

УЧЕНЫЕ ВУЗА К ЮБИЛЕЮ УНИВЕРСИТЕТА

Отраслевые высшие учебные заведения, занимаясь подготовкой специалистов для железных дорог, научно-педагогических кадров высшей квалификации, готовят тех, кому предстоит работать на железных дорогах в третьем тысячелетии. Процесс подготовки научно-педагогических и научных кадров, высококвалифицированных специалистов железных дорог неотделим от вузовской науки. Немалый вклад в отраслевую науку внесли ученые университета. Сегодня многие научные разработки, созданные в университете, хорошо известны и широко внедряются на сети железных дорог. Среди них:

- автоматизированная система измерения и контроля параметров блоков электрической и горючей централизации и другой аппаратуры железнодорожной автоматики и телемеханики;

- технология поверхностного упрочнения крестовин стрелочных переводов;

- пространственно-ромбовидная автокомпенсированная контактная сеть для скоростных и высокоскоростных участков движения поездов;

- автоматизированная телемеханическая система «ДИАЛОГ»;

- телевизионно-цифровая система считывания номеров вагонов и локомотивов на ходу поезда;

- система технического диагностирования и комплекс приборов диагностики электрооборудования электроподвижного состава;

- стрелочный электропривод для электрической централизации на новой элементной базе;

- автоматический шлагбаум для железнодорожных переездов и другие.

В научно-исследовательской работе задействован мощный потенциал. В университете работают действительные члены и члены-корреспонденты различных научных академий России, заслуженные деятели науки и техники, заслуженные работники транспорта. Более 70% численности сотрудников имеют ученые степени и звания.

Научные школы университета получили признание не только в России, но и за рубежом. Это:

- качественная теория дифференциальных уравнений и теория устойчивости динамических процессов;

- автоматизация измерений аппаратуры устройств железнодорожной автоматики и телемеханики;

- микроэлектронные системы управления и обеспечения безопасности движения поездов;

- разработка современных технологий перевозочного процесса;

- техническая диагностика электрооборудования электроподвижного состава;

- разработка перспективных видов подвески контактного провода;

- технология упрочнения крестовин стрелочных переводов методом науглероживания;

- транспортная теплоэнергетика.

Их возглавляют профессора: Косилов Р.А., Дмитренко И.Е., Шалагин Д.В., Козлов В.Е., Ротанов Н.А., Демченко А.Т., Бартош Е.Т., Крейнис З.Л., Шестаков А.А.

Научной деятельностью кафедр университета охвачены практически все приоритетные направления технической политики, проводимой на железнодорожном транспорте.

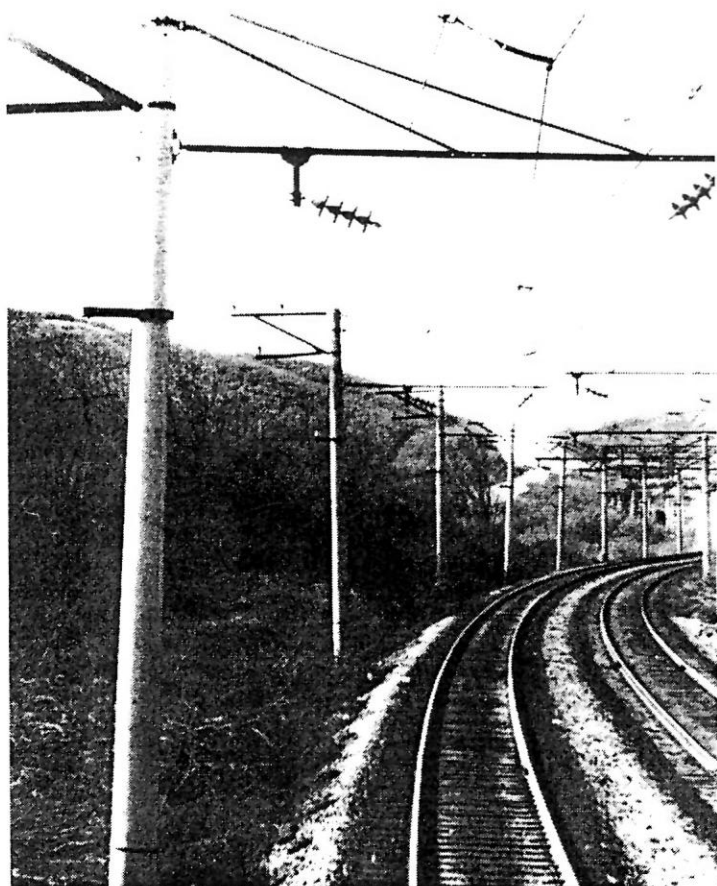
Исторически сложилось, что наш университет является одной из ведущих научно-исследовательских организаций в области развития средств автоматики и телемеханики на железнодорожном транспорте.

На кафедре «Автоматика и телемеханика на железнодорожном транспорте» под руководством д.т.н., профессора Шалагина Дмитрия Валерьевича разработана и внедряется Автоматизированная система диспетчерского управления «Диалог».

Эта система не имеет ограничений для применения: железнодорожные узлы и участки железных дорог, при однопутном или многопутном движении поездов с автономной или электрической тягой, в том числе высокоскоростных. Устройства системы «ДИАЛОГ» функционально включают в себя современную систему телемеханики с дуплексным или полудуплексным высокоскоростным обменом информацией между постом управления и линейными пунктами и экспертную систему, облегчающую принятие решения в сложных ситуациях. При этом имеется возможность включения одного или нескольких распорядительных постов в любом месте управляемого участка. В системе используется помехозащищенное кодирование и защита информации от несанкционированного доступа.

Система «ДИАЛОГ» рассчитана на использование любых устройств автоматики на станциях и перегонах. Длина управляемого и контролируемого участка железной дороги и количество управляемых и контролируемых системой объектов на линейных пунктах практически не ограничено.

В настоящее время система «ДИАЛОГ» реализуется на Московском отделении Октябрьской железной дороги, где уже включены в эксплуатацию АРМ поездного диспетчера (АРМ ДНЦ) участков Шаховская - Ржев, АРМ дежурного инженера АДЦУ в Москве, АРМ дежурного электромеханика в Ржеве, АРМ энергодиспетчера Ржевского участка. Завершается работа по включению в эксплуатацию АРМ ДНЦ участков Валдай - Бологое - Удомля - Сонково, АРМ энергодиспетчера Бологоевского участка и дежурного электромеханика в Бологое. Ведется также проектирование уст-



Опытный участок электрифицированной железной дороги с ромбовидной контактной подвеской (ПРАКС). Руководитель разработки проф. А.Т. Демченко

ройств системы «Диалог» для участка Торжок - Ржев - Осуга.

Кафедра «Транспортная связь» под руководством д.т.н., профессора Косилова Юрия Андреевича успешно внедряет на Московской и Северной дорогах систему автоматизированного считывания номеров подвижного состава на ходу поезда. Система позволяет производить осмотр поездов по прибытию и отправлению со станции, а также при подаче вагонов на подъездные пути промышленных предприятий и порты: контроль и регистрацию состояния вагонов и грузов в коммерческом и техническом отношении; хранение и создание банка данных видеoinформации (каталогов изображений вагонов, локомотивов, чертежей, фотографий, графиков, таблиц и др.).

Среди завершенных разработок, которые нашли широкое применение на Российских железных дорогах следует выделить стрелочный электропривод на новой элементной базе и автоматический шлагбаум для железнодорожных поездов (руководитель работ с.н.с. кафедры «Автоматика и телемеханика на железнодорожном транспорте» к.т.н. Минаков Евгений Юрьевич). Эти работы входили в Государственную программу по повышению безопасности движения поездов. Кроме того, этим же коллективом разработан электропривод для закрепления составов. Он является приводным механизмом к тормозным стационарным устройствам УТС-380 в парках приема, отправления и формирования поездов с контролем положения упоров у дежурного по станции. Указанные разработки прошли опытную эксплуатацию на ряде дорог и в этом году будут запущены в серийное производство.

Совершенствование методов и технических средств содержания и эксплуатации аппаратуры железнодорожной автоматики и телемеханики тесно связано с развитием измерительных процессов, обеспечивающих высокое качество ее функционирования. При автоматизации технологических процессов нашли широкое применение автоматизированные системы управления, контроля и диагностики, создаваемые на базе персональных компьютеров. В таких системах путем построения программных связей между процессами управления, измерения, сбора данных и их обработки имеется реальная возможность создания единого технического цикла, адаптированного к решению конкретных задач и заданных условий применения. В результате решения этой проблемы, под руководством д.т.н., профессора кафедры «Автоматика и телемеханика на железнодорожном транспорте» Дмитренко Ивана Ермолаевича, создана автоматизированная система измерения и контроля параметров аппаратуры устройств железнодорожной автоматики «Тест». Она позволяет оперативно получать информацию о техническом состоянии и возможных неисправностях аппаратуры и в результате дать оценку пригодности объекта к использованию в реальных условиях его эксплуатации. Система внедрена на Северной, Московской и Юго-Восточной железных дорогах.

Для безаварийной работы тяговых электродвигателей и другого электрооборудования электровозов изоляция их должна быть надежной. В процессе эксплуатации происходит старение электрической изоляции, свойства ее ухудшаются, электрическая прочность снижается, что может привести к пробое изоляции. Последствия старения могут быть устранены путем восстановительного ремонта изоляции. В связи с этим, чтобы избежать внезапных пробоев изоляции и поддерживать необходимую степень надежности работы электрооборудования, состояние изоляции периодически контролируется и ухудшение ее свойств компенсируется системой планово-предупредительных ремонтов. Как показала практика, система поддержания надежности изоляции по пробегу не является оптимальной. Для того чтобы перейти от системы обслуживания по пробегу к альтернативной системе обслуживания по реальному техническому состоянию, нужны объективные оценки состояния изоляции. Такие оценки состояния изоляции кафедры «Электротехника» (руководитель работ - к.т.н., профессор Серебряков Александр Сергеевич) предлагает получить, используя явление абсорбции, т.е. явление поглощения заряда внутри изоляции. Внедрение этой работы в прошлом году осуществлялось на Московской железной дороге.

В рамках «Концепции создания и развития единой системы дистанционного образования в России» наш университет приступил к реализации проекта «РГОТУПС - дистанционное образование», который включает создание единой информационно-образовательной среды «Москва - филиалы» на базе сети передачи данных МПС. Кафедра «Вычислительная техника» (заведующий к.т.н., доцент Горелик Владимир Юдаевич) принимает активное участие в проведении научно-исследовательской работы «Разработка поддерживающей инфраструктуры и методического обеспечения дистанционного обучения», выполняемой университетом по заказу Департамента кадров и учебных заведений МПС РФ.

В перспективе планируется создание телекоммуникационной сети между филиалами РГОТУПС, организация информационного пространства дистанционного образования РГОТУПС на базе сети, включение других вузов отрасли в эту систему, использование возможностей дистанционного образования в различных его видах - высшего профессионального, повышении квалификации, переподготовке.

Факультет «Автоматика, связь и вычислительная техника» встречает юбилей университета с неплохими результатами. По итогам прошедшего года, занимая лидирующее положение среди других факультетов, кафедрами факультета «Автоматика, связь и вычислительная техника» выполнено 62% от общего по университету объема хозяйственных научно-исследовательских работ. Так держать!

Начальник НИСа, канд. техн. наук,
доц. А.С. Космодамианский

Нам пишут

АКТ ВНЕДРЕНИЯ

Дипломный проект студента факультета «АС и ВТ» Российского государственного открытого технического университета путей сообщения Ананьева Алексея Борисовича на тему «Разработка АРМ персонала планово-статистической службы отделочного производства текстильного комбината» внесен в план дальнейшего развития информационных технологий в отделочном производстве текстильного комбината ОАО «КаТеМа».

Директор по экономике
и финансам ОАО «КаТеМа»
Э.А. Курбатов

Зав. кафедрой ВТ
Горелику В.Ю.

Руководство ИВЦ ГЖД выражает благодарность коллективу преподавателей факультета АС и ВТ за подготовку специалистов, необходимых Вычислительному Центру - Пермяковой Е.А. и Грязновой Н.Б., обучающихся в РГОТУПС г. Москвы с 1995 г. по 2000 г., получивших специальность инженер-системотехник.

Желаем творческих успехов в Вашем благородном труде.

Начальник отдела кадров
О.В. Захарова

СПРАВКА

Дипломный проект «Разработка автоматизированного рабочего места сотрудника службы статистики и экономического анализа Управления Московской ж.д.» состоит из 11 разделов и четырех приложений в виде иллюстраций.

Актуальность данного дипломного проекта обусловлена тем, что в последние годы в службе статистики нашли широкое применение персональные ЭВМ. Это позволяет автоматизировать большинство вопросов делопроизводства и создания отчетных форм.

Дипломный проект выполнен на высоком техническом уровне и позволяет автоматизировать работу сотрудников службы, а также сократить финансовые затраты на проведение работ по учету документации и созданию статистических отчетов.

В дальнейшем предполагается практическое внедрение данной разработки.

Начальник службы статистики
и экономического анализа
Управления Московской ж.д.
К.В. Груничев