



Национальный исследовательский
Иркутский государственный
технический университет

Зеркало.ИрГТУ

№ 8(1580), 26 сентября 2014 года

ВИЗИТ ДЕЛЕГАЦИИ ЮЖНОЙ КОРЕИ В ИРГТУ

Международный технический форум по обмену инновациями между Россией и Кореей состоялся на площадке Иркутского государственного технического университета.



В ИрГТУ прибыла делегация, в состав которой вошли высшие менеджеры 12 корейских компаний, занимающихся разработкой и производством различных электрических изделий, автозапчастей, электроники, химических изделий и другой продукции. А также профессора и исследователи Технопарка г. Ульсан и инновационного центра Корейского политехнического университета. Организатором визита выступил Корейско-Русский технический центр, специализирующийся на трансферте технологий. Цель форума - расширение научного и технологического сотрудничества между инновационными бизнесами Южной Кореи и Сибири, установления партнерских отношений между университетами Сихына и Иркутска.

Окончание на 2 стр.



Сегодня в номере:

Визит делегации
Южной Кореи
в ИрГТУ
>> 1-2 стр.

Международная конференция
по транспортному
планированию города
Иркутска
>> 4 стр.

ИрГТУ - в книге
рекордов Иркутской
области
>> 7 стр.

ИрГТУ - призер конкурса
«Инновации
в машиностроении»
>> 3 стр.

Проекты-победители конкурса
инновационных проектов 2014
года на получение субсидий
Правительства Иркутской
области
>> 6-7 стр.

Аспирантка ИрГТУ -
абсолютный победитель
первенства мира
по пауэрлифтингу
>> 8 стр.

ВИЗИТ ДЕЛЕГАЦИИ ЮЖНОЙ КОРЕИ В ИРГТУ

Окончание, начало на 1 стр.

В первой половине дня гости из Южной Кореи познакомились с научно-исследовательскими лабораториями и центрами ИрГТУ.

Научный руководитель лаборатории «Технологии высокопроизводительной механообработки, формообразования и упрочнения деталей машин», доцент **Андрей Савилов** представил результаты достижений вуза в области авиастроительных технологий.

Он рассказал о технологии изготовления режущего инструмента. Стоимость инструмента собственного изготовления по сравнению с импортными аналогами ниже почти в пять раз.

Участники форума проявили особый интерес к оригинальным конструкциям фрез для черновой и чистой обработки авиационных деталей из титановых и алюминиевых сплавов. Также их заинтересовала технология по обработке композиционных материалов.

По словам руководителя делегации, председателя ассоциации малых и средних предприятий г. Ульсан Республики Кореи г-жи **Kim Hae Sook**, она удивлена уровнем оснащённости научной лаборатории.

- На меня произвело большое впечатление, что здесь внедрены самые передовые технологии, используются роботы и многие процессы автоматизированы, - подчеркнула г-жа **Kim Hae Sook**.

Гости посетили корпоративный учебно-исследовательский центр ТНК-ВР – ИрГТУ, где ознакомились с лабораторной и технической базой для проведения современных технических курсов для специалистов нефтегазодобывающей отрасли. Директор центра ТНК-ВР – ИрГТУ **Павел Чердаков** продемонстрировал работу полномасштабного тренажера по имитации процессов в скважине, отработке аварийных ситуаций при бурении и борьбы с газонефтеводопроявлениями. В ходе знакомства с центром руководитель корейской делегации г-жа **Kim Hae Sook** отметила, что в учебный процесс вуза внедряются прогрессивные технологии, не уступающие мировым образовательным стандартам.

Свой богатый опыт в области исследования технологических свойств различ-



ных руд, разработки технологий для их переработки и обогащения представили гостям из Кореи сотрудники инновационного предприятия Технопарк ИрГТУ - ООО «НИИПИ ТОМС». Во время экскурсии по Технопарку ИрГТУ корейская делегация познакомилась с работой корпоративного центра «ОАО Иркутскэнерго – ИрГТУ» и научными лабораториями Физико-технического института. В выставочном зале Технопарка гостям представили перспективные инновационные разработки вуза в области строительства, энергосбережения, экологии. Особый интерес вызвали строительные материалы из отходов теплоэнергетики и пластмассы, энергосберегающие приборы на основе полупроводниковых нагревательных элементов. Доцент кафедры городского строительства и хозяйства директор ООО «Термостат» **Игорь Шелехов** продемонстрировал гостям новую технологию серийного производства полупроводниковых элементов, на основе которой сегодня создается энергоэффективная бытовая техника. Итоги знакомства с инновациями вуза подвел директор Технопарка г. Ульсан г-н **Jang Jin-Ho**. В интервью журналистам он сказал:

- Технопарк города Уль-

сан сотрудничает с Новосибирским и Томским университетами более семи лет, и мы уже имеем совместные результаты работы. Впервые посетив Иркутск, нам бы хотелось узнать, какие научные исследования ведутся в Иркутском техническом университете и какими технологиями располагает вуз. В городе Ульсан располагаются крупнейшие компании в области судостроения, энергетики, автомобилестроения и многих других отраслей промышленности. В нашем городе также есть и малые и средние предприятия, которые постоянно находятся в поиске новых технологий, которые способствовали бы технологическому развитию их бизнеса. Они следят за тенденциями и изменениями мировой науки. Предприниматели, которые приехали в Иркутск, с большим интересом изучают научные возможности вуза. Технопарк Ульсан хотел бы наладить стабильные отношения с ИрГТУ для дальнейшего эффективного сотрудничества, - сказал в заключении директор Технопарка г. Ульсан г-н **Jang Jin-Ho**.

Во второй части форума состоялась конференция «Корея-Россия. Технологическая кооперация». Конференцию открыл исполняющий обязанности ректора

ИрГТУ **Александр Афанасьев**. В своем выступлении он выразил признательность корейской делегации за посещение университета. А. Афанасьев сказал:

- Мы уже давно плодотворно сотрудничаем с Республикой Корея, в частности с Пусанским университетом. Вначале наши отношения касались только научных проектов, теперь есть и совместный бизнес. Совместно с корейскими партнерами предприятие «Термостат» Технопарка ИрГТУ выпускает инновационные отопительные приборы нового поколения, - подчеркнул и.о. ректора А. Афанасьев. - Хотелось бы таких примеров эффективного международного сотрудничества становилось все больше. Наш университет заинтересован в расширении сотрудничества с Южной Кореей.

С ответным словом выступила руководитель южнокорейской делегации, председатель ассоциации малых и средних предприятий г. Ульсан Республики Корея г-жа **Kim Hae Sook**. Она поблагодарила Иркутский государственный технический университет за теплый прием и выразила уверенность, что их визит в Иркутск послужит основой для дальнейшего плодотворного сотрудничества между университетами и научными центрами Кореи и России.

В ходе конференции сотрудники Иркутского технического университета рассказали о взаимодействии вуза с промышленными компаниями и перспективных инвестиционных проектах НИ ИрГТУ. Корейские коллеги поделились с иркутянами практикой государственной поддержки инновационной деятельности в Корею, представили опыт работы Технопарка г. Ульсан.

ИРГТУ - ПРИЗЕР КОНКУРСА «ИННОВАЦИИ В МАШИНОСТРОЕНИИ»

На Промышленном конгрессе юга России ИрГТУ занял 3 место в конкурсе «Инновации в машиностроении» и получил диплом за инновационные разработки технологий и инструмента для высокопроизводительной механической обработки авиационных деталей. Конгресс состоялся 10 - 12 сентября в Ростове-на-Дону на площадке КВЦ «ВертолЭкспо». В рамках мероприятия были организованы международные специализированные выставки «Метмаш», «Сварка» и «Станкоинструмент».

В делегацию ИрГТУ вошли к.т.н., доцент, научный руководитель лаборатории «Технологии высокопроизводительной механообработки, формообразования и упрочнения деталей машин» **Андрей Савилов** и старший научный сотрудник данной лаборатории **Юрий Иванов**.

Иркутские политеховцы впервые представляли свои достижения в южном регионе России, где сосредоточены многие промышленные предприятия. Перед учеными стояла задача привлечь внимание российского бизнес-сообщества к своим передовым разработкам. Сотрудники ИрГТУ разместили на выставке баннеры о результатах достижений вуза в сфере авиастроительных технологий и выступили с докладами на VI Международной научно-практической конференции «Инновационные технологии в машиностроении и металлургии» (секции «Машиностроение» и «Станкоинструмент»).

По информации **А. Савилова**, победа в конкурсе «Инновации в машиностроении» очень важна для университета:

- Из вузов, представленных на Промышленном конгрессе, ИрГТУ стал единственным, кто получил такое высокое признание. Первые места конкурса заняли крупные предприятия. Несмотря на то, что мы не можем конкурировать по объемам производства с промышленными компаниями, жюри конкурса посчитало, что наш вуз отвечает всем ключевым критериям. Среди основных требований к участникам конкурса были следующие: реализация научных разработок в «железе», представление коммерческого продукта в области машиностроения и выход на рынок, новизна исследований, уровень новаторства, объемы фи-



нансирования, а также участие в проектах молодых ученых, аспирантов и студентов.

А. Савилов выступил в Ростове-на Дону с докладом, посвященном разработке технологии и инструмента для высокопроизводительной механической обработки авиационных деталей. Он проанализировал опыт Иркутского авиационного завода (ИАЗ) – филиала Корпорации «Иркут» - по повышению технико-экономического уровня механосборочного производства на основе внедрения передовых технологий, высокопроизводительного оборудования и прогрессивного режущего инструмента. Участники Конгресса проявили особый интерес к разработанным специалистами ИрГТУ и ИАЗ оригинальным конструкциям фрез для черновой и чистовой обработки авиационных деталей из титановых и алюминиевых сплавов. Также политеховцы представили на выставке технологию, позволяющую

изготавливать данные фрезы на уровне мировых стандартов.

Научный сотрудник ИрГТУ **Юрий Иванов** познакомил участников Конгресса с опытом университета в области прогрессивных технологий обработки смешанных пакетов из полимерных композиционных материалов и титановых сплавов. В вузе в составе научно-исследовательской лаборатории создан специализированный участок по обработке композиционных материалов.

Подводя итоги участия в Промышленном конгрессе юга России, А. Савилов подчеркнул, что в ходе деловой программы и во время неформального общения специалисты предприятий активно интересовались достижениями вуза, делились своими технологическими проблемами.

- Мы уверены, что профессиональное общение в ходе Конгресса станет началом разработки и реализации дальнейших совместных проектов между

производственными компаниями и вузом. В частности, ОАО «Роствертол» входит в холдинг «Вертолеты России» и решает аналогичные с авиапредприятиями задачи по изготовлению многих деталей. ОАО «Роствертол» заинтересовано в изготовлении высокотехнологичного экономически эффективного инструмента, чтобы не зависеть от зарубежных поставщиков. В этом направлении наш вуз мог бы стать достойным партнером. На предприятии также существуют трудности с правкой деталей. Ученые ИрГТУ создали оригинальную технологию и средства оснащения для правки маложестких деталей каркаса самолета (раскатка роликами), чтобы исключить брак. Данное изобретение запатентовано, успешно применяется на Иркутском авиазаводе и может быть растиражировано на другие предприятия, - отметил А. Савилов.

Кроме промышленных предприятий, ИрГТУ в ходе Конгресса завязал дружеские отношения с вузами. Отметим, что Минобрнауки РФ приветствует кооперацию вузов для выполнения работ по заказу промышленных предприятий. Перспективы совместной работы обсуждались с представителями Донского государственного технического университета (ДГТУ) и Южно-Российского государственного технического университета (ЮРГТУ, г. Новочеркасск). Например, ИрГТУ и ДГТУ могут объединить усилия по решению проблем в механообработке (сверление глубоких отверстий и др.) и предложить заказчикам эффективное решение. В настоящее время обсуждается визит руководителей и специалистов ДГТУ в Иркутский технический университет.

Создание комфортной среды для велосипедистов и пешеходов обсудили в ИрГТУ

Конференция «Транспортное обслуживание городов России: перспективы градостроительного и транспортного планирования города Иркутска» состоялась в ИрГТУ.



Среди организаторов форума - Технологический институт г. Карлсруэ, велотранспортный Союз г. Иркутска, Иркутский Технический университет. Конференция проводится при поддержке администрации г. Иркутска, Германского Дома науки и инноваций, Транспортной лаборатории ИрГТУ и общественной организации «Деловая Россия».

По мнению организаторов мероприятия, система общественного транспорта, включающая сеть трамвайных, троллейбусных и автобусных маршрутов не эффективна, и не может служить альтернативой использованию личного автомобиля. Для решения этих проблем в современном градостроительстве предложена концепция обеспечения передвижения населения на короткие расстояния. На сегодняшний день концепция городской мобильности в Иркутске не существует.

Об основных проблемах транспортной системы г. Иркутска рассказала заместитель начальника департамента дорожного строительства, благоустройства и транспорта **Юлия Гордина**. Она отметила, что транспортная система города далека от совершенства.

- Мы разработали концепцию организации работы общественного транспорта, делая акцент на повышение безопасности перевозок. Перед нами стоят задачи по разгрузке центральной части города, обеспечению приоритета общественного транспорта над личным, совершенствованию маршрутов общественного транспорта в г. Иркутске, сокращению количества личных автомобилей. Сей-



час разрабатывается большой проект по развитию парковок, ведется работа по организации прогулочного пространства в центре города. Еще одной задачей департамента является обновление подвижного состава. Из 529 парковочных карманов реконструкции требуют более половины.

Заведующая кафедрой Международной архитектуры и градостроительства Технологического института г. Карлсруэ (Германия) **Барбара Энгель** представила опыт решения транспортной мобильности на примере немецких городов Карлсруэ и Дрездена.

- Внедряя технические решения мобильности и доступности в больших городах, нужно учитывать и культуру мобильности. У нас в Германии есть опыт учета мнения жителей - проект «Дебаты по интернету». Было бы хорошо воспользоваться опытом Карлсруэ и такие общественные дебаты устроить и в вашем городе. Вы должны подумать, как это сделать.

Инженер по транспорту и гражданскому строительству, профессор, член прав-

С докладом «Повышение безопасности городской среды путем организации велодвижения» выступил директор ИВС Consulting **Тон Даггерс** (г. Утрехт, Нидерланды). Он отметил, что популяризацию велосипедного транспорта нужно начинать не с призыва к людям пересаживаться на велосипеды, а с создания безопасной среды для велосипедного движения.

- Велосипед – это отличный показатель жизнеспособности города. И речь тут не о том, что все должны ездить на велосипедах, а о том, что такая возможность гарантирует безопасность всем жителям. Сегодня мы говорим о новой градостроительной парадигме, в которой возможность беспрепятственно добраться на велосипеде из одной точки города в любую другую, с полной уверенностью, что ты останешься в безопасности - говорит о том, что город спроектирован правильно.

По словам **Т. Даггерса**, первое, что нужно сделать – это сменить приоритеты на дороге. Идеальным вариантом является такая расстановка приоритетов, где первое место отведено общественному транспорту, второе пешеходам, третье велосипедистам и лишь на последнем месте стоят личные автомобили.

- В середине прошлого века в городской планировке всех крупных населенных пунктов первое место отдавалось личным автомобилям. Сейчас мы столкнулись с проблемой, что людям для безопасной жизни вне дома практически не осталось места, - говорит Т. Даггерс. - Выходя на улицу, мы рискуем попасть в аварию. Я опасаясь, что если вы в Иркутске повысите количество велосипедистов, не создав для них возможности безопасного движения, то у вас лишь станет больше аварий. Иркутску необходимо пересмотреть планировку дорог таким образом, чтобы горожане задумались, в каких именно ситуациях следует использовать личные авто, а когда возможно заменить их более эффективным общественным транспортом или велосипедом. Только так возможно убрать хаос на дорогах, и тем самым убрать его в обществе, - отметил ученый.

ления СОВЕТА директоров Mobilization **Вальтер Фохт** занимается исследованиями в области транспортного планирования, мобильности и телекоммуникаций, влияния транспорта на окружающую среду.

- Энергетическая эффективность, экономия ресурсов, снижение затрат для доступной мобильности и улучшение здоровья населения – вот главные вопросы городов, требующие решения в будущем, - подчеркнул в своем докладе профессор В. Фохт. - Для этого необходимо создать структуру для использования мобильности коротких расстояний. В последнее время в большинстве европейских городов пересмотрено отношение к автомобилям в городском пространстве, все больше людей ходят пешком и используют велосипеды. Кроме того, переход на велотранспорт способствует улучшению окружающей среды и здоровью человека, это еще и значительно быстрее, чем в автомобиле. Мобильность коротких расстояний связана с ключевой ценностью общества – здоровьем.

Ученые ИрГТУ помогут иркутянам экономить на горячем водоснабжении

Патент на полезную модель – установку для системы горячего водоснабжения – получил авторский коллектив ученых института архитектуры и строительства ИрГТУ. Преподаватели кафедры инженерных коммуникаций и системы жизнеобеспечения – доцент Евгений Баймачев, аспиранты Святослав Макаров и Любовь Манзарханова разработали устройство, которое позволит до 25-30% сэкономить затраты на подготовку горячей воды в летнее время.

В нашем регионе холодная вода поступает с водозабора реки Ангары, и в летнее время года ее температура остается такой же невысокой +5, +6 градусов. И для того, чтобы подать горячую воду потребителю, ее круглогодично нагревают в тепловом пункте.

До 90-х годов во многих регионах страны, в том числе и Иркутске, вода бралась прямо из отопления и подавалась в кран с горячей водой. Современные системы горячего водоснабжения не используют воду с тепловой сети (техническую) для подачи в квартиры, а подогревают холодную воду до температуры 65 градусов. Сегодня во всех домах новостроек можно пить горячую воду прямо из-под крана. И в целях экономии энергии можно наливать в чайник горячую воду.

- Идея нашего изобретения достаточно проста, -



рассказывает инженер-изобретатель **Е. Баймачев**. - Мы придумали устройство, которое позволяет экономить энергию на подогреве горячей воды. Летом температура наруж-

ного воздуха находится в пределах от +20 до +35 градусов. А температура холодной воды, которая поступает в наши здания, остается +6. Учитывая такую разность температур, мы

решили использовать теплый атмосферный воздух, можно сказать даровое тепло, для начального подогрева горячей воды. Холодная вода поступает из сети на теплообменник, который задействует температуру наружного воздуха. Вентилятор гонит наружный воздух через воздушный теплообменник, и вода подогревается, и на выходе становится +18. А по санитарным нормам нужно подогреть воду до 65 градусов, поэтому в нашем устройстве подогрев начинается не с +6 градусов, как сейчас в существующих системах, а с +18 градусов. Это значительная экономия энергии, - считает Е. Баймачев. - Устройство экономит энергию, а, следовательно, и деньги жителей домов. Учитывая, что большая доля квартплаты составляет отопление и горячее водоснабжения, то можно существенно снизить эти затраты.

По словам разработчика, в следующем году установку для системы горячего водоснабжения смонтируют в 13-ом общежитии ИрГТУ.

Аспирант ИрГТУ запатентовал устройство для прогноза землетрясений

Патенты на изобретения «Способ демодуляции сигналов с минимальной частотой манипуляций и устройство для его осуществления» и «Способ измерения вариаций фазового сдвига центральной частоты сигналов с минимальной частотой манипуляцией и устройство для его осуществления» получил аспирант 3 курса кафедры радиоэлектроники и телекоммуникационных систем Александр Полетаев.

Будучи студентом 3 курса Физико-технического института ИрГТУ Александр начал заниматься научной работой по измерению амплитуды сверхдлинноволновых сигналов. Затем увлечение переросло в серьезное

научное исследование и кандидатскую диссертацию.

- Сверхдлинноволновые радиоволны на сегодняшний день широко используют для радионавигации кораблей и погруженных субмарин. Данные радиосигналы рас-

пространяются от передатчика на тысячи километров, отражаясь от поверхности земли и нижних слоев ионосферы. Земная поверхность и ионосфера при этом образуют своеобразный волновод планетарного масштаба. Многочисленные процессы, протекающие в ионосфере, вызывают изменения амплитуды и фазы сигналов. Наиболее интересным представляется сейсмоионосферный эффект, - рассказывает аспирант **А. Полетаев**. - Он заключается в том, что за несколько суток перед землетрясением над его эпицентром в ионосфере возникают аномальные неоднородности. Это проявляется преимущественно в аномальном поведении фазы радиосигналов.

В настоящее время Александр получает инфор-

мацию о состоянии амплитуды ионосферы от 10 радиостанций мира. Специальное устройство для приема информации и программу для обработки данных он разработал сам. Молодой ученый планирует приступить к созданию автоматизированной системы прогноза землетрясений.

- Для этого необходимо накопить массив информации как минимум за несколько лет, провести статистическую обработку экспериментальных данных, разработать методику выделения событий, связанных с сейсмичной активностью. Открытой информации о создании программных продуктов с целью прогноза землетрясений практически нет, - отметил Александр.

По мнению А. Полетаева, в нашем сейсмоактивном регионе необходимо организовать сеть приемных станций, которые могли бы производить долговременный мониторинг ионосферы.



ПОБЕДИТЕЛИ КОНКУРСА ИННОВАЦИОННЫХ ПРОЕКТОВ ПРАВИТЕЛЬСТВА ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ

Проекты «Выполнение опытно-конструкторских и технологических работ, направленных на создание новой продукции «Электрическая модульно-спусковая печь для обжига вермикулита» и «Разработка технологии создания утяжелителей буровых растворов с использованием минеральных и техногенных ресурсов Иркутской области» стали победителями конкурса инновационных проектов 2014 года на получение субсидий Правительства Иркутской области.

Новая печь для обжига вермикулита

Полученный грант – 850 тыс. рублей - руководитель проекта, заведующий кафедрой «Строительные, дорожные машины и гидравлические системы» института авиационного машиностроения и транспорта ИрГТУ, доктор технических наук Анатолий Нижегородов планирует израсходовать на создание опытно-промышленного образца принципиальной новой конструкции печи для обжига вермикулита.

Новая усовершенствованная модель печи позволит уменьшить удельную энергоёмкость обжига с 250 Мдж/м³ до 140 Мдж/м³ (на 50-60 процентов). По словам профессора А. Нижегородова, «печей с такими техническими характеристиками еще не производилось в мире».

Производством вспученного вермикулита в мире начали заниматься с 30-х годов прошлого столетия. Для его обжига используют огневые печи, работающие на углеводородном топливе. Учитывая энергоёмкость процесса, высокие затраты на энергоресурсы (дизельное топливо, газ), производители универсального материала постоянно ведут поиск нового, более совершенного оборудования, которое помогло бы снизить их производственные затраты и повысить рентабельность производства.

Коллективом авторов ИрГТУ разработана принципиально новая конструкция печи для обжига вермикулита, в которой применяется электрическая технология обжига.



По сравнению с традиционными огневыми печами, работающими на углеводородном топливе, предлагаемое устройство позволяет сократить затраты на производство вермикулита на 40-45% за счет снижения энергоёмкости обжига. Это достигается за счет локализованного теплового поля, использования системы локального теплового нагрева материала, снижения эксплуатационных расходов, снижения численности и квалификации обслуживающего персонала.

Конструкция печи и технология обжига уникальны тем, что позволяют при производстве вспученного вермикулита использовать не только чистые концентраты, но и грубо обогащённое сырьё.

- Я проанализировал конструкцию печи с целью экономии энергии, придумал устройство, с помощью которого, частично можно рекуперировать энергию, накопить и снова вернуть ее в процесс. Полагаю, что таким образом можно сэкономить 6-8 процентов энергии. Это пока моя теория, которую нужно доказать на практике, - говорит автор проекта, профессор А. Нижегородов.

Российский рынок вспученного вермикулита составляет около 400-500 тыс. м³ в год, ежегодно потребности возрастают на 9-13%. К 2020 году прогнозируется увеличение потребления вермикулита до 600-800 тыс. м³ в год. В связи с этим растет спрос на промышленные печи для обжига вермикулита. Основными заказчиками печей для обжига вермикулита являются промышленные предприятия, выпускающие теплоизоляционные, огнезащитные и огнеупорные материалы, металлургические заводы, а также предприятия, специализирующиеся на производстве с/х продукции (птицеводство, растениеводство, свиноводство, звероводство) и др.



Продолжение на 7 стр.

Новое производство буровых утяжелителей

В связи с интенсивным освоением нефтяных и газовых месторождений Восточной Сибири и Якутии можно прогнозировать резкое увеличение объемов буровых работ. В скором времени и для Ковыктинского месторождения потребуется значительное количество буровых растворов.

- Утяжелённые буровые растворы предотвращают проникновение в ствол скважины газа, нефти, воды из пластов, с целью сохранения целостности стенок скважины, - рассказывает автор проекта, профессор кафедры управления промышленными предприятиями ИрГТУ, доктор технических наук **Сергей Богидаев**. - В настоящее время при бурении применяется утяжелитель буровых растворов Магбар, который представляет собой механическую смесь двух компонентов - баритового и магнетитового концентратов. Сегодня, чтобы доставить необходимый компонент к месту бурения, необходимо проделать немалый путь - 5-6, а то и все 10 тыс. км. Дело в том, что баритовый концентрат производится на Салаирском ГОКе, расположенном в Кемеровской области, а магнетитовый - в Челябинской области - на ГОКах Магнитогорска, а также в других регионах Западной Сибири. Эти концентраты везут в Красноярский край на Ильский завод, который в настоящее время является основным производителем буровых утяжелителей. И оттуда готовый продукт направляется по всей стране, в том числе и к нам в Иркутскую область, Якутию. Естественно, издержки такой транспортной схемы ложат-

ся на потребителя, - рассказывает Сергей Богидаев.

Профессор С.Богидаев предлагает свою альтернативу Краснодарскому баритовому утяжелителю.

- На территории Иркутской области расположен производитель магнетитового концентрата - Коршуновский ГОК, продукция которого по своим характеристикам аналогична концентратам Магнитогорского региона. Также вместо Железногорского концентрата можно использовать золошлаковые отходы ТЭЦ. Например, на ТЭЦ 9 г. Ангарска в отвалах находится порядка 80 млн. тонн золы. Если их обогатить, то на выходе получим порядка 80 процентов готового концентрата. У нас недалеко от г. Нижнеудинска находится большое месторождение бентонитовой глины, которую также используют для приготовления буровых растворов. Сегодня ее завозят в наш регион с Алтая. Я считаю, что в Иркутской области есть все необходимые предпосылки для организации производства для буровых утяжелителей. Нужно использовать наши сырьевые ресурсы, а не завозить их с других регионов. Еще один важный региональный фактор - дешевая электроэнергия, - подчеркивает С. Богидаев. Основной целью предлагаемого



проекта, профессор С. Богидаев считает: снижение производственных издержек за счет оптимизации транспортной схемы, комплексное использование местных минеральных первичных и техногенных ресурсов, создание новых производств и рабочих мест.

В результате реализации проекта будет разработана промышленная технологическая схема и документация для организации серийного производства баритовых утяжелителей. В настоящее время ведется согласование субсидирования данного проекта с Министерством промышленной политики и лесного комплекса Иркутской области.

КУЛЬТУРА

Три творческих проекта ИрГТУ - в книге рекордов Иркутской области

Студия этнической перкуссии «Этнобит», Минералогический музей ИрГТУ и Школа современной хореографии «Шаги» вошли в книгу рекордов Иркутской области по итогам 2013 года. Награждение рекордсменов прошло 12 сентября в кинотеатре Дон-Отелло.

По словам руководителя проекта, главного редактора газеты «СМ номер один» **Алексея Елизарьева**, ИрГТУ является для нас одним из «поставщиков рекордов». В Техническом университете всегда происходит что-то интересное, необычное, достойное общественного внимания и признания.

Минералогический музей Иркутского технического университета оказался на страницах книги рекордов за самый большой нефритовый монолит, названный «Седло Чингисхана». Нефритовый валун был найден в 1974 году в верховье реки Хахюрты (Хамар-Дабан). Его вес составляет около двух тонн. Камень более чем в три раза превышает аналогичный экспонат Музея естественной



истории Лондона, занесенный в книгу рекордов Гиннесса.

Школа современной хореографии «Шаги» центра культурно-массовой и воспитательной работы ИрГТУ вошла в издание как первый

в регионе коллектив современного танца. По словам бессменного руководителя коллектива **Инны Черных**, в следующем году ее школа отметит двадцатилетие. За это время коллектив серьезно вырос. Занятия ведутся в

трех возрастных группах. Помимо этого существуют группы для начинающих и основной концертный состав. За последние годы «Шаги» неоднократно радовали иркутскую публику не только танцевальными миниатюрами, но и танцевальными сюитами и драмами, кабаре-балетом и балетными спектаклями. Каждый сезон коллектив готовит как минимум одну новую постановку.

Студия этнической перкуссии «Этнобит» является уникальным для иркутской сцены коллективом. За семь лет своего существования студия уже третий раз оказывается на страницах книги рекордов Иркутской области. В этом году барабанщики ИрГТУ снова оказались в книге рекордов благодаря байкальскому льду и своей креативности. В 2013 году «Этнобит» организовал первый в России фестиваль по игре на байкальских льдинах, а в этом году фестиваль состоялся во второй раз.

АСПИРАНТКА ОЛЬГА АДАМОВИЧ СТАЛА АБСОЛЮТНЫМ ПОБЕДИТЕЛЕМ ПЕРВЕНСТВА МИРА ПО ПАУЭРЛИФТИНГУ

На завершившемся 6 сентября первенстве мира по пауэрлифтингу мастер спорта международного класса, аспирантка ИрГТУ Ольга Адамович получила звание победителя в абсолютном зачете, показав лучший среди юниоров мира результат относительно собственного веса. Также по итогам соревнований на счету Ольги континентальный рекорд в приседании. В этом упражнении спортсменка подняла 212,5 кг.

По словам тренера ИрГТУ по пауэрлифтингу **Андрея Несмеянова**, победа в абсолютном зачете вычисляется при помощи коэффициента Вилкса, отражающего соотношение между собственной массой атлета и поднятым весом как в одном упражнении, так и в сумме троеборья.

- Ольга Адамович значительно превзошла всех своих соседей по турнирной таблице. Ее результат согласно коэффициенту Вилкса 584,32 кг, что почти на 30 кг больше, чем у ближайшей конкурентки из Эквадора **Джоанны Агинага**. В абсолютном зачете действует такое правило: чем тяжелее спортсмен, тем больший вес ему нужно поднять для победы. Так, например, победительница данного первенства в категории свыше 84 кг, спортсменка из Иркутской области **Елена Кучеренко**, в сумме подняла 615 кг, но относительно собственного веса (при коэффициенте Вилкса 0,8297) ее результат равняется всего 510 кг, - отметил А. Несмеянов.

Первенство мира по пауэрлифтингу проходило в венгерском городе



Орошхазса с 1 по 6 сентября. Во второй день соревнований О. Адамович завоевала золотую медаль в своей весовой категории до 63 кг, подняв в сумме трех упражнений 537,5 кг. Сборная России заняла в командном зачете вторую строчку с двумя золотыми, одной серебряной и двумя бронзовыми наградами. На первом месте оказалась сборная США, а тройку лидеров замкнула сборная Норвегии.

Как отмечает сама спортсменка **Ольга Адамович**, к этой победе она шла очень давно, и результат оказался очень успешным.

- Я рада, что удалось не просто победить, а одержать реванш над своей старой конкуренткой из Эквадора. Ощущения от победы фантастические. На этих соревнованиях, не смотря на очень строгое судейство, у меня все подходы были удачные. Раньше у меня на международных соревнованиях такого не случилось. Обычно выступления на междуна-

родных стартах вообще оказываются менее удачными, чем на соревнованиях российского уровня. Тем не менее, в этот раз мне сопутствовала удача.

Подготовка к этому первенству у меня совпала с защитой дипломной работы и поступлением в аспирантуру. Нужно было много готовиться, сдавать экзамены. Тренировки проходили по 5-6 раз в неделю. Выдержать все это мне, наверное, помогли пять лет учебы, за которые я смирилась с таким темпом и научилась в нем работать. В целом спорт способствует получению знаний. Он дисциплинирует, добавляет ответственности и целеустремленности. Но для силового спорта, как и для многих других видов, нужно много отдыха, чтобы организм успевал восстанавливаться между тренировками. При интенсивной учебной загруженности это довольно сложно обеспечить, - говорит О. Адамович.

Также Ольга Адамович поделилась спортивными и научными планами. В настоящий момент она начинает подготовку к чемпионату России, на котором должна показать достаточно высокий результат, чтобы попасть в основную сборную страны. Пока что спортсменка находится в резерве. Также в ближайшее время Ольга планирует вплотную заняться своим диссертационным исследованием, которое будет связано с математическим моделированием комплексной сети для повышения эффективности допинг-контроля в Федерации пауэрлифтинга России.

В ИрГТУ прошел традиционный турнир по боксу

Студенческий открытый турнир на призы заслуженного тренера России, мастера спорта СССР по боксу **Валерия Номхоева** прошел в ИрГТУ. В этом году турнир проводился во второй раз. Участниками турнира стали молодые люди старше 18 лет. По словам тренера сборной ИрГТУ по боксу **Александра Демидова**, в этом году турнир собрал более 40 боксеров из Иркутска, Иркутского района, Ангарска, Шелехова, Нижнеудинска и других городов.

По итогам соревнований среди студентов ИрГТУ «золотые медали» получили **Михаил Миронов** (категория до 56 кг), первокурсник **Роман Степанов** (до 75 кг) и **Равиль Зайнулин** (до 81 кг). Студент института энергетики **Владимир Зозуля** стал вторым в категории свыше 91 кг.

- Мы очень рады, что в нашем вузе работает такой заслуженный спортсмен и тренер как **Валерий Номхоев**. Далеко не каждый вуз может похвастать тем, что в число его штатных сотрудников входит тренер с такой богатой биографией. Поэтому данный квалификационный турнир мы назвали его именем и надеемся, что он станет традиционным для ИрГТУ, - отметил А. Демидов.

ОБЪЯВЛЕНИЯ

ИРКУТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ОБЪЯВЛЯЕТ ВЫБОРЫ ЗАВЕДУЮЩИХ КАФЕДРАМИ:

Конкурс на замещение вакантных должностей:

ПРОФЕССОРОВ КАФЕДР: радиоэлектроники и телекоммуникационных систем; сопротивления материалов и строительной механики; истории и философии; общеобразовательных дисциплин; прикладной геологии; информатики; уголовно-правовых дисциплин; автомобильных дорог.

ДОЦЕНТОВ КАФЕДР: экономической теории и финансов; маркшейдерского дела и геодезии; экономики и менеджмента; дизайна; рисунок. Живопись. Скульптура; гражданско-правовых дисциплин; электропривод и электрический транспорт; геологии и геохимии полезных ископаемых; русского языка как иностранного и общегуманитарных дисциплин.

СТАРШИХ ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ КАФЕДР: радиоэлектроники и телекоммуникационных систем; теплоэнергетики; иностранных языков для технических специальностей №2; гражданско-правовых дисциплин; автомобильных дорог.

Документы высылать на имя ректора технического университета в течение месяца со дня опубликования по адресу: 664074, Иркутск, ул. Лермонтова, 83, ИрГТУ.

Зеркало.ИрГТУ

распространяется бесплатно

Учредитель:

Национальный Исследовательский Иркутский Государственный Технический Университет

Адрес редакции, издателя, типографии:

664047, г. Иркутск, ул. Лермонтова, 83, НИ ИрГТУ, корпус В, тел.: 40-58-63, сайт: www.istu.edu
Газета отпечатана в издательстве НИ ИрГТУ.
Зак. № 300 Б, тираж 300 экз.

Номер подготовлен

пресс-службой НИ ИрГТУ

Редактор: Н. В. Курганская
Фото: А. Богачев