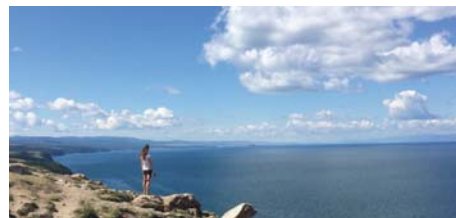




МИСиС на выставке (стр. 2)



Авангард ренессанса (стр. 3)



Не скукали на Байкале (стр.4)

СТАЛЬ

ИЗДАЕТСЯ С 1930 ГОДА

Четверг, 16 октября 2014 года • № 14 (2761) •

ГАЗЕТА УЧЕНОГО СОВЕТА И ОБЩЕСТВЕННЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ МИСиС

ПРИСТАЛЬНЫЙ

ВЗГЛЯД | «5-100-2020»

СТАЛЬНЫЕ

НОВОСТИ



Выступая перед членами Международного научного совета с приветственным словом, ректор НИТУ «МИСиС» **Алевтина Черникова** подчеркнула: «Мы благодарны ученым-экспертам, каждый из которых имеет мировую известность в своей предметной области, за их готовность системно работать, вносить свой вклад в развитие нашего университета, способствовать укреплению позиции НИТУ «МИСиС» в международном научно-образовательном пространстве».

Программа мероприятия включала презентации научных проектов, конкурсные заявки которых оценивались МНС в марте текущего года, посещение лабораторий университета, форсайт-сессии, круглые столы, открытые лекции ведущих мировых ученых – членов МНС. Корреспондент газеты «Сталь» побеседовала с ведущими экспертами и задала им актуальные вопросы.

– Как повысить репутацию МИСиС в международном академическом сообществе?

Льюис Халамек, профессор Станфордского университета, США:

– МИСиС уже сделал важный шаг на пути укрепления своей репутации, сформировав Международный научный совет. Благодаря этому профессорско-преподавательский состав и студенты университетов, которых представляют члены МНС, познакомились с НИТУ «МИСиС». Уверен: если МИСиС будет следовать рекомендациям ведущих экспертов, он заметно улучшит свои позиции на мировой научно-образовательной арене.

Как отметили многие члены МНС, публикация высококачественных материалов в авторитетных международных изданиях – самый надежный способ повыше-

Эксперты предрекают успех

В Университете с 30 сентября по 3 октября прошло второе заседание Международного научного совета (МНС). Совет был сформирован в 2013 году в рамках реализации стратегических инициатив Программы повышения конкурентоспособности НИТУ «МИСиС» среди ведущих мировых научно-образовательных центров.

ния репутации вуза. Таким образом, четкая формулировка задачи для профессорско-преподавательского состава и ожидаемых от них результатов, предоставление ученым соответствующих ресурсов и мотивированность – всё это очень важно для достижения конечной цели.

– Какое, по Вашему мнению, место займут MOOC's (massive open online courses – массовые открытые он-лайн курсы) в элитном университете в 2020-2030 годах?

Л.Х.: – Очень хороший вопрос. Теоретически MOOC's имеют потенциал для трансформации высшего образования, создания высококачественного метода обучения, доступного любому пользователю Интернета.

«Плюсы» MOOC's: удобство (доступность в любое время из любой точки), низкая стоимость или отсутствие платы, потенциально высокое качество. Однако сегодня эти курсы не получили широкого распространения.

Кроме того, как отмечается в печатных источниках, подавляющее большинство студентов, которые зарегистрированы на MOOC's, никогда не заканчивают курса. К тому же, пока не понятно, как это отразится на университетс-



ком бюджета. Ведь Университет является источником содержания MOOC's (это и профессорско-преподавательский состав, и проводимые исследования). С уверенностью могу сказать: он-лайн программы не заменят ни один университет.

– Что Вы думаете о фандрайзинге в университете?

Л.Х.: – Фандрайзинг (fundraising – процесс привлечения денежных средств и иных ресурсов из внебюджетных источников) должен

обязательно стать главной темой обсуждения на следующем заседании МНС. В США, например, даже университеты, финансируемые государством, активно ищут благотворительную поддержку. И, хотя фандрайзинг и благотворительность – относительно новые формы деятельности для МИСиС, считаю, что они будут иметь решающее значение для укрепления бренда всемирно известного высшего учебного заведения.

– Какая политика предпочтительна для привлечения иностранных студентов и преподавателей?

Элазар Гутманас, профессор Израильского технологического института «Технион»:

– Необходимо возвращать домой россиян, получивших учёные степени в ведущих зарубежных университетах. Мотивировать их перспективными рабочими местами здесь! И это не только моё мнение, но и других коллег по МНС, которое звучало в ходе обсуждения.

Гарри Бхадешиа, профессор Кембриджского университета, Великобритания:

– Набор иностранных обучающихся на международном уровне даёт свежие перспективы для получения новых знаний, но, что бо-

лее важно, он помогает в достижении взаимопонимания между народами. Университет – лучшее место для зарождения прочной дружбы.

– Ваше описание идеального выпускника, который востребован на рынке труда.

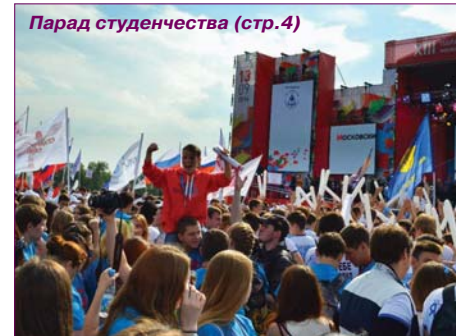
Г. Б.: – Хороший выпускник должен быть умным, способным адаптироваться к новым задачам и иметь высокоразвитые коммуникативные способности.

– Каковы главные результаты нынешней сессии МНС?

Г. Б.: – Международный научный совет работал совместно с ректоратом, профессорско-преподавательским составом, научными сотрудниками НИТУ «МИСиС», чтобы разумно, взвешенно спланировать пути развития университета в ближайшие годы. Будущее спрогнозировать сложно, но мы убеждены, что движемся вперёд в правильном направлении.

На верхних фото – слева направо: И.А. Евсюкова, директор Офиса управления проектами; А.А. Черникова, ректор НИТУ «МИСиС»; Гарри Бхадешиа; Тимоти Эдвард О'Коннор, проректор по образованию; Гарри Руда, профессор Университета Торонто; Элазар Гутманас.

Подготовила Юлия СТОЛБОВА



Парад студенчества (стр.4)

Впервые в мире проведено!

Совместное экспериментально-теоретическое исследование техники «клеякой ленты» для отделения двумерных графеноподобных плёнок атомарной толщины



Простой и даже несколько примитивный метод микромеханического расщепления с использованием обычной клейкой ленты привел к получению монокристаллической графитовой плёнки – графена, за исследование которого была присуждена Нобелевская премия в 2010 году, а также к открытию новой области в современной науке – области двумерных наноматериалов. В настоящее время данная методика широко используется по всему миру для получения и изучения графена и других двумерных наноматериалов, перспективных для использования в нанoeлектронных устройствах.

Удивительная простота и эффективность метода привела к взрывному росту исследований в области двумерных наноматериалов. Однако до сих пор мало изучены физические основы самого

процесса микромеханического отщепления на атомарном уровне.

Данная проблема была успешно решена международной командой исследователей, возглавляемой профессором **Дмитрием Викторовичем Гольбергом** (научным руководителем лаборатории «Неорганические наноматериалы», организованной в НИТУ «МИСиС» в рамках программы мегагрантов Министерства образования и науки Российской Федерации). В проведённом исследовании впервые в мире удалось провести детальное исследование физики, кинетики и энергетики процесса микромеханического отщепления на примере последней плёнки дисульфида молибдена (MoS_2).

Профессору Гольбергу (фото справа) удалось эффективно объединить теоретическую работу членов лаборатории «Неорганические

наноматериалы» **Дмитрия Геннадьевича Квашнина** (фото слева) и **Павла Борисовича Сорокина** (фото в центре) и экспериментальные исследования, проводимые с помощью новейших методов электронной микроскопии в его лаборатории в Цукубе (Япония) в Международном центре наноархитектоники материалов (MANA) Национального института материаловедения (NIMS). Также в команде исследователей участвовали коллеги из Университета Райса (США) и Университета Ювяскюля (Финляндия).

Лаборатория Д.В. Гольберга осуществила прямое *in situ* зондирование процесса (микро)наномеханического отщепления (и соответствующего механического поведения) атомарно тонких слоёв MoS_2 с помощью просвечивающей электронной микроскопии с высокой разрешающей способностью (HRTEM). Пу-

тём точнейших манипуляций при помощи ультраострого металлического зонда, присоединённого к атомным ступенькам поверхности MoS_2 монокристалла, с последнего были выборочно сняты плёнки дисульфида молибдена толщиной от одного, двух до более 20 атомарных слоёв.

Было установлено, что механическое поведение плёнок в значительной степени зависит от их толщины (числа атомных слоёв). Сочетание экспериментальных методов HRTEM и теоретического моделирования с помощью метода молекулярной динамики, проведённого сотрудниками МИСиС, позволило напрямую наблюдать переход механического поведения плёнок от спонтанного искривления (для самых тонких плёнок < 5 атомных слоёв) к однородному изгибу (для промежуточных толщин ~ 10 слоёв) и, наконец, к перегибам (для относительно толстых плёнок, состоящих из 20 и более атомных слоёв).

Также данные методики впервые позволили напрямую измерить такое фундаментальное свойство атомно-тонких графено-подобных

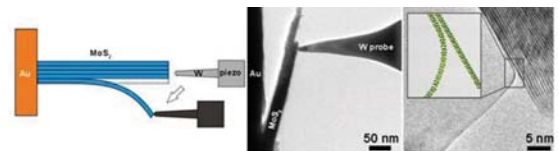
плёнок, как удельная поверхностная энергия (составившее величину ~0.11 Н/м), путём расчёта баланса сил вблизи точки контакта.

Было продемонстрировано, что отделившиеся атомные монослои могут быть снова присоединены к исходному монокристаллу, что говорит о возможности Ван-дер-Ваальсовой эпителии. Монокристаллы MoS_2 могут быть упруго изогнуты в значительной степени, радиус их изгиба может составлять от 1.3 до 3.0 нм, при этом плёнки могут быть разогнуты обратно без повреждения атомной структуры. Такая сверхэластичность плёнок говорит об их потенциальном применении в качестве основы для гибких электронных устройств, способных работать в условиях значительного механического изгиба.

Результаты данного исследования были недавно опубликованы в признанном мировой научной общест-венностью высокореputируемом журнале «Nature Communications» (импакт фактор журнала 10.742), являющемся частью серии журналов Nature.

Соб. инф.

Наномеханическое отщепление с помощью *in situ* зондового метода в просвечивающем электронном микроскопе с высокой разрешающей способностью



(Слева) Принципиальная схема проведённого эксперимента. (В центре) Фотография ультраострой вольфрамовой иглы контактирующей с монокристаллом MoS_2 . (Справа) Фотография с высоким разрешением отщеплённого монослоя MoS_2 на вставке изображена соответствующая ей модель исследователей из МИСиС.

НИТУ «МИСиС» – на выставке



НИТУ «МИСиС» принял активное участие во всех мероприятиях: наши экспозиции были представлены в пяти разделах по всему пространству выставки. В частности, на стенде Министерства образования и науки РФ располагались проекты по созданию высокотехнологичных производств, выполненные в рамках Постановления Правительства РФ № 218: «Создание сквозной энергосберегающей технологии термобработки ответственных изделий атомной энергетики на основе энергоэффективного оборудования» – ОАО «Машиностроительный завод «ЗиО-Подольск»; «Разработка и создание производства наноградентной оптики, приборов и систем на ее основе» – ФГУП «НИИ «Полос» им. М.С.Степанова»; «Разработка комплексной промышленной технологии по получению неодима, редкоземельных элементов средней тяжести группы, редкоземельных магнитных материалов для применения в высокотехнологичных секторах отечественной экономики»; «Разработка и внедрение литейных технологий нового поколения для создания высокотехнологичного производства по изготовлению высокоточных отливок из алюминия, магниевого и титановых сплавов для газотурбинных двигателей» – ОАО «Уфимское машиностроительное производственное объединение».

На новую крупногабаритную титановую отливку – втулку для авиационного двигателя нового поколения, выполненную на днях по российской безмодельной технологии и привезенную с производственной площадки прямо на выставку, собрались посмотреть ведущие специалисты авиапромышленного комплекса: **Д.Ю. Колодяжный** – зам. ген. директора Объединенной двигателестроительной корпорации, **В.И. Довгий** – зам. ген. директора ОАО «ПК «Оборонпром», РСК «МИТ» и другие. Пристальное внимание к новейшим разработкам НИТУ «МИСиС» говорит о том, что они будут востребованы в реальном секторе экономики!

На специальном стенде, где собрались все участники программы повышения конкурентоспособности «5-100-2020», МИСиС демонстрировал проект профессора **С. Прокошкина** «Медицинские устройства, действующие на основе эффектов памяти формы и сверхупругости». Клипхолдер с

29-30 сентября в выставочном комплексе «Гостинный двор» прошла вторая национальная выставка-форум «Вузпромэкспо. Отечественная наука – основа индустриализации».

Извлекаемой клипшой из сплава с памятью формы, трал – сверхупругая ловушка из сплава с памятью формы для удаления желчных камней, хирургические сшивающие инструменты, способствующие быстрому выполнению сосудистых операций, – на все эти устройства поданы заявки на патент РФ, а клинические испытания будут завершены в этом году. В выполнении проекта было использовано оборудование комплекса Gleeble System 3800.

В блоке инжиниринговых центров университет представил Центр инжиниринга и промышленных технологий (руководитель профессор **В.Тарасов**) и Инжиниринговый центр (руководитель профессор **В.Белов**). Впервые был представлен проект «Виртуальное прототипирование и новые промышленные технологии» (Технология производства сложных крупногабаритных тонкостенных литых титановых деталей для авиационных двигателей, основанная на комплексном использовании цифровых и базовых промышленных технологий), реализуемый совместно с компанией ESI Group в НИТУ «МИСиС» в рамках создания Центра технологии виртуального прототипирования.

Погружение в виртуальную реальность вызвало непревзойденный ажиотаж вокруг стенда. Примеряли 3D-очки не только представители прессы, но и главы министерств: **Г.Никитин** – первый заместитель министра промышленности и торговли, **А.Повалов** – заместитель министра образования и науки РФ, **С.Салихов** – директор Департамента науки и технологий. Проект создания Центра и выпуск новой крупногабаритной отливки для авиационного двигателя нового поколения получили одобрение! **П.Петровский**, идеолог этого проекта, с удовольствием отвечал на вопросы посетителей.

Интерес представителей удаленных северных и южных регионов вызвала разработка **П.Лагова** «Всесезонная гибридная энергетическая вертикальная установка», которая дает возможность преобразования ветровой и солнечной энергии в электрическую для обеспечения электроэнергией автономных потребителей различной мощности и назначения.

Формат выставки включал не только экспозиционную часть, но и программу делового общения. Участники обсуждали все вопросы, касающиеся кооперации российских вузов и промышленных организаций. На круглом столе «Вузовская наука в решении задач технологического развития предприятия авиапрома в рамках авиационного образовательного кластера в г. Жуковский», организованном ОАО «Объединен-

ная авиастроительная корпорация» (ОАК), приняли участие проректор по науке и инновациям **М.Филонов** и доцент **П.Петровский**. На круглом столе «Переход на передовые производственные технологии в газотурбинном двигателестроении» с докладом «Опыт взаимодействия НИТУ «МИСиС» с предприятиями авиапромышленного комплекса» выступил **П.Петровский**. На круглом столе «Развитие инжиниринговой деятельности и промышленного дизайна», проходившем под модераторством **В.А.Пастухова**, руководителя направления ОАО «Межведомственный аналитический центр», сделал доклад проф. **В.Тарасов**. Он прокомментировал этапы развития центра инжиниринга и промышленных технологий НИТУ «МИСиС».

Участие в форуме помогло привлечь внимание специалистов к инновационным проектам МИСиС для разных областей промышленности. Организаторами мероприятия выступили Министерство образования и науки РФ совместно с Министерством промышленности и торговли РФ и Министерством экономического развития РФ. Стратегические партнеры выставки – государственные корпорации «Ростех» и «Росатом». Массовое представительство университета на выставке организовал Информационно-маркетинговый центр НИТУ «МИСиС».

Наталья КОРОТЧЕНКО, директор ИМЦ

НИТУ «МИСиС» объявляет конкурс и выборы на замещение должностей

Профессора – по кафедре промышленного менеджмента (8).
Доцента – по кафедре промышленного менеджмента (5).
Главного научного сотрудника – в лабораторию «Физические методы, акустооптическая и лазерная аппаратура для задач диагностики и терапии онкологических заболеваний» (0,25).
Старшего научного сотрудника – по кафедрам: металловедения цветных металлов (1), АСУ (1).
Старшего преподавателя – по кафедрам: промышленного менеджмента(2); металлургии стали и ферросплавов (1); теоретической, прикладной механики и сопротивлению материалов (1).
Ассистента – по кафедре промышленного менеджмента (1).
Выборы на замещение должностей заведующего кафедрой – по кафедре промышленного менеджмента. В конкурсе на замещение должностей заведующего кафедрой, профессора, доцента, главного и старшего научных сотрудников могут участвовать лица, имеющие соответствующее ученое звание, ученую степень по данной специальности. На должность старшего преподавателя и ассистента участники конкурса должны иметь законченное высшее образование по соответствующей специальности. Конкретные сроки трудового договора устанавливаются по соглашению сторон с учётом коллективного договора и мнения Учёного совета университета (Учёного совета института, филиала). Заявления подаются в Учёный совет университета (Б-613) в течение одного месяца после опубликования объявления в газете «Сталь». По вопросам конкурса обращаться по телефону: (499) 237 84 45.

СТАЛЬНАЯ

ТЕМА



— **Александр Николаевич, расскажите о вашей компании.**

— Компания основана в 2001 году в г. Богородице Тульской области, так как на тот момент здесь было удобнее и дешевле разворачивать масштабное производство. И руководству предприятия, и экспертам со стороны уже тогда было понятно, что заводу предстоит расти. Кстати, практически все создатели «Кристалла» получили образование в МИСиСе и очень гордятся этим фактом своей биографии.

Основным учредителем нашего завода является российская компания ООО НПО «Кристалл», основанная в 1998 году. Она имеет полный инновационный цикл, начинающийся с научно-исследовательской работе, проводимой совместно с ведущими университетами России, Великобритании, Японии, и завершающийся продвижением и продажей выпускаемой продукции на мировом рынке.

Завод размещался на территории Богородицкого завода технических изделий (БЗТХИ). До 2005 года были выкуплены производственное и офисное помещения, а также земля. Проект организации и дальнейшего развития первоначально осуществлялся на инфраструктурной базе БЗТХИ. С 2009 года завод начинает решать задачи обеспечения необходимыми ин-

Вместе горы свернём

О создании, трудовых буднях и перспективах одного из самых известных малых инновационных предприятий нашей страны беседуем с генеральным директором завода «Кристалл» А.Н. Корякиным.

раструктурными составляющими самостоятельно.

Скажу не без гордости: сегодня «Кристалл» является одним из ведущих мировых производителей термоэлектрической продукции в сегменте полупроводниковых устройств с высочайшими рабочими характеристиками и длительным ресурсом работы. С 2013 года наша компания стала членом технологической платформы «Материалы и технологии металлургии». Ее основная деятельность осуществляется в рамках свода «Приоритетных направлений развития науки, технологий и техники в Российской Федерации», утвержденного Президентом РФ.

— **Какова область вашей деятельности?**

— Переработка сверхчистых редкоземельных и цветных металлов российского производства: теллура, висмута, олова, сурьмы — в полупроводниковые чип-компоненты N и P типа проводимости. Производство на основе этих компонентов термоэлектрических модулей Пельтье. Модуль (тепловой насос) — самостоятельный коммерческий продукт. Сегодня на базе этих модулей на заводе развивается производство термоэлектрических холодильных сборок. Этот вид продукции является также отдельным коммерческим товаром. Наши термоэлектрические модули поставляются в Америку, Германию, Швецию, Нидерланды, Италию, Великобританию, Японию, Корею, Китай, Тай-

вань и страны ближнего зарубежья. Среди потребителей продукции завода такие всемирно известные компании, как Intel (USA) и Siix — дочернее подразделение компании Panasonic (Japan), российские компании, производящие телекоммуникационное оборудование, а также компании «Квант» — госкорпорация «Роскосмос», «Лиаозовский электрохимический завод» — госкорпорация «Алмаз - Антей», ОАО холдинговая компания «Коломенский завод» — госкорпорация «Трансмашхолдинг».

— **Как насчет спроса на продукцию завода?**

— Растет на 15-18 % ежегодно. Объем реализации за 2013 год составил 91,5 млн. руб. Объем экспорта выпускаемой заводом продукции составляет 95 %. Основная причина такого положения вещей заключается в технологической отсталости тех областей техники, где замены термоэлектрического охлаждения и термостабилизации просто не существует. До недавнего времени часть потребности в термоэлектрических устройствах для военного применения покрывали два предприятия Украины. В свете сегодняшней дилеммы на поставку в Россию высокотехнологичного оборудования и станков открывают хорошие перспективы для развития производства термоэлектрических узлов и агрегатов. Эти виды продукции, построенные на модулях Пельтье производства завода «Кристалл», могут и должны стать

прямой альтернативой для специальных применений, а также способствовать развитию отечественного производства высокотехнологичной медицинской техники, оптоволоконных и лазерных систем, современных станков и оборудования, созданию тестового и измерительного оборудования мирового уровня.

— **На чем основано высокое конкурентное преимущество вашей продукции?**

— На фундаментальных научных исследованиях, постоянно проводимых на заводе. В 2013 году мы успешно завершили проект «Разработка технологии производства нового класса объемных термоэлектрических материалов с нано- и субмикронными элементами структуры для термоэлектрических модулей», который проходил в рамках Федеральной целевой программы «Исследования и разработки по приоритетным направлениям развития научно-технологического комплекса России на 2007-2012 годы». В результате удалось существенно повысить рабочие параметры производимых нами чип-компонентов и продукта, созданного на их основе без увеличения себестоимости производства. Для дальнейшего развития продукта такого рода была проведена глубокая реконструкция производственного здания и увеличены производственные площади на 1500 кв.м.

— **А проблемы есть?**

— Ну, конечно, имеются, но они



решаются. Развивая производство в непростых условиях, мы вкладываем собственные средства в создание научного и опытно-конструкторского задела, строительство производственных корпусов, создание инфраструктуры, обучение персонала, исследование рынков, поиск новых применений и построение торговой сети на мировом рынке. Общая стоимость затрат на строительство уже составила 26 млн. рублей, а стоимость вновь введенного оборудования за последние три года составляет 12,8 млн. рублей. На заводе сейчас 98 рабочих мест, а с вводом нового производственного здания станет на 40 мест больше, и пять из них займут высокоэффективные рабочие по обслуживанию роботизированных линий.

На сегодняшний день наш завод успешно развивается и нуждается в молодых и талантливых сотрудниках. Будем рады видеть выпускников НИТУ «МИСиС» на заводе «Кристалл»! Вместе мы уж точно свернём все горы.

Вопросы задавала Людмила БАБАДЖАНЫЯ

Авангард ренессанса

Студенческое конструкторское бюро (СКБ) НИТУ «МИСиС» — победитель в номинации «Лучший проект в сфере развития научно-исследовательской деятельности студентов» на Всероссийском конкурсе «Студенческий актив». Торжественная церемония награждения лауреатов и участников всех 17 номинаций состоялась нынешним летом в ICON CLUB Moscow. Беседуем с руководителем СКБ Александром Савастьяновым.



— **В конкурсе участвовало 480 вузов из 45 регионов России. Как вам удалось «взять» номинацию?**

— Честно говоря, участие в конкурсе стояло под большим вопросом, так как к нему требовалось подготовить массу материалов, а из-за плотной занятости свободного времени у всех мало. Но, сжав волю в кулак, мы всё же заполнили заявку, «дорожную карту». Указали, чем конкретно занимаемся, перечислили компании, с которыми

сотрудничаем, проекты, которые делали, подготовили несколько презентаций. Материала вышло предостаточно: за свою небольшую пока историю наше бюро успело выполнить много проектов. Непосредственно в университете, например, наши ребята активно проявляют себя в «Центре энергоэффективности» на кафедре функциональных наносистем и высокотемпературных материалов. Занимаются там сплавами на основе кремния-германия и композициями на основе меди и алмаза. Не так давно сделали термоэлектрический генератор. Скоро, надеюсь, изготовим первые подложки из алмаз-медного композита, которые будем использовать для охлаждения диодных линеек. В любом случае мы, по возможности, стараемся объединять инженерные, конструкторские решения с материальными, которыми непосредственно занимаемся в МИСиСе. Возможно, отчасти это и стало решающим для жюри конкурса.

— **Немного о студенческом КБ. Когда оно появилось? В каком формате работаете?**

— Официально СКБ существует с 2012 года. Мы занимаемся оказанием услуг в области проектирования и визуализации студенческих проектов и инициатив, участвуем в разработке серьёзных инженерных проектов. Располагаемся в аудитории А-515а. Несколько раз подряд выигрывали грант на развитие студенческих организаций в НИТУ «МИСиС», так у нас появился бюджет, за счёт которого было закуплено новейшее обо-

рудование и очень мощные компьютеры. Любый желающий может сюда прийти, поработать, а мы обязательно поможем. Кроме того, мы проводим различные олимпиады и конкурсы. Лучших студентов всегда стараемся поощрять.

— **Что можешь сказать о студентах, которые у вас занимаются?**

— Основной состав СКБ — около 20 человек, причем все занимаются достаточно давно и делают реально крутые штуки. Например, корпус для робота удалённого присутствия, кузов автомобиля и т.д. Любовь к 3D-моделированию прививается им ещё на кафедре инженерной графики, всё начинается с программы «КОМПАС». А те, кто хочет проявить себя дальше и изучать более сложные программы, приходят к нам. У нас есть группы в социальных сетях, свой сайт.

— **По-вашему, студенческое конструкторское бюро — это кружок по интересам или работа на перспективу?**

— Безусловно, работа на перспективу. Сейчас очень высокая конкуренция на рынке труда, а знание сложных систем автоматизированного проектирования позволяет быть на несколько шагов впереди своих конкурентов. Любую свою идею можно смоделировать, визуализировать, проработать и представить. Для работодателей это немаловажный критерий по отбору персонала. Плюс ко всему в СКБ можно набраться опыта, поработать над реальными проектами и воплотить их в материале, поощряться с интересными людьми и обзавестись друзьями. Я считаю, это очень здорово.

— **С какими компаниями работаете?**

— В основном это сколковские компании: ООО «Спектралазер», ООО «Метемп», ООО «Новые металлургические технологии», ООО «Ksys Labs», «Redheat», ООО «Wicron», «ASTRAROSSA», группа компаний «АБВ» и многие другие. Совместно мы выполняли такие инновационные проекты, как разработка первой в мире системы лазерного сжигания жидкостных ракетных двигателей; разработка системы лазерного сжигания газопоршневых двигателей и двигателей внутреннего сгорания, разработка экзоскелетного разгрузочного комплекса для людей с проблемами опорно-двигательного аппарата, а также ряд других проектов.

— **А теперь немного о себе.**

— Я студент 5 курса, из последнего набора специалистов, поступивших в 2010 году. Осваиваю специальность «Наноматериалы». Родом из Тамбовской области. Сначала я учился в сельской школе, а 10 и 11 классы — в Политехническом лицее-интернате при Тамбовском государственном техническом университете. Работать начал в конце первого курса. Сейчас я



руководжу конструкторским отделом в ООО «Спектралазер» и, конечно же, СКБ, куда меня «за уши» притащил **Антон Сажин**, огромное ему за это спасибо. Число обращающихся к нам людей, количество проектов и их сложность постоянно увеличиваются. Проекты очень интересные и перспективные, поэтому в любом случае инженерную деятельность я бросаю не собираюсь.

— **Насколько интересно нынешней молодёжи заниматься конструированием? Есть ли будущее у СКБ?**

— Интерес, хоть и небольшой, есть. Мало кто знает, что такое конструирование. Несмотря на квазиинтерес потребителей общества с его айфонами, ИТ-технологиями и социальными сетями, в инженерном деле у нас даже стагнация, а уже регресс. Тяжёлая промышленность, машиностроение, оборонно-промышленный комплекс выживают за счёт технологий, которые были внедрены ещё в 60-70-е годы прошлого века. Мы уже разучились делать многие вещи, которыми гордились раньше.

Нужна эпоха ренессанса в конструировании, когда мы видим и используем достижения античного СССР, но при этом создаём совершенно новое, более прогрессивное. Это крайне тяжёлая задача, многое мы черпаем из семинаров **Сергея Жапрова**, директора Института семантики систем. Мы стараемся объяснить и показать ребятам, насколько сложно и интересно решать эту задачу. Так, СКБ проводит олимпиаду по компьютерному моделированию и инженерной графике, организует ряд творческих конкурсов, один из которых по робототехнике «RoboSearch». В прошлом году мы проводили цикл лекций «От теории к практике». В новом учебном году постараемся придать всем нашим мероприятиям больший размах. Поэтому, думаю, у СКБ есть очень большое будущее, останавливаться на достигнутом мы не собираемся. Самые большие наши победы и успехи, я уверен, ещё впереди.

Беседовала Юлия СТОЛБОВА

Парад студенчества

13 сентября состоялся Парад московского студенчества-2014, в котором приняло участие более 1000 студентов-первокурсников НИТУ «МИСиС».

Уже с первыми лучами солнца было понятно, что день будет удачным. Я как один из кураторов первокурсников приехал в институт уже к 10:30, прослушал инструктаж, получил на руки фирменные футболки МИСиС с надписью: «Человек из Стали и Славов».

Студенты начали собираться на площади главного корпуса с 11 часов.

Раздав футболки участникам парада, кураторы фотографировались со своими группами. Фотографировались и целыми потоками.

После этого началось движение в сторону станции метро «Октябрьская», откуда нам предстояло добраться до «Парка Победы». Студенты были настолько активны, что уже на входе в метро было понятно, какой вуз идет. Пока ехали в метро, каждый пытался пока-

зать, как он любит свой институт, выкрикивая: «Кто мы? – СТАЛИ! / Кто мы? – СПЛАВЫ! / Кто мы? Кто мы? – СТАЛИ СПЛАВЫ!» Настроение у студентов всю дорогу было боевым, но мирным. Все принимали участие в общем деле...

Шествие было грандиозным. В нем участвовали первокурсники всех московских вузов. Когда МИСиС занял свое место перед сценой на Поклонной горе, до нас долетели слова: «Вуз, занявший первое место по организации студентов на нынешнем Параде, – НИТУ «МИСиС»!!!» Мы радостно взорвались выкриками: «МИСиС! МИСиС! МИСиС!» Около 15 человек с флагами в руках выкрикивали кричалки о родном университете и устраивали «волну». Студенты-первокурсники и их кураторы получили незабываемые впечатления от парада. После парада был концерт, на котором выступили звезды поп, хип-хоп и рэп эстрады.

Михаил ГИЕНКО (ИБО, ЛГ-11-2)



Акция ради жизни



Ice Bucket Challenge дошел и до НИТУ «МИСиС»!

Что это такое, спросит кто-то? – Кампания, направленная на повышение осведомленности о боковом амиотрофическом склерозе и благотворительное финансирование фондов по исследованию этой болезни. Кампания организована в виде флешмоба, в котором люди должны обливать себя ледяной водой и бросить вызов ещё трём участникам, а после действия, как правило записанного на видео, сделать пожертвование в благотворительный фонд.

19 сентября Высшая школа экономики бросила нашему Университету вызов, на который мы, согласно правилам, должны были ответить в течение 24 часов. Вот поэтому в минувшую субботу студенты нашего вуза собрались на площади у «Б»-корпуса, чтобы поддержать акцию. Ребята первого и второго курса, а также члены студенческого профкома опрокинули на себя около полутора десятков ведер с ледяной водой и передали эстафету МФТИ, МИФИ и МГТУ им. Баумана.

Не была забыта и материальная часть вопроса: СКБ, профком НИТУ «МИСиС» и студенты-участники акции сделали взнос в благотворительный фонд Константина Хабенского, который занимается организацией помощи детям с онкологическими и другими заболеваниями головного мозга. Мы благодарны всем, кто не остался равнодушным к неизлечимо больным детям и принял участие во флешмобе!

Александра СТРЕКОЗОВА (ЭкоТех, М1-13-4)

Не скучали на Байкале

В этом году студентам НИТУ «МИСиС» по уже сложившейся традиции был предложен летний отдых на берегу самого большого и живописного в мире озера Байкал, расположенного в южной части Восточной Сибири.

Мы несказанно обрадовались предоставленной возможности и тут же написали заявления. К счастью, все желающие смогли поехать. С этого момента можно считать наше путешествие начатым.

Ни жара, ни долгая дорога, ни усталость не смогли ослабить наш энтузиазм и жажду приключений. По приезде мы сразу же пошли осматривать окрестности, и то, что открылось нам, превзошло все наши ожидания: Байкал, огромный, величественный и немного пугающий, поразил всех нас.

Все последующие дни были посвящены экскурсиям и, конечно, развлечениям. Лазание по горам, купание в неоледяном холодном озере, знакомство с бурятской культурой и кухней, поездки на квадроциклах и лошадях, а также походы в баню и уроки бачаты, популярного латиноамериканского танца, пришедшего к нам из Доминиканской Республики, – всё это занимало наше время и не давало соскучиться. Сказать, что нам очень понравилось, – значит, не сказать ничего!

Эта поездка запомнится каждому из нас на всю жизнь: мы побывали в одном из самых живописных мест нашей страны, узнали для себя что-то новое, а главное, подружился.

А это ли не самое замечательное в путешествии!

Маргарита ПАТКИНА (ИБО, ЛГ-13-2-4)



Студенты кафедры промышленного менеджмента (гр. МЭ-12-3) 29 июня сели в поезд № 132 Москва – Орск. Впереди ожидали две недели практики на металлургических предприятиях ОАО «Уральская Сталь» и ООО «Медногорский медно-серный комбинат», специализирующихся в разных отраслях металлургии.

Оживленные разговоры, шутки... время в пути пролетело незаметно...

5 часов утра. Вокзал станции Новотроицк... Заселение в общежитие, подготовка к практике.

В первый же день прослушали инструктаж по технике безопасности, вводную лекцию по технологии производства, а также о потребностях продукции и конкурентах «Уральской Стали», потом получили каски и отправились осматривать комбинат. Первым посетили цех коксохимического производства и далее все подразделения по технологической цепочке. Подходка к проходной, фантазировали: что же мы там увидим? Посещая производственные цеха, мы попали в водоворот металлургического производства. Глаза у всех загорелись, мы с интересом слушали нашего сопровождающего и на ходу записывали основную информацию.

«Уральская Сталь» – комбинат с большой историей, об этом нам сообщили на первой вводной лекции. Это восьмое по величине российское предприятие по производству стали и готовой продукции, а также

Как закалялась сталь...



лидирующий производитель толстолистового проката, полосового стали и трубной заготовки в России. Мы смогли проследить за всем процессом производства – от поставки сырья до получения проката.

Подробно изучить работу всех цехов завода на протяжении практики нам помогали квалифицированные специалисты. Они рассказывали об оборудовании, производстве, взаимосвязи цехов и терпеливо отвечали на наши многочисленные вопросы. Даже в общежитии мы продолжали обсуждать увиденное и делиться впечатлениями. Каждый день после посещения комбината мы писали отчет. Конечно, иногда сложно было осмыслить производственные процессы, которые происходили на наших глазах, но это стало почвой для сближения группы, и сейчас нас смело можно назвать одной командой. Закрепи-

ли знания на семинаре, который провели в Новотроицком филиале МИСиС.

Помимо производства, нам рассказали и о кадровой политике на комбинате. «Уральская Сталь» вошла в число победителей XI Отраслевого конкурса «Предприятие горно-металлургического комплекса высокой социальной эффективности в 2014 году» в номинации «Развитие персонала». Конкурс проводился Ассоциацией промышленников горно-металлургического комплекса России и Центрального Совета ГМПР.

Победа «Уральской Стали» в данной номинации определена качественно выстроенной системой профессиональной подготовки на комбинате и в компании «Металлоинвест» в целом, начиная от взаимодействия с базовыми учебными заведениями, такими как МИСиС, до реализации программ, нацеленных на развитие профессиональных знаний, умений и навыков на базе учебных центров предприятий.

«Мы заботимся о том, чтобы работа по развитию кадрового потенциала, улучшению условий труда, повышению безопасности на производстве постоянно совершенствовалась», – отметила директор

департамента персонала УК «Металлоинвест» **Светлана Стешина**.

– Инвестиции в эти направления более чем оправданны. Подобные программы способствуют росту профессионализма работников, их вовлеченности и заинтересованности, повышению престижа профессии. В ходе работы с персоналом на комбинатах выявляются наиболее перспективные, активные сотрудники, умеющие не только эффективно решать поставленные задачи, но и проявлять инициативу, предлагать свои идеи и воплощать их – резерв кадров. Компания помогает им в профессиональном развитии, организует тренинги, участие в открытых семинарах, в выставках и форумах».

Помимо «Уральской Стали», мы посетили Медногорский медно-серный комбинат. С интересом ознакомились на практике с функциональным процессом в производственных подразделениях и проследили за всеми этапами работы комбината: брикетированием сырья и оборотных материалов, плавкой брикетов в штатных печах, конвертированием штейнов, разливкой черновой меди в крупногабаритные слитки. Узнали о роли цеха серной кислоты в структуре ком-

бината и жизни города Медногорска, и не только. Нам было важно все увидеть своими глазами и проследить за всеми этапами производства.

Спасибо за организацию практики на крупномасштабных промышленных комплексах ректору НИТУ «МИСиС» **А.А. Черниковой**, руководителю производственной практики от университета **Н.П. Гульбиной**, заведующему кафедрой промышленного менеджмента **Ю.Ю. Костюхину**, руководителю практики, старшему преподавателю кафедры промышленного менеджмента **А.А. Гудилину**, директору по персоналу ОАО «Уральская Сталь» **Р.Д. Ишмухаметову**, специалистам по подготовке кадров **Е.Г. Ивановой** и **Т.В. Уваровой**, а также заместителю генерального директора по персоналу ООО «Медногорский медно-серный комбинат» **Т.Е. Веденеевой** и специалисту по подготовке кадров **С.Н. Каманцевой**. Такие практики повышают нашу конкурентоспособность на рынке труда.

Виктория ЕФРЕМОВА (МЭ-12-3)

