

# С ДНЕМ БЕЛОРУССКОЙ НАУКИ!



## ВЕСТИ

ГАЗЕТА УЧРЕЖДЕНИЯ ОБРАЗОВАНИЯ  
«БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА»

ГАЗЕТА ОСНОВАНА  
В СЕНТЯБРЕ 1956 ГОДА

# БелГУТ

## ПРЕЗИДЕНТСКИЕ СТИПЕНДИИ – МОЛОДЫМ УЧЕНЫМ

Распоряжением Главы государства А. Г. Лукашенко стипендии Президента назначены ряду молодых ученых нашей страны. В их числе д. т. н. профессор кафедры материаловедения и технологии материалов, доцент А. А. Рогачев и научный сотрудник лаборатории управления грузовой, коммерческой работы и тарифов Е. Н. Потылкин.

### Перспективное направление

**Александр Александрович Рогачев удостоен стипендии за развитие актуального научного направления по созданию физико-химических основ и технологических принципов формирования вакуумных наноконструкционных покрытий с заданной структурой и высокими антибактериальными, сенсорными свойствами.**



Его научная деятельность осуществляется в одном из наиболее актуальных и перспективных как в научном, так и в прикладном плане направлении – в области наноматериалов и нанотехнологий. Интерес к данной области связан, прежде всего, с возможностью разработки высокоэффективных технологий, способных создать материалы и изделия с новыми уникальными свойствами, что обеспечит безопасность и социальную стабильность общества. Поэтому в ряде стран (США, Япония, Германия, Россия, Китай) и у нас в Республике Беларусь этому направлению уделяют большое внимание.

Представленная на конкурс работа связана с разработкой вакуумных плазмохимических методов нанесения тонких наноконструкционных покрытий на основе полимеров, позволяющих модифицировать поверхность изделий, значительно повышая их эксплуатационные характеристики, а также сообщать им новые уникальные сенсорные и антибактериальные свойства.

Полученные результаты научных исследований Александра Рогачева опубликованы в монографии, главах книг, ведущих отечественных и зарубежных научных журналах. Они широко представлены на международных конференциях и симпозиумах как у нас в стране, так и за ее пределами, в том числе в Германии, Японии, Китае, России и др. По разработкам получены патенты на изобретения.

Студенты нашего университета под руководством профессора Рогачева с интересом участвуют в выполнении проекта Белорусского республиканского фонда фундаментальных исследований, конкурсах, проводимых Министерством образования.

– Успешное выполнение моей работы было бы невозможным без тесного сотрудничества с коллегами из вузов нашей страны: Гомельского государственного университета имени Франциска Скорины, Белорусского государственного университета, Гомельского государственного медицинского университета, Белорусского государственного университета транспорта, а также с университетами Китая, Германии, Японии, Литвы и др. Этот факт еще раз подтверждает, что формирование нанотехнологий связано, прежде всего, с тесной кооперацией как внутри страны, так и с зарубежными партнерами, – говорит Александр Рогачев.

**Павел БОГДАНОВИЧ**, заведующий кафедрой «Материаловедение и технология материалов» д.т.н., профессор

### Исследования продолжаются

**Евгений Потылкин удостоен премии за работу, посвященную взаимодействию железнодорожного транспорта общего и необщего пользования.**

Вот что он рассказал о своей работе:

– В данном направлении я начал работать, будучи магистрантом кафедры «Управление грузовой и коммерческой работой». Ее сотрудники и ученые проводят научно-технические, экономические исследования, выполняют практические разработки по проблемам совершенствования грузовой и коммерческой работы, тарифов и тарифной политики на транспорте, режимов взаимодействия станций с путями необщего пользования промышленных предприятий. Я с интересом вникаю во все эти проблемы.

Конкурсная работа связана с разработкой методического обеспечения для выбора режима взаимодействия железнодорожного транспорта общего и необщего пользования в условиях наличия частного вагонного парка, позволяющего повысить конкурентоспособность железнодорожных перевозок.

Очень приятно, что работа удостоилась такой высокой награды. Это значит, что исследования действительно актуальны и важны. Для меня эта награда – дополнительный стимул, чтобы продолжать исследования в данной области. В нынешнем успехе большая заслуга моего научного руководителя – доктора экономических наук, профессора Ивана Александровича Елового, а также замечательного коллектива кафедры.

Иван Александрович отмечает трудолюбие Евгения, его ответственность за порученное дело, увлеченность темой. Со своими наработками Потылкин не однажды выступал на научно-практических конференциях, он имеет публикации в белорусских, российских и украинских изданиях.

Научный руководитель говорит, что верит в то, что он в недалекой уже перспективе непременно станет хорошим преподавателем и целеустремленным ученым.

**Анна КУДИНА**

### Цифры и факты:

- Разработана Концепция развития логистической системы Республики Беларусь на период до 2030 года.
- Выполняются три задания по двум государственным программам научных исследований: «Физическое материаловедение, новые материалы и технологии» и «Механика, металлургия, диагностика в машиностроении».
- Выдано 38 сертификатов соответствия техническим регламентам Таможенного союза, из них 15 – иностранным заявителям.
- Выполняются 4 проекта, финансируемые Белорусским республиканским фондом фундаментальных исследований:
- Проведено 16 научных конференций.
- Издано: 4 монографии, 26 учебников и учебных пособия с грифом, опубликованы 342 научные статьи, получено 5 патентов на изобретения.
- Всего выполнено научно-исследовательских работ и научно-технических услуг по 780 договорам.
- Объем выполненных и принятых заказчиком НИР и научно-технических услуг составил 8,5 млн рублей.
- Выполнено 122 зарубежных контракта на научные работы и научно-технические услуги по заказу организаций из Франции, Узбекистана, России, Чехии, Эстонии, Латвии, Литвы, Украины, Австрии, Казахстана на сумму 1,93 млн дол.
- Из общего объема поступивших финансовых средств экспорт научных работ и научно-технических услуг составил 53,8 %.

## НОВЫХ ВСЕМ ДОСТИЖЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ!

Уважаемые друзья!

Примите самые искренние поздравления с нашим профессиональным праздником – Днем белорусской науки!

По сложившейся традиции он всегда проходит в последнее воскресенье января. Академики, доктора и кандидаты наук, магистранты, аспиранты, сотрудники вузов и научно-исследовательских институтов – все, кто своими открытиями и разработками развивает интеллектуальный социально-экономический потенциал страны, отмечают этот праздник.

Достижения белорусских ученых получают мировое признание и повышают престиж страны на международной арене. Есть чем гордиться и ученым нашего университета. БелГУТ утвердил себя в творческой конкуренции с другими вузами в подготовке специалистов и создании научных школ, о которых сегодня широко известно в научном мире не только нашей страны, но и ближнего и дальнего зарубежья. Наш коллектив, имеющий эффективные научные разработки, высококвалифицированный профессорско-преподавательский состав, с честью выполнит все задачи, стоящие перед нами.

От всей души желаю всем успехов, реализации творческих планов! Пусть научные открытия приносят реальную пользу обществу и государству! Здоровья и благополучия вам и вашим близким!

**Ректор университета**

**доктор физико-математических наук**

**Ю. И. КУЛАЖЕНКО**

### НАУЧНЫЙ ПОИСК – ЭТО ДВИЖЕНИЕ ВПЕРЕД

День белорусской науки – особенный праздник. Это всегда хороший повод отметить наиболее важные моменты на пути научного поиска, отдать должное тем коллективам и людям, которые трудом своим вносят значимый вклад в социально-экономический потенциал нашей страны. Об этом, а также о других актуальных проблемах наша беседа с проректором по научной работе кандидатом технических наук А. А. Ерофеевым.



– Александр Александрович, думаю, что уместно вспомнить известное изречение великого английского философа Френсиса Бэкона о том, что истинная и законная цель всех наук состоит в том, чтобы наделить жизнь человеческую новыми изобретениями и богатствами. И закономерно возникает вопрос: «Каковы главные практические результаты работы наших ученых?»

– В центре внимания научной общественности всегда был вопрос о связи науки с производством, а именно, о том, что служит на пользу конкретным коллективам, людям, делает их жизнь более комфортной. Простой пример из нашей повседневности: с появлением электропоездов Stadler («Штадлер») большинство пассажиров, следующих по маршруту Гомель – Минск и обратно, тратят на дорогу всего около трех часов. Быстро, удобно!

В настоящее время продолжаются работы по подтверждению соответствия с такими всемирно известными производителями железнодорожной продукции как Stadler, CRRC, Faiveley Transport, Knorr-Bremse, AZD Praha s.r.o., Alstom и рядом других. Начато сотрудничество с Siemens, PLASSER & THEURER.

В прошлом году Испытательный центр железнодорожного транспорта «СЕКО» подтвердил и актуализировал область аккредитации на виды деятельности в Национальной системе аккредитации и на испытания контейнеров в федеральном автономном учреждении «Российский морской регистр судоходства». Центр полностью обеспечивает рынок услуг по испытаниям продукции белорусских вагоностроительных заводов, а также привлекает дополнительные валютные средства при выполнении внешнеэкономических контрактов.

Многие разработки наших ученых направлены на совершенствование работы железнодорожного транспорта. Так, сотрудники отраслевой научно-исследовательской лаборатории «Технические и теоретические оценки ресурса единиц подвижного состава» в 2018 году провели техническое диагностирование 487 пассажирских вагонов с целью продления срока службы (в т. ч. продлен срок службы 425 вагонам для Белорусской железной дороги и промышленных предприятий). Проведено диагностирование 381 грузового вагона собственности промышленных предприятий и Белорусской железной дороги (в т. ч. продлен срок службы 358 вагонам).

Научно-исследовательской лабораторией управления перевозочным процессом разработана Концепция использования геоинформационных технологий в оперативном управлении перевозочным процессом. Выполнено также исследование перевозочного потенциала БелЖД в условиях роста объемов перевозок и изменения структуры грузопотока, совершенствования системы распределения сортировочной работы на станциях нашей стальной магистрали.

Подобные примеры можно приводить и далее. А суть в том, что наш университет аккредитован Государственным

комитетом по науке и технологиям Республики Беларусь и НАН Беларуси как научная организация.

– Одной из важнейших задач для нашего вуза является развитие кадрового потенциала и доведение доли сотрудников с учеными степенями не ниже 40 %. Как в этом направлении обстоят дела? Как поставлена работа с талантливой молодежью?

– В прошлом году защищены 1 докторская и 7 кандидатских диссертаций. Это – неплохой результат. Стараемся стимулировать молодых ученых. Создана эффективная система премирования за публикационную деятельность. За успешную защиту диссертации поощряются диссертанты и их руководители.

Но мы понимаем, что ставку надо делать на студенчество. И у нас созданы необходимые условия для развития молодежного творчества. Начинается всё с работы кафедр в кружках НИРС, где занимаются в основном студенты первого и второго курсов. С третьего курса наиболее способные ребята приобщаются к работе в научно-исследовательских лабораториях. С целью стимулирования научно-исследовательской работы студентов нашего университета и учащихся колледжей проводится конкурс проектов «Транспорт будущего». Для придания дополнительного импульса в организации работы с талантливой молодежью ректором университета издан приказ «О создании комплексной системы мониторинга и развития талантливой молодежи в БелГУТе». Радует тот факт, что ежегодно, подводя итоги Республиканского конкурса научных работ студентов высших учебных заведений Республики Беларусь, компетентная комиссия отмечает глубину исследовательской мысли и детальность проработки исследований. На этот раз, по итогам XXV конкурса 14 работам наших студентов присвоена первая категория. Магистрант Ольга Моисейчикова и выпускница Ковальчук Ольга удостоены звания лауреата.

– Какие конкретные шаги предпринимаются для развития научной деятельности в рамках формирования университета модели 4.0?

– Модель 4.0 предполагает создание на базе университетов центров уникального производства или оказания услуг. Первым этапом такой трансформации стала организация в 2009 году на базе БелГУТа испытательного центра железнодорожного транспорта и органа сертификации. Кстати, в 2019 году мы будем отмечать 10-летний юбилей этих подразделений. На сегодняшний день уже 5 научно-исследовательских лабораторий аккредитованы в Национальной системе аккредитации с включением в реестр органов по сертификации и испытательных лабораторий. Результаты их деятельности признаются не только в Беларуси, но и во всех странах ЕАЭС.

В 2018 году начато создание новой проектно-исследовательской лаборатории, деятельность которой будет направлена на разработку проектов объектов инфраструктуры с использованием BIM-технологий.

Приобретение за счет инновационного фонда современного научного оборудования дало возможность создать в университете центр научно-технического прототипирования. Думаю, что уже в ближайшие несколько месяцев любой сотрудник или студент нашего университета сможет прийти в него со своей идеей и построить не только компьютерную модель, но и реальный прототип придуманного ими устройства.

Еще одним важным событием является опыт работы студенческого IT-отряда. В период производственной практики 10 студентов факультета УПП занимались разработкой программных продуктов по заказу конструкторско-технического центра Белорусской железной дороги. Результаты их труда демонстрировались на выставке «Транспорт и логистика» и в ближайшее время будут представлены на главной республиканской выставке в сфере информационных технологий ТИВО–2019.

Поэтому для нас формирование университета модели 4.0 – это, в первую очередь, более эффективное использование творческого и научного потенциала сотрудников и студентов нашего университета.

Интервью взяла Алина ВЕРЕС

## ЛУЧШИЙ ИННОВАЦИОННЫЙ ПРОЕКТ



По итогам Республиканского конкурса инновационных проектов 2018 года научный коллектив в составе декана строительного факультета к. т. н., доцента **Д. И. Бочкарева** и преподавателя кафедры военной подготовки майора **В. В. Петрушевича** занял II место и награжден дипломом II степени и Кубком.

На этот раз для участия в конкурсе поступило около 150 заявок. Для дальнейшего прохождения экспертизы были направлены 84 проекта, из них в номинации «Лучший инновационный проект» – 38, в номинации «Лучший молодежный инновационный проект» – 46.

Тема проекта наших конкурсантов: «Гидрофобный состав для профилактической обработки асфальтобетонных покрытий автомобильных дорог». Он представляет собой разработку гидрофобного состава для профилактической обработки покрытий автомобильных дорог с использованием отходов нефтехимического производства. Для организации производства гидрофобного профилактического состава планируется учреждение предприятия и аренда производственных площадей. Реализация проекта позволяет продлить в 1,5 раза срок службы асфальтобетонного покрытия посредством защиты от воздействия погодноклиматических факторов, а также повысить на 10 % коэффициент сцепления асфальтобетонного покрытия с колесами транспортных средств.

Торжественная церемония награждения победителей состоялась в Минске. Награды вручал председатель Государственного комитета по науке и технологиям Александр Шумилин. Он отметил, что конкурс из года в год совершенствуется, улучшаются условия его проведения, а участники получают больше возможностей для самореализации и создания собственного бизнеса.

**Игорь МАРУНЯК**, заместитель начальника ВТФ по идеологической работе, подполковник

## ВСЕ ЕЩЕ ВПЕРЕДИ



Что такое учеба в магистратуре для вчерашнего студента? На данный вопрос ответ неоднозначный: это период становления молодого исследователя, начинающего научного работника. В нашем университете созданы необходимые условия, чтобы такие ребята полюбили свое дело. Активно работают творческие лаборатории, научные объединения и клубы по интересам. Проводятся конкурсы и выставки научных работ, олимпиады. Магистранты всех 9 специальностей научно- и практикоориентированных направлений принимают активное участие в международных, республиканских, вузовских конференциях, имеют большое количество публикаций своих научных работ.

Результат, как говорится, налицо: из выпускников нынешнего года второй ступени высшего образования (заочники) (а это 129 человек) более 40 % получили рекомендации для последующего обучения в аспирантуре, 35 магистрантов защитили диссертации на 10 баллов, 42 – на 9. Средний балл по защите диссертаций всех выпускников составил 8,75. Многие магистерские диссертации написаны по заказам предприятий и на основе материалов, взятых непосредственно на рабочих местах. Это позволило молодым специалистам более глубоко вникнуть в свою профессию, привнести инновационные подходы на производство, а также приобрести навыки исследовательской деятельности.

Кстати, научные разработки, представленные в лучших диссертациях выпускников прошлого года, внедрены в производство и получили высокую оценку Государственной экзаменационной комиссии.

Возможно, не все начинающие ученые в дальнейшем выберут эту трудную жизненную стезю. Но большинство из них уже горит жаждой научных поисков и открытий.

**Игорь КОЗОРОВ**, начальник отдела магистратуры и студенческой науки  
Фото Елены ЗАЙЦЕВОЙ

## ДОРОГАЯ НАГРАДА

В моей научно-исследовательской работе, которой я охотно занимаюсь с первого курса, было много интересного и увлекательного. Это и сам процесс исследования, и участие в научных конференциях разного уровня. На моем счету есть публикации в научных сборниках разных университетов не только Беларуси, но и России, Украины, Казахстана. И все же в первом ряду я бы назвала участие в VI Международной научно-практической конференции «Наука настоящего и будущего», которая проходила в Санкт-Петербурге государственном электротехническом университете «ЛЭТИ» им. В. И. Ульянова (Ленина) (СПбГЭТУ «ЛЭТИ»).

Я принимала заочное участие в конференции, и горжусь, что достойно представляю родной университет за пределами Республики Беларусь. Мой доклад «Особенности организации контроля бизнес-процессов» удостоился диплома III степени, который очень дорог для меня. Ведь это моя первая награда международного уровня. Безусловно, таких успехов я не достигла бы без поддержки моего научного руководителя заведующего кафедрой бухгалтерского учета, анализа и аудита Сергея Леонидовича Шатрова. Свою увлеченность научным поиском он щедро передает студентам. А это дорогого стоит.



**Надежда КУЗНЕЦОВА (ГЭ-31)**



## ПРИПЯТСКИЙ МОСТ: РЕШЕНЫ СЛОЖНЕЙШИЕ ИНЖЕНЕРНЫЕ ЗАДАЧИ

7 ноября 2018 года на Гомельщине произошло знаменательное событие: с участием Президента Республики Беларусь был сдан в эксплуатацию мост через реку Припять, находящийся в 15 км от райцентра Житковичи. Но мало кто знает, что руководителями этой уникальной стройки были выпускники строительного факультета нашего университета Игорь Матвеев, генеральный директор РУП «Гомельавтострой» (ответственный за стройку) и директор филиала МСУ-4 ОАО «Мостострой» Сергей Лазбекин. Там же трудились и другие наши воспитанники: Иван Полховский, Сергей Баранов, Алексей Жилицкий, Евгений Трубилов.

Беда случилась 7 декабря 2017 года. Пролетное строение на мосту, построенном более 30 лет назад, дало трещину и просело на полметра. Объект закрыли, что привнесло массу неудобств жителям Житковичи и Турова.

В сжатые сроки предстояло решить ряд логистических, организационных, экономических, экологических, гидрологических, пропагандистских и других задач. Бурлила научно-техническая мысль. Это был серьезный экзамен для мостостроителей. Требовались уникальные инженерные решения. Ведь все работы проводились в заповедной зоне. Припять была направлена в другое русло, дефектное пролетное строение было взорвано, возникали и другие непредвиденные сложности.

Металлоконструкция собиралась на высоте примерно на полметра выше проектной отметки. «Варилась» наверху, каждый сварной шов контролировался ультразвуком. Когда все было собрано и принято по актам технического надзора, эту конструкцию аккуратно гидравлическими домкратами опустили в проектное положение. На все четыре опоры «машина» опускалась синхронно, буквально по сантиметру.

Опоры, которые готовились принять на себя весь груз, тоже были новыми, поскольку прежние не прошли проверку на выносливость.

Был выполнен почти ювелирный процесс, требующий глубоких знаний, умения оперативно принимать максимально оптимальные решения. И наши преподаватели по праву гордятся тем, что есть и наша заслуга в подготовке таких высококлассных специалистов. Мы стремимся научить студентов учиться, чтобы и после окончания вуза они постоянно хотели

ли ему работать на разных руководящих должностях в РУП «Гомельавтострой».

Вся производственная деятельность и карьерный рост Сергея Николаевича Лазбекина прошли на глазах у коллектива МСУ-4. Мастер, прораб, главный инженер, директор филиала – таковы ступени его профессионального роста.

Строительство Припятского моста в сжатые сроки – это, на мой взгляд, решение интереснейшей и сложнейшей задачи. А еще – демонстрация на-



**И. В. Матвеев**



**С. Н. Лазбекин**

узнавать все новое, передовое, успешно строили свою карьеру. Например, Игорь Викторович Матвеев начинал трудовую биографию монтером пути в Гомельской дистанции пути БелЖД. Позже работал бригадиром, затем инженером кафедры «Путь и путевое хозяйство». Далее занимал должности инженера производственно-диспетчерского отдела дирекции строящихся автодорог, инженера производственного отдела ПРСО «Гомельоблдорстрой». Большой опыт, умение работать с людьми, постоянное совершенствование знаний позволи-

ших реальными возможностями и резервов. Наверное, несколько лет назад даже трудно было бы представить, что такое вообще возможно.

А наши знаменитые мостостроители, набравшись уникального опыта, работают на других объектах. Они – профессионалы высочайшего класса. Все у них и впредь будет получаться на «отлично»!

**Павел КОВТУН**, заведующий кафедрой «Проектирование, строительство и эксплуатация транспортных объектов»

## СНИЗЯТСЯ ЗАТРАТЫ НА РЕМОНТ

Очень приятно, что моя работа «Разработка технологической оснастки для запрессовки и распрессовки внутренних колец буксовых подшипников и конечно-элементной модели для оценки прочности сопряжения» удостоилась такой высокой награды, – говорит Ольга. – Это подтверждает, что проблема совершенствования технологии ремонта колесных пар действительно очень актуальна и важна для Белорусской железной дороги.

Работа направлена на разработку энергоэффективной технологической оснастки, что позволит сократить ремонтные и эксплуатационные расходы, а также повысить безопасность движения поездов. Данным вопросом занимаются ученые во многих странах мира, так как железнодорожный транспорт является ресурсоемкой отраслью с высокими требованиями к безопасности.

Заниматься данной темой Ольга начала задолго до поступления в магистратуру, работая на кафедре «Вагоны» инженером. Уже тогда было сде-

лано немало. Например, была подана в соавторстве заявка на предполагаемое изобретение на вариант технологической оснастки для запрессовки и распрессовки внутренних колец буксовых подшипников.

Полученные результаты были доложены на международных конференциях – «Проблемы безопасности на транспорте» и «Актуальные вопросы и перспективы развития транспортного и строительного комплекса», а также были опубликованы в сборнике статей 21-й конференции молодых ученых «Наука – будущее Литвы», которая проходила в г. Вильнюсе.

О главных выводах по работе можно отметить – внедрение разработанного устройства на вагоноремонтные предприятия позволит снизить затраты на ремонт колесных пар, сократить время ремонта, повысить качество ремонта и достоверность контроля прочности напрессовки внутренних колец подшипников на шейку оси колесной пары.

**Анна КУДИНА**

## ЭКЗАМЕН-КОНФЕРЕНЦИЯ

В группе СЭ-34 (специальность «Энергоэффективные технологии и энергетический менеджмент») экзамен по предмету «Энергопотребление в зданиях и сооружениях» проходил в форме учебно-научной конференции.

Ставилась задача активизировать самостоятельную работу студентов по усвоению полученных и добыванию новых, выходящих за рамки учебной программы, знаний, а также совершенствовать их навыки публичного высказывания и защиты своих мыслей по анализу материалов темы и выводов по ним. Итоговая аттестация проходила как защита учебно-исследовательских работ, которые студенты подготовили в виде стендовых докладов.

Научный руководитель и экзаменатор д. т. н., профессор А. Б. Невзорова результатами экзамена довольна, она отмечает, что все стендовые доклады были выполнены на хорошем уровне.

**Светлана МОХАРЕВА**



Учредитель газеты «Вести БелГУТа» — УО «Белорусский государственный университет транспорта».  
Регистрационное свидетельство № 697 от 24.09.2009 г.

АДРЕС РЕДАКЦИИ:  
246653, г. Гомель, ул. Кирова, 34,  
УО «БелГУТ», комн. 211,  
тел. 31-94-54  
Редактор **Алина КЛЫГА**

Отпечатано в Издательском центре БелГУТа  
ЛП № 02330/238 от 14.04.2014 г.  
246022, г. Гомель, ул. Кирова, 34.  
Газета выходит 2 раза в месяц. Зак. 241. Тир. 300.  
Объем 0,5 печ. листа. Подписана в печать в 10.30.

