах реализована система позиционирования GPS/ГЛОНАСС, которая позволяет определить в какой точке находится дефектоскоп. Помимо этого, присутствует возможность просмотра после контроля траектории движения УДС и визуализации отметок дефектоскописта.

Приборы могут быть оснащены модулем GPRS. Модель позволяет передавать дефектограммы в центр расшифровки для консультации с сотрудниками. Такая операция помогает оперативно принять объективное решение о каких-либо проблемных сигналах.

Мониторинг развития дефекта. Одна из фундаментальных задач в обеспечении безопасности. Узнать, что дефект зародился, конечно, функция дефектоскопии, но вот сказать, насколько быстро

рушивающего контроля ОАО «РЖД», но понимая, что метрополитен обладает рядом своих технических требований и особенностей, специалисты НПО «РДМ-ВИГОР» приложили усилия, чтобы максимально адаптировать прибор для эффективного использования их в «подземке». Ясно, что

установливается на рельс, а вторая вмес-

тую схему прозвучивания для метра.

В данной схеме реализованы углы ввода 65 градусов, что позволяет максимально использовать ближнюю зону контроля, давляя акустические шумы. Такая схема увеличивает эффективность обнаружения часто встречающихся дефектов группы 20.

После снятия показаний с

рельсов дефектограмма попадает к расшифровщикам, они, в свою очередь, определяют потенциально опасные участки, выдают отметки дефектоскопистам для вторичного контроля, здесь уже вступает в действие дефектоскоп для «ручного» контроля УДС2-РДМ-35.

УДС2М-35

так же, как и УДС2-РДМ-23 и УДС2-РДМ-12 оснащены координатным устройством. Оно представляет собой две малых по размеру и весу эргономичные акустические системы. Одна устанавливается на приборах серии «РДМ», НПО «РДМ-ВИГОР» зачастую организовывает выездные курсы обучения. Такая «габаритная

система

обучения

ведет

к

обходу

к

объекту

как

для

компа-

нии

положи-

телю

экономи-

ческому

эффекту.

Так, например

в 2015 году, за два месяца беспрерывных переходов с дороги на

дорогу, сотрудники «РДМ-ВИГОР» обучили пользовательским функциям 399 операторов и наладчиков, тем самым обеспечив полноценный tandem прибор-специалист.

Увы, но вопросы качества работы приборов в большей части зависят не от конструкции и функционала прибора, а от его технического обслуживания.

«РДМ-ВИГОР»

щательно

и кро-

птико

отслежи-

вания

сроки

про-

ходже-

ния

техни-

ческого

обслу-

живания

и ремон-

та

и

внеш-

ней

обслу-

живания

и

внут-

рен-

ий

дефек-

то-

скоп-

ии

и

внеш-

ней

обслу-

живания

и

внеш-

ней



ненной платформе постройки фирмы «Татравагонка».

Кстати, с целью повышения надежности хорошо известного и хорошо зарекомендовавшего себя воздухораспределителя 483А наше предприятие разработало новую диафрагму 483А-043 с локальным поясом утолщения, благодаря которому диафрагма может выдерживать нагрузку до миллиона циклов срабатывания. Вся наша линейка тормозного оборудования, а это и воздухораспределители, и краны, и безреозовые соединения 153 с тройником для грузовых вагонов, по требованию рынка имеет срок гарантии 8 лет. Это конкурентные требования, и мы их исполнили, проведя соответствующую работу.

Пассажирские вагоны сейчас оснащаются воздухораспределителями 242 взамен устанавливаемых прежде приборов типа 292. Гарантийный срок эксплуатации воздухораспределителя 242 доведен до 4 лет.

Целая серия новых приборов запущена в производство и для локомотивного парка. В первую очередь, это модуль тормозного оборудования Е.300Т для элект-

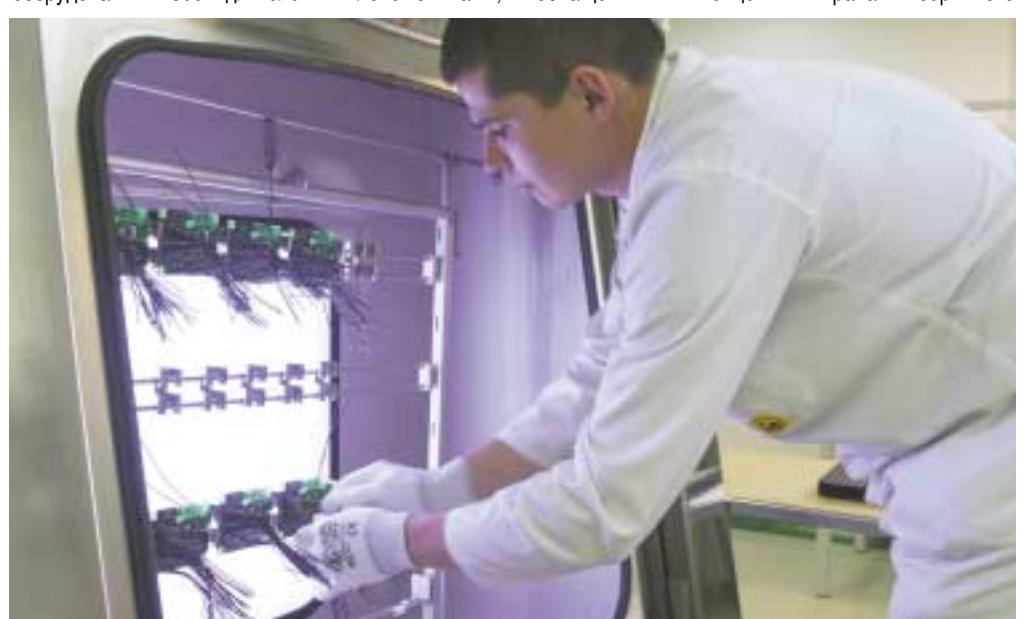
принципам находится вне его кабины. Обеспечивает данный функционал разработанная нашими конструкторами новая тормозная система, в которую входит также кран 224Д.

– Учитывает ли ваши специалисты возрастающие потребности в развитии тяжеловесного и длинносоставного движения поездов?

– Разумеется, мы учтываем, что в последнее время ОАО «РЖД» уделяет повышенное внимание всему, что позволяет обеспечить вождение поездов повышенного веса до 9 тысяч тонн и состоящие из 100 и более вагонов. Поэтому наши конструкторы создали систему распределенного управления тормозами 271БС с безреозовыми соединениями и резьбой, что позволяет достичь высокого качества торможения.

Вот еще один конкретный пример. В конструкции концевого крана 271БС с безреозовыми соединениями и резьбой, что позволяет достичь высокого качества торможения.

Завершены работы по созданию систем РУТП.130, РУТП.395 и РУТП 230, которые позволяют водить длинносоставные поезда локомотивами, оснащенными



ровозом ЭП20, выпускаемого Новочеркасским электровозостроительным заводом. На электровозе 2ЭС5 установлен модуль Е.310. А для тепловоза 2Т25А производства Брянского машиностроительного завода создан модуль тормозного оборудования Е.311.

Кстати, распределенная система управления тормозами поезда наша применение на газотурбовозе ГТ02. Необходимо подчеркнуть, что такая система позволяет производить разрядку тормозной магистрали с головы или хвоста поезда как синхронно, так и асинхронно. А использование интеллектуальной системы контроля и управления батареями блока хвостового вагона, снижение веса блоков, а также особы конструкция крепления приборов позволяют значительно облегчить установку и съем блоков хвостовых вагонов.

– Каковы все-таки преимущества ваших тормозных систем

производства для подвижного состава Российской Федерации, стран СНГ и Балтии. Но, технические решения конструкции данного крана, несомненно, уникальны и значительно выше существующих аналогов. Кран более надежен и главное – унифицирован, для всей линейки подвижного состава. И это, прежде всего для удобства потребителей.

– Расскажите подробнее, как коллектива ОАО МТЗ ТРАНСМАШ обеспечивает необходимым тормозным оборудованием подвижной состав метрополитена?

– Основной принцип нашей деятельности как при создании

новых серий Метровагонмаша: 765, 766 и 767.

Что касается вагонов серии 81-717.2К/81-714.2К для Будапешта, хотелось бы отметить: этот контракт нам не преподнесли на блудечке с голубой каемкой, он был выигран в жесткой конкуренции с зарубежными фирмами. При этом вся наша продукция, в соответствии с требованиями технического задания заказчика, соответствует европейским сертификационным требованиям.

И там основной компонент – блок управления пневматическим тормозом 155МВ. Он обеспечивает управление автоматичес-

ких подшипников, снижающие силы трения, уменьшающие чувствительность и надежность за счет снижения сил трения, новый тип (разгруженный) резинового уплотнительного элемента, а также высокую технологичность и ремонтопригодность.

Вот еще один конкретный пример. В конструкции концевого крана 271БС с безреозовыми соединениями и резьбой, что позволяет достичь высокого качества торможения.

Из этого контракта был взят в тяжелой конкуренции кран 271БС с безреозовыми соединениями и резьбой, что позволяет достичь высокого качества торможения.

Российская железнодорожная отрасль испытывает потребность в обновлении как локомотивного, так и вагонного парка. Поэтому у нас, я уверен, появятся новые проекты и заказы. Учитывая это, мы продолжаем вкладывать средства в новые разработки. Только так можно и нужно отстаивать свои лидирующие позиции по выпуску специфической тормозной продукции как на отечественном, так и на зарубежных рынках.

И с прицелом на будущее хотели бы подчеркнуть, что самыми ключевыми подразделениями отрасли остаются специалисты тормозного оборудования.

Несмотря на то что вагонные тормоза уже упомянутых серий налажено производство принципиально новых, интеллектуальных тормозных систем. Потребность в них будет только увеличиваться, поскольку данная модификация вагонов успела уже зарекомендовать себя с самой лучшей стороны. В планах на этот год обновление тормозных устройствами 300 ваго-

новых новых серий Метровагонмаша: 765, 766 и 767.

Что касается вагонов серии 81-717.2К/81-714.2К для Будапешта, хотелось бы отметить: этот контракт нам не преподнесли на блудечке с голубой каемкой, он был выигран в жесткой конкуренции с зарубежными фирмами. При этом вся наша продукция, в соответствии с требованиями технического задания заказчика, соответствует европейским сертификационным требованиям.

И там основной компонент – блок управления пневматическим

тормозом 155МВ. Он обеспечивает управление автоматическими подшипниками, снижающими силы трения, уменьшающими чувствительность и надежность за счет снижения сил трения, новый тип (разгруженный) резинового уплотнительного элемента, а также высокую технологичность и ремонтопригодность.

Вот еще один конкретный пример. В конструкции концевого крана 271БС с безреозовыми соединениями и резьбой, что позволяет достичь высокого качества торможения.

Из этого контракта был взят в тяжелой конкуренции кран 271БС с безреозовыми соединениями и резьбой, что позволяет достичь высокого качества торможения.

Российская железнодорожная отрасль испытывает потребность в обновлении как локомотивного, так и вагонного парка. Поэтому у нас, я уверен, появятся новые проекты и заказы. Учитывая это, мы продолжаем вкладывать средства в новые разработки. Только так можно и нужно отстаивать свои лидирующие позиции по выпуску специфической тормозной продукции как на отечественном, так и на зарубежных рынках.

И с прицелом на будущее хотели бы подчеркнуть, что самыми ключевыми подразделениями отрасли остаются специалисты тормозного оборудования.

Несмотря на то что вагонные тормоза уже упомянутых серий налажено производство принципиально новых, интеллектуальных тормозных систем. Потребность в них будет только увеличиваться, поскольку данная модификация вагонов успела уже зарекомендовать себя с самой лучшей стороны. В планах на этот год обновление тормозных устройствами 300 ваго-

новых новых серий Метровагонмаша: 765, 766 и 767.

Что касается вагонов серии 81-717.2К/81-714.2К для Будапешта, хотелось бы отметить: этот контракт нам не преподнесли на блудечке с голубой каемкой, он был выигран в жесткой конкуренции с зарубежными фирмами. При этом вся наша продукция, в соответствии с требованиями технического задания заказчика, соответствует европейским сертификационным требованиям.

И там основной компонент – блок управления пневматическим

тормозом 155МВ. Он обеспечивает управление автоматическими подшипниками, снижающими силы трения, уменьшающими чувствительность и надежность за счет снижения сил трения, новый тип (разгруженный) резинового уплотнительного элемента, а также высокую технологичность и ремонтопригодность.

Вот еще один конкретный пример. В конструкции концевого крана 271БС с безреозовыми соединениями и резьбой, что позволяет достичь высокого качества торможения.

Из этого контракта был взят в тяжелой конкуренции кран 271БС с безреозовыми соединениями и резьбой, что позволяет достичь высокого качества торможения.

Российская железнодорожная отрасль испытывает потребность в обновлении как локомотивного, так и вагонного парка. Поэтому у нас, я уверен, появятся новые проекты и заказы. Учитывая это, мы продолжаем вкладывать средства в новые разработки. Только так можно и нужно отстаивать свои лидирующие позиции по выпуску специфической тормозной продукции как на отечественном, так и на зарубежных рынках.

И с прицелом на будущее хотели бы подчеркнуть, что самыми ключевыми подразделениями отрасли остаются специалисты тормозного оборудования.

Несмотря на то что вагонные тормоза уже упомянутых серий налажено производство принципиально новых, интеллектуальных тормозных систем. Потребность в них будет только увеличиваться, поскольку данная модификация вагонов успела уже зарекомендовать себя с самой лучшей стороны. В планах на этот год обновление тормозных устройствами 300 ваго-

новых новых серий Метровагонмаша: 765, 766 и 767.

Что касается вагонов серии 81-717.2К/81-714.2К для Будапешта, хотелось бы отметить: этот контракт нам не преподнесли на блудечке с голубой каемкой, он был выигран в жесткой конкуренции с зарубежными фирмами. При этом вся наша продукция, в соответствии с требованиями технического задания заказчика, соответствует европейским сертификационным требованиям.

И там основной компонент – блок управления пневматическим

тормозом 155МВ. Он обеспечивает управление автоматическими подшипниками, снижающими силы трения, уменьшающими чувствительность и надежность за счет снижения сил трения, новый тип (разгруженный) резинового уплотнительного элемента, а также высокую технологичность и ремонтопригодность.

Вот еще один конкретный пример. В конструкции концевого крана 271БС с безреозовыми соединениями и резьбой, что позволяет достичь высокого качества торможения.

Из этого контракта был взят в тяжелой конкуренции кран 271БС с безреозовыми соединениями и резьбой, что позволяет достичь высокого качества торможения.

Российская железнодорожная отрасль испытывает потребность в обновлении как локомотивного, так и вагонного парка. Поэтому у нас, я уверен, появятся новые проекты и заказы. Учитывая это, мы продолжаем вкладывать средства в новые разработки. Только так можно и нужно отстаивать свои лидирующие позиции по выпуску специфической тормозной продукции как на отечественном, так и на зарубежных рынках.

И с прицелом на будущее хотели бы подчеркнуть, что самыми ключевыми подразделениями отрасли остаются специалисты тормозного оборудования.

Несмотря на то что вагонные тормоза уже упомянутых серий налажено производство принципиально новых, интеллектуальных тормозных систем. Потребность в них будет только увеличиваться, поскольку данная модификация вагонов успела уже зарекомендовать себя с самой лучшей стороны. В планах на этот год обновление тормозных устройствами 300 ваго-

новых новых серий Метровагонмаша: 765, 766 и 767.

Что касается вагонов серии 81-717.2К/81-714.2К для Будапешта, хотелось бы отметить: этот контракт нам не преподнесли на блудечке с голубой каемкой, он был выигран в жесткой конкуренции с зарубежными фирмами. При этом вся наша продукция, в соответствии с требованиями технического задания заказчика, соответствует европейским сертификационным требованиям.

И там основной компонент – блок управления пневматическим

тормозом 155МВ. Он обеспечивает управление автоматическими подшипниками, снижающими силы трения, уменьшающими чувствительность и надежность за счет снижения сил трения, новый тип (разгруженный) резинового уплотнительного элемента, а также высокую технологичность и ремонтопригодность.

Вот еще один конкретный пример. В конструкции концевого крана 271БС с безреозовыми соединениями и резьбой, что позволяет достичь высокого качества торможения.

Из этого контракта был взят в тяжелой конкуренции кран 271БС с безреозовыми соединениями и резьбой, что позволяет достичь высокого качества торможения.

Российская железнодорожная отрасль испытывает потребность в обновлении как локомотивного, так и вагонного парка. Поэтому у нас, я уверен, появятся новые проекты и заказы. Учитывая это, мы продолжаем вкладывать средства в новые разработки. Только так можно и нужно отстаивать свои лидирующие позиции по выпуску специфической тормозной продукции как на отечественном, так и на зарубежных рынках.

И с прицелом на будущее хотели бы подчеркнуть, что самыми ключевыми подразделениями отрасли остаются специалисты тормозного оборудования.

Несмотря на то что вагонные тормоза уже упомянутых серий налажено производство принципиально новых, интеллектуальных тормозных систем. Потребность в них будет только увеличиваться, поскольку данная модификация вагонов успела уже зарекомендовать себя с самой лучшей стороны. В планах на этот год обновление тормозных устройствами 300 ваго-

новых новых серий Метровагонмаша: 765, 766 и 767.

Что касается вагонов серии 81-717.2К/81-714.2К для Будапешта, хотелось бы отметить: этот контракт нам не преподнесли на блудечке с голубой каемкой, он был выигран в жесткой конкуренции с зарубежными фирмами. При этом вся наша продукция, в соответствии с требованиями технического задания заказчика, соответствует европейским сертификационным требованиям.

И там основной компонент – блок управления пневматическим

тормозом 155МВ. Он обеспечивает управление автоматическими подшипниками, снижающими силы трения, уменьшающими чувствительность и надежность за счет снижения сил трения, новый тип (разгруженный) резинового уплотнительного элемента, а также высокую технологичность и ремонтопригодность.

Вот еще один конкретный пример. В конструкции концевого крана 271БС с безреозовыми соединениями и резьбой, что позволяет достичь высокого качества торможения.

Из этого контракта был взят в тяжелой конкуренции кран 271БС с безреозовыми соединениями и резьбой, что позволяет достичь высокого качества торможения.

Российская железнодорожная отрасль испытывает потребность в обновлении как локомотивного, так и вагонного парка. Поэтому у нас, я уверен, появятся новые проекты и заказы. Учитывая это, мы продолжаем вкладывать средства в новые разработки. Только так можно и нужно отстаивать свои лидирующие позиции по выпуску специфической тормозной продукции как на отечественном, так и на зарубежных рынках.

И с прицелом на будущее хотели бы подчеркнуть, что самыми ключевыми подразделениями отрасли остаются специалисты тормозного оборудования.

Несмотря на то что вагонные тормоза уже упомянутых серий налажено производство принципиально новых, интеллектуальных тормозных систем. Потребность в них будет только увеличиваться, поскольку данная модификация вагонов успела уже зарекомендовать себя с самой лучшей стороны. В планах на этот год обновление тормозных устройствами 300 ваго-

новых новых серий Метровагонмаша: 765, 766 и 767.

Что касается вагонов серии 81-717.2К/81-714.2К для Будапешта, хотелось бы отметить: этот контракт нам не преподнесли на блудечке с голубой каемкой, он был выигран в жесткой конкуренции с зарубежными фирмами. При этом вся наша продукция, в соответствии с требованиями технического задания заказчика, соответствует европейским сертификационным требованиям.

И там основной компонент – блок управления пневматическим

тормозом 155МВ. Он обеспечивает управление автоматическими подшипниками, снижающими силы трения, уменьшающими чувствительность и надежность за счет снижения сил трения, новый тип (разгруженный) резинового уплотнительного элемента, а также высокую технологичность и ремонтопригодность.

Вот еще один конкретный пример. В конструкции концевого крана 271БС

ИНГЕОКОМ: изменяя мир к лучшему

Акционерное общество «Объединение «ИНГЕОКОМ» – один из крупнейших строительно-инвестиционных холдингов России. Предприятие было основано в 1989 году Михаилом Семеновичем Рудяком и с момента образования специализировалось на проектировании и строительстве особо сложных объектов.

Сегодня бренд «ИНГЕОКОМ» объединяет работу нескольких предприятий, где трудятся более 6 тысяч человек. За 27 лет холдинг успешно реализовал более 250 проектов в России и за рубежом.

«Объединение «ИНГЕОКОМ»

работает в Москве с середины 1990-х годов. Среди наиболее значимых проектов – реконструкция канала им. Москвы (1993), подземного фондохранилища Государственного музея им. А.С. Пушкина (1998), строительство ТРК «Охотный ряд» на Манежной площади (1997), сооружение подземного паркинга на площади Революции (1998). Также компания принимала участие в возведении ТРК «Атриум» (1999), центрального ядра ММДЦ «Москва-Сити» (2004), осуществляла демонтаж зданий гостиниц «Интурист» (2002) и «Москва» (2006).

Объединение имеет большой опыт реализации крупных проектов по возведению и реконструкции объектов транспортной инфраструктуры. В их числе – мост через реку Яузу (2003), Транспортное пересечение Ленинградского проспекта с Беговой улицей



районы Солнцево и Ново-Переделкино. Особого внимания заслуживает применение инновационных технологий проходки и сооружения тоннелей при строительстве этого участка. При строительстве возникла необходимость в сооружении передаточных соединительных веток для



(2010), Крестовские путепроводы (2010), участок Краснопресненского проспекта (2012), транспортная магистраль между Звенигородским шоссе и ММДЦ «Москва-Сити» (2012), реконструкция Варшавского (2013) и Ярославского шоссе (2013).

Значительный объем работ коллектива АО «Объединение «ИНГЕОКОМ» выполнен для Московского метрополитена: строительство участка Красногорской линии от станции «Киевская» до ММДЦ «Москва-Сити», включая станции «Выставочная» (2005) и «Международная» (2006); тоннелей Арбатско-Покровской линии и станции «Славянский бульвар» (2008); станции «Борисово». Люблинско-Дмитровской линии (2011); первый пусковой комплекс участка Калининско-Солнцевской линии от станции «Деловой центр» до «Парка Победы» (2013). Опытные мостостроители, каковые являются специалисты Объединения, также были привлечены к строительству метро в других городах России – Казани (2004) и Челябинске (2011).

Участок Калининско-Солнцевской линии «Деловой центр» – «Парк Победы» является частью первостроительной линии. В ее состав войдет действующая Калининская линия, которая будет продолжена от станции «Третьяковская» через ММДЦ «Москва-Сити» в

применяется в мировой практике взамен конструктивной арматуры. Непосредственный контакт с действующими сооружениями метрополитена, а в нашем случае насчитывается восемнадцать точек соприкосновения, вызвал необходи́мость применения нестандартных решений, которые в большинстве случаев продиктованы необходи́мостью обеспечения полной безопасности эксплуатируемых участков метрополитена.

Станция «Деловой центр» расположена в двух нижних уровнях подземного пространства центрального ядра ММДЦ «Москва-Сити» (2004), осуществляла демонтаж зданий гостиниц «Интурист» (2002) и «Москва» (2006). Объединение имеет большой опыт реализации крупных проектов по возведению и реконструкции объектов транспортной инфраструктуры. В их числе – мост через реку Яузу (2003), Транспортное пересечение Ленинградского проспекта с Беговой улицей

районами Солнцево и Ново-Переделкино. Особого внимания заслуживает применение инновационных технологий проходки и сооружения тоннелей при строительстве этого участка. При строительстве возникла необходимость в сооружении передаточных соединительных веток для

третий пересадочный контур – это вторая колесцевая линия Московского метрополитена. «Второе колесо» поможет москвичам быстрее добираться из одного спального района города в другой, минуя перегруженные центральные станции. Строительство участка от станции «Деловой центра» до «Нижней Масловки» станет первым этапом формирования нового пересадочного контура метро, который повысит качество транспортного обслуживания населения.

Сегодня специалисты компании ведут реконструкцию вылет-

тряда составов метрополитена с Арбатско-Покровской линии на строящийся участок Третьего пересадочного контура и ночного отстойного туннеля. Для этого было запроектировано три группы камер съездов. Сложность их сооружения заключалась в том, что предстояло разобрать существующие железобетонные кольца с внутренним металлическим экранированием. Таким образом, эвакуационные и вентиляционные ходы, ходы в водоотливные сооружения (перекачки) и прочие притоннельные сооружения стыковались с перегонными тоннелями через пружинные планки скреплены между собой. На основе инженерных решений, предложенных специалистами АО «Объединение «ИНГЕОКОМ»», правительство Москвы согласовало строительство четырех

первой участок Третьего пересадочного контура состоит из 6 станций – «Деловой центр», «Шелепиха», «Хорошевская», «Ходынское поле», «Петровский парк», «Нижняя Масловка». На основании инженерных решений, предложенных специалистами АО «Объединение «ИНГЕОКОМ»», правительство Москвы согласовало строительство четырех

магистралей – Рязанского проспекта от Садового кольца до станции «Деловой центр», «Шелепиха», «Хорошевская», «Ходынское поле», «Петровский парк», «Нижняя Масловка». На основании инженерных решений, предложенных специалистами АО «Объединение «ИНГЕОКОМ»», правительство Москвы согласовало строительство четырех

тоннелей. Геологическое строение в месте сооружаемых камер съездов было представлено прочными и средней прочности водонасыщенным известняками VI-VII категории, карбоновыми глинями и мергелем. Предстоит выбрать, каким именно способом осуществить эти работы без применения взрывов:

– отбойными молотками;

– резкой с применением алмазного сверления и алмазной канатной резки;

– применение проходческого комбайна;

– разрушение породы ударным роботом-разрушителем типа «Брокк».

Применение отбойных молотков было сразу отвергнуто, так как этот способ слишком трудо-

емкий. Использование проходческих комбайнов также оказалось неприменимо, так как тяжелая техника непременно привела бы к необходимости замены верхнего строения пути на остальной части перегонного тоннеля. Поэтому исходя из этих условий предпочтение было отдано алмазному сверлению с последующей канатной резкой существующей железнобетонной обделки из бетона класса В45 и разработкой гордыи ударным роботизированным комплексом типа «Брокк» с насечным гидроцилиндром. Все работы выполнялись под надзором инфраструктурных служб ГУП «Московский метрополитен». Решение еще одной важной проблемы в метрополитене, а именно, устройство гидроизоляции сопряжений перегонных тоннелей с притоннельными сооружениями в обведенных грунтах успешно решено нашими специалистами путем изготовления сверхочной защитной обделки перегонных тоннелей метрополитена с металлическим экраном.

На производственном предприятии ООО «СМУ ИНГЕОКОМ» был модернизирован один комплект форм для изготовления обделки, на нем было изготовлено расчетное количество колец с внутренним металлическим экранированием. Таким образом, эвакуационные и вентиляционные ходы, ходы в водоотливные сооружения (перекачки) и прочие притоннельные сооружения стыковались с перегонными тоннелями через пружинные планки скреплены между собой. На основе инженерных решений, предложенных специалистами АО «Объединение «ИНГЕОКОМ»», правительство Москвы согласовало строительство четырех

тоннелей. Геологическое строение в месте сооружаемых камер съездов было представлено прочными и средней прочности водонасыщенным известняками VI-VII категории, карбоновыми глинями и мергелем. Предстоит выбрать, каким именно способом осуществить эти работы без применения взрывов:

– отбойными молотками;

– резкой с применением алмазного сверления и алмазной канатной резки;

– применение проходческого комбайна;

– разрушение породы ударным роботом-разрушителем типа «Брокк».

Применение отбойных молотков было сразу отвергнуто, так как этот способ слишком трудо-

емый. Использование проходческих комбайнов также оказалось неприменимо, так как тяжелая техника непременно привела бы к необходимости замены верхнего строения пути на остальной части перегонного тоннеля. Поэтому исходя из этих условий предпочтение было отдано алмазному сверлению с последующей канатной резкой существующей железнобетонной обделки из бетона класса В45 и разработкой гордыи ударным роботизированным комплексом типа «Брокк» с насечным гидроцилиндром. Все работы выполнялись под надзором инфраструктурных служб ГУП «Московский метрополитен». Решение еще одной важной проблемы в метрополитене, а именно, устройство гидроизоляции сопряжений перегонных тоннелей с притоннельными сооружениями в обведенных грунтах успешно решено нашими специалистами путем изготовления сверхочной защитной обделки перегонных тоннелей метрополитена с металлическим экраном.

На производственном предприятии ООО «СМУ ИНГЕОКОМ» был модернизирован один комплект форм для изготовления обделки, на нем было изготовлено расчетное количество колец с внутренним металлическим экранированием. Таким образом, эвакуационные и вентиляционные ходы, ходы в водоотливные сооружения (перекачки) и прочие притоннельные сооружения стыковались с перегонными тоннелями через пружинные планки скреплены между собой. На основе инженерных решений, предложенных специалистами АО «Объединение «ИНГЕОКОМ»», правительство Москвы согласовало строительство четырех

тоннелей. Геологическое строение в месте сооружаемых камер съездов было представлено прочными и средней прочности водонасыщенным известняками VI-VII категории, карбоновыми глинями и мергелем. Предстоит выбрать, каким именно способом осуществить эти работы без применения взрывов:

– отбойными молотками;

– резкой с применением алмазного сверления и алмазной канатной резки;

– применение проходческого комбайна;

– разрушение породы ударным роботом-разрушителем типа «Брокк».

Применение отбойных молотков было сразу отвергнуто, так как этот способ слишком трудо-

емый. Использование проходческих комбайнов также оказалось неприменимо, так как тяжелая техника непременно привела бы к необходимости замены верхнего строения пути на остальной части перегонного тоннеля. Поэтому исходя из этих условий предпочтение было отдано алмазному сверлению с последующей канатной резкой существующей железнобетонной обделки из бетона класса В45 и разработкой гордыи ударным роботизированным комплексом типа «Брокк» с насечным гидроцилиндром. Все работы выполнялись под надзором инфраструктурных служб ГУП «Московский метрополитен». Решение еще одной важной проблемы в метрополитене, а именно, устройство гидроизоляции сопряжений перегонных тоннелей с притоннельными сооружениями в обведенных грунтах успешно решено нашими специалистами путем изготовления сверхочной защитной обделки перегонных тоннелей метрополитена с металлическим экраном.

На производственном предприятии ООО «СМУ ИНГЕОКОМ» был модернизирован один комплект форм для изготовления обделки, на нем было изготовлено расчетное количество колец с внутренним металлическим экранированием. Таким образом, эвакуационные и вентиляционные ходы, ходы в водоотливные сооружения (перекачки) и прочие притоннельные сооружения стыковались с перегонными тоннелями через пружинные планки скреплены между собой. На основе инженерных решений, предложенных специалистами АО «Объединение «ИНГЕОКОМ»», правительство Москвы согласовало строительство четырех

тоннелей. Геологическое строение в месте сооружаемых камер съездов было представлено прочными и средней прочности водонасыщенным известняками VI-VII категории, карбоновыми глинями и мергелем. Предстоит выбрать, каким именно способом осуществить эти работы без применения взрывов:

– отбойными молотками;

– резкой с применением алмазного сверления и алмазной канатной резки;

– применение проходческого комбайна;

– разрушение породы ударным роботом-разрушителем типа «Брокк».

Применение отбойных молотков было сразу отвергнуто, так как этот способ слишком трудо-

емый. Использование проходческих комбайнов также оказалось неприменимо, так как тяжелая техника непременно привела бы к необходимости замены верхнего строения пути на остальной части перегонного тоннеля. Поэтому исходя из этих условий предпочтение было отдано алмазному сверлению с последующей канатной резкой существующей железнобетонной обделки из бетона класса В45 и разработкой гордыи ударным роботизированным комплексом типа «Брокк» с насечным гидроцилиндром. Все работы выполнялись под надзором инфраструктурных служб ГУП «Московский метрополитен». Решение еще одной важной проблемы в метрополитене, а именно, устройство гидроизоляции сопряжений перегонных тоннелей с притоннельными сооружениями в обведенных грунтах успешно решено нашими специалистами путем изготовления сверхочной защитной обделки перегонных тоннелей метрополитена с металлическим экраном.

На производственном предприятии ООО «СМУ ИНГЕОКОМ» был модернизирован один комплект форм для изготовления обделки, на нем было изготовлено расчетное количество колец с внутренним металлическим экранированием. Таким образом, эвакуационные и вентиляционные ходы, ходы в водоотливные сооружения (перекачки) и прочие притоннельные сооружения стыковались с перегонными тоннелями через пружинные планки скреплены между собой. На основе инженерных решений, предложенных специалистами АО «Объединение «ИНГЕОКОМ»», правительство Москвы согласовало строительство четырех

тоннелей. Геологическое строение в месте сооружаемых камер съездов было представлено прочными и средней прочности водонасыщенным известняками VI-VII категории, карбоновыми глинями и мергелем. Предстоит выбрать, каким именно способом осуществить эти работы без применения взрывов:

– отбойными молотками;

– резкой с применением алмазного сверления и алмазной канатной резки;

– применение проходческого комбайна;

– разрушение породы ударным роботом-разрушителем типа «Брокк».

Применение отбойных молотков было сразу отвергнуто, так как этот способ слишком трудо-

емый. Использование проходческих комбайнов также оказалось неприменимо, так как тяжелая техника непременно привела бы к необходимости замены верхнего строения пути на остальной части перегонного тоннеля. Поэтому исходя из этих условий предпочтение было отдано алмазному сверлению с последующей канатной резкой существующей железнобетонной обделки из бетона класса В45 и разработкой гордыи ударным роботизированным комплексом типа «Брокк» с насечным гидроцилиндром. Все работы выполнялись под надзором инфраструктурных служб ГУП «Московский метрополитен». Решение еще одной важной проблемы в метрополитене, а именно, устройство гидроизоляции сопряжений перегонных тоннелей с притоннельными сооружениями в обведенных грунтах успешно решено нашими специалистами путем изготовления сверхочной защитной обделки перегонных тоннелей метрополитена с металлическим экраном.

На производственном предприятии ООО «СМУ ИНГЕОКОМ» был модернизирован один комплект форм для изготовления обделки, на нем было изготовлено расчетное количество колец с внутренним металлическим экранированием. Таким образом, эвакуационные и вентиляционные ходы, ходы в водоотливные сооружения (перекачки) и прочие притоннельные сооружения стыковались с перегонными тоннелями через пружинные планки скреплены между собой. На основе инженерных решений, предложенных специалистами АО «Объединение «ИНГЕОКОМ»», правительство Москвы согласовало строительство четырех

тоннелей. Геологическое строение в месте сооружаемых камер съездов было представлено прочными и средней прочности водонасыщенным известняками VI-VII категории, карбоновыми глинями и мергелем. Предстоит выбрать, каким именно способом осуществить эти работы без применения взрывов:

– отбойными молотками;

– резкой с применением алмазного сверления и алмазной канатной резки;

– применение проходческого комбайна;

– разрушение пор

Все эти слова можно смело отнести и к производственной фирме «Логос». Ее сфера деятельности – это частные инвестиции, вложенные в самое важное и дорогое – человеческую жизнь. ПФ «Логос» вот уже на протяжении многих лет разрабатывает тренажерные комплексы для нужд оборонного и гражданского сектора.

Информации из первых рук об особенностях производства и внедрения тренажеров на российском и зарубежном рынках получили от самих представителей компаний как раз накануне традиционного международного форума и выставки «ЭЛЕКТРО-ТРАНС-2017».

Елена Николаевна Ильинская, заместитель директора по развитию ПФ «Логос»

– Елена Николаевна, что для Вас означает слово инновации? Есть ли в России барьеры для развития инновационного сектора?

– Инновации – это, прежде всего, люди, их умения принимать креативные решения, умение рисовать и ждать. При этом нужно признать, что коммерциализация инновационных продуктов – достаточно сложный процесс.

– Расскажите о специфике бизнеса вашей компании. С какими проблемами приходится сталкиваться, учтывая разного рода особенности деятельности заказчиков?

– ПФ «Логос» существует уже больше 25 лет. За это время было многое. В целом это трудоемкий высокотехнологичный бизнес, но для терпеливых и выносливых – он же и выигрышный. В этом бизнесе нужно обладать высоким технологическим заделом, который, конечно же, накапливается в ходе реализации проектов. Поэтому в отрасли существует достаточно большой барьер для входа тех или иных IT-компаний на рынок.

Заказчику важно, чтобы тренажер был максимально приближен к реальным условиям эксплуатации техники. Например, для этого в тренажерах используются штатные приборы, динамические платформы, а усилия на рычагах соответствуют тем, что надо прикладывать на реальной технике. Естественно, моделирование событий в виртуальной среде приближено к реальной жизни, а не к «компьютерной игре».

– Каковы особенности внедрения ваших тренажеров для вагонов метро в отличие от других сфер применения? Здесь проще или сложнее найти нужный подход к заказчику?

– Начну с того, что более 80% продуктов линейки ПФ «Логос» – это тренажеры для ОПК. Да, в ОПК, конечно, своя специфика работы с заказчиком, здесь еще и государственные испытания продукции. Что касается тренажеров для метро, то очень важным моментом считают, что изначально разработку тренажеров для метро ГУП «Московский метрополитен» поддержал Департамент науки, промышленной политики и предпринимательства города Москвы.

Огромный вклад в текущий облик тренажеров машинистов метрополитена внесли руководители и преподаватели Учебно-производственного центра Московского метрополитена. В этом плане нам очень повезло, поскольку мы сотрудничаем с профессионалами самого известного метрополитена в мире. Именно благодаря их знаниям и накопленной информационно-

ПФ «Логос»: реальные инновации в России и за рубежом

Инновации – это не абстрактные руководящие документы и федеральные программы, а люди и их идеи, воплощенные в жизнь. Компании, которые относятся к инновационному сектору, не посредники и перекупщики, а те, кто создает продукцию и технологии, в которых нуждаются конкретные отрасли.



Кабина тренажера на динамической платформе

стран СНГ и Праги, а также разработчиков и поставщиков техники и оборудования. Как бы Вы оценили роль этой площадки?

– Правильный вопрос. Это очень полезная деловая площадка для разработчиков оборудования для метро, включая, в том числе, нашу компанию. Тем более, что мы уже поставляем тренажеры не только для Москвы, но и, скажем, для Еревана. Будем и дальше еще более активно с ними работать.

– В Учебно-производственном центре Московского метрополитена установлены 4 ваших тренажера. Но надо понимать, что это в метро гораздо больше?

– Да, конечно, тренажеров на самом деле больше. Вы правильны и сказали, что в УПЦ их четыре. Но еще во многих депо метрополитена на большинстве линий также установлены тренажеры для отработки «аварийных игр»

– Тогда мы разработали мультимедийный пульт управления, который позволяет моделировать работу машиниста не только в кабине поезда, но и во всех про- межуточных вагонах. Это сущ-

то в то время, как сам вагон еще не был разработан. Но даже и в настоящее время производитель продолжает вносить изменения в конструкции вагона, а мы, соответственно, вносим изменения в конструцию тренажера.

– Какие имеются особенности при разработке тренажера для метрополитена Будапешта, что принципиально нового было при этом внедрено?

– Новое – это, конечно, сам новый вагон. Он уникальный и разработан специально для метрополитена Будапешта. Смоделирована система безопасности и автовордования поездов, которая реализована в местном метрополитене.

– Также мы разработали муль- тимедийный пульт управления, который позволяет моделировать работу машиниста не только в кабине поезда, так и для местной железной дороги. Также мы можем предложить

– Этот тренажер узкоспециальный и предназначен только для машинистов метро, работающих на одной линии Будапешта. Но те технологии, которые мы разработали и применили в этом тренажере, конечно же, найдут применение и в другой продукции.

– Кстати, наша фирма будет отвечать за сервисное обслуживание уже после продажи тренажера в Будапешт и оказывать практическую помощь в случае неполадки самого тренажера. Таким образом, мы будем выполнять гарантитное и постгарантитное обслуживание нашей техники.

– Но очевидно, что рынок Венгрии для вас не ограничивается только лишь данной линией метро?

– Да, мы хотим предложить сделать тренажеры как для других линий метро Будапешта, так и для местной железной дороги. Также мы можем предложить

– Миллионы. За все время работы кольца было перевезено свыше 18,5 млн человек, при этом в будние дни пассажиропоток превышает 300 тысяч пассажиров. МЦК стало полноценным локомотивом на площадях ОАО «Элтэза» – продуктов микропроцессорной системы централизации стрелок и сигналов EBILock 950, обеспечивающей безопасность движения поездов, оборудованного исполнением EBISwitch 2000, автоматической перездной сигнализацией EBIGate 2000 и тоновых рельсовыми цепями EBITrack 400, а также с Комплексной системой киберзащиты, получившей первое место в конкурсе ОАО «РЖД» на лучшее качество подвижного состава и

тейшин (Сигнал) было проведено совещание руководителей служб автоматики, сигнализации, связи метрополитенов стран СНГ, где делегаты смогли ознакомиться с процессом производства локализованный на площадях ОАО «Элтэза» – продуктов микропроцессорной системы централизации стрелок и сигналов EBILock 950, обеспечивающей безопасность движения поездов, оборудованного исполнением EBISwitch 2000, автоматической перездной сигнализации EBIGate 2000 и тоновых рельсовыми цепями EBITrack 400, а также с Комплексной системой киберзащиты, получившей первое место в конкурсе ОАО «РЖД» на лучшее качество подвижного состава и

– Наши компании в тесном сотрудничестве со специалистами ОАО «НИИАС» была создана уникальная система интервального регулирования движения поездов на сети ОАО «РЖД». Данная технология хорошо себя зарекомендовала в самых разнообразных условиях и на самых напряженных и ответственных участках железнодорожной инфраструктуры. Система имеет модульную архитектуру

– В составе системы управления движением поездов входят разнообразные стандартизованные компоненты для реализации частных технических решений в рамках конкретных проектов:

– центр диспетчерского управления EBIScreen – гибкая система для эффективного и экономичного диспетчерского управления; приемником открытым интерфейсом для взаимодействия с внешними системами (информирования пассажиров, продажи билетов, управления тяговым электроснабжением, SCADA и др.), которая позволяет операторам полностью контролировать перевозочный процесс;

– микропроцессорная централизация стрелок и сигналов EBILock 950;

– центр радиоблокировки EBICom;

– путевые приемоответчики EBILink (как пассивные, питаемые сигналом от бортовой антенны при проходе поезда, так и активные для передачи на поезд переменных данных от напольного оборудования);

– системы контроля свободности пути семейства EBITrack – рельсовые цепи (с кодированием иди без него) и счетчики осей;

– стрелочные приводы EBISwitch в традиционном (консольном) или в шпальном исполнении, которые размещаются в междурельсовом пространстве – шпальном ящике с защитой от воздействия внешней среды, характерной для городских улиц;

– светофоры семейства EBILight – линзовые и светодиодные, волоконно-оптические проекторы и маршрутные указатели, светофоры для тоннелей;

– бортовое оборудование EBISab – бортовая система безопасности для непрерывного контроля параметров движения поездов различного уровня автоматизации;

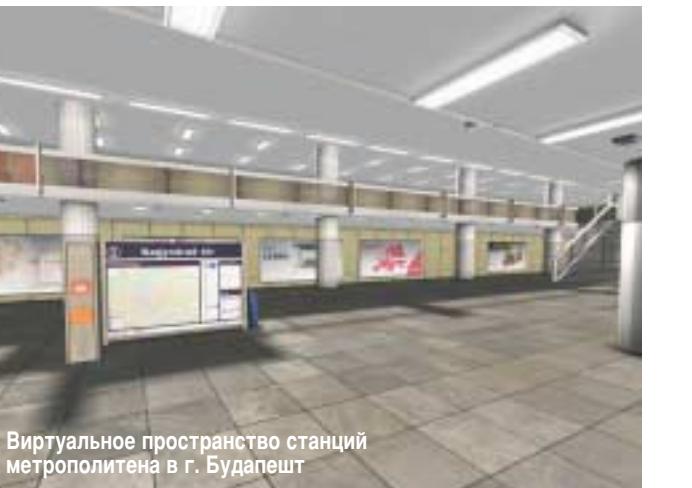
– автоматическое обеспечение безопасности движения поездов (ATO);

– автовордование поездов (ATC), включая установку маршрутов, соблюдение графика и мониторинг способов перевозочного процесса;

– Компания ООО «Бомбардье Транспортейшн (Сигнал)» предлагает полный комплекс решений с разным уровнем автоматизации для управления системами городского рельсового транспорта, которые соответствуют самым высоким стандартам безопасности и позволяют организовать движение поездов, сокращая при этом эксплуатационные затраты, позволяя добиваться экономического эффекта с сохранением необходимого уровня безопасности движения поездов.

Проекты ООО «Бомбардье Транспортейшн (Сигнал)» для городского рельсового транспорта Москвы

Ежедневно станции Московского метрополитена принимают миллионы пассажиров. Компания ООО «Бомбардье Транспортейшн (Сигнал)» принимает активное участие в реализации программ по улучшению транспортной системы города.



Виртуальное пространство станций метрополитена в г. Будапешт

также расширило набор экспериментальных ситуаций, которые можно моделировать на тренажере.

В системе визуализации мы применили 4 телевизора разрешением 4К, что позволило воспроизвести очень реалистичное и красивое трехмерное изображение. При реализации данного проекта помогло то, что традиционно для метрополитена Будапешта: вагоны и часть оборудования построены из стальных конструкций.

Кстати, когда мы первый раз приехали в Будапешт знакомиться с местным метро, нам показали тренажер для французских поездов, которые ходят по другой линии метро. Наши венгерские коллеги отметили, что это очень хороший идея.

Понимая, насколько индивидуальны потребности заказчика, ПФ «Логос» внимательно изучает запрос руководства не только с технической стороны, но и со стороны необходимых конкурсов и тендевров, имея большой положительный опыт участия в них.

Для таких небольших фирм, как наша, как раз важны долгосрочные отношения с заказчиком для залогового развития технологической линейки необходимой продукции.

Подготовка кадров – это всегда затраты. Но если они, особенно в ответственных производственных процессах, оккупятся во столько, минимизируя риски возникновения опасных, а порою и необратимых последствий, таких, как сходы, крушения и пр. В наших тренажерах также можно имитировать большинство неисправностей и нештатных ситуаций на составе и экстремальные ситуации на линии: падение пассажира, пожар и т.п.

– Константин Станиславович Вязмин, заместитель начальника отдела программирования ПФ «Логос»

– К. С. Вязмин смог ответить на вопросы прямо во время монтажа тренажера в метро Будапешта.

К. С. Вязмин отметил, что это очень хороший и красивый тренажер, только вот он никогда не работал, да и до сих пор не работает...

– В чем суть проекта тренажера для диспетчера, какие его особенности и в чем отличия от того, что предназначен для машины?

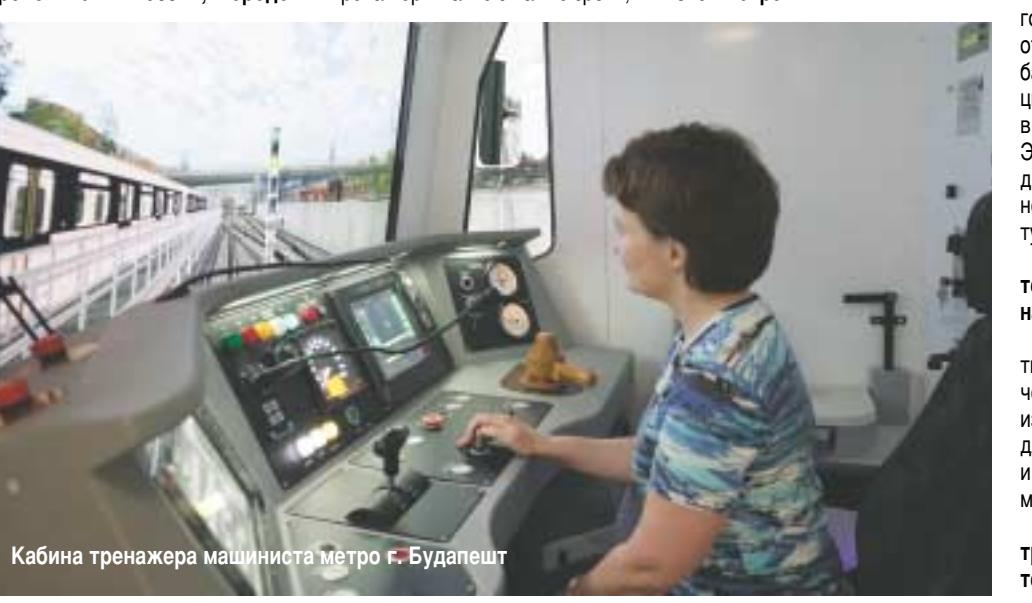
– Если ответственность машиниста – это, грубо говоря, 8 вагонов за его спиной, то диспетчер отвечает за все линии метро. Любая авария или нештатная ситуация в метро требует четких и правильных действий диспетчера.

Этому обучает наш тренажер диспетчера, то есть действиям в нештатных и экстремальных ситуациях.

– Предполагается ли его интеграция с существующими тренажерами?

– На данный момент разрабатывается тренажер для диспетчера центра. Мы планируем изготовить тренажер диспетчера для учебного центра и будем его интегрировать с тренажерами машиниста.

– Редакция благодарит сотрудников фирмы «Логос» за интересные ответы.



Кабина тренажера машиниста метро в Будапеште

Хотелось бы особо отметить знаковый проект для компании ООО «Бомбардье Транспортейшн (Сигнал)» – модернизацию Московского центрального кольца (МЦК), где используется новая технология интервального регулирования движения поездов. С момента начала пассажирского движения МЦК стало неотъемлемой частью транспортной инфраструктуры столицы. По значимости открытие МЦК можно сравнивать с открытием новой линии метро.

Запуск пассажирского движения по Московскому центральному кольцу состоялся 10 сентября 2016 года после завершения реконструкции и электрификации инфраструктуры, а с октября 2016 года новая транспортная структура начала работать в режиме коммерческой эксплуатации.

Реконструкция Московского центрального кольца – уникальный проект для России в целом, таких комплексных задач ранее не было. Примененные здесь инновационные технологии по управлению инфраструктурой позволили организовать движение поездов с интервалом, близким к интервалам движения поездов метрополитена, с гарантированным обеспечением безопасности и повышением комфорта перевозок пассажиров.

Наши компании в тесном сотрудничестве со специалистами ОАО «НИИАС» была создана уникальная система интервального регулирования движения поездов на сети ОАО «РЖД». Данная технология хорошо себя зарекомендовала в самых разнообразных условиях и на самых напряженных и ответственных участках железнодорожной инфраструктуры, получившая первое место в конкурсе ОАО «РЖД» на лучшее качество подвижного состава и

бай компонент системы может быть заменен в короткое время, не более чем за 30 минут. Оборудование отличается высокой надежностью: период между отказами составляет более 10 лет, в то время как для обычного привода – порядка 3 лет.

Компания ООО «Бомбардье Транспортейшн (Сигнал)» пред-

лагает широкий спектр современных систем управления движением поездов с высоким уровнем автоматизации для обеспечения безопасного и бесперебойного перевозочного процесса на городском рельсовом транспорте с короткими межподъездными интервалами.

Системы управления движением поездов ООО «Бомбардье Транспортейшн (Сигнал)» уменьшают потребность в напольном оборудовании и минимизируют необходимость вмешательства машиниста в управление поездом.

Это касается как традиционных систем интервального регулирования с фиксированными блок-участками, так и управления на основе радиоканала с подвижными блок-участками. В соответствии с международными стандартами динамическая технология получила название СВТС (Communication-based train control).

Система управления движением поездов СВТС предусматривает несколько уровней автоматизации:

– автоматическое обеспечение безопасности движения поездов (ATO);

– автовордование поездов (ATC), включая установку маршрутов, соблюдение графика и мониторинг способов перевозочного процесса;

– светофоры семейства EBILight – линзовые и светодиодные, волоконно-оптические проекторы и маршрутные указатели, светофоры для тоннелей;

– бортовое оборудование EBISab – бортовая система безопасности для непрерывного контроля параметров движения поездов различного уровня автоматизации;

– светофоры семейства EBISab – бортовая система безопасности для непрерывного контроля параметров движения поездов различного уровня автоматизации;

– светофоры семейства EBISab – бортовая система безопасности для непрерывного контроля параметров движения поездов различного уровня автоматизации;

– светофоры семейства EBISab – бортовая система безопасности для непрерывного контроля параметров движения поездов различного уровня автоматизации;

-Уважаемый Владимир Михайлович, расскажите, как удалось так быстро и с высоким качеством провести реконструкцию и электрификацию Московской кольцевой железной дороги?

— Реконструкция развития Московской кольцевой железной дороги — глобальный градостроительный проект. Мэр Москвы Сергей Семенович Собянин поставил задачу не просто запустить пассажирское движение по железнодорожному кольцу, а еще и интегрировать этот вид транспорта с метрополитеном.

Строительные работы начались в 2012 году. В конце 2013 года стартовали сооружения первой станции — «Лужники». Почти все платформы станций были введены в 2015 году, одновременно выполнялась задача по полной инженеризации кольца, перекладке путей, устройства новых инженерных сооружений — мостов, путепроводов, систем водоотведения, сигнализации, централизации и блокировки, канельных коллекторов.

В свою очередь, в 2016 году развернулось строительство эстакад и пешеходных коридоров, соединяющих платформы станций с окружающей территорией. Важно понимать, что проект реконструкции Малого кольца — это совместный проект. Например, ОАО «РЖД» — это модернизация и развитие железнодорожной инфраструктуры, транспортное обслуживание пассажиров электропоездами «Ласточка». Интеграция МЦК в систему городского транспорта осуществляется от ступок подвижного состава в местах стыков рельсов, будут минимальным.

Для обеспечения долговечности и безопасности подход к выбору строительных материалов был особо строгим. К примеру, в строительстве мы применяли отечественный гидроизоляционный материал ТехноПластмост Б. Он обладает повышенной прочностью и износостойкостью, срок службы более 60 лет.

На пассажирских платформы нанесено противоскользящее полимерное покрытие, разработанное швейцарским концерном Sika. Полимерное покрытие создает на поверхности платформы тонкий, водонепроницаемый слой, который не позволяет влаге впитываться, таким образом, препятствуя образованию наледи зимой.

Что касается теплых сезонов, платформа обладает противоскользящей поверхностью, которая даже во время дождя остается безопасной для движения. Эта технология очень перспективна и наземного транспорта.

Для эффективной реализации проекта внедрены новые технологии. Прежде всего — это технология укладки бесстыкового пути

Реализация проекта XXI века

В 2016 году запущено пассажирское движение по Московскому центральному кольцу — новый вид удобного наземного транспорта для быстрого передвижения по Москве. Разветвленная сеть транспортных узлов позволяет пассажирам значительно сократить время в пути, а современная инфраструктура делает поездку каждого пассажира комфортной. Московское центральное кольцо стало важной частью транспортной системы города.

Это один из крупнейших транспортных проектов, реализованных в короткие сроки. Генеральный директор АО «МНЖД» Владимир Михайлович Машкин в интервью нашему корреспонденту дал краткие ответы на вопросы, которые, безусловно, будут интересны нашим читателям.



монтажа по сравнению с используемым повсеместно асфальтным покрытием, а их срок службы превосходит асфальт в 3–5 раз и составляет минимум 15 лет.

Для утепления стен были использованы минераловатные плиты Технокси российского производства. Они характеризуются высокой теплоизоляцией способностью, стабильностью объема и формы, низким водопоглощением и высокой звукоизоляцией способностью, а главное — это негорючий материал. Для облицовки цоколя использовали полированые гранитные мансардные плиты. Месторождение свет-

— Если Вы имеете в виду депо «Подмосковная» — это самое современное в России моторвагонное депо, где электропоезда нового поколения «Ласточка» проходят все виды технического и сервисного обслуживания, то его открыли еще летом 2015 года. Проект реализуется за счет средств ОАО «РЖД».

— Какой лучший зарубежный опыт Ваша компания использует в своей деятельности?

— В Европе внутригородские пассажирские железнодорожные перевозки достаточно развиты, многие из таких транспортных систем существуют там около

любого мегаполиса зависит от мобильности людей — насколько комфортно и быстро они могут по нему перемещаться.

— Что удалось сделать Вам для обеспечения экологичности проекта?

— Самы «Ласточки» — это экологичный и современный вид железнодорожного транспорта. Что касается озеленения: вдоль МЦК планируется высаживать около трех тысяч деревьев и уложить более 2 миллионов квадратных метров газона.

— В г. Москве 5–7 апреля 2017 г. пройдет форум и выставка по городскому общественному транспорту (сайт www.electrotrans-expo.ru). Что Вы думаете о подобных площадках? Какую пользу городу и в целом пропаганде городского транспорта они несут?

— Поскольку от состояния, надежности и качества городских пассажирских перевозок напрямую зависит жизнь москвичей, и экономическое благополучие города, то, несомненно, такие площадки для дискусий, обмена опытом очень важны.

— Объем пассажирских перевозок по МЦК превысил прогнозируемый, есть ли план по увеличению интенсивности движения на МЦК?

— Сейчас новой железнодорожной магистралью пользуются



лон-серого гранита Мансуровское, расположенное в Республике Башкортостан, является одним из самых мощных и современных карьеров в России.

— При проектировании и строительстве современных ТПУ были ли учтены проблемы, возникающие у маломобильных пассажиров?

— Конечно. Все платформы оснащены тактильной плиткой для удобства перемещения слабовидящих пассажиров, на 26 транспортно-пересадочных узлах установлены лифты и эскалаторы, на пяти ТПУ — специальные подъемники.

— Какие особенности строительства нового депо для подвижного состава типа «Ласточка»?

лет: во Франции и Германии, например, или, наоборот, новый городской железнодорожный проект в Финляндии. У нас немного другая история, потому что МЦК — это не новое строительство, а реконструкция уже 100 лет существующего Малого кольца Московской железной дороги, аналогов нет ни в России, ни в Европе.

— Как идет диалог с частными инвесторами по строительству коммерческой застройки вокруг МЦК? Какие схемы в рамках законодательства можно использовать: ГЧП, концессии?

— На ряде ТПУ на средства инвесторов будут построены коммерческие объекты — торговые и деловые центры, отели. Сейчас реализованы в течение этого года. Инвесторы будут вкладывать деньги в строительство на прилегающих к ТПУ территориях жилья, социальной инфраструктуры и в создание рабочих мест. То есть, люди, которые будут жить на этих территориях, получат возможность там же найти работу, там же отдохнуть, и все это будет рядом с удобным общественным транспортом. Вообще будущее

более 300 тысяч человек в сутки. Изначально на такой объем ежедневных перевозок планировали выйти через год-полтора, а вышли практически в первые три месяца. Это огромный успех для Москвы. Так что когда пассажиропоток вышел за прогнозы, это хорошо. Наверное, это лучший ответ скептикам, которые сомневались, что Московское центральное кольцо будет востребовано.

Редакция газеты выражает благодарность Департаменту транспорта и развития дорожно-транспортной инфраструктуры г. Москвы, Московскому метрополитену, Министерству транспорта РФ за участие в подготовке тематического номера.



Газета издается при информационной поддержке Министерства транспорта РФ, ОАО «РЖД», ЕвразИФ, НП «Гильдия Экспедиторов», Федеральной службы по надзору в сфере транспорта, РС ФЖТ. Газета зарегистрирована в Федеральной службе по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций. Свидетельство о регистрации ПИ № ФС-61956 от 17 июня 2015 года. Учредитель ООО «ТрансНифо».

Главный редактор: Рашид Садыков
Зам. главного редактора: Илья Серебряный
Редактор: Сергей Снегирев
Выпускающий редактор: Ирина Максимова
Предпечатная подготовка: Игорь Максимов
Корректор: Маргарита Журанкова
Корреспондент: Николай Давыдов (Москва)
Сайт выставки «Электротранс»: www.electrotrans-expo.ru

Адрес редакции: 107078, Россия, Москва,
ул. Новая Басманная, д. 7, факс 6
Телефон: 499-975-56-37
E-mail: ea@ea.ru
Интернет-версия газеты: www.eav.ru
Перепечатка материалов газеты допускается со ссылкой на источник. Газета не отвечает за содержание рекламных публикаций. Мнение редакции может не совпадать с мнением авторов.

Газета распространяется бесплатно
Полиграфия и печать 28.03.2017 г.
Отпечатано в типографии «Стратег-ПКП», г. Рыбинск
Тираж: 13 000 экземпляров
Зак № 1023
В номере использованы фото
прессслужбы
московского метрополитена

**ЕВРАЗИЯ
вести**