

промэлектронный журнал

НАШ МАРШРУТ

КОРПОРАТИВНОЕ ИЗДАНИЕ НПЦ «ПРОМЭЛЕКТРОНИКА»

24 ГОДА
НПЦ «ПРОМЭЛЕКТРОНИКА»

2016 ГОД
ПОЛОН
ЮБИЛЕЕВ!
10, 55, 80 ...

**ИСТОРИЯ
ИЗЫСКАНИЙ
И ПРОЕКТИРОВАНИЯ**

04 Новости

Главная тема

13 Изыскание
и проектирование
железных дорог.
Проектирование СЦБ

Легенды первой железнодорожной магистрали



Персона



ИГОРЬ ГЕРМАНОВИЧ
ТИЛЬК

Выставки и конференции



28



УВАЖАЕМЫЕ КОЛЛЕГИ, НАШИ ДРУЗЬЯ И ПАРТНЕРЫ!

2016 год полон юбилейных дат, в том числе для наших партнёров в сфере проектирования: АО «Росжелдорпроект» отмечает 10-летие, ОАО «Уралгипротранс» – 80 лет. Именно поэтому, главная тема третьего номера нашего журнала – проектирование железнодорожной инфраструктуры: история, особенности работы. Проектно-изыскательские работы являются одним из важных звеньев капитального строительства. Проектировщики – специалисты, стоящие у истоков создания любого проекта, закладывают экономическую и качественную основу создаваемых объектов. Повышение технического уровня, условий труда и эффективности капитальных вложений — зависят от технических и технологических решений, строительных конструкций, оборудования и материалов, заложенных в проекте для того, чтобы максимально удовлетворить желания и требования заказчика.

Приятного чтения и до новых ярких событий!

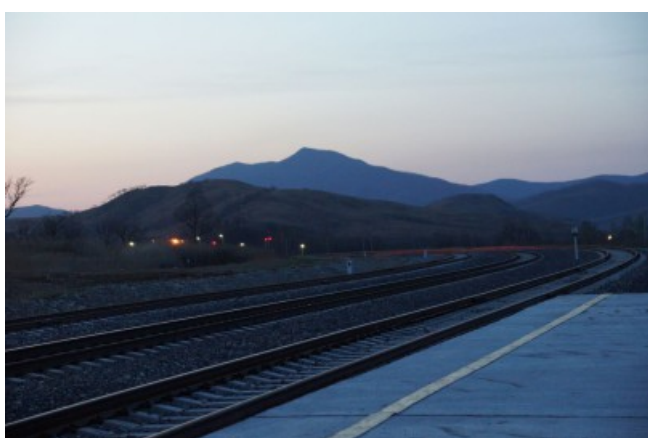
**Исполнительный директор
Г.И. Тильк**

Новости с Дальневосточной железной дороги

НПЦ «Промэлектроника» продолжает внедрять свои разработки на Дальневосточной железной дороге. Напомним, что работы по внедрению наших систем на Дальнем Востоке ведутся с 2009 года. В рамках крупного дальневосточного проекта в мае этого года были введены в эксплуатацию микропроцессорная централизация МПЦ-И на станциях рзд. Барсовый и рзд. Пожарский Уссурийской дистанции СЦБ Дальневосточной железной дороги. Прилегающие к станциям перегоны оборудованы микропроцессорной полуавтоматической блокировкой МПБ.



12 июля 2016 года введены в эксплуатацию микропроцессорная централизация стрелок и сигналов МПЦ-И и система гарантированного питания микроэлектронных систем СГП-МС на разъезде 323 км. **Это 30-й объект на Дальневосточной железной дороге, оборудованный МПЦ-И.**



Новая страна в географии внедрений

Апрель 2016 года ознаменовался значимым событием для НПЦ «Промэлектроника» - внедрением комплекса систем железнодорожной автоматики и телемеханики на Грузинской железной дороге: микропроцессорной централизации стрелок и сигналов МПЦ-И, микропроцессорной полуавтоматической блокировки МПБ, системы контроля свободности участков железнодорожного пути методом счета осей ЭССО-М.

Важно отметить, что проект значим не только тем, что Грузия – новая страна в географии внедрений наших систем, микропроцессорная централизация стрелок и сигналов МПЦ-И первая микропроцессорная централизация на железных дорогах Грузии. Кроме того, он является важным инфраструктурным проектом для страны. Одна из оборудованных нами станций – Батуми-Пассажирская расположена в главном туристическом и портовом городе Грузии – Батуми.

Станция Батуми-Пассажирская оборудована микропроцессорной централизацией стрелок и сигналов МПЦ-И. Реализована функция удаленного управления со станции Батуми-Товарная, оборудованной релейной ЭЦ. Интерфейсы АРМов переведены на грузинский язык.

Поскольку наша МПЦ-И первая на дороге, для обучения дежурных по станции был организован

тренажер АРМ ДСП.

Контроль путевых участков на станции Батуми-Пассажирская осуществляется за счет аппаратуры ЭССО-М.

Перегон ст. Махинджаури – ст. Батуми-Пассажирская оборудован микропроцессорной полуавтоматической блокировкой, при сохранении, по желанию заказчика, рельсовых цепей, используемых на данном участке. Расширенная функциональность МПБ, позволила оборудовать нестандартный участок, поскольку контроль свободности перегона может осуществляться как встроенными средствами (методом счета осей с использованием напольной аппаратуры системы ЭССО), так и внешними средствами контроля участков пути.

На участок Батуми – Самтредиа смонтировано оборудование МПБ еще для 10 перегонов, первый из которых ст. Чаква - ст. Махинджаури был пущен 28 апреля силами Грузинской железной дороги.

Комментарий:

Агаджанов Левон, руководитель проекта: «Безусловно, я очень рад, что удалось реализовать этот проект на моей малой родине. Батуми-Самтредиа-Поти – участок дороги, на котором



мы ведем работы – реализует выход из Каспия в Черное море. Для нас это – новый шаг, новое направление! Грузия – невероятно гостеприимная страна, в которую нужно приезжать с открытым и честным сердцем! Если что-то пообещал, то, во что бы то ни стало, нужно сделать. Обязательно с первых дней работы беречь свою репутацию: страна небольшая, все друг друга знают... Кроме того, что касается проверок, их на Грузинской железной дороге часто проводят, поэтому сертификация и документация должна быть всегда в полном порядке. Приятно осознавать, что сторона заказчика оказала нам доверие. Я выступаю за объединение и дружбу народов, чтобы была возможность делиться чем-то полезным, помогать друг другу. Надеюсь, мы и дальше будем над этим успешно работать».



НПЦ «Промэлектроника» отметил 24-летие!

18 апреля 2016 года НПЦ «Промэлектроника» отметил свой 24 день рождения. Представляем вашему вниманию небольшой фотоотчет с празднования, которое, традиционно, прошло в театре.



Свердловский государственный академический театр драмы
Комедия «Доходное место» по пьесе Александра Островского



Игорь Германович Тильк с сыном и исполнительным директором НПЦ «Промэлектроника» Германом Игоревичем Тильком



Награждение сотрудников



На Восточно-Сибирской железной дороге проводятся испытания по увеличению массы тяжеловесных поездов



28 июня в управлении Восточно-Сибирской железной дороги в Иркутске прошло заседание технико-технологического совета на тему организации движения тяжеловесных поездов. Открывая совещание, первый заместитель начальника дороги Вадим Владимиров отметил, что в условиях дефицита пропускных способностей отдельных участков магистрали увеличение массы поезда является эффективным способом повысить ее провозную способность. Рельеф Восточно-Сибирской железной дороги

осложнен горно-перевальными участками, которые вводят серьезные ограничения в процесс организации движения тяжеловесных поездов. Сегодня на дороге 70 сложных участков. Для снятия этих ограничений на ВСЖД разработаны технические и технологические мероприятия, в реализации которых задействованы практически все хозяйства дороги: локомотивное, путевое, вагонное, электроснабжения и пр. В настоящее время на Транссибе организовано движение поездов массой до 7100 тонн. Дальнейшее развитие тяжеловесного движения на Вос-

точно-Сибирской железной дороге является одним из основных направлений в обеспечении бесперебойного следования грузовых поездов в условиях растущего грузооборота на всем Восточном полигоне.

За последние 5 лет на ВСЖД было проведено 27 тягово-энергетических испытаний с грузовыми поездами массой более 6000 тонн. Результаты экспериментов подтвердили возможность увеличения массы поездов с 6000 до 6300 тонн и с 7100 до 7500 тонн на некоторых участках дороги. Эксперименты с наибольшей массой поезда проводились на участках Иланская – Иркутск-Сортировочный и Слюдянка – Хилок. Здесь испытывались соединенные грузовые поезда массой 12 000 тонн.

Проводимые на протяжении восьми лет тягово-энергетические испытания позволили существенно улучшить алгоритм работы электровозов серии "Ермак", задействованных в грузовом движении на северном ходу ВСЖД. Плановая работа в этом направлении позволила расширить участок обращения поездов массой 6000 тонн на весь электрифицированный участок БАМа.

В настоящее время на ВСЖД в постоянном режиме курсируют тяжеловесные поезда весом 7100 тонн, которых только за май по магистрали проследовало более 100. С 1 июля дорога будет пропускать поезда весом 7500 тонн.

Организация движения тяжеловесных поездов требует соответствующей подготовки локомотивных бригад. В этом году запланировано обучение 150 машинистов, 58% из которых уже повысили свою квалификацию.

В 2016-2017 годах тягово-энергетические испытания по определению возможности вождения тяжеловесных поездов массой до 12600 тонн в границах ВСЖД пройдут на участках Тайшет – Таксимо, Иланская – Иркутск-Сортировочный, Слюдянка – Хилок, сообщила служба корпоративных коммуникаций ВСЖД.

Пресс-служба ОАО «РЖД»
<http://press.rzd.ru>
 от 17.06.2016

ОАО "РЖД" и Яндекс договорились о сотрудничестве в развитии интернет-сервисов для пассажиров



ОАО "РЖД" и ООО "Яндекс" подписали соглашение о сотрудничестве в области развития информационно-коммуникационных технологий и популяризации российских интернет-сервисов.

Подписи под документом поставили президент "РЖД" Олег Белозёров и генеральный директор ООО "Яндекс" Александр Шульгин. Церемония прошла в рамках Санкт-Петербургского международного экономического форума 17 июня.

Среди приоритетных направлений сотрудничества двух компаний – информирование пассажиров об актуальном расписании движения электричек и поездов дальнего следования, в том числе о перекрытии железнодорожных переездов, проработка возможности информирования о фактическом движении поездов дальнего и пригородного сообщения.

Соглашение действует до 2020 года.

Пресс-служба ОАО «РЖД»
<http://press.rzd.ru>
 от 17.06.2016

РУСАЛ, ДВЖД и порт Ванино полностью перешли на новые технологии перевозки импортного глинозема в Сибирь

Специальная упаковка позволяет перевозить сырье для алюминия в полувагонах, что приводит к росту объемов перевозок и ликвидации порожних пробегов подвижного состава



Погрузка импортного глинозема, поступающего на заводы объединённой компании РУСАЛ в Сибири через Ванинский морской торговый порт, прогнозируется в 2016 году на уровне 1,3 млн т, сообщила на совещании в управлении Дальневосточной железной дороги (ДВЖД, филиал ОАО «Российские железные дороги», РЖД) гендиректор экспедиторской компании ООО «Транс Ванино Карго» Татьяна Шенгелия. В прошлом году аналогичные отправки достигли 1,15 млн т.

По ее словам, в первые пять месяцев 2016 года перевалка сырья для выпуска алюминия в порту Ванино увеличилась на 24,5% - в январе-мае было отгружено 610 тыс. т глинозема против 490 тыс. т за аналогичный прошлогодний период.

Обеспечивать рост погрузки помогает применение новой технологии перевозки, внедренной с участием Ванинского морского торгового порта и ДВЖД. В ее основе лежит идея перевозить глинозем в универсальных полувагонах, не имеющих

защиты от атмосферных осадков, вместо использования специализированных хопперов-минераловозов. В частности, для транспортировки груза в открытом подвижном составе сегодня используются многооборотные мягкие контейнеры МК-14-10. Они выпускаются из полипропиленовой ткани, которая не пропускает влагу, что важно для перевозки сырья, представляющего собой кристаллический гигроскопичный порошок.

Кроме того, в перевозке применяются герметичные вкладыши - большой тканевый мешок, растилаемый на весь полувагон. По завершению погрузки происходит обвязка его горловин, что дополнительно защищает груз от внешних воздействий окружающей среды.

«Дальневосточная дорога позволила организовать производственную площадку на станции Ванино для подготовки вагонов. И алюминиевые заводы внедрили технологию выгрузки сырья из данной тары», - рассказала Татьяна Шенгелия.

В результате сегодня полностью исключены порожние пробеги вагонного парка под глинозем и увеличено число «сдвоенных операций» по припортовой станции, где только что выгруженный вагон может быть погружен новым грузом. Сейчас 30-40% груза перевозится в МК-14-10 и 50-60% - в герметичных вкладышах. Под незначительный объем используются комбинированные вагоны: в Ванино они привозят алюминий, следующий на экспорт, а обратно загружаются импортным глиноземом.

Для РУСАЛа такая перевозка дает существенную экономию транспортных расходов. Погрузка в новый вид тары также влияет на скорость обработки судна и повышает ритмичность доставки сырья железнодорожным транспортом.

«Производство алюминия является непрерывным процессом, и возможности размещения запасов сырья на заводах ограничены. Поэтому очень важно ритмично поставлять глинозем в соответствии с заявляемыми объемами», - подчеркнула важность сотрудничества с железной дорогой портом Татьяна Шенгелия.

Ранее в своем отчете за первый квартал 2016 года ОК "РУСАЛ" отмечала повышение мирового спроса на алюминий на 5,6% к прошлогоднему уровню - до 14 млн т. Наиболее высокий рост спроса наблюдался в Индии, на Ближнем Востоке, в странах Азии (исключая Китай), Северной Америке и Европе. Наибольшую поддержку алюминиевой отрасли оказало автомобильное производство, которое в мире выросло в первом квартале 2016 года на 4,3%, причем особенно хорошую динамику показал сегмент легких грузовиков.

Как отметили в Дальневосточном территориальном центре фирменного транспортного обслуживания ОАО «РЖД», рациональное использование вагонного парка на Ванинском направлении крайне важно и для владельца инфраструктуры общего пользования, учитывая постоянный рост экспортного потока грузов и ограниченную пропускную способность однопутной железнодорожной линии Комсомольск-на-Амуре – Советская Гавань.

Сейчас продолжается реконструкция этого участка. По словам заместителя главного инженера ДВЖД Сергея Дрокина, за счет модернизации инфраструктуры в рамках программы развития «Восточного полигона» (проект комплексной реконструкции БАМа и Транссиба) с 2013 по 2018 годы ДВЖД в среднем ежегодно увеличивает провозную способность на 7-10%, что позволяет обеспечивать рост грузопотока к морским портам Дальнего Востока. По завершению ее реализации инфраструктура в направлении Ванинского транспортного узла будет готова обеспечивать перевозки на уровне 37,1 млн т – в два раза больше, чем в 2013 году.

Вместе с тем предъявляемый объем отправок грузов в адрес Ванино и Совгавани может превысить данный порог. Поэтому специалисты дороги сформировали и направили в ОАО «РЖД» инвестиционную заявку по дальнейшему развитию участка Комсомольск – Ванино со строительством вторых путей, что позволит увеличить ежегодную провозную способность до 50 млн т и больше.

Павел Усов, Gudok.ru

ОАО «Уралгипротранс» отмечает 80-летний юбилей



УРАЛГИПРОТРАНС
УРАЛЬСКИЙ ПРОЕКТНО-ИЗЫСКАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ
ТРАНСПОРТНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА

Дорогие коллеги!

Искренне поздравляем вас с 80-летием со дня образования Уральского проектно-изыскательского института транспортного строительства «Уралгипротранс»!

Сегодня, вы имеете за плечами колоссальный опыт проектно-изыскательских работ и сотни успешно реализованных проектов по всей России. С самого начала деятельности института были заданы основные и неизменные ориентиры – профессионализм и качество выполнения работ. Такой подход оправдал себя, позволив за 80 лет стать предприятием, успехи которого заслуживают уважения. За эти годы вы стали одной из ведущих проектных организаций отрасли, способных взять на себя решение любых задач по проектированию объектов транспортного строительства.

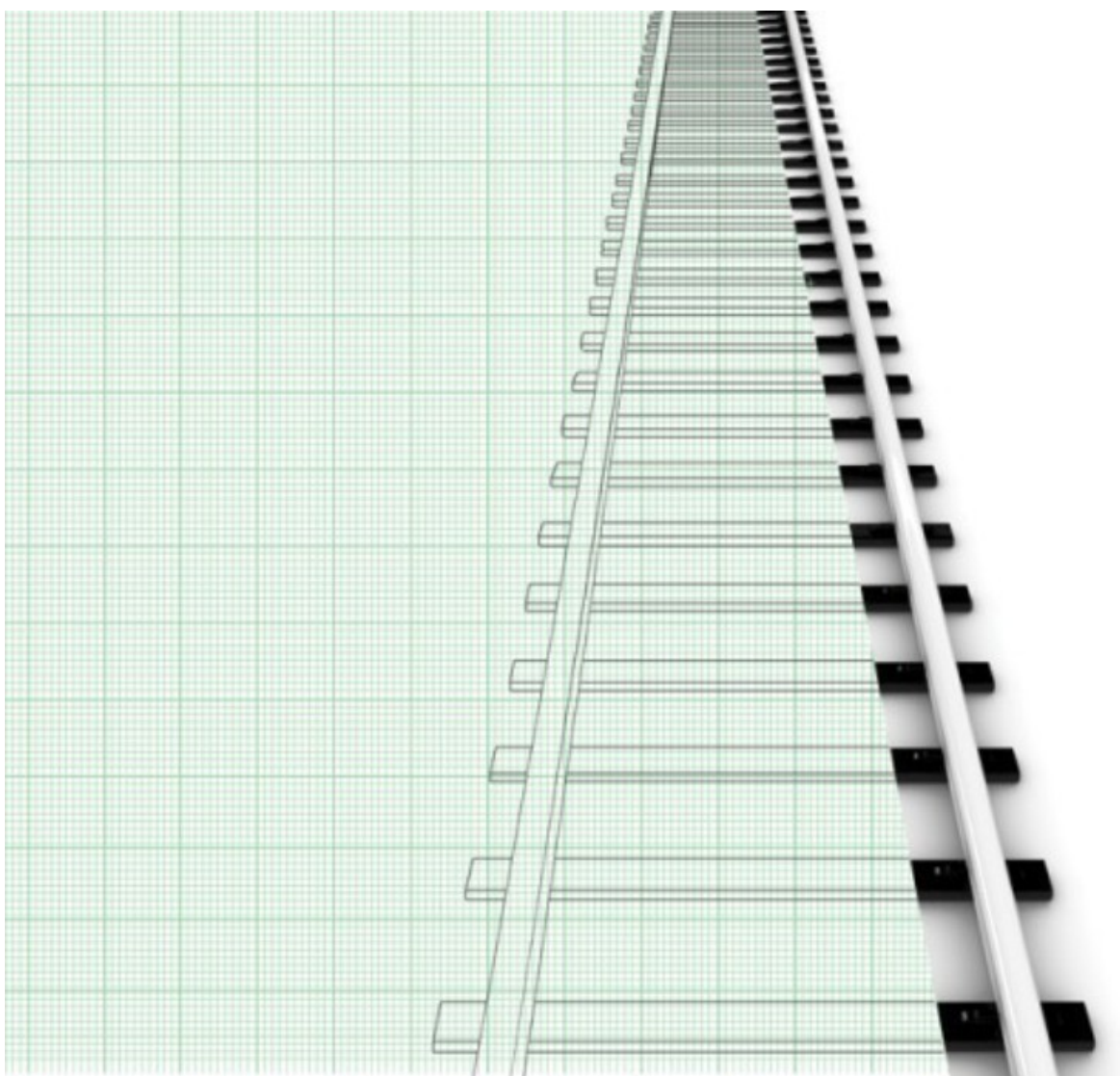
ОАО «Уралгипротранс» является нашим надежным партнером по проектированию систем железнодорожной автоматики и телемеханики для магистрального и промышленного транспорта. За годы совместной работы были реализованы проекты модернизации железнодорожной инфраструктуры на Северной, Южно-Уральской железных дорогах, промышленных предприятиях ОАО "ЕВРАЗ НТМК", ОАО «ПНТЗ», ОАО «ФосАгро-Череповец» и другие. Мы ценим прочные взаимоотношения, надеемся на дальнейшее плодотворное сотрудничество. Верим, что научный и интеллектуальный потенциал помогут приумножить наши общие достижения!

От всей души желаем вашей команде благополучия и процветания, неиссякаемой энергии в достижении целей, динамичного и планомерного развития предприятия!

С наилучшими пожеланиями,
исполнительный директор
Тильк Г.И.

и весь коллектив НПЦ «Промэлектроника»

ИЗЫСКАНИЕ И ПРОЕКТИРОВАНИЕ ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ. ПРОЕКТИРОВАНИЕ СЦБ





«Без проекта – никуда!», – говорят в голос проектировщики. Прежде чем конкретный проект будет оформлен на бумаге, выполняется огромное количество исследований и расчётов – сложилась целая система проектно-исследовательских работ.

Проектно-исследовательские работы представляют собой комплекс работ по проведению инженерных изысканий, разработке технико-экономических обоснований строительства, подготовке проектов, рабочей документации, составлению сметной документации для осуществления проекта строительства, расширения, реконструкции объектов, зданий и сооружений.

Инженерные изыскания своей главной целью ставят получение сведений о природных условиях строительства, которые должны служить важной частью исходных данных для составления проекта. Изыскания выполняются обычно специализированными организациями, имеющими соответствующие лицензии. В ряде случаев исполнителями могут быть и отдельные структурные подразделения проектных организаций либо изыскательские отделы.

В зависимости от размеров и сложности проектируемых объектов, изыскания выполняются одной или несколькими изыскательскими организациями. В последнем случае, одна из организаций выполняет функцию генерального исполнителя, а остальные работают на правах субподряда.

Задачи изысканий, требования к результатам, исходные данные устанавливаются в техническом задании, которые выдает заказчик. Проведение изысканий является началом не только проектной деятельности, но и любого строительства. Предпроектные изыскания представляют собой комплексные исследования проектируемого

района, включая рельеф местности (наличие водоёмов, геологических разломов и др.), возможности местных стройматериалов и т. п., для рационального использования окружающей среды и её охраны, а также для анализа собранной информации и прогнозирования возможных рисков.

Согласно СП 47.1330.2012 (Свод правил. «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения» актуализированная редакция СНиП 11.02-96) выделяют пять основных видов изысканий:



При работе с нормативными документами необходимо обращаться к указанному ранее СП, нормам технологического проектирования, нормативным документам органов государственного надзора. Для унификации оформления проектов введены государственные стандарты Российской Федерации «Системы проектной документации для строительства».

При проектировании и строительстве новых сооружений автоматики, телемеханики и связи существуют некоторые особенности работы.

Объектами железнодорожного транспорта являются железнодорожные пути, скоростные и высокоскоростные железнодорожные линии, железнодорожные станции и здания вокзалов, пассажирские платформы, кассы, тоннели, пешеходные мосты, развязки, путепроводы, эстакады, объекты инфраструктуры (вагонные и локомотивные депо, окрасочные цеха, здания). В задачу проектирования могут входить как планирование новых объектов, так и поддержка модернизации, капитального ремонта, реконструкции объектов железнодорожного сообщения.

Как правило, выполнение предпроектных работ, организации инвестиций строительства, согласования схем и планов осуществляется на основании литературных и фондовых материалов ранее проведенных изысканий. Специалисты-проектировщики работают по алгоритму: сначала проводятся геолого-геодезические изыскания, затем формируется экономическое обоснование и смета, на следующем этапе получают технические условия (ТУ), оформляется полный пакет разрешительных документов. После успешного преодоления этих стадий становится возможным проектирование профилей, земляного полотна, сопу-

тствующих сооружений.

При проведении изысканий задействуются подземное, наземное и надземное пространства. Основной задачей проектирования систем СЦБ является приведение технических средств железнодорожной автоматики, телемеханики и связи на конкретном объекте в полное соответствие с требованиями действующих нормативных актов и правил безопасности, исходя из современных реалий.

В процессе разработки проекта рассматривается ряд возможных технических решений с учетом экономических затрат, из которых выбирается оптимальный вариант. Благодаря такому подходу, проектирование и строительство железнодорожных путей, их последующая эксплуатация максимально выгодны для заказчика.

Каждый проект в обязательном порядке учитывает требуемый пропускной и провозной режим, предстоящую нагрузку, безопасность, возможность перспективного развития и обеспечивает строго рациональное использование капиталовложений.



Железнодорожный мост через Енисей, г. Красноярск

О работе проектно-изыскательского отдела

НПЦ «Промэлектроника» проводит комплексные работы – от разработки до внедрения в эксплуатацию и последующего сервисного обслуживания. Для проведения проектно-изыскательских работ в компании создано отдельное подразделение. Про историю создания отдела и специфику работы мы поговорили с начальником проектно-изыскательского отдела Тухбатуллиной Риммой Фаязовной.

- Римма Фаязовна, как создавался проектно-изыскательский отдел в НПЦ «Промэлектроника»?

Отдел был создан в 2004 году. Расширение штата компании и переезд в новое, большое здание, позволили создать отдельное структурное подразделение. На тот момент были получены все лицензии и необходимые документы для осуществления проектных работ, сформирован «костяк» коллектива. Для дальнейшего развития предприятия создание отдела было жизненной необходимостью.

- Какие стадии работы проходит среднестатистический проект?

Всё начинается с заявки заказчика, далее составляется техническое задание и, проводятся предпроектные работы, исходя из условий и запросов клиента. Типовые материалы берутся из официально допущенных документов, проектных альбомов, которые формируются в институте по проектированию сигнализации, централизации, связи и радио на железнодорожном транспорте «Гипротрансигналсвязь» — филиале АО «Росжелдорпроект» (ГТСС, г. Санкт-Петербург). Если проект не типовой, идею необходимо прорабатывать с нуля, утверждать техническое решение. После этого, разрабатывается рабочая документация, представляющая собой схематический план, благодаря которому реализуется техническая часть проекта. Он согласуется внутри организации – всеми службами, утверждается главным инженером (либо главным энергетиком, техническим директором – смотря, как принято на предприятии) – подписывается заказчиком. Следующий этап – подготовка сметной документации. Подбирается несколько вариантов реализации проекта.

- Сколько времени в среднем нужно затратить на один проект? Были какие-то особенные проекты на вашей памяти?

В среднем, для реализации проекта необходимо 4 месяца. Бывает, конечно, по-разному, все зависит от развития станции. Но, периодически ставим рекорды! Вспоминается случай из практики: наша компания участвовала в реконструкции инфраструктуры Забайкальской детской железной дороги. Внедрить микропроцессорную централизацию стрелок и сигналов МПЦ-И и ввести в эксплуатацию дорогу необходимо было ко дню защиты детей, в очень сжатые сроки. Проектные работы провели за 3 недели, а срок реализации всего проекта составил 2 месяца – от момента заявки до пуска.

Один из крупных проектов – Норильская железная дорога. Самая северная железная дорога России, входит в состав ОАО «ГМК «Норильский никель». На станциях КУР-2-Док, Кайеркан, Каларгон, Разрез, Алыкель и Юбилейная внедрены микропроцессорная централизация стрелок и сигналов МПЦ-И и система контроля свободности участков железнодорожного пути методом счёта осей ЭССО. На станциях Алыкель и Кайеркан установлена система автоматического управления переездной сигнализацией МАПС. Микропроцессорная полуавтоматическая блокировка МПБ на перегонах Алыкель-Разрез, Разрез-Кайеркан, Разрез-Каларгон, Кайеркан-Каларгон, Каларгон-Юбилейная. Помимо проектирования систем-разработок НПЦ «Промэлектроника» и увязки их с уже имеющимися на объектах, нами выполнены проекты по установке железнодорожных весов на ст. Дудинка и прокладке линий оптоволоконной связи за полярным кругом.

- Римма Фаязовна, на ваш взгляд, какие существуют особенности в работе?

Особенность нашей работы заключается в том, что всегда должна работать группа людей, а не один сотрудник, чтобы учесть все тонкости и перепроверить проект. Это очень важно. Мы работаем в связке: начальник отдела, руководители групп, специалисты по СЦБ и связи, нормоконтролер, инженеры проекта, группы специалистов и сметчики. Проекты, выполненные нашими силами, успешно проходили экспертизу в Казахстане и государственных органах России.

- Какими качествами должен обладать специалист-проектировщик?

Проектировщик – человек усидчивый, внимательный к деталям, аккуратный и трудолюбивый. Наша специализация очень узконаправленная – много специфических норм и обозначений в схемах. Кроме того, он должен уметь взаимодействовать с коллективом, поскольку проект проходит ряд согласований и проверок. Большая часть сотрудников нашего проектного отдела окончила Уральский государственный университет путей сообщения.



Норильская железная дорога, перегон Ангидриты - Юбилейная
 Фото: trainpix.org

Взаимодействие с проектными институтами

В России в условиях многоотраслевой хозяйственной деятельности создана широкая сеть проектных организаций с различным профилем работ. Проектные организации во многих случаях объединены с научно-исследовательскими центрами, институтами и лабораториями. Если они проводят изыскания, то являются проектно-изыскательскими организациями. Также существуют специализированные изыскательские организации.

Проектные организации в зависимости от характера выполняемых ими работ можно подразделить на три основных вида. Отраслевые проектные организации - занимаются разработкой проектной документации соответствующей отрасли народного хозяйства; проектные организации строительного профиля выполняют работы, связанные с разработкой документации только архитектурно-строительной части проекта на уникальные сооружения; специализированные проектные организации, связанные только с одной отраслью.

Проектные организации выполняют многоплановую работу в области проектирования: разрабатывают планы развития хозяйственной деятельности, составляют нормативные и вспомогательные материалы по проектированию и строительству, разрабатывают сметные нормативы, экспериментальные и типовые проекты, обобщают опыт проектирования и строительства, осуществляют авторский надзор за строительством.

Обеспечение высокого качества всех проектных работ в железнодорожной сфере является особенно важной задачей, поскольку от надежности функционирования железнодорожных объектов зависит безопасность большого количества людей. Проектные работы должны проводиться организациями с большим опытом.

АО «Росжелдорпроект» – основной проектировщик в сфере железнодорожного транспорта России. Компания была образована в 2006 году. Проектные организации, имеющие разрешение на выполнение проектных работ по системам и устройствам СЦБ, проходили квалификационный отбор и утверждались соответствующим списком, в который входил и НПЦ «Промэлектроника». В дальнейшем, часть этих проектных организаций вошли в состав АО «Росжелдорпроект». Сегодня – это 20 филиалов, региональные подразделения и

дочернее общество.

АО «Росжелдорпроект» выполняет проектно-изыскательские работы для строительства и реконструкции объектов железнодорожной, промышленной, социально-культурной сферы, коммерческой недвижимости и жилищного строительства, капитального ремонта инфраструктуры железнодорожного транспорта.

Одним из примеров успешного сотрудничества АО «Росжелдорпроект» и НПЦ «Промэлектроника» является проектирование объектов железнодорожной инфраструктуры на Дальневосточной железной дороге.

В этом году компания отмечает 10-летие!

Поздравляем коллектив АО «Росжелдорпроект» с 10-летним юбилеем!

Желаем новых побед, дальнейшего развития и крупных проектов!

Тесное сотрудничество выработалось с коллегами из Республики Беларусь. Проектно-изыскательское республиканское унитарное предприятие «Институт «Белжелдорпроект» – одна из старейших проектных компаний в Республике Беларусь, имеющая более чем 75-летний опыт работы. За время существования предприятия несколькими поколениями специалистов было выдано более 7 тысяч проектов.

Институт промышленного транспортного проектирования «Минский Промтранспроект» - еще один важный партнер в области проектирования. Создан в январе 1961 года, 1992 году стал базовой специализированной проектной организацией Госстроя РБ по строительному проектированию промышленного транспорта.

ОАО «Уралгипротранс», и Екатеринбургский проектно-изыскательский институт «Уралжелдорпроект» — филиал АО «Росжелдорпроект» наши давние друзья и партнеры. Компании проектируют объекты железнодорожной инфраструктуры расширенного профиля.

Мы благодарим всех наших партнеров-проектировщиков, ценим за профессионализм и опыт, надеемся на дальнейшее плодотворное сотрудничество!

История изысканий и проектирования в России

Проектирование железной дороги как самостоятельная область инженерной деятельности зародилась в 19 веке. Во многом возникновение отечественной школы проектирования было связано с именем Павла Петровича Мельникова, министра путей сообщения Российской империи и автора первой в России теоретической работы о железной дороге. В его трудах были заложены основы решения важнейших проблем проектирования о сопротивлении движению поезда, способов расчёта времени хода, методов определения массы поезда и предельных уклонов продольного профиля с учётом экономической выгоды.



Павел Петрович Мельников, российский учёный-механик и инженер, один из авторов проекта железной дороги Санкт-Петербург — Москва, первый министр путей сообщения Российской империи (1865—1869).



Памятник П. П. Мельникову на Комсомольской площади в Москве

Практическое применение методам и идеям Мельникова нашли при проектировании первой в стране железной дороги общего пользования – Царскосельской и первой магистрали — Петербург-Московской (Николаевской) железной дороги. Павел Петрович кропотливо изучал вопросы проектирования, был командирован за границу. Он посетил страны Западной Европы и Америки. В результате командировки, полученные опыт, знания и эрудиция оформились в научный труд «Численные данные относительно железных дорог и применение их к дороге между Петербургом и Москвой».

15 апреля 1836 года был обнародован Указ Николая первого о сооружении Царскосельской железной дороги. Согласно проекту, она начиналась в Петербурге на левом берегу Фонтанки и вела к Царскому Селу и Павловску. Летом 1837 года велись интенсивные достроечные работы: около столицы сооружалось земляное полотно, подвозился и отсыпался балласт, строились мосты. Официальное открытие железной дороги состоялось 11 ноября 1837.

Дорога проектировалась с предельным уклоном 2‰. Верхний слой планировали отсыпать щебнем и гравием, а нижний – булыжником. Изначально на железной дороге порядок и безопасность движения регулировались только лишь расписанием и временем следования поездов: машинисты и кондукторы снабжались часами, которые

устанавливались по станционным. Никаких сигналов, кроме свистка, не было. В 1838 году для осуществления связи между станциями был установлен оптический телеграф, позволяющий передавать сообщения об остановке поезда на перегоне, востребовании поезда, востребовании резерва в виде одиночного локомотива.

Безусловно, опыт строительства Царскосельской дороги был учтён при сооружении первой российской магистрали, связывающей Петербург и Москву. Руководители проекта по строительству Николаевской дороги пришли к выводу, что нужно делать выбор в пользу самого выгодного варианта. Впервые появилась идея проводить изыскания в 3 стадии: рекогносцировочные, предварительные и подробные работы.

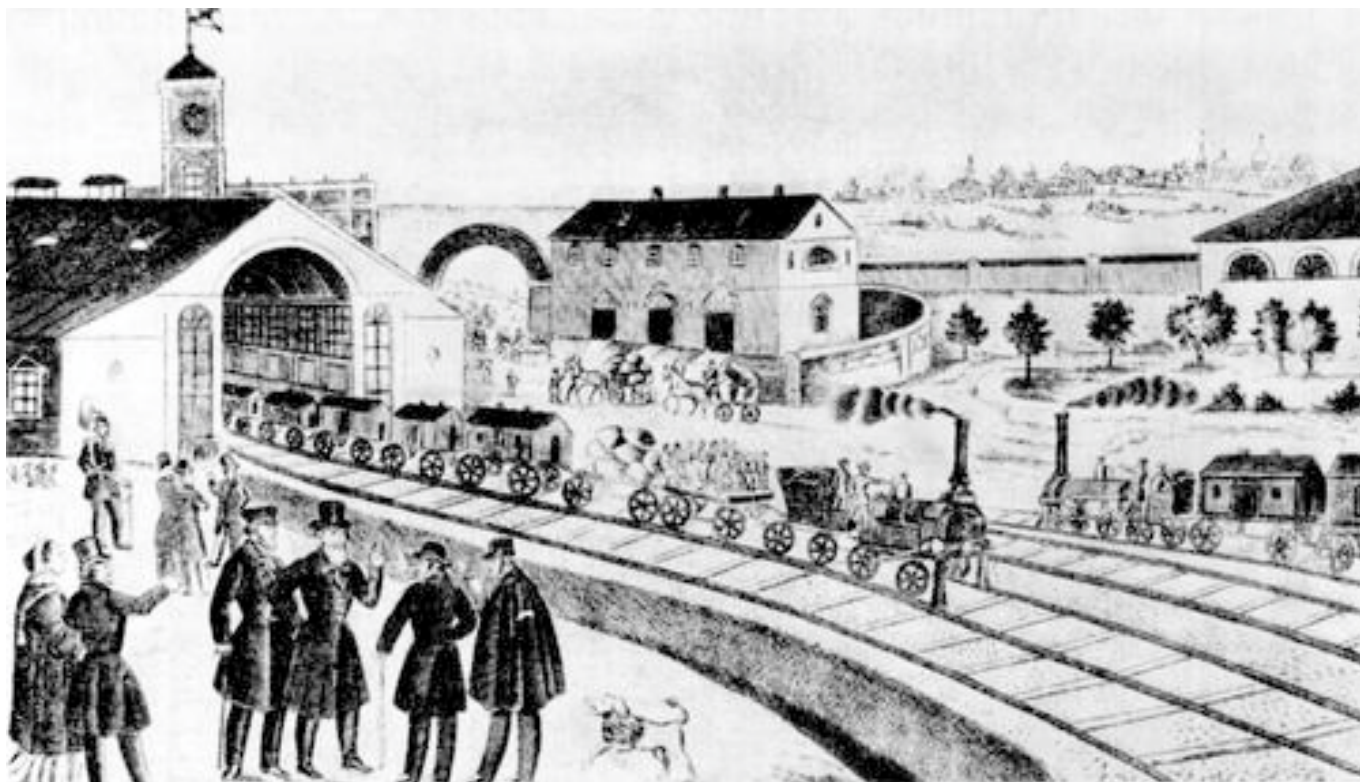
Все объекты дороги строились подрядным способом, функции подрядчика и заказчика разделялись. Подрядчиками выступали купцы, извозпромышленники и предприниматели. Контролировались работы непосредственно ведомством путей сообщения и публичных зданий. Для того чтобы обучить персонал и удешевить строительство, дорогу возводили поэтапно.

Известно, что Павел Петрович предлагал вариант прямой трассы между Москвой и Петербургом, но было много сторонников второго варианта – строительства путей через Новгород. Окончательное решение было принято в пользу проекта Мельникова благодаря убедительной экономической аргументации. В 1851 году из Петербурга в Москву отправился первый скоростной поезд.

В организации строительных работ Мельниковым были найдены интересные решения. Впервые в мировой практике установлены разные по направлениям движения уклоны: уклоны двойной тяги для преодоления высотных препятствий, разработаны методы расчёта мостов и предложены более совершенные конструкции мостов и водопропускных сооружений, верхнего строения пути и земляного полотна.

Выяснилась экономическая невыгодность шестифутовой колеи, поэтому была принята отличная от западноевропейской ширина рельсовой колеи, составляющая 1524 мм.

К началу 20 века российская железная дорога занимала первое место в Европе по протяжен-



ности. К этому времени был накоплен определенный опыт проектирования и строительства железных дорог: найдены решения проектно-изыскательских задач в разных районах страны, отличающихся по топографическим, геологическим и климатическим условиям.

Сформировалась целая школа проектирования. Однако в дореволюционный период проектно-изыскательское дело не приобрело завершенных организационных форм. Изыскательские партии, проектные конторы казенных и частных дорог действовали разобщенно: к компетенции проектных объединений относились объекты водоснабжения, СЦБ и связи, станции и мосты, а вопросы выбора трассы, проектирования плана и профиля решались изыскательскими экспедициями и партиями. Безусловно, это порождало снижение качества реализации проектов.

В советское время объем работ по развитию автоматики непрерывно возрастал. В связи с этим в 1930 году в соответствии с приказом народного комиссара путей сообщения Л. Кагановича в Москве был организован Всесоюзный трест «Транс-сигналсвязьстрой». Через несколько лет организация была разделена на строительномонтажный трест «Транссигналстрой» в Москве и

проектно-конструкторскую контору «Сигналсвязьпроект» в Ленинграде.

Центральным институтом транспортного строительства – ЦИС НКПС были разработаны научные основы классификации железных дорог, нормы проектирования плана и профиля железной дороги, основы реконструкции эксплуатируемых железных дорог и строительства вторых путей.

В настоящее время в России существует огромное количество проектных организаций, научно-исследовательских институтов, проектно-изыскательских центров и отделов. Типовую документацию разрабатывает и утверждает «Гипротранссигналсвязь» – опытный и авторитетный проектировщик.

По материалам:

1. Н. Е. Аксененко. *История железнодорожного транспорта России и Советского Союза. Т. 2: 1917 – 1945 гг.* — СПб., — 416 с., 1997.
2. *История железнодорожного транспорта, Том 1, 1836-1917 гг.* — СПб., — 336 с., 1994.

Легенды первой железнодорожной магистрали

Строительство первой железнодорожной магистрали в России – явление знаковое. Оно породило появление множества мифов, легенд и преданий. Некоторые из них сохранились до наших дней.



1. «Палец императора»

Пожалуй, одной из самых известных легенд, связанной с Николаевской (Октябрьской) железной дорогой, является легенда о странном изгибе магистрали в районе станции Оксочи на Веребьинском обходе. По преданию, Николай I начертил на карте ровную линию между Петербургом и Москвой – под линейку, но в том месте, где построен Веребьинский обход, карандаш обогнул палец, получился непривычный изгиб. Исполнительные строители, конечно же, побоялись отступить от императорского плана, выстроив все точь-в-точь по схеме. В народе это место получило новое наименование – «палец императора».

2. Детище нечистой силы

Люди думали, будто такая огромная тяжёлая машина не может управляться человеком – наверняка ею движет сама нечистая сила. В народе даже ходили слухи, что никто не решался первым сесть в поезд Москва – Санкт-Петербург, поэтому в вагон сначала посадили арестантов. Убедившись, что поезд идет точно по проложенному пути и способен на остановки, в него сели первые «официальные» пассажиры, включая императора. Как известно, было много скептиков среди простого люда и среди столичных интеллигентов, которые считали, что модернизация приведет страну к негативным последствиям.

3. Комиссия прошла «тест-драйв»

Когда государь впервые опробовал дорогу, чтобы принять работы, у Веребьевского моста случилась внеплановая остановка. По одной из версий, Николай, увидев громадный мост, испугался продолжать путь, пока он не убедится в надёжности постройки. К слову, длина моста составила 590 метров, а высота опор – 53 метра. Автором проекта является Дмитрий Журавский, известный инженер того времени. Государь дал распоряжение прогнать по мосту пустой поезд. После проверки на прочность, комиссия проследовала дальше.

Вторая версия легенды по-своему объясняет внеплановую остановку комиссии. Дорогу строили около 10 лет, рельсы успели заржаветь. Решили их обновить краской. Готовились к приезду Николая по-русски – в последний момент. В результате, поезд забуксовал. Пришлось облегчать состав – заодно высаживать пассажиров, сыпать песок под огромные колеса и с трудом проталкивать поезд дальше. На барельефе у Исаакиевской площади изображена сцена, где вся комиссия не едет в поезде, а отчего-то с него сошла...

По материалам Интернет

ИНТЕРВЬЮ С ТИЛЬКОМ ИГОРЕМ ГЕРМАНОВИЧЕМ



ЯРКИХ СОБЫТИЙ



ЖИЗНЕННЫХ ПРИНЦИПОВ

22 июля 2016 года президенту НПЦ «Промэлектроника» Игорю Германовичу Тильку исполняется 55 лет. Это замечательный возраст, когда уже есть богатый жизненный опыт, а впереди ждут новые свершения и идеи. Накануне праздничного юбилея Игорь Германович поделился самыми яркими событиями в жизни и теми принципами, которые помогают добиваться успеха на всех фронтах.

ЯРКИХ СОБЫТИЙ

1 Обучение в Гимназии №9, выпуск, 1975

Школа дала мощный толчок к дальнейшему обучению. «Девятка» всегда славилась как одно из лучших учебных заведений в Екатеринбурге с соответствующим уровнем подготовки педагогического состава. Предметы преподавались интересно и качественно. Каждый учитель – яркая личность. Благодаря тому, что оценки ставили реальные, я научился оценивать свои силы. Мне очень помогло это в дальнейшей жизни.

2 Аспирантура ЛИИЖТ (ПГУПС), 1985–1989

После окончания УрГУПС, меня направили в аспирантуру ЛИИЖТ. Меня вдохновляла атмосфера: окружали интеллигентные люди, которые были погружены в своё дело, достигли наивысшего уровня. Например, А.С. Переборов – основоположник ЖАТ, заведующий кафедрой, уважаемый



культурный человек, один из тех, с кем мне удалось пообщаться лично. Моим научным руководителем был Сапожников Владимир Владимирович, очень известный исследователь и автор научных трудов по железнодорожной автоматике и телемеханике. Мне было очень приятно, что он присутствовал на защите моей диссертации.



3 Начало производственной деятельности, 1992

В смутные времена 90-х это было необычным и смелым решением – начать что-то производить. Недавно в стране прошёл путч, на прилавках ничего не было, люди не строили далеко идущих планов, железный занавес... Кроме того, практически никто не верил, что электронные системы так быстро войдут в нашу действительность. Через 3 года нам удалось внедрить систему счета осей на промышленном транспорте. Был огромный риск, но мы попали в точку – спустя время стало понятно, что именно в то безумное время и нужно было начинать.

4 Сдача в постоянную эксплуатацию станции Балахонцы (Свердловская железная дорога), 2001

Мы первыми в стране внедрили систему, которая сейчас пользуется спросом и в России, и за рубежом. На станции Балахонцы была сдана в постоянную эксплуатацию система контроля участков пути методом счета осей ЭССО. Из-за перевозки соли на данном участке, образовалась засоленность верхнего строения пути и, как следствие, пониженное сопротивление балласта. Используя рельсовые цепи, невозможно было определить свободность/занятость участка, светофор всегда горел красным. Благодаря нашей разработке стало возможным обеспечить безопасность. Прошло 15 лет, устройства до сих пор работают.



5 Сын Тильк Герман Игоревич вступил в должность исполнительного директора, 2016

Любой отец хочет, чтобы сын продолжил его дело. Все практики Герман проходил на нашем предприятии, также участвовал в строительстве объектов на Дальнем Востоке и ездил на практику на Сахалин. Жил далеко от цивилизации, без особых удобств и комфорта. Потом работал на предприятии в разных структурных подразделениях.

В молодости я и сам уезжал на север: на строительство сортировки в Тобольск и на внедрение и обслуживание наших систем на станции Ульт-Ягун (Свердловская железная дорога). Тогда я понял, что только так поймешь, как работает железная дорога. Поэтому готовил сына, ведь чтобы стать хорошим руководителем, нужно пройти все стадии. Я вижу, что всё это пригодилось, испытываю чувства и радости, и гордости. Наконец-то я передал бразды правления сыну. Теперь я имею возможность заниматься новыми проектами.

ЖИЗНЕННЫХ ПРИНЦИПОВ



1 Заниматься только любимым делом

Когда появляются результаты, приходит любовь к делу.

2 Доверять людям

Сколько раз меня ни подводили, я не перестал верить, думаю, люди это чувствуют.

3 Самостоятельно принимать решения.

Прислушиваться к мнению других людей необходимо, но окончательно принимать решение и нести ответственность приходится самому.

4 Идти до конца, применяя силу воли

Возможно, не всегда приятно, не всегда нравится, но необходимо.

5 Разумно рисковать

Бизнес не возможен без риска. Страна у нас непредсказуемая, ежедневно все меняется. Можно просидеть в засаде – будешь целый, но никуда не продвинешься. В жизни приходилось часто рисковать, интуиция меня не подводила, и помогал Бог. Нужно верить, двигаться вперед и искать возможности.

Визит Анатолия Анисимовича Краснощёка на Свердловскую железную дорогу

21 апреля в ДК Железнодорожников г. Екатеринбурга под председательством первого вице-президента ОАО «РЖД» Краснощёка Анатолия Анисимовича прошло сетевое совещание первых заместителей начальников железных дорог – филиалов ОАО «РЖД».

На выставочной экспозиции передовых достижений и новых технологий Анатолий Анисимович познакомился с крупными производителями, поставщиками продукции для железных дорог. Особое внимание Анатолий Анисимович уделил вопросам оборудования переездов, импортозамещения и сертификации. Участники выставки могли поделиться опытом в решении этих проблем.

НПЦ «Промэлектроника» представила на стенде свои разработки: систему контроля участков пути методом счета осей ЭССО-М, микропроцессорную полуавтоматическую блокировку, систему автоматического управления переездной сигнализацией МАПС и безрелейную автоматическую переездную сигнализацию МАПС-М.



АНОНС!

20-23 сентября, Берлин, Германия

Крупнейшая международная выставка транспортной техники и технологий «InnoTrans-2016». НПЦ «Промэлектроника» представит свои новейшие разработки, следите за новостями компании!

www.npcprom.ru



**20-23 сентября,
Берлин, Германия**

Посетите наш стенд № 522, павильон 5.2.a



www.npcprom.ru

