



Магистраль

Газета издается с февраля 1931 года

№ 1 (5965) 3 февраля 2017 года



УВАЖАЕМЫЕ КОЛЛЕГИ!

Поздравляю вас с Днём российской науки!

Сегодня мы живем в мире, который меняется с немыслимой скоростью, и одним из главных двигателей изменений является наука, от которой зависит благосостояние и эффективное развитие нашего государства. Научная деятельность и техническое творчество – это постоянный поиск и движение вперед. Сегодня руководство страны ставит перед нами масштабные задачи по развитию и внедрению перспективных отечественных разработок во всех сферах экономики страны.

Многие научные школы и направления нашего вуза успешно развиваются и получили известность на российском и международном уровнях. Особенно приятно отметить, что в научной деятельности вуза самое активное участие принимают аспиранты и студенты. Ежегодно они становятся стипендиатами премий

и грантов Президента РФ, Правительства РФ, компании ОАО «РЖД».

Обращаясь к вам, молодые коллеги, хочу пожелать: не останавливайтесь на достигнутом, все время поднимайте планку, творите, дерзайте! Не забывайте, что вы – золотой фонд, будущее российской науки.

Желаю всем преподавателям, сотрудникам, аспирантам и студентам университета, всем, кто связан с научной и исследовательской деятельностью, творческого вдохновения, профессиональных успехов и достижений, крепкого здоровья и семейного благополучия! Пусть осуществляются наши самые смелые замыслы и начинания!

*В.Д. Верескин,
ректор РГУПС*

УВАЖАЕМЫЕ научные работники, аспиранты!

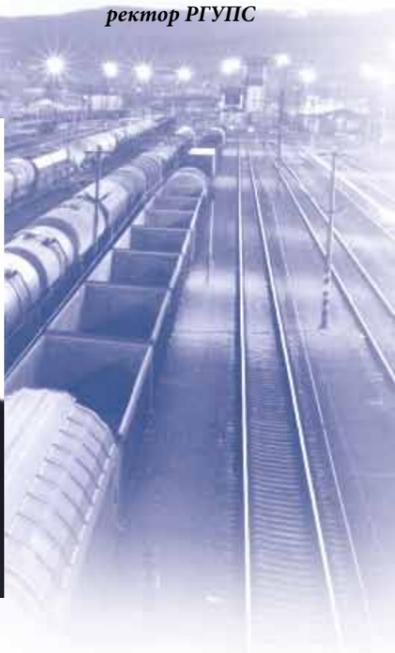
Наука – настоящий двигатель цивилизации, каждый ее шаг, даже самый маленький, поддерживает в движении всю нашу жизнь. Для всех вас, избравших путь обучения и исследовательской деятельности, наука становится целью и смыслом жизни, и сегодня, в День российской науки я поздравляю профессоров и преподавателей, молодых ученых и студентов Ростовского государственного университета путей сообщения с этим замечательным праздником!

Уникальная научная база и многолетний опыт ученых вуза направлены на решение самых актуальных задач, стоящих перед железнодорожной отраслью. 70% всех научно-исследовательских работ, проводимых в университете, реализуются для компании «Российские железные дороги».

Интеграция науки и производства на полигоне нашей магистрали дает поразительный эффект. Практика выезда преподавательского состава вуза на узловые железнодорожные предприятия в границах дороги открыла новую главу двухстороннего взаимодействия, позволив не только определить вектор новых направлений научно-исследовательской деятельности, но и скорректировать программы подготовки студентов в условиях меняющейся системы управления холдинга.

Уважаемые коллеги! Примите искренние пожелания здоровья, достижения новых научных и профессиональных высот на благо железных дорог России!

*В.Г. Пястолов,
начальник СКЖД – филиала ОАО «РЖД»*



НАУЧНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ФГБОУ ВО РГУПС ЗА 2016 ГОД В ЦИФРАХ И ФАКТАХ

✓ Был выполнен 181 договор по научно-исследовательским и опытно-конструкторским работам на 206,5 млн руб., из них за счет бюджетного финансирования – 37,7 млн руб.

✓ Наиболее крупные научные работы были выполнены по заказам ОАО «РЖД», ФГУП «Крымские железные дороги» и др., а также грантам Российского научного фонда, Российского фонда фундаментальных исследований, Минобрнауки России.

✓ Опубликовано 37 монографий.

✓ За 2016 г. всего было опубликовано более 1130 научных работ ученых РГУПС, из них 262 статьи в журналах из списка ВАК и 78 статей в журналах, индексируемых в базах данных Web of Science (29 статей) и Scopus (76 статей).



✓ Издано 4 номера научного журнала «Вестник РГУПС» и 4 номера научно-тематического журнала «Труды РГУПС».

✓ РГУПС организовал и провел 13 научно-практических конференций, в том числе 11 международных.

✓ Выпущено 13 сборников научных трудов конференций.

✓ Подано 19 заявок на охрану ОИС (как предполагаемых изобретений), получено 12 решений о признании ОИС объектами изобретения и 1 решение о регистрации программы для ЭВМ.

Сегодня в номере:

День российской науки. Цифры и факты	с. 1
Будущее – за молодыми учеными РГУПС	с. 2
Новейшие разработки и последние исследования ученых.....	с. 3
Научные школы РГУПС.....	с. 4
Поздравления юбиляров университета	с. 5
Вся жизнь в науке.....	с. 6
Наука в военные годы.....	с. 7
Год экологии (проблематика, анонс мероприятий)	с. 8
Конкурс для читателей	с. 8

Подробнее об именах и работах ученых, исследователей, молодых студентов и аспирантов, о тех, кто выбрал науку в спутницы своей профессиональной деятельности, читайте в нашем сегодняшнем номере!

МОЛОДЫЕ УЧЕНЫЕ РГУПС – НАСТОЯЩАЯ ГОРДОСТЬ УНИВЕРСИТЕТА

Поздравляем нашу молодежь с заслуженными победами и с праздником – Днем российской науки! Желаем дальнейших успехов!

Лазоренко Георгий – победитель конкурса на право получения в 2017–2018 году гранта Президента РФ по государственной поддержке молодых ученых – кандидатов наук, доцент кафедры «Физика» РГУПС.

Проект «Создание новых гибридных органико-неорганических наноконструктивных материалов на основе полимерных и эластомерных матриц с управляемыми механическими, термическими и барьерными свойствами для изделий машиностроения и транспортной техники», руководителем которого является Георгий, победил в номинации «Технические науки».

Наноконструктивы, которые будут получены по предлагаемой технологии, улучшат такие свойства полимеров, как прочность, износостойкость, термическая стабильность, повы-

сят их огнестойкость, а также устойчивость к воздействию излучений и агрессивных сред, что применительно к транспортной проблематике является чрезвычайно важным при переходе от обычного движения к высокоскоростному и тяжеловесному. Основной компонент для придания соответствующих свойств наноконструктивам основан на природном минерале группы слоистых силикатов, имеющем достаточно широкую распространенность в толще осадочных пород, полностью экологичен и безопасен. При этом достижение заявляемых эффектов достигается даже при низких концентрациях нанодобавки (до 5 %), что является несомненным преимуществом по отношению к существующим аналогам. Экономическая привлекательность данных материалов

также обусловлена наличием крупных отечественных месторождений, характеризующихся большими запасами данного минерального сырья.

Научная работа Георгия Лазоренко тесно связана с многолетними фундаментальными исследованиями, которые проводятся научным коллективом под руководством профессора Виктора Анатольевича Явны на кафедре «Физика». Не менее важной задачей коллектива является поиск применений результатов своей деятельности. Это находит свое отражение в создании, реализации и коммерциализации новых проектов, регулярно поддерживаемых государственными и частными компаниями и фондами (ОАО «РЖД», РФФИ, Минобрнауки РФ и др.).



И место Сорочкин Дмитрий

Аспирант первого года обучения по направлению подготовки 23.06.01 «Техника и технологии наземного транспорта», специальность «Транспортные и транспортно-технологические системы страны, ее регионов и городов, организация производства на транспорте», научный руководитель Э.А. Мамаев, кафедра «Логистика и управление транспортными системами».

НАПРАВЛЕНИЕ: «Развитие комплексных транспортно-логистических систем в едином транспортном пространстве Российской Федерации».

ТЕМА: «Совершенствование технологии формирования и организации движения поездов по расписанию на полигоне дорог ОАО «РЖД»».

В 2016 году с отличием окончил факультет «Управление процессами перевозок» по специальности «Эксплуатация железных дорог», тема грантового дипломного проекта: «Повышение на 10 % грузооборота ОАО «Новороссийский морской торговый порт» на основе изменения технологии взаимодействия всех участников перевозочного процесса». Диплом писал на кафедре «Управление эксплуатационной работой», дипломный руководитель Е.В. Рязанова (к.т.н., доцент). Также в 2016 году окончил факультет «Экономика, управление и право» по специальности «Юриспруденция» (заочно). Второе место в номинации «Управление процессами перевозок, транспортная логистика, обслуживание товаровладельцев и пассажиров» в Четвертом Всероссийском конкурсе научных работ среди студентов и аспирантов по транспортной проблематике. Неоднократно участвовал в студенческих научно-практических конференциях, таких как «Перспективы развития и эффективность функционирования транспортного комплекса Юга России», «Развитие транспортного комплекса в регионе: проблемы и перспективы развития» и др.

В рамках «Транспортной недели 2016» состоялся форум «Молодые ученые транспортной отрасли», который подвел итоги конкурса Минтранса среди молодых ученых России. На конкурсе были представлены работы из более десятка транспортных вузов всей страны.

Вот что пишет о форуме одна из трех участниц – победителей конкурса **Никитаева Камилла**: «Необыкновенная атмосфера мероприятия передалась нам, лишь только мы приблизились к зданию Министерства транспорта Российской Федерации. Здание отражает мощь и силу российской транспортной отрасли. Официальная часть нашего мероприятия проходила в конференц-зале Министерства транспорта Российской Федерации... Заседание круглого стола проходило в дружеской обстановке. Доклады участников внимательно выслушал заместитель министра транспорта РФ Аристов Сергей Алексеевич, и каждому сказал напутственные слова, и пожелал дальнейших успехов в научной деятельности. Массу приятных впечатлений получили от общения с нашими коллегами-аспирантами. Все вместе мы посетили музей Министерства транспорта, где каждый почерпнул для себя много интересного. На следующий день мы отправились в Гостинный двор, где проходила выставка «Транспорт России – 2016». На ней было представлено много новых разработок в транспортной отрасли. В торжественной обстановке зала «Коллизей» наградили победителей конкурса «Молодые ученые транспортной отрасли». Максим Юрьевич Соколов торжественно вручил нам медали и памятные сертификаты. Приятно и волнительно было в те секунды, ведь не каждый день министр транспорта Российской Федерации вручает тебе награды! И вдвойне приятно, что наши уважаемые наставники и руководители – ректор В.Д. Верескун, А.Н. Луда, Е.Г. Шепилова, А.В. Костоков – поддерживали нас».

Студенты РГУПС как всегда показали наивысшие результаты и были удостоены наград из рук министра транспорта РФ Максима Соколова.



II место Никитаева Камилла

Аспирант первого года обучения. Научный руководитель – к.т.н., доцент, заведующий кафедрой «Изыскания, проектирование и строительство железных дорог» Ревякин Алексей Анатольевич. Окончила строительный факультет с красным дипломом. В студенческие годы была старостой своей группы и всегда занимала активную общественную позицию, участвовала в различных конкурсах и мероприятиях не только в нашем университете, но и за его пределами.

НАПРАВЛЕНИЕ: «Влияние современных технологий на управление транспортным потоком».

ТЕМА: «Повышение стабильности подбалластной зоны железнодорожного пути полимерными материалами».

В настоящее время происходит повышение экономической эффективности железных дорог, увеличение удельной массы перевозимых грузов. Изучением вопроса повышения стабильно-



III место Микаэлян Михаил

НАПРАВЛЕНИЕ: «Разработка автоматизированных и интеллектуальных технологий на транспорте».

ТЕМА: «Мобильные методы и устройства для определения места короткого замыкания в контактной сети переменного тока».

Аспирант первого года обучения. Родился в семье железнодорожников, преподавателей РГУПС и РТЖТ. В 2015 году окончил энергетический факультет РГУПС с отличием, получил благодарственное письмо и почетный знак за отличную учебу от Министерства транспорта. В 2015 году поступил в аспирантуру РГУПС. Основное направление деятельности – электроснабжение железных дорог: релейная защита, определение места повреждения контактной сети.

сти подбалластной зоны пути начала заниматься в студенчестве под руководством д.т.н., профессора Грицыка Валерия Ивановича. В то время занимались усилением подбалластной зоны железнодорожного пути с применением органических вяжущих. В основу работы Камиллы положены обобщение и анализ информации по усилению основной площадки подбалластной зоны железнодорожного пути. Выбор способностей для усиления подбалластной зоны определяется конкретными условиями магистральной зоны пути или стрелочных переводов на станциях. Основное преимущество технологии стабилизации грунтов с применением полимерных материалов в том, что создается водонепроницаемый слой грунта, прочностные характеристики которого можно предварительно задать. Все это позволяет проектировать строящиеся или ремонтируемые объекты с учетом интенсивности их предстоящей эксплуатации.

А. В. Костоков, начальник отдела докторантуры и аспирантуры

КРЫМЧАНЕ ВЫСОКО ОЦЕНИЛИ ПРОФЕССИОНАЛИЗМ СОТРУДНИКОВ РГУПС!

В октябре 2016 года РГУПС стал победителем в конкурсе, проводимом ФГУП «Крымская железная дорога» по отбору претендентов на право проведения работ по обследованию искусственных сооружений и земляного полотна Крымской железной дороги.

Специалистами НОЦ «Диагностика объектов инженерной инфраструктуры» совместно с кафедрами «Физика», «Путь и путевое хозяйство» и «Изыскания, проектирование и строительство железных дорог» работы проведены на участках железнодорожного пути в границах Керченской, Симферопольской и Джанкойской дистанций пути. По заданию заказчика обследовано более 400 искусственных сооружений, включающих большие, средние и малые мосты, пешеходные мосты, водопропускные трубы, а также 6 тоннелей. Кроме того, обследовано более 20 км земляного полотна, состоящего на учете как «нестабильное» по всем видам деформаций, включая просадки, обвалы, оползни и водоразмывы. Для выполнения определенного вида работ были привлечены специалисты ФГБОУ ВО СГУПС (г. Новосибирск) и ООО «Институт ГеоКомИнтиз» (г. Севастополь).

По результатам проведенных работ дана балльная оценка технического состояния каждого обследованного объекта, определены первоочередные мероприятия, даны рекомендации по дальнейшему обслуживанию и ремонту искусственных сооружений, проведение противодеформационных мероприятий на «больших» участках земляного полотна для обеспечения безопасности движения поездов. Работы выполнены качественно и в установленный срок. Крымчане высоко оценили профессионализм сотрудников РГУПС.



Научно-образовательный центр «Диагностика объектов инженерной инфраструктуры» в новом году отметит 10-летие!

Научное руководство Центром осуществляет д.ф.-м.-н., профессор Явня Виктор Анатольевич. Центр был создан в 2007 году, объединив ученых и аспирантов, работающих в различных направлениях фундаментальной и прикладной науки. Сегодня сотрудниками Центра являются научно-педагогические работники кафедр

«Физика», «Путь и путевое хозяйство», «Изыскания, проектирование и строительство железных дорог». Центр ведет активную научно-исследовательскую, опытно-конструкторскую и проектно-испытательную деятельность.

Основными направлениями исследований Центра являются:

- фундаментальные основы создания новых многофункциональных наномодифицированных материалов на основе слоистых алюмосиликатов;

- исследование динамических процессов взаимодействия систем «подвижной состав – транспортная инфраструктура» с использованием численных методов компьютерного моделирования;

- интеллектуальный мониторинг распределенных объектов транспортной инфраструктуры на основе гибридных мультитехнологий и беспроводных сенсорных сетей и др.

С момента основания Центра сотрудниками выпущено более 200 статей в ведущих российских и зарубежных журналах, получено более 25 патентов и свидетельств, выполнено 6 госконтрактов и 3 НИОКР.

Сотрудники Центра постоянно участвуют в международных научно-практических конференциях и выставках, повышают квалификацию и обмениваются опытом с ведущими российскими и зарубежными учеными.

М.В. Окост, доцент кафедры «Путь и путевое хозяйство»

ФАКУЛЬТЕТ ИТУ: НАШИ ВОЗМОЖНОСТИ И ДОСТИЖЕНИЯ В ПЕРСПЕКТИВНЫХ ОБЛАСТЯХ НАУКИ

С 2014 года факультет получил свое нынешнее название – факультет «Информационные технологии управления» (ИТУ). Бурно развивающаяся IT-отрасль требует значительных капиталовложений и регулярности обновления научной и лабораторной базы учебного процесса, что и происходит в нашем университете.

Одним из первых значительных преобразований и существенной модернизацией стала «Кроссплатформенная лаборатория», доступная для студентов, магистров и аспирантов факультета. Соединенные в беспроводную сеть ноутбуки, оборудование Apple MacBook Pro, сетевое облачное хранилище данных, широкоформатный телевизор Samsung с разрешением UltraHD 4K – все это позволяет проводить учебные занятия и выполнять научные исследования на самом современном уровне программирования и визуализации компьютерной графики в кроссплатформенной среде Unity 3D. Специалисты отдела «Инновационных технологий проектирования» Центра развития инновационных компетенций (ЦРИК), недавние магистры, а ныне – аспиранты факультета ИТУ уже обучили несколько десятков студентов факультета этой перспективной системе программирования трехмерной графики и игровому движку Unity 3D. Компьютерная графика и визуализация трехмерных сцен является наиболее динамичной областью IT-технологий. В настоящее время становится возможным восприятие свойств, параметров и характеристик реальных сложных технических объектов и процессов железнодорожного транспорта в виртуальном пространстве. Системы виртуальной реальности неизбежно начинают дополнять повседневную жизнь современного человека, а в обучении эти возможности реализуются прежде всего в виде виртуальных тренажерных комплексов.

Компьютерные тренажерные комплексы, а также технологии виртуальной и дополненной реальности получили наибольшее распространение там, где ошибки во время обучения на реальных объектах могут привести к опасным последствиям, а их устранение – к большим финансовым затратам: в медицине, военном деле, на железнодорожном транспорте,



в атомной энергетике, ликвидации последствий стихийных бедствий, космосе и авиации.

Применение компьютерных тренажерных комплексов в обучении показывает положительный опыт. Результатом использования таких технологий становятся:

- повышение качества подготовки специалистов;

- снижение затрат на профессиональную подготовку за счет сокращения ее сроков и проведения непосредственно на предприятии;

- повышение степени объективности оценки квалификации обучаемых (их знаний и умений) благодаря максимальной реалистичности поставленной задачи.

Применение технологий интерактивного 3D-моделирования, разработанных аспирантами и студентами факультета ИТУ в виртуальных тренажерах, позволяет моделировать возникновение нестандартных ситуаций на железной дороге с целью приобретения практических навыков выявления и устранения неисправностей, которые могут повлечь сбои в работе объектов транспортной инфраструктуры, угрозу безопасности перевозок в целом.

В прошедшем году факультет ИТУ получил техническое оснащение новой лабо-

ратории «Электроника и схемотехника». В распоряжении студентов, магистров и аспирантов теперь есть оборудование промышленного образца: станок лазерной резки материалов; многофункциональный четырехосный станок с числовым программным управлением, позволяющий обрабатывать твердые сплавы; автоматическая паяльная станция для микроскопов и SMD-компонентов компьютерных плат и плат мобильной электроники. Теперь и в учебных, и в научных целях можно выполнить полный цикл проектирования и разработки нового электронного устройства, включая изготовление печатной платы устройства на фрезерном станке; пайку микроскопических баз при минимальном использовании возможностей интернет-сервисов сторонних разработчиков.

Получив в свои руки Promobot, инженеры и программисты отдела «Электроника и робототехника» ЦРИК, также являющиеся магистрами факультета ИТУ, уже задумались над дальнейшим развитием и расширением его функционала. Наши специалисты обнаружили, что интеллектуальные возможности Promobot очень сильно зависят от сервисов распознавания изображений и звука, предоставляемых корпорацией Google, а также от библиотек распознавания изображений OpenCV. В связи с этим направлением научного развития интеллектуального робототехнического устройства Promobot наши магистры считают создание новых сервисов распознавания изображений и поддержания диалогов с помощью собственных лингвистических баз при минимальном использовании возможностей интернет-сервисов сторонних разработчиков.

И в заключение нашей статьи мы с радостью хотим сказать, что команда РГУПС в декабре 2016 года стала победителем соревнований по программированию в области виртуальной и дополненной реальности, обойдя многие вузы России.

М.А. Буткаева, д.т.н., профессор, декан факультета ИТУ;

А.В. Чернов, д.т.н., профессор, зав. кафедрой «Вычислительная техника и автоматизированные системы управления»

У РГУПС – ВЫСОКИЙ НАУЧНЫЙ ПОТЕНЦИАЛ

Коллектив научно-образовательного центра «Нанотехнологии и новые материалы», действующего на базе кафедры «Теоретическая механика» и научно-испытательного центра «Нанотехнологии и трибосистемы», выиграл грант Российского научного фонда на конкурсе 2014 года «Проведение фундаментальных научных исследований и поисковых научных исследований коллективами существующих научных лабораторий (кафедр)».

► **Тема гранта** «Исследование механизма формирования и функционирования поверхностных наноструктур на трибоконтакте для создания антифрикционного слоя с заданными трибофизическими характеристиками».

► **Продолжительность гранта** 3 года с общим объемом финансирования 50 миллионов рублей. Руководитель проекта – академик РАН, доктор технических наук, профессор Владимир Иванович Колесников.

► **В выполнении проекта приняли участие** наряду с известными учеными университета (д.ф.-м.н., профессор Ю.Ф. Мигаль, д.т.н., профессор П.Г. Иванючкин, к.ф.-м.н., доцент Н.А. Мясникова, к.х.н., доцент М.А. Савенкова) молодые ученые: к.ф.-м.н., доцент А.В. Сидашов, к.х.н., с.н.с. М.В. Бойко, к.т.н., зав. лабораторией И.В. Колесников, Д.С. Мантуров, Е.С. Новиков, А.В. Сметлов, С.А. Данильченко, К.С. Лебединский, В.В. Авилов. Активное участие в проведении исследований приняли аспиранты и студенты.

► **Целью проекта** является выявление и исследование механизма формирования вторичных поверхностных структур на наноуровне в процессе фрикционного контакта твердых тел, разделенных смазочной средой или полимерной пленкой переноса, которую в процессе фрикционного взаимодействия металлполимерной пары полимер образует на металлической поверхности контртела. Проведенный при выполнении проекта цикл исследований подтвердил научную идею авторов о реализации эффекта приспособленности поверхностей трения, в том числе на наноуровне, за счет формирования характерных вторичных структур, строение которых обусловлено фрикционным действием наноразмерных присадок.

Проведенные трибологические испытания и исследования поверхности трибоконтак-



та показали, что использование в полимерных композиционных материалах гибридных наполнителей (одновременное введение нескольких наполнителей, которые выполняют различные функции) существенно расширяет возможности создания материалов, способных направленно перестраивать структуру и свойства.

В работе исследовано влияние типа и процентного содержания ряда нанонаполнителей к полимерным композитам на их физико-механические и триботехнические характеристики. Физико-механические характеристики композитов различного состава определялись методом наноиндентирования. Одной из основных характеристик, представляющих наибольший интерес при наноиндентировании, является микротвердость. Наряду с микротвердостью из полученных данных были рассчитаны три характеристики: модуль упругости, отношение твердости материала к его модулю упругости, которое называется индексом пластичности материала, и отношение, которое является качественной сравнительной характеристикой сопротивления пластической деформации.

Трибологические испытания проводились на машине трения ИИ-5018 по схеме «палец – ролик» и на сконструированной в лаборатории машине трения торцевого типа «палец – плоский диск» при фиксированной скорости скольжения и ступенчатом нагружении. Получены результаты изменения величины коэффициента трения. С целью анализа влияния различных нанораз-

мерных присадок к композитам на микрорельеф поверхности трения проведено изучение состояния поверхности металлического контртела после трения. Полученные значения шероховатости контртела после трения позволили провести сравнительную оценку износостойкости испытанных образцов.

В целях получения антифрикционных поверхностных пленок нами были изучены системы, состоящие из растительного или минерального масла с добавками различных присадок, способствующих формированию и удержанию на поверхности антифрикционных пленок. Смазочная пленка, которая образуется на поверхности трибосоприятия, имеет сложное строение и содержит не только продукты полимеризации масляной основы, но и частицы износа. Трибополимерная пленка имеет хорошую адгезию к поверхности и не стирается при смене масляной основы, содержит в своем составе твердые частицы износа, которые при окислении и придают ей желтый цвет. Пленка достаточно прочна механически и не соскабливается скальпелем. Изучение антифрикционной трибополимерной пленки на поверхности диска (после трибосоприятия на торцевой машине трения) проводилось методом ИК-Фурье-МНПВ-спектроскопии на спектрофотометре Nicolet 380. Изучено влияние на процесс образования антифрикционной трибополимерной пленки различных факторов: изменение условий испытания, добавление в состав испытуемого смазочного материала веществ, способствующих образованию полимерных пленок.

Проведены исследования закономерностей влияния функциональных добавок на структурное состояние на наноуровне поверхностных слоев и трибофизические характеристики трибосистем. На основе этих исследований сформулированы принципы разработки и технологии создания нанокомпозитных полимерных и смазочных материалов триботехнического назначения. Изучены возможности регулирования изнашивания поверхности трибоконтакта подбором специфичных комплексных наноразмерных присадок в составе композитных материалов. Таким образом, сочетание экспериментальных исследований с научно обоснованным подходом к прогнозированию свойств полимерных нанокомпозитов позволяет создавать новые материалы с высокими заранее заданными свойствами.

При эксплуатации разработанных материалов данные полимеры демонстрируют свойство самозалечивания структурных дефектов полимерного слоя в результате динамического формирования и функционирования поверхностных наноструктур на трибоконтакте в процессе создания антифрикционного слоя с высокими антифрикционными характеристиками. Основной целью при интенсивной эксплуатации машин и механизмов является расширение диапазона нормального трения и износа, а также оптимизация параметров нагрузочного и скоростного режимов. Оценка работоспособности подобных интеллектуальных материалов не ограничивается определением их технического ресурса, но включает в себя более широкие задачи исследования их адаптационных возможностей в различных условиях трения и различных фрикционных узлах и состоит в наборе статистических сведений и сопоставлении информационных данных об интенсивностях дефектообразования и обратной восстановительной реакции системы в формировании наноструктурированного слоя.

По итогам выполнения проекта члены научного коллектива опубликовали в рецензируемых российских и зарубежных научных изданиях, индексируемых в базах данных «Сеть науки» (Web of Science) или «Скопус» (SCOPUS), 23 статьи, в русскоязычных изданиях, учитываемых в базе данных «РИНЦ», 15 работ, издана монография С.Б. Булгаевича, М.В. Бойко «Химические взаимодействия в трибосистемах», защищена докторская диссертация (И.В. Колесников), подготовлены к защите две кандидатские диссертации (К.С. Лебединский и А.В. Сметлов).

П.Г. Иванючкин,
д.т.н., профессор

ОТВЕТСТВЕННОСТЬ И ПРИНЦИПАЛЬНОСТЬ В ПРИНЯТИИ РЕШЕНИЙ!

Кульбикаян Хачерес Шагенович – к.т.н, доцент, заведующий кафедрой «Связь на железнодорожном транспорте». Х.Ш. Кульбикаян 1942 года рождения. В 1971 году окончил Таганрогский радиотехнический институт по специальности «Радиотехнические и телевизионные системы и устройства».

Долгие годы Хачерес Шагенович проработал заместителем директора Ростовского-на-Дону техникума радиоэлектронного приборостроения. Без отрыва от производства в 1984 году окончил аспирантуру и защитил кандидатскую диссертацию.

Научно-педагогический стаж 37 лет. Хачерес Шагенович выполняет все виды учебно-методической работы: ведет лекционные, практические и лабораторные занятия, курсовое и дипломное проектирование по всем формам обучения, включая ФПК. Особое внимание уделяет техническому и методическому оснащению лабораторий по дисциплинам «Радиосвязь на ж.-д. транспорте», «Методы и средства измерений в телекоммуникационных системах», «Измерения в ВОСП информации», «Спутниковые и радиорелейные системы передачи» и «Современные технологии беспроводных телекомму-

никационных систем и сетей». При его участии подготовлен и издан под грифом УМУ учебник для вузов «Измерения в технике связи».

Х.Ш. Кульбикаян активно занимается научно-исследовательской и опытно-конструкторской работой, имеет 87 публикаций и 1 изобретение, разработкой перспективных средств связи. В 2014 году прошел стажировку в Ростовской дирекции связи ЦСС – филиала ОАО «РЖД». С 2014 года заведующий кафедрой «Связь на железнодорожном транспорте».

Хачерес Шагенович многие годы принимает участие в организации Международной научно-практической конференции «ТрансЖАТ», пользуется огромным уважением студентов и коллег, его всегда отличает позитивный душевный настрой, доброжелательность к студентам и коллегам, ответственность и принципиальность в принятии решений.



Х.Ш. Кульбикаян неоднократно отмечен наградами Министерства транспорта РФ и ОАО «Российские железные дороги».

Коллектив РГУПС

С БЛАГОДАРНОСТЬЮ ЗА ПОЛУЧЕННЫЕ ОПЫТ И ЗНАНИЯ!

Флегонтов Николай Степанович родился 10 декабря 1946 года. В 1969 году окончил радиотехнический факультет Томского государственного университета по специальности «Физика полупроводников».

В профиле проблематику университета. С 1983 года методы криогенной техники оказались востребованными для решения вопросов использования сжиженного природного газа в качестве моторного топлива на тепловозах. Труд и идеи Н.С. Флегонтова пригодились при создании специализированного вагона-лаборатории РИИЖТа с комплексом измерительных средств для испытаний криогенного оборудования газовых локомотивов. Эта передвижная лаборатория служила делу два десятка лет. По инициативе Н.С. Флегонтова в 1990-е годы университет разработал проекты и приступил к переоборудованию тягово-энергетических вагонов-лабораторий, столь необходимых железным дорогам, для нужд установления весовых норм, составности и режимов вождения поездов.

В условиях усиления природоохранных нормативов были созданы (также под руководством Н.С. Флегонтова) вагоны-лаборатории экологического контроля, а затем еще и тормозоиспытательные вагоны-лаборатории. Всего университетом переоборудовано около 40 специализированных вагонов-лабораторий. В конце 1990-х – начале 2000-х годов Н.С. Флегонтов выступил с предложением перед руководством МПС России по разработке Энергетической стратегии железнодорожного транспорта. Такой директивный документ был создан и до сих пор действует и обновляется в ОАО «РЖД».

Еще в пору выполнения работ по газомоторной тематике, т.е. в 1980–1990-е годы, Н.С. Флегонтовым и коллективом его сотрудников были разработаны методические подходы анализа рисков возникновения на железнодорожном транспорте опасных событий техногенного характера с количественной оценкой меры опасности. Развитие этих подходов позволило нашему университету войти в состав исполнителей Федеральной целевой программы «Снижение рисков и смягчение последствий

чрезвычайных ситуаций» (по линии МЧС России). За срок службы на благо развития железнодорожного транспорта Н.С. Флегонтов занимался и другими направлениями деятельности: акустико-эмиссионная диагностика высоконагруженных деталей подвижного состава, экспертиза проекта железнодорожного перехода «Сахалин – материк» с командировкой на этот остров, анализ проектов альтернативного транспорта и альтернативной энергетики, оценка реализации программы «Урал полярный» с выездом в Новый Уренгой и др.

Начав свою работу в РИИЖТе научным сотрудником, Н.С. Флегонтов в дальнейшем выполнял обязанности заместителя научного руководителя отраслевой лаборатории криогенной техники, был организатором и заведующим отраслевой лаборатории испытаний криогенной техники, а затем директором и научным руководителем научно-исследовательского и испытательного центра «Криотрансэнерго», несколько лет возглавлял Научно-исследовательскую часть университета.

Многие научные работники нашего вуза остаются благодарными Николаю Степановичу за полученные опыт и знания. Н.С. Флегонтов удостоен звания «Почетный железнодорожник». Более десяти лет до самого последнего времени Н.С. Флегонтов являлся членом Центральной комиссии ОАО «РЖД» по энергообеспечению и энергоэффективности и был членом Топливно-энергетической секции Научно-технического совета ОАО «РЖД», активно участвовал в работе Правительственной комиссии по использованию природного газа в качестве моторного топлива на транспорте. Работы Н.С. Флегонтова по экологии и техногенной безопасности железнодорожного транспорта в соавторстве с коллегами дважды были номинированы на премию Правительства РФ в области науки и техники.

Коллектив РГУПС

В НАУКУ – СО СТУДЕНЧЕСКОЙ СКАМЬИ!

СТУДЕНТЫ РГУПС – ПОБЕДИТЕЛИ «UNIVERSITY STAR-2016»

Студенты электромеханического факультета РГУПС Горбов Андрей и Гранкин Владимир стали победителями Международного интеллектуального конкурса студентов и аспирантов «University Star – 2016».

Представленная ими исследовательская работа «Исследование триботехнических свойств пластичной смазки БУКСОЛ, модифицированной новой фосфатной присадкой» заняла первое место в номинации «Химические науки». В указанном конкурсе принимали участие 13 стран, в том числе, кроме России и стран СНГ, Чехия, Болгария, Китай, Вьетнам и др., более 227 вузов и более 2,5 тыс. конкурсантов.

Предварительно все конкурсные работы были подвергнуты внешнему рецензированию (экспертной оценке) авторитетных специалистов; конкурсный отбор проектов проводился по итогам рецензирования. Представленная от РГУПС работа будет опубликована в трудах конференции, которые включены по индексу цитирования в РИНЦ и SCIENCE INDEX. Андрей и Владимир под руководством канд. хим. наук, доцент

та М.А. Савенковой включились в научно-исследовательскую работу, имеющую большое прикладное значение, поскольку управление трибосистемами реализуется применением многофункциональных смазок, эффективность которых повышается за счет присадок. Перспективными присадками для смазочных материалов для железнодорожной техники являются неорганические полимерные фосфаты. Это современное направление в триботехнике успешно развивается в РГУПС под руководством академика РАН В.И. Колесникова, в том числе и на кафедре «Химия» (заведующий кафедрой доктор физ.-мат. наук, профессор Ю.Ф. Мигаль).

Молодые исследователи не только с интересом занимаются НИР, но и успешно учатся и сдают экзамены.

Соб. инф.



НАУЧНАЯ ШКОЛА АКАДЕМИКА КОЛЕСНИКОВА

В РГУПС активно ведутся междисциплинарные исследования по проблемам трибологии.

В лаборатории имеется база приборов и оборудования для получения и исследования новых композиционных полимерных материалов:

- ✓ лабораторные бисерные мельницы типа NT-1L в MicroSeg для тонкого (50–500 нм) измельчения и диспергирования твердых веществ;
 - ✓ центрифуга Avanti J-30I для разделения фаз;
 - ✓ анализатор размеров частиц SPS DC 24000;
 - ✓ прибор синхронного термического анализа STA 449 F3 Jurite для исследования теплофизических характеристик;
 - ✓ установка исследования механических свойств материалов на наноуровне NANOTEST 600;
 - ✓ установка исследования текстуры поверхности NewView600SWLI;
 - ✓ исследовательский комплекс анализа металлографической структуры Thixomet;
 - ✓ оптический анализатор химического состава металлов и сплавов FOUNDRY-MASTER UTR.
- Параллельно развиваются методы исследования поверхности, такие как рентгено-

электронная и оже-спектроскопия, растровая электронная микроскопия и рентгеноспектральный микроанализ (система анализа поверхности SPECS); ИК-Фурье-спектроскопия (Nicolet Series 380), а также методики анализа поверхности трения. Современные методы квантовой химии, которые основаны на приближении DFT, впервые были применены для изучения проблем трибологии. Группа, руководимая академиком В.И. Колесниковым, одной из первых начала применять методы квантовой химии для решения задач повышения износостойкости металлов.

Разработаны принципы создания антифрикционного многослойного наноструктурированного покрытия на массивном металлическом теле, которое состоит из силового каркаса, представляющего собой слой с высокой шероховатостью при значительном улучшении физико-механических характеристик, и антифрикционного слоя из наноструктурированного полимерного композиционного материала. Исследовано влияние структурно активных нанодобавок (наполнителей) на процессы кристаллизации полимера и формирование кластерных структур при трибосопри-

жении. Установлены элементы, обладающие большой энергией связи с поверхностью железа и одновременно слабой растворимостью в объемной фазе железа.

Данные исследования неоднократно поддерживались Российским фондом фундаментальных исследований, программами и грантами Минобрнауки РФ, Российским научным фондом.

Под руководством академика В.И. Колесникова по этой тематике было защищено 9 докторских и более 20 кандидатских диссертаций, опубликовано 10 монографий, более 650 статей. Совместно с институтами РАН (Институт машиноведения, Институт проблем механики) созданы научные лаборатории по трибологии и новым материалам. Кроме того, коллектив поддерживает тесные международные связи: Университет Дю Ман (г. Ле-Ман, Франция), Университеты Вены и Зальцбурга (Австрия), Селеский университет (г. Катовице, Польша), Университет Остравы (Чехия), Университет Братиславы (Словакия).



Возглавляет научную школу Владимир Иванович Колесников – действительный член (академик) Российской академии наук, заслуженный деятель науки РФ, председатель Российского национального комитета по трибологии.

Сотрудниками проводятся исследования физико-химических, теплофизических, диффузионных, сегрегационных явлений в металлополимерных трибосистемах на всех масштабных уровнях. Выявление особенностей структурных изменений, происходящих на разных масштабных уровнях, позволило разработать теоретические модели, назначение которых, с одной стороны, учитывать изменения, происходящие как в объеме материала, так и на его поверхности, а с другой – приводить к простым инженерным расчетам.

У коллектива имеется большой научный потенциал. Ученые этой школы занимаются внедрением полученных разработок на предприятиях железнодорожного транспорта.

ИНОЗЕМЦЕВ Владимир Григорьевич

Выдающийся выпускник РИИЖТа, советский и российский ученый, инженер-механик, специалист в области систем управления, тяги поездов, процессов торможения. Ректор МИИТа (1985–1997). Заслуженный деятель науки Российской Федерации, почетный работник высшего профессионального образования России, почетный работник транспорта России, награжден Орденом Трудового Красного Знамени, дважды награжден знаком «Почетному железнодорожнику».



Владимир Григорьевич после окончания с золотой медалью средней школы в 1949 году поступил в Ростовский институт инженеров железнодорожного транспорта, который окончил с отличием в 1954 году. Мастер спорта по спортивной ходьбе. В ходе выполнения дипломного проекта Владимир Григорьевич разработал оригинальный кран машиниста для управления пневматическими тормозами поезда. В дальнейшем Владимир Григорьевич поступил в аспирантуру при ЦНИИ МПС на отделение автотормозного хозяйства. В этом отделении В.Г. Иноземцев проработал с 1955 по 1975 годы младшим научным сотрудником, старшим научным сотрудником, руководителем отделения (с 1965 по 1975 годы).

С 1975 по 1985 годы – заместитель директора ВНИИЖТа. В 1985 году приказом министра путей сообщения В.Г. Иноземцев был назначен ректором МИИТа. Член-корреспондент АН СССР с 1987 года. Председатель объединенного научного совета Российской АН по проблемам транспорта, академик и вице-президент Академии транспорта РФ (с 1992 года). С 1997 по 2003 годы – советник министра и ректора МИИТа, а также научный руководитель Научно-технического центра транспортных технологий при МИИТе.

НАУЧНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

С 1955 года Владимир Григорьевич занимался повышением управляемости тормозной системы грузовых поездов. Модернизировал воздухораспределитель конструкции И.К. Матросова (тип М-320). Разработал современные методы управления тормо-

зами в грузовых поездах повышенного веса и длины и предложил использовать в поездах-супертяжеловесах управляемые по радио тормозные приборы и кран машиниста № 394-000-2 с дополнительным положением VA его ручки. По инициативе В.Г. Иноземцева во ВНИИЖТе была создана лабораторная база для исследования тормозов скоростных, тяжеловесных и длиннооставных поездов.

Владимир Григорьевич руководил разработкой и применением новых фрикционных (композиционных) материалов. Разработанные им тормозные колодки позволили повысить скорость движения пассажирских поездов до 160 км/ч и грузовых – до 120 км/ч, увеличить осевые нагрузки грузовых вагонов до 23–25 т по условиям эффективности тормозных средств. За теоретические исследования газодинамических процессов в тормозах и тепловых процессов торможения, а также за усовершенствование методов тормозных расчетов В.Г. Иноземцеву была присуждена в 1972 году ученая степень доктора технических наук.

В.Г. Иноземцевым разработаны системы автоматического регулирования тормозной рычажной передачи, управления фрикционными и электропневматическими тормозами скоростных локомотивов и контроля обрыва тормозной магистрали поезда. Владимир Григорьевич обладатель свыше 150 свидетельств на изобретения, многие из которых внедрены на железнодорожном транспорте. Он автор и соавтор около 200 научных работ, ряда книг и вузовского учебника по тормозам железнодорожного подвижного состава. Многие его научные работы опубликованы в Германии, Бельгии, Румынии, Болгарии.

КОЗУБЕНКО Владимир Григорьевич

Доктор технических наук, профессор, изобретатель СССР, неоднократный лауреат ВДНХ, почетный железнодорожник.

Козубенко Владимир Григорьевич в 1956 году после окончания с отличием Ростовского техникума железнодорожного транспорта был зачислен в Ростовский институт инженеров железнодорожного транспорта, который с отличием окончил в 1961 году. Одновременно экстерном сдал экзамены на право управления тепловозом. Трудовую деятельность начал мастером в локомотивном депо ст. Лямгасово Горьковской железной дороги, работал главным инженером в этом депо. С 1964 по 1970 гг. работал конструктором на заводе «Электроаппарат». С 1970 по 1973 год обучался в аспирантуре РИИЖТа на кафедре «Локомотивы и локомотивное хозяйство». В 1973 году защитил кандидатскую диссертацию. В 90-х годах защитил докторскую диссертацию. С 1977 по 1981 гг. работал начальником научно-исследовательского сектора РИИЖТа, с 1981 по 1986 гг. работал директором научно-исследовательского сектора РИИЖТа. Многие годы возглавлял Институт безопасности движения и экологии РГУПС.

С 1990 по 1997 гг. Владимир Григорьевич был проректором по научной работе.

НАУЧНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

В научной деятельности Владимир Григорьевич – крупный специалист в области повышения безопасности движения и вождения длиннооставных тяжеловесных поездов. Он опубликовал 248 научных работ, связанных с обеспечением безопасности движения, в том числе в издательстве «Транспорт» – монографию «Безопасное управление поездом» (1993), вышедшую тиражом 20000 экз. Трижды на железных дорогах России проводил школы машинистов-инструкторов по безопасности движения, являлся научным руководителем целевой программы «Тяжеловесный длиннооставный поезд» Северо-Кавказской железной дороги и РИИЖТа.

В.Г. Козубенко награжден медалью «За доблестный труд», неоднократно награждался почетными грамотами МПС, награжден именными часами министра путей сообщения, дипломом ВДНХ, двумя серебряными и двумя бронзовыми медалями.

О. Н. Молчанова,
начальник отдела по связям с общественностью



У ЗНАНИЯ ВЫСОКАЯ ЦЕНА!

14 февраля 1943 года – День освобождения города Ростова-на-Дону от немецко-фашистских захватчиков

Вот и наступил новый, 2017 год. Весь январь российские студенты сдавали сессию и шумно, весело 25 января отпраздновали ее успешное завершение любимым студенческим праздником – Днем Татьяны. Потом долгожданные каникулы. И вот начался новый учебный семестр.

Так сложилось, что первый выпуск «Магистрала» в новом году всегда выходит в феврале. Главной темой номера вполне заслуженно и справедливо стоит профессиональный праздник – День российской науки. При этом мы не ограничиваемся публикациями о наших ученых, изобретениях, открытиях только лишь в этом выпуске.

Информация о научной деятельности РГУПС всегда присутствует во всех выпусках газеты, это неотъемлемая составляющая всех главных событий и новостей университета.

Но сегодня мы не можем обойти еще одну важную дату. Помнить о ней мы должны всегда. Ведь еще Ломоносов говорил: «Народ, не знающий своего прошлого, не имеет будущего».

14 февраля 1943 года – День освобождения города Ростова-на-Дону от немецко-фашистских захватчиков.

Война коснулась и нашего родного города, который был оккупирован врагом и вернул себе свободу в феврале 1943 года. И мы, потомки тех людей, которые ценой своих жизней совершили этот подвиг, чтим их память 14 февраля – в День освобождения Ростова-на-Дону от немецко-фашистских захватчиков.

Надо отметить, что в годы Великой Отечественной войны не прекращались научно-исследовательские работы в нашем вузе. Все эти работы носили четко выраженный оборонный характер. С первых дней войны научные сотрудники и студенты РИИЖТа стали проводить работы по перестройке железнодорожного транспорта на военный лад.

✓ Только за июль и август 1941 года работники вагонного факультета выполнили 25 научно-исследовательских работ.

✓ В 1943 году план научно-исследовательской работы включал уже 48 тем, так или иначе связанных с нуждами фронта, часть из них выполнялась по хозяйственным с предприятями.

✓ Учебно-производственные мастерские выпустили военных заказов на сумму более 200 тысяч рублей.

✓ В первую очередь, усилия коллектива научных работников были направлены на обеспечение бесперебойной работы железнодорожного транспорта.



РИИЖТ до войны



Студенты, преподаватели, сотрудники активно включились в восстановительные работы

Однако всем известен тот печальный факт, что во время оккупации Ростова-на-Дону немцами не уцелел ни один мост, в том числе и железнодорожный через Дон. Перед тем, кто вошел в город 14 февраля 1943 года, открылась страшная картина опустошений и разрушений. Из 274 предприятий чудом уцелело лишь шесть. Каждые два дома из трех лежали в руинах. Был разрушен «Ростсельмаш», почти все крупные заводы, школы и больницы, театры и библиотеки, институты и клубы. Что касается разрушений самого вуза, полностью были разрушены главный корпус, здание паровозного факультета (ныне электромеханический), общежитие студентов № 1, УИМ, уничтожено оборудование силовой станции (котлы, паровые машины, двигатели внутреннего сгорания, другое). Конечно, все внимание руководства института было направлено на восстановление общежития и жилых домов. Был организован строительный участок стройуправления Северо-Кавказской железной дороги.



Дворец культуры железнодорожников г. Тбилиси. В этом здании располагался РИИЖТ в период эвакуации.



В нашем Музее РГУПС хранится редкий экземпляр газеты Правда, которая вышла в победный год войны, ровно через 2 года после освобождения Ростова-на-Дону



С октября 1941 года по июнь 1944 года РИИЖТ был эвакуирован в г. Тбилиси.

В годы Великой Отечественной войны не прекращались научно-исследовательские работы

В течение всей войны научные работники института занимались подготовкой кадров железнодорожников, необходимых для военного времени. Так, под руководством доцента Д.Э. Карминского велась подготовка машинистов бронепоездов. Доценты А.И. Зеленев и М.И. Степанов готовили сварщиков военно-восстановительных поездов, старший преподаватель Е.Г. Федин – начальников станций, дежурных по станции, диспетчеров. На Закавказской железной дороге были организованы школы, в которых железнодорожники изучали опыт передовых машинистов по вождению военных эшелонов, технологии ремонта подвижного состава в условиях военного времени, другое. Доцент К.А. Светлов разработал и внедрил систему оперативного планирования при ремонте паровозов для паровозо-вагоноремонтного завода Тбилиси.

Доценты И.Р. Герцык и Л.Ф. Быкадоров выезжали на Азово-Черноморскую железную дорогу им. К.Е. Ворошилова (ныне СКЖД) для участия в восстановлении энергетического хозяйства и оснащения дороги. Совместно с энергетическим сектором Академии наук Грузии проводилось изучение расхода электроэнергии на предприятиях Тбилиси. В са-



Экспонаты музея РГУПС бережно хранятся нашими сотрудниками

мом республиканском центре и крупных депо проводились конференции по вопросам экономики топлива и энергии.

✓ Учеными РИИЖТа за время эвакуации опубликовано 29 научных работ!

Известие об освобождении Ростова-на-Дону пришло в Тбилиси поздно вечером 14 февраля 1943 года. РИИЖТ выстоял, РИИЖТ выжил!

К концу августа из Тбилиси выехали все студенты и сотрудники, было перевезено оборудование и имущество. Первые занятия проходили в нетопленных полуразрушенных помещениях вагонного корпуса (ныне энергетический факультет). Читались лекции и проводились практические занятия только по тем дисциплинам, которые было кому преподавать. Студенты, преподаватели, сотрудники активно включились в восстановительные работы. В конце июня 1944 года уже началась защита дипломных проектов.

✓ Дипломы инженеров получил 51 человек!

✓ Всего за время войны институт выпустил 401 инженера!

Достоинный вклад в Великую Победу внесли преподаватели и сотрудники института. Ряд научных работников за самоотверженный труд в годы войны были награждены орденами и медалями. Часть сотрудников за активное участие в сооружении оборонительных укреплений под Ростовом награждены медалями «За оборону Кавказа».

Вишнякова Наталья,
редактор газеты «Магистраль»

АНОНС МЕРОПРИЯТИЯ

МЕЖДУНАРОДНАЯ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ

«Транспорт и логистика: инновационное развитие в условиях глобализации технологических и экономических связей»

8–9 февраля 2017 г.
г. Ростов-на-Дону, Россия



В РАБОТЕ КОНФЕРЕНЦИИ ПРЕДПОЛАГАЕТСЯ УЧАСТИЕ:

- руководителей и специалистов железных дорог, морского, водного и автомобильного транспорта и дорожных комплексов;
- ученых и преподавателей транспортных вузов России и зарубежных стран;
- ученых проектных и научно-исследовательских организаций транспортного направления;
- представителей фирм и предприятий, разрабатывающих технические средства и технологии для транспорта.

ТЕМАТИЧЕСКИЕ НАПРАВЛЕНИЯ КОНФЕРЕНЦИИ:

1. Системно-стратегические вопросы развития транспортно-логистического рынка: транспортная система в инновационном развитии экономики страны; методологические проблемы развития транспорта и логистики; транспортная система и геополи-

литика; международные транспортные коридоры и транзитный потенциал Российской Федерации; инновационные решения и технологии эффективного управления логистикой; взаимодействие видов транспорта: конкуренция, стратегическое партнерство и стратегический менеджмент на транспорте.

2. Логистика, технологии перевозок и управление на транспорте: организация перевозок, управление и логистика на транспорте; проблемы управления и логистики на транспорте; современные технологии транспортировки в глобальных логистических системах; терминальные технологии на транспорте; управление и оптимизация терминально-складских процессов; современные транспортные терминалы и терминальные технологии.

3. Транспортная инфраструктура и транспортное машиностроение: проблемы развития транспортно-логистической инфраструктуры регионов России; модернизация и развитие транспортной инфраструктуры; инфраструктурные ограни-

чения развития внутрироссийских перевозок и пути их преодоления; развитие инновационного потенциала предприятий транспортного машиностроения; будущее транспортно-машиностроения; глобализация транспортного машиностроения.

4. Интеллектуальные транспортные системы: глобальные и региональные интеллектуальные транспортные системы; развитие единого информационного пространства для участников перевозочного процесса; информационно-коммуникационные технологии в управлении на транспорте.

5. Экономика и экология на транспорте: экономическое обеспечение функционирования и взаимодействия субъектов транспортно-логистического рынка; энерго- и ресурсосберегающие технологии на транспорте; экологические проблемы транспортных систем; состояние и перспективы развития «зеленой логистики».

ГОД ЭКОЛОГИИ с научным подходом!

Указом Президента РФ 2017 год объявлен в России Годом экологии.

Год экологии призван привлечь внимание общества к вопросам экологического развития РФ и обеспечения экологической безопасности. Сегодня во всем мире ведутся исследовательские и конструкторские работы, направленные на предотвращение загрязнения атмосферы транспортными средствами. Наибольшего внимания ученых, конструкторов и инженеров требует железнодорожный транспорт.

В настоящее время внедряются новые технологии в области железнодорожного транспорта. В том числе не последнюю роль в развитии железнодорожного транспорта играют и ученые нашего университета. Среди них академики, профессора, научные сотрудники, которые трудятся на благо государства, науки, железнодорожной отрасли и своего родного Ростовского государственного университета путей сообщения!

И тот факт, что железнодорожный транспорт – один из наиболее экологически чистых видов транспорта, в том числе заслуга и ученых, которые постоянно работают над вопросами обеспечения экологической безопасности и внедрения инновационных решений в области охраны окружающей среды. Так, доля ОАО «РЖД» в загрязнении окружающей среды России составляет менее 1%. Снижение воздействия на окружающую среду достигается за счет таких важнейших направлений экологической деятельности компании, как реализация инвестиционных проектов, техническое перевооружение отрасли, наличие системы управления природоохранной деятельностью, обеспечение мониторинга за воздействием на окружающую среду. Эти и другие важнейшие направления деятельности компании обсуждались в том числе



и на последней научно-практической конференции «ТрансЖАТ-2016». Мероприятие проводилось в РГУПС в октябре прошлого года с целью обмена опытом и обсуждения актуальных проблем повышения качества создания, производства и обслуживания технических средств автоматики и телемеханики в соответствии с задачами развития инфраструктуры железнодорожного транспорта.

Эта и многие другие научно-практические конференции, круглые столы регулярно проводятся в университете, так же как и сами ученые становятся участниками, гостями, экспертами во всех ведущих научных мероприятиях как у нас в стране, так и за ее пределами. Молодые ученые РГУПС, деятели науки со стажем, студенты, аспиранты постоянно становятся победителями всевозможных конкурсов и грантов в области науки и техники. Результаты научной деятельности в РГУПС ежегодно демонстрируются в отчетных материалах, монографиях, научных трудах, из-

даваемых в престижных научных журналах России и зарубежья. Поэтому можно быть уверенным, что будущее железнодорожной отрасли в надежных руках, а точнее, умах!

Наша страна всегда славилась умными и эрудированными людьми. Многие из отечественных ученых, такие как академик И. Павлов, И. Мечников, П. Капица, К. Новоселов, были награждены Нобелевской премией. Российские деятели своими трудами сделали колоссальный вклад в развитие мировой науки и техники. Об этом свидетельствует первый в мире запуск в космос спутника Земли, ставший возможным благодаря доскональному изучению биосферы нашей планеты. Нельзя не отметить и первую атомную электростанцию, которая начала свою работу именно благодаря долгим опытам российских ученых.

С праздником вас, с Днем российской науки!



Редактор газеты «Магистраль»
Вишнякова Наталья

АНОНС МЕРОПРИЯТИЙ РГУПС В ГОД ЭКОЛОГИИ:

ФЕВРАЛЬ – акция «Подари вторую жизнь», установка накопителей отходов на территории вуза

МАРТ – посадка зеленых насаждений

АПРЕЛЬ – участие в Международной конференции «Транспорт-2017», секция «Экологическая безопасность»

МАЙ – субботник в Ботаническом саду ЮФУ

МАЙ-ИЮНЬ – проведение экскурсий в рамках экологического туризма

ДЕКАБРЬ – открытие центра экологического контроля при кафедре «Безопасность жизнедеятельности» РГУПС

В ТЕЧЕНИЕ ВСЕГО 2017 ГОДА – акция «Здоровая экологическая среда университета»

ПОДРОБНАЯ ИНФОРМАЦИЯ НА ВСЬ ГОД – на сайте www.rgups.ru

ЦИТАТЫ ГОВОРЯТ О МНОГОМ!

Дорогие читатели!

Продолжаем серию конкурсов для тех, кто любит не только читать новости, узнавать о главных событиях, черпать официальные сводки из жизни родного РГУПС, но и ищет место в любимой газете, где можно легко (без дополнительной подготовки, научной степени, заслуженного звания или зачетки с успешно закрытой сессией), но зато с улыбкой и азартом принять участие в несложном шуточном конкурсе. Ведь иногда стать героем публикации совсем не сложно! Мы всегда готовы предоставить место тем, кто регулярно демонстрирует свои успехи и достижения в учебе, науке, спорте, творчестве. Но и место юмору у нас всегда найдется, как и тем, кто любит конкурсы, общение, всегда в хорошем настроении и на позитиве!

ЗАДАНИЕ: Дорогие наши конкурсолюбцы, предлагаем вам правильно расставить цитаты из газет и прислать ответы на почту редакции obraz.75@mail.ru

Угадайте, к какой из газет нашего учебного заведения относятся цитаты. Возможно, вам поможет информация о времени существования каждого из этих названий одной и той же вузовской газеты:

А. «За социалистические кадры»:
1929–1991

В. «РИИЖТ-ИНФОРМ»:
1991–1993

С. «МАГИСТРАЛЬ»:
1993 – н.в.

1 Дисциплина и еще раз дисциплина

2 Чем мы дышим и что пьем?

3 ЗНАЙТЕ СВОИ ПРАВА

4 НАШ ДЕВИЗ:
«БОЕВИТОСТЬ»!

5 ЭКЗАМЕНЫ—НАШ ОТЧЕТ РОДИНЕ
О ПРОДЕЛАННОЙ РАБОТЕ

6 КОМСОМОЛЬЦЫ ДОЛЖНЫ БЫТЬ В АВАНГАРДЕ

