

## Инновации ВСГУТУ

для экономики  
республики.

**Я ДЕРЖУ В РУКАХ СБОРНИК, КОТОРЫЙ МОЖНО НАЗВАТЬ БЕСТСЕЛЛЕРОМ, ПОТОМУ ЧТО ИНФОРМАЦИЯ, РАЗМЕЩЕННАЯ В НЕМ, МОЖЕТ ПРИНЕСТИ МИЛЛИОНЫ, А МОЖЕТ БЫТЬ, И МИЛЛИАРДЫ РУБЛЕЙ. АВТОРЫ НЕ СКУПИЛИСЬ - ПОДЕЛИЛИСЬ СОКРОВЕННЫМ СО ВСЕМ МИРОМ - РАЗОСЛАЛИ ВО ВСЕ МИНИСТЕРСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ, В ГОСДУМУ РФ. СБОРНИК НОСИТ ЕМКОЕ НАЗВАНИЕ: «ВСГУТУ - ИННОВАЦИОННЫЙ ПОТЕНЦИАЛ».**

### НОВОЕ СТАНЕТ ЯВНЫМ

Для начала - аннотация сборника от ректора университета, доктора экономических наук, профессора Владимира САК-ТОЕВА: «Это уникальное издание, в котором приведены материалы по инновационному потенциалу Восточно - Сибирского государственного университета технологий и управления, накопленные за многие годы. Это не просто результаты научных исследований - графики, новые структуры, свойства, а реальные разработки, готовые к внедрению.

Все они имеют охранные документы - патенты, свидетельства и т.д.

В системе высшего образования позиция университета уникальна - он ведет подготовку практически по всем основным отраслям экономики - машиностроение, энергетика, строительство, пищевая и легкая промышленность, сфера обслуживания и по всем этим направлениям университет предлагает инновационные разработки, то есть нечто абсолютно новое. Мы надеемся, что университет внесет свой вклад в развитие экономики РБ».

Мы попросили рассказать о возможности внедрения инноваций в экономику республики профессора, доктора технических наук, проректора по научной работе Игоря СИЗОВА.

- За 2015 год университет получил 38 охранных документов

на изобретения: это патенты на изобретения, промышленные образцы, полезные модели и т.д. Это охраняемые документы на результаты инновационной деятельности. В среднем, ВСГУТУ ежегодно получает 25 - 30 таких охраняемых документов.

Мы сохранили патентный отдел (сейчас отдел интеллектуальной собственности) со времен СССР, и это приносит свои плоды.

Для получения инновационного продукта в университете создана эффективная структура, включающая в себя научно - исследовательские и испытательные лаборатории, научные центры, межвузовский студенческий бизнес-инкубатор, отдел интеллектуальной собственности, инновационный центр.

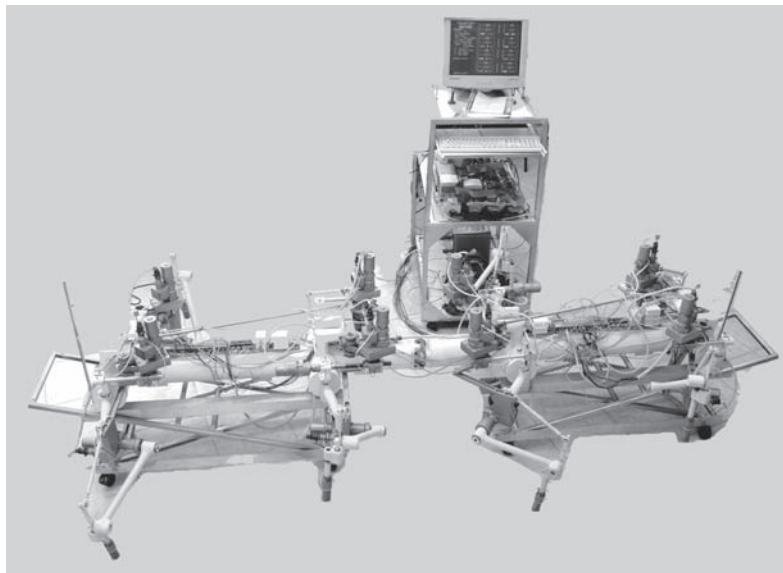
Практическая реализация научных исследований происходит в 14 учебно - научных производственных комплексах и 8 малых инновационных предприятиях, зарегистрированных в федеральном реестре МИПов. Приобретение современного уникального научного оборудования позволяет нашим ученым проводить исследования на высоком международном уровне.

В 2014 году появилась мысль провести инновационные форумы по разным направлениям - энергетика, машиностроение, авиастроение, пищевая и легкая промышленность и другим. При этом сделать их непосредственно для производителей госсектора, частного бизнеса.

Основная цель форумов заключается в том, чтобы наши научные разработки на пыльных полках, а были внедрены в производство. Была проделана огромная работа. На форумах присутствовали представители Правительства РБ, министры, руководители предприятий и частного сектора, деятели науки, студенчество. В 2014 - 2015 годах мы провели 6 форумов по самым разным направлениям.

### СЕЛЕН ПОДАРИТ ЗДОРОВЬЕ

Форум «Трансфер инновационных разработок ВСГУТУ в пищевую и перерабатывающую промышленность РБ» вызвал настоящий ажиотаж. На выставке форума было очень оживленно



Шагающий робот незаменим в будущем.

# ГРАВИТАЦИЯ



Глава Бурятии ознакомился с уникальным научным оборудованием университета.

- все инновации можно было увидеть зримо - не только разглядеть форму, цвет и дизайн, но и попробовать на вкус.

С выставки - дегустации никто не хотел уходить: «это что за колбаса - мы такую еще не видели» - говорили одни производители, «какие необычные котлеты» - удивлялись другие. Целый час собравшихся не могли пригласить в аудиторию. Вот в чем заключался секрет успеха - это вам не патенты, графики, формулы - это продукт уже готовый, к столу. Кстати, часть этой продукции уже производится во многих городах - от Комсомольска - на - Амуре до Западной Сибири.

При разработке продуктов нового поколения мы предлагаем использовать микроорганизмы, способные положительно влиять на иммунную систему человека, - комментирует директор Института пищевой инженерии и биотехнологии к.т.н. Анатолий МАТУЕВ. - Это не только широко известные «Бифивит» и «Бифидок», но и абсолютно новые разработки кисломолочных биопродуктов «Целебный, обогащенный селеном», «Пропионикс кефирный», творог «Здоровье», сметана пробиотическая, сыр мягкий, обогащенный пробиотическими микроорганизмами и другие. Вся продукция рекомендована к применению в мед учреждениях, детских садах и школах, спортучреждениях.

Университет предлагает также уникальные технологии глубокой переработки мяса, безопасные и полезные для здоровья человека. Уже созданы уникальные мясные продукты, обогащенные селеном, представленные на форуме, или нечто совсем особенное, например «паштет из печени яка «Мэргэн».

В работе форума приняли участие 28 организаций.

Здесь есть один очень важный аспект: несмотря на то, что ученые нашего института разрабатывают технологии, БАДы и готовые продукты питания, которые являются уникальными, универ-

ситет не может заниматься изготовлением готовой продукции в промышленном масштабе. Вуз - это не производство, не предприятие пищевой промышленности, для выпуска которой необходимо высокотехнологичное оборудование.

Мы занимаемся своим делом - готовим высококлассных специалистов и разрабатываем новые продукты и технологии, многие из которых уже получили широкое признание и ждут инвесторов для организации массового производства.

### Университет продвигает уникальные разработки.

### О ВЕРТОЛЕТАХ, РОБОТАХ И СНЕГОБОЛОТОХОДЕ

Одним из самых значимых и многолюдных был форум «Трансфер инновационных разработок ВСГУТУ в авиастроение, машиностроение и автотранспортный комплекс Республики Бурятия». Форум получил официальную поддержку Министерства промышленности и торговли РБ, Министерства образования и науки республики, Правительства РБ и администрации г. Улан - Удэ, профессиональных сообществ авиастроения, машиностроения и автотранспортного комплекса РБ. В работе форума приняли представители более 25 организаций, преподаватели и работники вузов и НИИ, студенты. С представленными разработками предварительно ознакомились министр образования и науки Российской Федерации Дмитрий Ливанов, президент РБ Вячеслав Наговицын.

Вниманию присутствующих был представлен шагающий робот - область его применения

уникальна - для транспортировки грузов, выполнения различных работ в условиях бездорожья, завалов и других последствий катастроф. Робот в состоянии выполнять работы с использованием оборудования на вертикальных и наклонных стенах.

К радости автолюбителей, университет разработал новые модели автотранспорта - например, вездеход - снегоболотоход на колесах сверхнизкого давления, обладающий высокой проходимостью, плавучестью и низким давлением на грунт. Предназначен снегоболотоход для преодоления сверх тяжелых участков, недоступных для других автомобилей повышенной проходимости и способен перевозить двух пассажиров и груз массой до 200 кг.

Машиностроительный факультет представил не только разработки по переоборудованию и дополнительному оснащению транспортных средств под потребности потребителя за счет использования технологических процессов и устройств. На кафедре «Автомобили» разработаны принципиально новые методы компьютерной диагностики автомобиля, практически исключают ошибку в постановке «диагноза».

- Анатолий Дмитриевич, а теперь к авиастроению. У нас в Бурятии флагман промышленности Улан - Удэнский авиазавод, крупнейшее предприятие республики, что сделано для него? - спросили мы декана машиностроительного факультета к.т.н. Анатолия ГРЕШИЛОВА.

- Например, «Модель и технология изготовления каркаса остекления кабины вертолета МИ - 8 из слоистых композиционных материалов». Представленная специалистами университета разработка повышает прочность и жесткость конструкции, увеличивает ее долговечность и надежность, снижает вес изделия в два раза.

# НАУКИ



Инновационная продукция университета - облепиховое масло и сок высочайшего качества.

Или, допустим, вертолет МИ - 8. Сотрудники университета предлагают технологию листовой штамповки титановых сплавов с использованием радиационного нагрева. Изготовление деталей из титановых сплавов обеспечивает повышение срока эксплуатации, ресурса работы, межремонтного срока и снижение веса конструкции летательного аппарата. Уже спроектирован, изготовлен и внедрен на ЗАО «Улан - Удэнский лопастной завод» автоматизированный технологический комплекс горячей гибки для изготовления оковок лопасти несущего винта вертолета МИ - 8.

### ПЛАЗМОТРОН И ЧИСТЫЙ ВОЗДУХ

Форум «Трансфер инновационных разработок и проектов ВСГУТУ в областях энергетики, теплоснабжения и информационных технологий в экономике РБ» также имел высокий статус.

На форуме собрались ученые, представители Правительства РБ, специалисты энергетических предприятий, фирм IT - технологий, студенты электротехнического факультета. На круглом столе «Современное состояние и перспективы развития энергетики и теплоснабжения РБ» выступил министр транспорта, энергетики и дорожного хозяйства республики С.Ю. Козлов, который рассказал о перспективах развития электротехники РБ. Представители университета предложили к обсуждению свои идеи и разработки.

- Сотрудниками факультета ведутся фундаментальные и прикладные исследования в различных областях, в том числе в области технологий для большой энергетики и малой энергетики, - рассказывает декан электротехнического факультета к.т.н. Петр МОГНОНОВ. - Одним из таких

инновационных продуктов является плазматрон - устройство, которое в несколько раз снижает выбросы углекислого газа и оксидов азота в атмосферу - в будущем незаменимая компонента любой ТЭЦ или ГЭС. Плазматрон воздействует на пылеугольную смесь пылеугольной станции таким образом, что с его внедрением можно исключить из баланса тепловой энергетической станции такой дорогой продукт как мазут.

На кафедре «Электроснабжение промышленных предприятий и сельского хозяйства» разработана технология получения базальтового волокна, уникальные свойства которого позволяют применять его для армирования асфальтобетонных конструкций мостов, тоннелей, плотин, там, где воздействие влаги, солей приводит к коррозии металлической арматуры.

В рамках форума была организована выставка научно - инновационных достижений университета, которые уже сейчас можно внедрять в областях электроэнергетики и информационных технологий. Большой интерес вызвали у посетителей выставки возможности программных продуктов кафедры «Системы информатики».

### ИННОВАЦИИ НУЖНЫ СТРОИТЕЛЯМ

27 марта прошел Форум «Трансфер инновационных разработок в строительную отрасль и жилищно - коммунальный комплекс РБ». Форум стал площадкой для взаимодействия и профессионального общения представителей строительного бизнеса, органов государственной власти, науки, образования и представителей различных ассоциаций.

- Строительный факультет



Разработки университета вызвали интерес главного инженера авиазавода.

ВСГУТУ представил 19 инновационных разработок от энергосберегающих технологий до инноваций в дорожном строительстве, - комментирует декан строительного факультета д.т.н., профессор Михаил КАЛАШНИКОВ. - Университет предложил уникальные инновации - высокопрочные бетоны со специальными (наномодифицирующими) добавками, которые можно применять при строительстве высотных зданий, большепролетных мостов, ответственных и специальных сооружений с повышенной прочностью бетона - от 25 до 60 %.

### Научный потенциал должен сомкнуться с экономикой.

Среди инноваций - эффективные асфальтобетоны, тротуарная плитка на основе отходов строительного комплекса, обрабатываемая повышенной прочностью и морозостойкостью, облицовочные материалы с использованием алюминированного сырья для внутренней отделки зданий с невысокой себестоимостью и улучшенными декоративными свойствами.

По итогам форума между ВСГУТУ и руководителями строительных предприятий было заключено 9 соглашений о сотрудничестве, среди них Тимлюкский завод, Ассоциация строительных предприятий «Дарханинвестстрой», ООО «Архитектурная студия» и другие.

### СОХРАНИТЬ НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТИЛЬ

14 ноября прошел форум «Инновационные и проекты ВСГУТУ в легкую промышленность и сферу услуг». В его работе приняли участие представители 28 организаций, сотрудники вузов и НИИ. Федор ЧИСТЯКОВ, к.т.н., декан факультета сервиса, технологии и дизайна.

- Ученые факультета продолжают славные традиции своих знаменитых предшественников. Популярны разработки в области изготовления одежды, обуви и аксессуаров в национальном стиле.

Разработки кафедры «Технология кожи, меха. Водные ресурсы и товарооборот» известны во многих странах европейского, азиатского и американского континентов, а инновационные разработки по переработке коллагенового сырья ждут в косметической и медицинской отраслях. Особенно востребованы экологически чистые инновационные технологии переработки кожевенно - мехового сырья с сокращением расхода химических материалов, воды и при снижении загрязненности и объема сточных вод. Преимущества: экономия химических материалов в 3-5 раз, сокращение цикла обработки сырья в 2-5 раз, снижение энергозатрат производства, исключение токсичных соединений в сточных водах, переработка белковых отходов, высокий уровень качества продукции.

Итогом научной деятельности ученых служат сотни свидетельств и патентов на изобретения, десятки защищенных диссертаций, признание их заслуг отечественными и зарубежными учеными.

Итогом научной деятельности ученых служат сотни свидетельств и патентов на изобретения, десятки защищенных диссертаций, признание их заслуг отечественными и зарубежными учеными.

### КАК ПОСТРОИТЬ НОВЫЙ ГОРОД

22 мая прошел экологический форум Международной кафедры «Юнеско» при университете «Наука и образование для устойчивого развития: от экологической этики к экологическим технологиям». Форум ставил перед собой задачи по интеграции общественных, технических и естественных наук в целях модернизации высшего технического образования на принципах экологической этики. Это не только организация в будущем Международного симпозиума «Евразийская цивилизация: экоэтика и экосоциализм» с участием ученых КНР и других стран, но и разработка концепции проекта «Экотехно полис» на базе г. Улан - Удэ и других проектов.

### ИНФОРМАЦИЯ ВЛАДЕЕТ МИРОМ

Во времена кризиса, упадка промышленности, сельского хозяйства и настроения жителей важно, чтобы кто - то оставался на плаву и своей работой подтверждал - есть надежда на будущее. Локомотивом развития страны может стать наука.

Слово - проректору по научной работе ВСГУТУ Игорю Сизову.

- Наши форумы пользовались огромным успехом: экспонаты посмотрели сотни людей, двери были открыты для всех. Каждый форум стал площадкой для взаимодействия и профессионального общения представителей бизнеса, органов государственной власти, науки, образования и общественных организаций.

Мы благодарны за информационную поддержку и выступление на форуме заместителя руководителя администрации главы РБ по информационной политике Ирины Смоляк. Телевидение, печатные СМИ республики работали на полную катушку. В работе форумов приняли участие многие министры Правительства Республики Бурятия. В свою очередь, мы просили, чтобы они информировали предприятия по своим каналам о научных разработках и инновациях ВСГУТУ. Изданный каталог с результатами форумов мы вручили министру образования РФ Дмитрию Ливанову, замминистру промышленности РБ Александру Климову, Главе Республики Бурятия Вячеславу Наговицыну.

Комитет по науке и технологиям Государственной Думы страны поинтересовался, какую реальную помощь они могут предложить университету. Мы ответили: информационную.

Кроме того, может быть вы обратили внимание, в феврале 2016 года на заседании Совета по образованию и науке Президент РФ говорил о том, что наличие собственных передовых технологий - ключевой фактор суверенитета и безопасности страны. Научный потенциал страны должен наконец-то сомкнуться с экономикой, потому что только этот процесс может обеспечить движение вперед...

Елена СЛУТИНОВА

### КСТАТИ

Восточно-Сибирский государственный университет технологий и управления является многопрофильным учебно-научно-инновационным комплексом с широкой развитой инфраструктурой и современной материально-технической базой.

За годы своего существования университетом подготовлено более 60 тысяч специалистов для различных отраслей экономики страны. В университете в настоящее время работают более 700 преподавателей, из которых около 120 человек являются докторами наук, профессорами и более 400 человек кандидатами наук, доцентами.