



# ВЕСТИ СИБСТРИНА

## *А у нас тоже событие: есть 100-й номер «ВС»!*

У университетской газеты «Вести Сибстрина» сегодня тоже событие: вышел в свет её 100-й номер. Поздравляем всех, кто работал в штате редакции газеты с февраля 2003 года – с момента её второго рождения (предшественница «ВС» – газета НИСИ «Кадры – стройкам», к сожалению, была упразднена в экономически трудное для страны время, в 1993 году). Разумеется, поздравляем и всех внештатных авторов: без них наше издание вряд ли было бы интересным для наших читателей.

Сегодняшний номер «ВС» посвящён университетской науке, поэтому подробно о важном в жизни газеты событии и обо всём, что с ним связано, редакция расскажет в следующем номере. А сегодня мы благодарим учёных Сибстрина, которые помогли сделать юбилейный номер: В.В. Дегтярёва, С.М. Зеркаля, Д.В. Карелина, Т.А. Ивашенцеву, Л.В. Ильину, Е.В. Кетову, Н.А. Машкина, Н.Н. Фёдорову и, конечно же, его непосредственных инициаторов и организаторов – проректора по науке Ю.Л. Сколуповича и начальника УНИР Д.А. Обозного.

Справедливости ради следует сказать, что публикации учёных Сибстрина нередко украшают страницы «ВС». Наш читатель знает и высоко ценит таких авторов, как Г.И. Гребенюк, Р.М. Гусейнов, В.Я. Рудяк. Спасибо за умные материалы, за доходчивость изложения сложных научных тем, за хороший, изысканный стиль и слог. Надеемся, что у нашего сотрудничества будет достойное продолжение.

## *Учёные подводят итоги и принимают поздравления*



8-го февраля по сложившейся уже традиции учёные разных поколений нашего университета собрались на торжество по случаю Дня науки. Открывший торжественное собрание проректор по науке Ю.Л. Сколупович предоставил слово ректору университета С.В. Линовскому.

Станислав Викторович дал высокую оценку деятельности научного направления Сибстрина, подчеркнув, что ни один вуз, в том числе отраслевой, как наш, не может существовать без науки, ибо она – основа поступательно-



го развития высшего учебного заведения и соответствующего качества образовательных услуг. Благодаря ей выпускаемые университетом специалисты способны решать сложнейшие инженерные задачи в области строительства, возводить уникальные сооружения.

Особую ноту в его выступление привнесло известие об успешном прохождении НГАСУ (Сибстрин) государственной аккредитации, итогом которой явилось подтверждение статуса университета. При этом Станислав Викторович отметил солидную составля-

ющую университетской науки в этом успехе.

От имени министерства образования и науки Правительства НСО учёных университета поздравил директор Новосибирского областного фонда науки и образования Б.И. Ивлев. В своём выступлении он отметил готовность властных структур поддерживать молодёжь, занимающуюся наукой и инновационной деятельностью. В этом году определены 32 стипендиата из числа молодых учёных, участвовавших в различных конкурсах научных разработок.

*(Окончание на стр. 4)*



### **В НОМЕРЕ:**

- Учёные подводят итоги и принимают поздравления [стр. 14](#)
- Работали творчески и эффективно «СтройСиб-2012» [стр. 4-9](#)
- Сложилась научно-педагогическая школа [стр. 9-10](#)
- Как растить преемников [стр. 11](#)
- Учёный рождается там, где есть искренность и взаимопонимание [стр. 12](#)
- От лаборанта до доцента кафедры [стр. 13](#)
- «Центр компьютерного моделирования КАДФЕМ-Сибстрин» [стр. 14](#)

# Работали творчески и эффективно

В День российской науки уже традиционно мы подводим некоторые итоги научной работы и намечаем планы на будущее. В целом 2011 год был успешным для исследователей нашего университета. Приведем лишь некоторые результаты.

Нам удалось сохранить объём финансирования бюджетных работ на уровне 10 млн руб. При этом в университете сформировался актив из сотрудников кафедр: ТМ (В.Я. Рудяк, А.А. Белкин, И.Т. Вохмянин), философии (В.Ш. Сабиров, О.С. Соина), ПМ (Ю.Е. Воскобойников, Н.Н. Фёдорова, Ю.В. Захарова, С.М. Зеркаль), СМ (Г.И. Гребенюк), ОЭТ (Р.М. Гусейнов), ВВ (Е.Л. Войтов, Г.Т. Амбросова), ТСП (М.М. Титов), ЖБК (В.М. Митасов), СМАЭ (Э.А. Абраменков), ГТСГ (В.В. Дегтярёв), СМСТ (Н.А. Машкин, Л.В. Ильина), ЭСИ (Т.А. Ивашенцева), ОСП (О.А. Коробова, Т.М. Фёдорова), АПЗС (Л.Н. Вольская), ГГХ (Д.В. Карелин, С.В. Литвинов), ИСТ (А.Ф. Задорожный), которые наиболее активно участвуют в научных мероприятиях университета, привлекают к этой работе студентов, аспирантов и молодых учёных, успешно руководят работами соискателей степеней кандидатов и докторов наук.

Объём внебюджетных научных работ в 2011 году составил более 25 млн руб. При этом наиболее значительных результатов достигли коллективы НИЛ «УОФ» (руководитель А.В. Лубягин), НТЦ «Сибстрин-инжиниринг» (руководитель А.Ю. Паничев), УНИИЭПив (руководитель Л.В. Нуждин), НПЦ «Сибстрин-безопасность» (руководитель Г.Р. Манчук). Среди кафедр наибольший объём работ выполняет кафедра ГТСГ (зав. каф. В.В. Дегтярёв) – за три квартала 2011 год заключено 13 договоров на общую сумму 3,2 млн руб.

В университете развиваются новые перспективные формы инновационной работы. Так, например, на основании инвестиции результатов интеллектуальной деятельности создано два инновационных предприятия в рамках 217-ФЗ. Наибо-

лее активно работает ООО НПЦ «УОФ» (руководитель А.В. Лубягин) – объём выполненных работ превысил 3 млн руб.

Особо следует отметить достижения в 2011 году молодых учёных университета. Победителями конкурса грантов мэрии Новосибирска стали два аспиранта кафедры ЖБК – Мария Александровна Логунова и Александр Сергеевич Пешков. Имя молодого кандидата наук Анны Александровны Функ (каф. ВВ) занесено в Книгу почёта г. Новосибирска, а Сергей Иванович Чудинов (каф. философии) награждён дипломом Правительства Новосибирской области.

Прошлый год был отмечен рядом значительных мероприятий, организованных университетом. В марте при активном участии кафедры ЖБК (зав. каф. В.М. Митасов) организована научно-практическая конференция «Теория и практика применения новой арматурной стали класса А600С». В конференции приняли участие ведущие специалисты кафедры ЖБК НГАСУ (Сибстрин), НИИЖБ им. А.А. Гвоздева, ОАО «Северсталь», представители заводов железобетонных изделий, проектных и строительных организаций Сибирского региона.

В апреле проведена IV Всероссийская научно-техническая конференция, в девяти секциях которой приняли участие более 600 человек, в том числе учёные из Новокузнецка, Барнаула, Оренбурга, Братска, Иркутска, Перми, Санкт-Петер-

бурга, Томска, Бийска, Красноярска, Брянска, Тюмени, Усть-Каменогорска, Улан-Удэ. Кроме того, в этот период проведены: Всероссийский семинар «Актуальные проблемы социально-гуманитарных наук» (организатор – кафедра философии); II Всероссийская научно-техническая конференция «Проблемы оптимального проектирования» (организатор – кафедра СМ); Всероссийский семинар «Геотехнические проблемы нового строительства и реконструкции (инженерная геология, геоэкология, основания и фундаменты)» (организатор – кафедра ИГОФ).

С 25 по 27 мая в Сибстрине прошла третья сессия Всероссийского семинара «Фундаментальные основы МЭМС- и нанотехнологий» (организатор – кафедра ТМ). В семинаре участвовали 118 научных сотрудников, преподавателей, аспирантов и студентов из 6 городов и 15 организаций, в том числе два академика и один член-корреспондент РАН, 35 докторов и 42 кандидата наук.

С 4 по 6 мая наш университет принял участие в выставке «Коттедж-2011» на Сибирской ярмарке. Были представлены научно-технические разработки молодых учёных, кандидатов наук, аспирантов, магистрантов, а также работы Молодёжной творческой мастерской и макетной студии НГАСУ (Сибстрин). Экспозиция нашего вуза составляла 21 кв.м. Стенд вызвал оживлённый интерес у посетителей выставки, было



получено большое количество заказов от частных лиц, а также предложений о сотрудничестве от фирм-застройщиков г. Новосибирска и Новосибирской области. На выставке были подведены итоги конкурса проектов на тему «Сибирский дом XXI века», в результате которого четыре студента нашего университета вышли в финал, а двое из них стали призёрами.

9 июня НГАСУ (Сибстрин) принял участие в работе пятой Сибирской венчурной ярмарки МВЦ «ITE Сибирская Ярмарка». Наш университет представил две разработки, которые успешно прошли предварительную экспертизу: «Реактор-осветлитель для очистки природных и сточных вод» (НТЦ «Сибстрин-технология») и «Сталежелезобетонный каркас зданий» (РЦ «Сибстрин-железобетон»). Разработка «Реактор-осветлитель для очистки природных и сточных вод» (авторы Ю.Л. Сколупович и Е.Л. Войтов) получила награду в номинации «Лучший инновационный проект», представленный вузами Новосибирской области.

В ходе рабочего визита в мае 2011 г. директора компании CADFEM CIS, представляющей в восточной Европе интересы известных торговых марок ANSYS, AutoCAD, CivilFEM, было заключено соглашение о создании на базе НГАСУ (Сибстрин) центра компьютерных технологий. В июне центр «КАДФЕМ-Сибстрин» был создан. Для его размещения и осуществления услуг по повышению квалификации и переподготовке специалистов были выделены помещения в главном кор-



пусе университета. На поддержку этого центра из средств областного бюджета выделено 500 тыс. руб., достигнута договоренность о выделении компанией CADFEM 2 млн рублей в качестве инвестиций. Заключение соглашения с германской фирмой CADFEM GmbH о подготовке магистрантов и аспирантов НГАСУ (Сибстрин) в Германии для работы в этом центре, а также об организации системы подготовки и повышения квалификации специалистов в области компьютерной инженерии в НГАСУ (Сибстрин).

ВМ (В.В. Адищев), МТМ (Е.В. Кетова), ПМ (Н.Н. Фёдорова) и др. В работе форума приняли участие ведущие специалисты в области строительства, такие как академик Л.С. Ляхович (Томск), член-корреспондент РААСН В.С. Лесовик (Белгород), профессора И.С. Инжутов (Красноярск), В.Р. Чупин (Иркутск), А.М. Белостоцкий (Москва), а также зарубежные специалисты из Германии и Испании. По итогам работы заключены соглашения и меморандум о сотрудничестве с компаниями CADFEM GmbH (Германия), Ingegiber SA (Испа-

нитель – профессор С.М. Зеркаль); А.В. Мельников, аспирант кафедры СМСТ (научный руководитель – доцент Л.В. Ильина). Победители получили денежное вознаграждение от 6 до 10 тыс. руб.

С 20 декабря по 22 декабря в нашем университете был организован и проведён специализированный обучающий семинар для сотрудников, аспирантов и магистрантов «Подготовка инновационных проектов для коммерциализации и заявок для участия в конкурсах», в котором выступили представители правительства НСО и ведущие учёные нашего университета.

Особо следует отметить работу Молодёжной творческой мастерской (рук. Е.В. Кетова). МТМ организовала и провела ряд значимых для университета мероприятий, активными участниками которых являлись студенты. По инициативе студентов 312 группы были разработаны эскизы и осуществлены рабо-

Новосибирской области. Студентами на конкурс были представлены макеты и презентации научно-исследовательских работ, посвящённых изучению жизни знаменитого маршала, а также предложения по увековечиванию его памяти в родном городе.

Уже в 2012 году прошло крупнейшее мероприятие, в котором активное участие принял наш университет, – сибирская выставка-ярмарка «Строй-Сиб-2012». Впервые университет взял на себя инициативу организовать инновационную неделю и выставочную площадку «Сибирские строительные инновации – SibStr'IN», на которой были представлены разработки подразделений нашего университета, а также наших партнёров. Общая площадь экспозиции составила 240 кв.м. В рамках этой выставки были организованы и проведены ведущими учёными нашего университета четыре конференции



Уже традиционно нашими инновационными подразделениями организуется участие молодёжи в конкурсах, обучающих семинарах, научных молодёжных форумах международного и регионального уровня, таких как «Интерра», «Селигер» и т.д. Особо следует отметить мероприятия, проведённые в рамках международного форума «Интерра-2011». Впервые в 2011 году «Интерра» получила инженерную направленность, стала поистине инновационным форумом, а не «форумом об инновациях», причём НГАСУ (Сибстрин) стал одним из главных организаторов площадки «Инженерия». В вузе были организованы мероприятия на двух площадках: «Компьютерная инженерия» и «Современные материалы и технологии в строительстве». Была проведена сессия молодых учёных, на которой лучшие из них представили свои научные работы, а также студенческая олимпиада по работе с программными продуктами. Значительный вклад в организацию данных мероприятий внесли сотрудники кафедр ИСТ (А.Ф. Задорожный, Н.В. Бессонова, Э.В. Францева), ЖБК (В.М. Митасов, В.В. Роот),

ния, «СтаДиО» (Москва), сертифицировавшей зарубежные программные комплексы для надзорных органов в области строительства, а также с ТГАСУ, НИУ ИрГТУ, СФУ, Белгородским ГТУ им. В.Г. Шухова. Были достигнуты договорённости об открытии совместных с другими вузами советов по защите диссертаций, по использованию имеющегося на их базе современного оборудования и др.

В ноябре-декабре 2011 г. по заданию Фонда поддержки науки и инноваций Новосибирской области в нашем университете проводился конкурс научно-технических и инновационных проектов аспирантов, молодых учёных и их научных коллективов. Всего на конкурс было подано 16 заявок молодых учёных нашего вуза. В результате победителями конкурса стали: С.А. Вальгер, аспирант кафедры ПМ (научный руководитель – профессор Н.Н. Фёдорова); О.Ю. Фадеев, аспирант кафедры ЖБК (научный руководитель – профессор В.В. Адищев); А.А. Морозов, магистрант гр. 600М (научный руководитель – профессор В.М. Митасов); Н.В. Важенцева, аспирант кафедры ПМ (научный руково-



ты по оформлению помещений в детском туберкулезном центре № 2 – это уже третья благотворительная акция МТМ. Ко Дню Победы был проведён уже традиционный конкурс «Графические работы ко Дню Победы в Великой Отечественной войне». В ноябре 2011 г. на базе университета состоялся семинар «Связующая нить поколений», посвящённый памяти маршала авиации А.И. Покрышкина. Помощь в организации семинара была оказана Новосибирской областной общественной ветеранской организацией «Дети войны», благотворительным фондом «Мемориальный комплекс маршала А.И. Покрышкина», Советом ветеранов и Пограничным управлением Федеральной службы безопасности России по

и круглый стол, посвящённый проблемам внедрения инноваций в производство.

Таким образом, 2011 год и уже начало 2012 года показали положительную динамику развития научной деятельности нашего университета. Необходимо продолжать активную работу в этом направлении, максимально уделяя внимание поддержке научных школ и особенно молодых исследователей.

Уважаемые коллеги! Поздравляю вас с Днём российской науки и желаю всем нам дальнейших творческих успехов и новых достижений во благо родного университета!

*Ю.Л. Сколубович,  
проректор по научной работе,  
член-корреспондент РААСН*

(Окончание. Начало на стр. 1)

С докладом на торжественном заседании выступил Ю.Л. Сколубович. Он подробно представил достижения научного направления университета и задачи на перспективу. Основная из них – сделать Сибстрин инновационным университетом, для чего необходимо усилить фундаментальную подготовку студентов, что, в свою очередь, предполагает решение кадрового вопроса – увеличение до 70% числа кандидатов и докторов наук в профессорско-преподавательском корпусе, а также привлечение к преподаванию в университете учёных Сибирского отделения РАН.

С пожеланий всем, независимо от возраста, любви, а также счастливой и комфортной жизни начал своё выступление завкафедрой ТМ В.Я. Рудяк. По его словам, университеты всегда были средоточием науки, фундаментальных знаний, которые передавались молодому поколению. И, естественно, наука всегда внедрялась в учебный процесс, что являлось неотъемлемым свойством университета. Отметим чрезвычайно важное значение строительства для экономики в целом и роль учёных в его развитии, Валерий Яковлевич пожелал им успешной реализации данной задачи.

Завкафедрой СМСТ Н.А. Машкин, болея душой за строительную науку, высказался за необходимость государственной поддержки молодых учёных, имея в виду беспроцентные кредиты на жильё, ведомственное жильё и т.д. Он также пожелал молодым коллегам не замыкаться на работе учёного, а жить полноценной жизнью.



С поздравлениями и добрыми пожеланиями участникам торжества выступили молодой учёный А.М. Шкурина и аспирантка Н.В. Важенцева.

На собрании были обнародованы итоги конкурса молодых учёных, подведённые научно-техническим советом университета. В этом году на конкурс было подано 30 заявок. Победителями стали:

- в номинации «Молодой учёный НГАСУ (Сибстрин) 2011 года»:

Д.А. Иванов, ст. преподаватель каф. ТМ – I место, премия 10 тыс. руб.,

А.М. Шкурина, доцент каф. ПФУ – II место и премия 8 тыс. руб.,

И.А. Федорченко, доцент каф. ПМ – III место и премия 6 тыс. руб.,

А.А. Функ., ассистент каф. ВВ – III место и премия 6 тыс. руб.,

С.В. Литвинов, доцент каф. ГГХ – III место и премия 6 тыс. руб.;

- в номинации «Аспирант НГАСУ (Сибстрин) 2011 года»:

А.С. Плетнёв, аспирант каф. ГТСГ – I место и премия 8 тыс. руб.,

Н.В. Важенцева, аспирант каф. ПМ – II место и премия 6 тыс. руб.,

П.В. Чубаров, аспирант каф. СМАЭ – III место и премия 4 тыс. руб.;

- в номинации «Студент-исследователь НГАСУ (Сибстрин) 2011 года»:

М.В. Кирюшкина, 650м гр. – I место и премия 4 тыс. руб.,

О.А. Баталова, 600м гр. – II место и премия 3 тыс. руб.,

А.А. Шамакова, 600м гр. – III место и премия 2 тыс. руб.

Все победители в номинации «Аспирант» и «Студент» будут получать ещё одну дополнительную стипендию ежемесячно.

Также назначена премия и объявлена благодарность ректора научным руководителям студентов и аспирантов – призёров конкурса:

В.В. Дегтярёву – д.т.н., профессору, завкафедрой ГТСГ,

С.М. Зеркалю – д.т.н., профессору каф. ПМ,

Э.А. Абраменкову – д.т.н., профессору каф. СМАЭ,

Т.А. Ивашенцевой – к.э.н., профессору, завкафедрой ЭСИ,

О.А. Коробовой – д.т.н., профессору, завкафедрой ОСП,

Т.М. Фёдоровой – к.э.н., профессору каф. ОСП.

Все остальные участники конкурса, оформившие документы в соответствии с положением и представившие значимые научные результаты, получают еди-

новременное денежное вознаграждение.

По традиции на Дне науки были награждены научные руководители, у которых в 2011 году защитились кандидаты и доктора наук. Премия и Почётная грамота были вручены:

- за подготовку доктора и кандидата наук

Н.А. Машкину – д.т.н., профессору, завкафедрой СМСТ;

- за подготовку кандидатов наук:

Е.Л. Войтову – к.т.н., доценту каф. ВВ,

Г.Т. Амбросовой – к.т.н., профессору каф. ВВ,

Л.Н. Вольской – д. арх., профессору каф. АПЗС,

Л.В. Ильиной – к.т.н., доценту каф. СМСТ,

В.А. Семенихиной – к.э.н., завкафедрой ОЭТ.

За активное участие в подготовке стендов и в работе выставки «СтройСиб-2012» Благодарственными письмами университета отмечены кафедры ГТСГ (В.В. Дегтярёв), ЖБК (В.М. Митасов), ИСТ (А.Ф. Задорожный), СМАЭ (А.Б. Виноградов), ЭСИ (Т.А. Ивашенцева), СМСТ (Н.А. Машкин), а также УЗГПП (И.Г. Журавлёв), УДПО (М.А. Коломейцева), ПСК «Фундамент» (А.В. Лубягин), «Сибстрин-эксперт» (А.Ф. Бернацкий), УНИР (Д.А. Обозный), МТМ (Е.В. Кетова).

#### Фотография с призёрами

Первый ряд: Баталова О.А., Фёдорова Т.М., Шамакова А.А.

Второй ряд: Важенцева Н.В., Иванов Д.А., Функ А.А., Себешев В.Г., Сколубович Ю.Л., Кирюшкина М.В., Шкурина А.М., Плетнёв А.С., Чубаров П.В.

## «Сибирские строительные инновации – SibStr'IN»

**Ю.А. Сколубович, проректор по научной работе НГАСУ (Сибстрин):**

– Идея проведения строительно-инновационной недели и организации стенда «Сибирские строительные инновации» зародилась давно. В этом году мы впервые решили её реализовать столь масштабно, представив на стендах выставки деятельность нашего университета и наших коллег и партнёров, которые уже реализуют ряд инновационных разра-

боток и могут поделиться своими выводами по их реализации.

Это и новосибирский «Горводоканал», который недавно осуществил грандиозный проект по прокладке дюкера диаметром 1400 миллиметров из пластиковой трубы высокого давления. Здесь присутствует также «Военпроект», организация, которая применила новые конструкции безригельно-

го каркаса, позволяющие значительно снизить себестоимость строительства и повысить качественные показатели возводимых зданий и сооружений.

Кроме этого, в рамках работы «СтройСиб/SibBuild-2012» с целью привлечения внимания к научным разработкам, предназначенным для строительства, мы организовали ряд конференций и итоговый круглый стол.

Мы пригласили поучаствовать в «Сибирских строительных инновациях» со своими разработками для строительной области ряд высших учебных заведений Новосибирска и городов Сибирского региона. Это СибГути, НГТУ, СГГА, а также вузы из Томска и Кузбасса. Несмотря на то, что научными разработками для строительной сферы занимается достаточно много

учёных, далеко не все их разработки внедряются в практику отрасли. Проблема, на мой взгляд, заключается в том, что, несмотря на высокие цены, на строительном рынке успешно продаются здания, возведённые «по старинке». И если существующие предложения удовлетворяют потребителей, то у строительных организаций нет стимула к освоению нового.

Только наиболее передовые строительные организации применяют сегодня современные инновационные технологии. Но их немного. Надеемся, что к нашим разработкам с вниманием и интересом отнесутся и проектные организации, выставка даст импульс к сотрудничеству науки и практики, а в итоге у нас появятся дополнительные заказчики.

Ещё одна сложность на пути внедрения инноваций заключается в том, что строительные организации, как правило, желают получить уже готовый продукт. Но чтобы довести научную разработку до внедрения в производство, требуются большие

финансовые затраты, современное оборудование и большое количество исследователей. Хотелось бы, чтобы в этой «затратной» части процесса принимали участие и строительные организации, и фонды, и правительство области, и городская администрация. Это, кроме всего прочего, позволит закрепить молодёжь в научной и преподавательской сфере.

Не секрет, что заработная плата молодого исследователя невысока, и самые способные молодые люди охотнее отправятся на производство, где им сразу предложат 30–50 тысяч рублей, чем останутся в академических стенах. Но если мы сегодня упустим передовую молодёжь из вузов, то завтра будет некому давать знания следующим поколениям. Это проблема государственной значимости, к ней необходимо подходить ответственно и серьёзно. Если бы власти и строительные организации предлагали масштабные гранты для молодых исследователей, то я думаю, что это помогло бы удержать «светлые головы» в вузах.

Одна из актуальных сегодняшних задач – уйти от традиционных методов в работе отрасли. Например, для проектирования зданий и сооружений существуют новые методы и современные программные комплексы. Мы организовали Центр компьютерного моделирования, планируем на базе университета создать новый проектный институт, деятельность которого будет базироваться на новых программных продуктах, на мировых достижениях в области строительных конструкций и материалов. В 2012 году мы планируем серьёзные шаги в этом направлении, и на следующей выставке постараемся продемонстрировать результаты.

Студенты уже выполняют курсовые и дипломные работы с использованием программных средств. Мы мечтаем выполнить крупный заказ и продемонстрировать в комплексе все современные разработки, которыми владеем. Например, это наши разработки по энергосбережению, которые позволяют с минимальными затратами пост-

роить индивидуальное жилье. В нашем университете есть научно-исследовательские лаборатории, которые производят обследование зданий и сооружений, разработку новых технологий, конструкций, материалов. Мы уже сегодня можем реализовать в крупном объёме многие проекты, но для их реализации нужны заказы.

Мы задумали создать на основе нашего университета такой строительный кластер, который привлёк бы малые предприятия и мог бы выступать в качестве разработчика новых технологий, новых материалов, так и застройщика. Это ближайшая перспектива, которую мы планируем, и она, я думаю, будет осуществлена. Конечно, просто так ничего не возникает, надо верить и прикладывать максимум усилий. Но настрой нашего коллектива однозначен – на перспективу, на разработку инновационных проектов. Наш вуз уже сегодня – центр инноватики в строительстве в Сибири. Мы планируем развивать это направление и укреплять наши позиции.

## «СтройСиб/SibBuild - 2012»

2012 год начался с одного из наиболее значимых выставочных событий – с крупнейшего за Уралом международного строительного форума «СтройСиб/SibBuild». Первая строительная неделя прошла с 31 января по 3 февраля 2012 года на территории нового выставочного комплекса «Новосибирск Экспоцентр». На ней были представлены разделы, посвящённые архитектуре и строительству.

«СтройСиб/SibBuild» – крупнейшая в Сибирском федеральном округе ежегодная международная строительная и интерьерная выставка, в ней участвовало более 800 компаний и свыше 15000 специалистов строительной отрасли со всей России. Выставка соответствует высочайшим международным стандартам Всемирной ассоциации выставочной индустрии (UFI).

В рамках работы выставки наш университет представил экспозицию общей площадью 240 м<sup>2</sup> под лозунгом «Сибирские строительные инновации – SibStr'IN»,

с инновационными разработками, новыми технологиями и конструкциями, предложениями услуг проектирования, сертификации, консалтинга. Основной идеей данного мероприятия является формирование ежегодной региональной экспозиционной площадки «Сибирь – среда адаптированной науки», систематизированной и зонированной по направлениям: наука, кадры, инновации и производство. НГАСУ (Сибстрин) пригласил к участию в инновационной строительной неделе «Сибирские строительные инновации – SibStr'IN» 25 экспонентов, в число которых вошли подразделения и кафедры нашего университета, производственные компании: ООО ПЦ «КУБ-Сибирь», ООО «СибМашПроект», ЗАО «Ломмента», ООО «Кнауф Сервис», ООО «Электростиль плюс», МУП г. Новосибирска «Горводоканал» и др.; малые инновационные предприятия вузов: ООО НИК «Усиление оснований и фундаментов» (НГАСУ (Сибстрин)), ООО «МИП НТЦ «Экосистема» (КузГТУ), груп-

па компаний ЗАО «Котэс», ООО «МИП НТЦ «Экосистема» (НГТУ), ООО МИП «Сибирские водные технологии» (НГТУ); а также вузы, являющиеся партнёрами нашего университета: Новосибирский государственный технический университет (НГТУ), Сибирская государственная геодезическая академия (СГГА), Сибирский государственный университет телекоммуникации и информатики (СибГУТИ), Национальный исследовательский университет Томский государственный университет (ТГУ), Национальный исследовательский университет Томский политехнический университет (ТПУ), Кузбасский государственный технический университет им. Т.Ф. Горбачева (КузГТУ). В рамках деловой программы выставки мы были в числе организаторов конференций, посвящённых современным информационным системам и технологиям в строительстве, практике применения современных железобетонных конструкций в гражданском строительстве, современ-



ными строительным материалам и технологиям, экологии, энерго- и ресурсосбережению, и круглого стола, на котором основной темой обсуждения являлись сибирские инновации в строительстве. Эти мероприятия были организованы при сотрудничестве с Правительством Новосибирской области, Союзом строителей Сибири, издательским домом «Строительные ведомости» и др.

В мероприятиях по подготовке к выставке приняли участие порядка 100 человек из числа сотрудников, аспирантов, магистрантов и студентов нашего университета. В организации выставки участвовали различные подразделения НГАСУ (Сибстрин) – управление научно-



исследовательских работ, Молодёжная творческая мастерская, инновационно-технологический центр, научно-технический и информационный отдел, управление трудоустройства, занятости и производственных практик, управление дополнительного профессионального образования, управление по организации внеучебной и воспитательной работы, а также кафедры АРГС, ГТСГ, СМАЭ, ЖБК, МДК, ЭСИ, ИСТ, СМСТ, ОЭТ, АПСЗ, ВВ.

Инновационная строительная неделя «Сибирские строительные

инновации – SibStr'IN» – значимое мероприятие, отражающее научно-техническую, инновационную и творческую деятельность нашего университета, это эффективный инструмент рекламы вуза, профориентационной работы, привлечения инвестиций к научно-техническим разработкам Сибстрина, а также хорошая возможность содействия трудоустройству выпускников, поиску заказчиков на выполнение хозяйственно-договорной деятельности. И, конечно же, это колоссальная рабо-

та на имидж нашего университета. Следует отметить, что выставочные мероприятия подразумевают динамичную работу их участников и требуют активных переговорных процессов с гостями и участниками выставки, а не пассивного пребывания у экспозиционных стендов.

Проведённая НГАСУ (Сибстрин) инновационная строительная неделя «Сибирские строительные инновации – SibStr'IN» стала хорошим опытом и выявила наличие резерва для повышения эффективности работы в рамках выставочных мероприятий, в связи с чем обозначилась необходимость в обучении экспонентов опытным путём, в процессе активного участия в различных международных выставках.

Целью данного мероприятия является содействие научно-техническому обеспечению модернизации строительной отрасли,

жилищного и коммунального хозяйства, а также представление научных разработок разной степени готовности вузами и научными учреждениями, формирование тематических площадок по наиболее актуальным вопросам индустрии, содействие пониманию необходимости систематического взаимодействия отрасли и науки в интересах повышения конкурентоспособности Сибирского регионального комплекса.

Это мероприятие должно стать традиционным: компания «ИТЕ Сибирская Ярмарка» предложила НГАСУ (Сибстрин) дальнейшее сотрудничество.

*Е.В. Кетова, координатор инновационной строительной недели «Сибирские строительные инновации – SibStr'IN», руководитель Молодёжной творческой мастерской (каб. 336; тел.: 266-28-89)*

## Научно-практические конференции

**В рамках выставки «СтройСиб-2012» прошли четыре научно-практические конференции. Их участники заслушали и обсудили более 60 докладов по самым актуальным темам, рас-**

**крывающим новейшие достижения науки в сфере строительного производства и возможности их применения на практике. Комментируют эти события их модераторы и участники.**

## «Современные информационные системы и технологии в строительстве»

### А. Морозов, магистрант 2 года обучения кафедры ЖБК:

– Основная цель конференции – продемонстрировать возможности современных программ по моделированию и расчёту зданий и сооружений и показать, что при активном самообучении ПО можно проводить высокотехнологические расчёты.

Доклады охватывали широкий круг проблем моделирования и расчёта зданий – от архитектуры, конструирования, конечно-элементного анализа до лазерного сканирования здания. Вопросы, интересовавшие аудиторию, также были различны – от применения разных подходов в моделировании до конкретного применения различных функций ПО.

Перед докладчиками было поставлено несколько задач. Во-первых, чётко и грамотно донести до слушателей, что новые технологии в строительстве применимы в России и, самое главное, уже работают. Во-вторых, продемонстрировать, что в Новосибирске есть молодые специалисты, способные решать актуальные задачи строительной сферы на высоком уровне при

помощи самого передового софта отрасли.

Ещё одной из целей конференции была демонстрация BIM (технологии информационного моделирования зданий). Доклад Владимира Васильевича Талапова был хорошей иллюстрацией на данную тему. Он посвящался фундаментальным вопросам BIM и её применения в России и в Новосибирске в частности. На общем фоне также, по моему мнению, выделилась аспирант Светлана Вальгер. Она выступала сразу с двумя докладами. Первый был посвящён разработке специализированных приложений ANSYS на базе SDK-технологии, второй – расчёту ветровых воздействий на здания в ПК ANSYS. Обе темы крайне интересны, так как демонстрируют возможности высокотехнологичного ПО применительно к решению задач, связанных с проектированием строительных сооружений.

Большой интерес вызвал доклад А.В. Середовича из РЦЛС СГГА о создании трёхмерных моделей и чертежей промышленных



и гражданских зданий с применением лазерного сканирования. Тема, с одной стороны, стоит особняком, а с другой стороны, находится в русле информационного моделирования зданий (BIM). Технология позволяет получать цифровую 3D модель здания с дефектами, с помощью которой инженеры могут выполнить предварительную оценку состояния здания и провести более детальные расчёты с помощью современных программных комплексов.

Впечатления от конференции только положительные, так как выступало много профессионалов своего дела. Шёл обмен опытом, наработками. Я представлял целый раздел, крайне актуальный сегодня, расчёта и моделирования сис-

тем «здание–основание» при помощи не просто конечно-элементных программ, но и с использованием BIM. Светлана Вальгер тоже освещала крайне актуальную и очень сложную тему моделирования ветрового воздействия на здания. Максим Данилов представлял инновационную и очень популярную тему композитных материалов.

Благодаря конференции установлено и налажено сотрудничество со специалистами города и региона. Намечились новые векторы развития. Состоялось то, чего я долго ждал, – общение научного и производственного секторов проектирования. Такие встречи происходят в Новосибирске не часто и поэтому бесценны.

## «Практика применения железобетонных конструкций в гражданском строительстве»

**В.М. Митасов, завкафедрой ЖБК, д.т.н., профессор:**

– Безусловно, конференция отразила всё новое, что появилось в строительной науке за последнее время, то есть не было ощущения вчерашнего дня, замшелости. Доклады отвечали главному требованию – инновационности.

Большой интерес вызвала тема, над которой работают Бердский строительный трест и наша кафедра. Речь идёт о быстромонтируемых предварительно напряжённых строительных конструкциях. Наши разработки позволяют «собирать» дом просто, быстро, без дополнительных работ, связанных с монолитным бетоном.

Привлечь внимание собравшихся доклад В.В. Адищева, Д.А.

Фёдорова (НГАСУ (Сибстрин)) «Некоторые особенности численного моделирования зданий и сооружений из железобетона с использованием программных комплексов (на примере SCAD и Лира)». С учётом актуальности для строительства темы мы пришли к решению провести по ней отдельный семинар. Это решение получило поддержку и на состоявшемся 3 февраля съезде членов регионального Союза конструкторов-строителей, на котором присутствовал председатель Кузбасского регионального отделения А.В. Побожий. Было решено на нашей базе в апреле 2012 года провести круглый стол по проблемам исполь-

зования программных комплексов: получаемые с их применением расчёты дают применительно к ЖБК и основаниям нередко неадекватные результаты. К примеру, один их них: объекты получают излишне материалоёмкими.

На что ещё хотелось бы обратить внимание? Нам следует учиться готовить материалы для бизнеса. На данной конференции некоторые из них были слишком «онаучены» – перегружены расчётами, графиками, рассказами о том, как шли к результату. Предпринимателю это не нужно. Чтобы он заинтересовался разработкой учёного, необходимо донести до него мысль



о том, насколько он выиграет от её использования: какой будет экономия в материалах, времени, когда окупятся затраты. Словом, учёным с учётом аудитории нужно перестраиваться, готовить ёмкие бизнес-планы с указанием материальных и временных затрат, получения прибыли. При выполнении этого условия сможем зарабатывать и мы – авторы идей и разработчики.

## «Современные строительные материалы и технологии»

**Н.А. Машкин, завкафедрой СМСТ, д.т.н., профессор:**

– ITE «Сибирская Ярмарка» – крупнейший региональный выставочный организатор России. В 2012 году ярмарка перебазировалась в новый международный выставочный комплекс – «Новосибирск Экспоцентр», расположенный по адресу: ул. Станционная, 104.

На сибирской ярмарке «СтройСиб-2012» прошёл ряд конференций под флагом нашего университета, одного из ведущих строительных вузов России. Организатором конференции по современным строительным материалам и технологиям стала кафедра СМСТ НГАСУ (Сибстрин). Конференция проходила 1 февраля 2012 года в зале № 3 «Экспоцентра». Участники и гости ярмарки проявили большой интерес к этой конференции, в ней приняли участие около 100 человек. В зале, прекрасно оборудованном для подобных мероприятий (мультимедиа, большие дополнительные экраны, микрофоны), присутствовали учёные, преподаватели, аспиранты, магистранты, студенты, представители производства и органов управления из Новосибирска, Москвы, Якутска, Кемерово и других городов РФ и ближнего зарубежья. Особенно приятно было видеть в зале выпускников кафедры, приехавших изда-



лека, – министра строительства Якутии С.Я. Дереповского, начальника управления качества Центродорстроя (Москва) А.Н. Ильина, главного специалиста Томского инженерно-технического центра А.Г. Маньшина и др.

Модераторами конференции были: д.т.н., профессор Н.А. Машкин – заведующий кафедрой строительных материалов и специальных технологий и д.т.н., профессор А.Б. Виноградов – заведующий кафедрой строительных машин, автоматики и электротехники.

Началась конференция с доклада профессора Н.А. Машкина о работе научной школы кафедры СМСТ «Теория и технология композиционных строительных материалов с использованием техногенного сырья», основанной в 1940 году. Основатели научной школы: Михаил Нико-

лаевич Михайлов, д.т.н., профессор, заслуженный деятель науки и техники РСФСР, член-корреспондент Академии строительства и архитектуры СССР; Галина Ивановна Книгина, д.т.н., профессор, заслуженный деятель науки и техники РФ; Валентин Михайлович Хрулёв, д.т.н., профессор, заслуженный деятель науки и техники РФ.

Сейчас в научной школе активно работают профессора Г.И. Бердов, Н.А. Машкин, В.Г. Безбородов, А.Ф. Бернацкий, В.Н. Зырянова, Э.А. Кучерова, А.Т. Пименов, И.М. Себелев, Н.Г. Стенина, Л.Н. Тацки; доценты В.С. Баев, В.А. Безбородов, О.А. Игнатова, Л.В. Ильина, С.А. Иноземцева, Т.Ф. Каткова, А.М. Коледина, Б.В. Крутасов, А.Н. Машкин, А.Н. Проталинский; инженеры В.И. Федченко, О.П. Шурыгина. Всего в составе школы 30 специалистов,

а также 3 докторанта, 8 аспирантов и соискателей.

К успехам научной школы в 2010-11 годах следует отнести разработку и внедрение в производство: технологии порошковых покрытий по керамическому кирпичу (аспирант Ю.А. Шаравин, Н.А. Машкин, Т.Ф. Каткова), теории и технологии повышения водостойкости строительных материалов на магнетиальных вяжущих (докторант В.Н. Зырянова, аспирант Е.В. Лыткина, Г.И. Бердов, Н.А. Машкин, Э.А. Кучерова), технологии ячеистых гипсобетонов (аспирант Л.В. Завадская, Л.В. Ильина), теории и технологии активирования «лежалых» цементов (докторант Л.В. Ильина, аспирант А.В. Мельников, Г.И. Бердов, Н.А. Машкин), технологии строительных материалов на основе золошлаковых отходов Тывы (аспирант Т.Е. Шоева, Г.И. Бердов, В.С. Баев), теории и технологии активирования цементных материалов в дезинтеграторах и диспергаторах (докторант В.С. Баев, аспирант А.Н. Машкин, Г.И. Бердов, Н.А. Машкин), теории и технологии керамических материалов с использованием техногенного сырья Кузбасса (докторант А.Ю. Столбушкин, Г.И. Бердов) и др.

Большой интерес вызвал доклад руководителя научной школы профессора Г.И. Бердова, который подверг тщательному анализу основные идеи и научные положения проблемы активирования клинкерных вяжущих материалов после их длительного хранения в северных регионах России. Решение проблемы повышения активности таких цементов чрезвычайно актуально для строительной индустрии Якутии, Магадана, Камчатки. Применение для активирования минеральных добавок и электролитов позволяет не только восстановить вяжущие свойства цементов, но и существенно повысить прочность и морозостойкость бетонов на их основе.

Докторант кафедры СМАЭ В.Б. Ломухин рассказал о развитии в Сибстрине нового направления диагностики и восстановления двигателей строительной техники с использованием в качестве добавок в машинные масла нанопорошковых систем. Практика применения таких присадок позволяет залечивать микродефекты в цилиндрах двигателей, тем самым значительно продлевая срок их работы.

Интересные доклады от фирм КНАУФ и «Бенотех» о новых перспективных материалах на основе гипсовых и магнезиальных вяжущих сделали недавние аспиранты кафедры СМСТ кандидаты наук Е.В. Парикова, Г.Н. Фомичев и Е.В. Лыткина.

Инженер кафедры СМСТ В.И. Федченко представил архитектурно-строительную систему проектирования и строительства малоэтажных посёлков эконом-класса с использованием модульных легоблоков из активированного пенобетона. Актуальность развития в регионе малоэтажного домостроения подтверждается последними государственными решениями о выделении бесплатных участков под индивидуальное строительство работникам бюджетной сферы. Немалое число сотрудников Сибстрина хотели бы принять участие в реализации программы строительства жилья себестоимостью 8–10 тыс. руб. за кв. метр. Строительство недорогого жилья – это один из реальных способов привлечения в вуз молодых преподавательских кадров.

## «Экология. Энерго- и ресурсосбережение»

Т.А. Ивашенцева, завкафедрой ЭСИ, к.э.н., профессор:



– 31 января 2012 г. в Новосибирске открылся новый выставочный центр, и первая выставка, организованная в оригинальном футуристическом здании, была посвящена строительным материалам и технологиям – «СтройСиб-2012».

В составе этой выставки работала секция «SibStr'IN», основными участниками которой был наш Сибстрин и его партнёры. Параллельно с презентацией на стендах строительных новшеств проходили конференции.

Я, как один из модераторов и участников, хочу поделиться впечатлениями об одной из таких конференций.

Программа научно-практической конференции, посвящённой вопросам экологии, энерго- и ресурсосбережения (2 февраля 2012 г.), была крайне насы-

щенная и разнообразна. Первоначально даже возникали опасения, что участники не поймут друг друга, настолько разноплановы были их интересы.

Из 18 прозвучавших докладов большая часть вызвала неподдельный интерес у практически всех присутствовавших в зале. Тематику докладов можно условно разделить на три части:

- экономические аспекты энерго- и ресурсосбережения (экономическая заинтересованность в таких инновациях и в ресурсосбережении вообще, организация использования новшеств за рубежом – опыт Германии и др.);

- новые технологии энерго- и ресурсосбережения и проблемы их применения в проектировании и строительстве;

- природоохранные технологии (водоохранные мероприятия, малая гидроэнергетика, исследование землетрясений, очистка сточных вод и т.п.).

Красной нитью практически во всех выступлениях проходила мысль об отсутствии экономической заинтересованности в энерго- и ресурсосбережении и, соответственно, в инновациях в этой сфере. Как выясняется, ни потреби-

тели, ни производители энергоресурсов, ни инвесторы не заинтересованы в таких проектах.

А такие проекты есть. Этот вывод можно сделать, обобщая представленные к обсуждению материалы. Докладчики из вузов, производственных и научно-производственных организаций представили много интересных новых организационных, технических и технологических решений, позволяющих значительно снижать потребляемые в строительстве и эксплуатации зданий ресурсы.

Нужно шире их освещать, активнее продвигать, знакомить с ними проектировщиков, строителей и пользователей зданий.

По итогам конференции возникли научные и творческие контакты с сотрудниками других вузов и организаций. Состоялся некоторый «обмен опытом», появилась информация о конкурирующих разработках и технологиях.

Интересно, что практически во всех представленных докладах применяются современные методы организационного и математического моделирования.

Следует отметить хорошую организацию работы и современное оборудование конференц-зала.

## ИННОВАЦИИ – В ПРОИЗВОДСТВО

*На состоявшийся 2 февраля круглый стол «Сибирские инновации в строительстве» собрались представители властных структур, высших учебных заведений, строительного бизнеса. Открывший заседание проректор по науке НГАСУ (Сибстрин) Ю.Л. Сколубович подчеркнул актуальность заданной темы: во взаимоотношениях строительной науки и бизнеса сложилась парадоксальная ситуация – у вузовских учёных и учёных научно-исследовательских учреждений есть немало инновационных разработок, способных усовершенствовать строительное производство, но они остаются невостребованными. Как преодолеть этот парадокс, что следует предпринять – об этом в основном и шёл разговор за круглым столом.*



На нём выступили помощник полномочного представителя Президента РФ в Сибирском федеральном округе М.Г. Хандаев, министр образования, науки и инновационной политики НСО В.А. Никоноров, ректор НГАСУ (Сибстрин) С.В. Линовский, директор Новосибирского областного фонда поддержки науки и образования Б.И. Ивлёв, заместитель директора МУП «Горводоканал» А.Н. Галкин, научный руководитель НИЛ «Технологии безопасности» СибГУТИ, профессор И.С. Никифоров, представитель компании ООО «СК ГидроСтройКомплект» О. Павлова (г. Москва), руководитель офиса ЗАО «КАДФЕМ-СИАй-Эс» в Новосибирске А.С. Фомичев, руководитель «Центра компьютерного моделирования КАДФЕМ-Сибстрин» Н.Н. Фёдо-





рова, зам. министра образования НСО М.И. Ананич.

М.Г. Хандаев сделал в своём выступлении акцент на сформулированной президентом РФ задаче – создать в стране строительный комплекс с использованием отечественных технологий и достижений российских учёных. Для этого нужны определённые управленческие решения.

Представив участникам круглого стола развивающую инфраструктуру инновационной деятельности региона – «Технопарк в новосибирском Академгородке», технопарк «Новосибирск», технопарк в сфере биотехнологий (накоград Кольцово), при образовательных учреждениях – бизнес-инкубаторы, центры развития инновационных компетенций, молодёжные творческие мастерские, – В.А. Никонов вместе с тем с сожалением отметил, что главной проблемой остаётся почти от-

сутствующий спрос на инновацию на рынке и в социальной сфере. С целью изменить ситуацию в конце прошлого года министерством принят ряд мер по стимулированию внедрения инноваций в производство вузами.

По словам ректора нашего университета С.В. Линовского, вузы стоят в начале инновационной цепочки и, в свете рассматриваемых сегодня проблем, их первоочередной задачей является подготовка инновационно мыслящих специалистов, готовых использовать в своей профессиональной деятельности достижения науки.

По убеждению директора Новосибирского областного фонда поддержки науки и образования Б.И. Ивлева, для успешного решения обозначенной проблемы нам следует воспитывать людей нового поколения, с психологией, ориентированной на организацию бизнеса. Важ-

ным направлением является организация обучающих семинаров, коммуникативных площадок, встреч предпринимателей и инвесторов.

Образцом предприятия, восприимчивого к инновациям, по праву считается МУП «Горводоканал». В основе его деятельности лежит принцип: никаких технологий вчерашнего дня. Выступивший на круглом столе зам. директора предприятия А.Н. Галкин убедительно показал на примере строительства дюкера преимущества такого подхода. А.Н. Галкин отметил плодотворное сотрудничество предприятия с Сибстрином, с учёными университета.

65 патентов на защиту от землетрясений на счету разработчиков НИЛ «Технологии безопасности» СибГУТИ. О реальной возможности уберечь население от разрушительной силы стихии говорил в своём выступлении профессор СибГУТИ И.С. Никифоров. Для реализации данного проекта учёные нуждаются в партнёрстве. Речь практически шла о создании кластера – об объединении интеллектуальных, материальных и финансовых ресурсов ряда вузов, предприятий и организаций.

В числе предложений, способных приблизить решение обозначенной на встрече проблемы, участники круглого сто-

ла назвали также привлечение производителей к участию в образовательном процессе, в связи с необходимостью освоения информационных технологий применительно к строительным задачам – организацию соответствующей подготовки студентов вуза (Н.Н. Фёдорова), необходимость большего информирования научного сообщества и предпринимательской среды о всевозможных фондах поддержки инновационной деятельности, открытие сайта «Спрос – предложение», обновление работы сайта производителей инновационных продуктов, необходимость маркетингового подхода при установлении связей производства с вузом (М.И. Ананич). В заключение своего выступления зам. министра выразила надежду на то, что высказанные за круглым столом идеи воплотятся в конкретные дела.

Подводя итоги встречи, Ю.Л. Сколубович с удовлетворением отметил её конструктивность и, объявив о готовящемся решении по материалам конференции и круглого стола выставки «СтройСиб-2012», предложил присутствующим посредством внесения предложений принять участие в его разработке.

Г. Павлова

## СЛОЖИЛАСЬ НАУЧНО-ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ШКОЛА

**Одной из актуальных проблем вуза является подготовка высококвалифицированных кадров. В Сибстрине есть учёные, которым удаётся результативно работать на данном направлении.**

**В отделе аспирантуры университета в числе успешных научных руководителей «ВС» назвали завкафедрой ГТСГ, д.т.н., профессора В.В. Дегтярёва, почему мы и обратились к Владимиру Владимировичу с просьбой рассказать о своей работе.**

*Бесполезна нам наука, коль творим не то, что надо.*

*Ш. Руставели*

В настоящее время на кафедре гидротехнических сооружений и гидравлики (ГТСГ) нашего университета сложилась научно-педагогическая школа в области математического и физического моделирования гидродинамических процессов в сложных системах трубопроводов, открытых естественных и искусственных руслах, водоёмах и на гидро-

технических сооружениях. Работа по подготовке высокопрофессиональных специалистов – кандидатов технических наук ведётся не только в стенах университета, но и в филиалах кафедры: Институте гидродинамики им. М.А. Лаврентьева СО РАН, Институте водных и экологических проблем СО РАН.

Я никоим образом не выделяю себя из нашего дружного коллектива, спаянного многолетним и плодотворным сотруд-

ничеством. Позволю себе дать лишь краткую информацию о тех из них, для кого я был научным руководителем и коллегой в совместных научных исследованиях, одним словом, непосредственно являлся тем «взрослым волом», который упоминается в латинской поговорке: «A bove majore discit arare minor» («У взрослого вола учится пахать подрастающий»).

Во-первых, следует подчеркнуть, что научная деятельность, завершающаяся защитой диссертации, начинается уже на начальных курсах обучения в университете. Значимую работу сложно, а зачастую и нельзя, выполнить лишь в период обучения в аспирантуре. Приведу несколько подтверждающих это примеров.



Итогом исследований, выполняемых в период обучения в вузе, является выпускная квалификационная работа в виде дипломного проекта или дипломной работы. Не буду касаться их отличительных черт – «это уже совсем другая история», и здесь можно

много спорить в части, касающейся их «научной составляющей».

Следует сказать, что о качестве этих работ свидетельствуют призовые места и дипломы, полученные будущими аспирантами на различных конкурсах, в том числе и на всероссийских.

Так, в 2001 году В.Н. Трубникова была награждена дипломом Министерства образования РФ, а также дипломом I степени и премией Ассоциации строительных вузов РФ, войдя в число авторов семи лучших проектов, представленных на заключительный тур конкурса. В 2005 году А.В. Чеботников награждён дипломом II степени за 2-е место в конкурсе дипломных проектов среди выпускников специальностей вузов, аккредитованных объединённой экспертной комиссией Института инженеров-строителей (ICE) и Института инженеров-проектировщиков (IStructE) (Великобритания).

Немаловажное значение имеет для молодых учёных участие в открытых конкурсах на лучшую работу студентов по естественным, техническим и гуманитарным наукам в вузах Российской Федерации, победа в каждом из которых считается весьма престижной. В 2003 году Н.В. Синеева, ныне декан ИЭФ, была награждена медалью «За лучшую научную студенческую работу».

Безусловно, залогом успеха является привлечение студентов, обучающихся в бакалавриате и магистратуре, к выполняемым на кафедре научно-исследовательским работам, официальное признание научных результатов которых, в том числе и в области приоритетных направлений фундаментальных исследований, подтверждается победами проектов на конкурсах, проводимых по различным программам. Среди таких значимых программ – межвузовская научно-техническая программа «Архитектура и строительство», программа «Интеграция науки и высшего образования России на 2002–2006 гг.». Следует отметить гранты Министерства образования и науки (Минобрнауки) РФ, Российского фонда фундаментальных исследований (РФФИ); НИР, выполняемые по заданию Минобрнауки РФ.

Успешному завершению научной работы способствует то,

что в ИГАСУ (Сибстрин) плодотворно работает диссертационный совет по специальностям 05.23.07 – «Гидротехническое строительство» и 05.23.16 – «Гидравлика и инженерная гидрология», ряд его членов являются членами международной организации по гидротехнике и гидравлическим исследованиям (IAHR).

В подтверждение сказанного, по-видимому, уместно привести хронологию и тематику защит диссертаций на соискание учёных степеней кандидата и доктора технических наук.

С удовлетворением можно констатировать, что среди перечисленных ниже фамилий студенты узнают своих преподавателей, а сотрудники вуза – коллег:

Трубников Дмитрий Владимирович – «Регуляционные гидротехнические сооружения на участках рек с мостовым переходом» (2001 г.),

Трубникова (Шаталина) Вера Николаевна – «Гидродинамические аспекты аварийных ситуаций на судоходных шлюзах» (2004 г.),

Шумкова Марина Николаевна – «Изменение уровня рек под воздействием антропогенных нагрузок» (2005 г.),

Синеева Наталья Валерьевна – «Процессы седиментации и осадконакопления взвешенных наносов на устьевых барах дельтовых проток рек Яны и Индирики» (2006 г.),

Чеботников Алексей Владимирович – «Экспериментальное изучение волн перемещения, образующихся при частичном разрушении плотины» (2008 г.).

В 2005 году Ю.А. Долженко была защищена докторская диссертация «Эффективность и экологическая безопасность обеспечения судоходных глубин на устьевых барах арктических рек Якутии».

Стоит подчеркнуть, проблемами бассейнов рек российской Арктики кафедра занимается давно и много. Интерес к этой тематике не уменьшился и в настоящее время.

Эффективность работы над собой молодых учёных как исследователей подтверждается победами в различных конкурсах. Так, к.т.н., доцент М.Н. Шумкова награждена дипломом лауреата I степени конкурса молодых учёных за проект «Обеспечение устойчивого функционирования речных водозаборов в нижних бьефах регулирующих водохранилищ в условиях проявления техногенной нагрузки» (2005 г.).

Гранты администрации Новосибирской области и ИГАСУ (Сибстрин) получили: В.Н. Трубникова на поддержку проекта «Обеспечение устойчивого функционирования судоходных сооружений (анализ последствий чрезвычайных ситуаций)» (2006 г.); к.т.н., доцент А.В. Чеботников на поддержку проекта «Гидравлика аварийных проранов при частичном разрушении гидротехнических сооружений» (2006 г.).

Становление молодого исследователя далеко не заканчивается защитой кандидатской диссертации. Большинство из них продолжают активно участвовать в выполнении госбюджетных и хозяйственных работ. К ним присоединяются магистранты и аспиранты. Например, в рамках выполнения НИР по заданию Минобрнауки РФ «Совершенствование научной основы прогнозирования последствий нештатных и аварийных ситуаций на водных объектах» завершается подготовка аспирантом А.С. Плетнёвым диссертации, посвящённой решению задач, связанных с нестационарными волновыми процессами в руслах со сложной плановой морфометрией. Ему была выделена субсидия в виде муниципального гранта мэрии г. Новосибирска молодым учёным и специалистам на исследование по теме «Гидродинамика аварий на гидротехнических сооружениях строительных общепромышленных, тепло-, гидроэнергетических и транспортных объектов» (2010 г.). А в 2011 г. присвоено I место на внутривузовском конкурсе в номинации «Лучший аспирант года».

Практической значимости научно-исследовательских работ на кафедре способствует и то, что более 10 лет назад создан и успешно функционирует центр по экспертизе декларации безопасности гидротехнических сооружений, в настоящее время аккредитованный Федераль-

ной службой по экологическому, технологическому и атомному надзору. В состав экспертного центра входят ведущие специалисты нашего вуза. Обследуемые объекты, характеризующиеся различной отраслевой спецификой, располагаются на территории от европейской части страны до Сахалина. Выявляемые проблемы во многом определяют те задачи, решение которых ложится в основу фундаментальных и прикладных научных исследований.

В конце 2011 г. О.Н. Кушнеровой к защите представлена диссертация «Расчёт гидродинамических процессов при разрушении водоподпорных грунтовых сооружений и ледовых образований».

Пободная, на первый взгляд достаточно «экзотическая», тематика определена тем, что деятельность кафедры связана с научным направлением вуза – «Снижение риска и уменьшение последствий природных и техногенных катастроф». Формирование последнего тесно связано с тем, что около десяти лет ИГАСУ (Сибстрин) являлся базовым вузом проблемного направления межвузовской научно-технической программы «Архитектура и строительство» – «Создание конструкций гидротехнических сооружений повышенной надёжности и экологической безопасности, совершенствование методов их проектирования, возведения и реконструкции на основе технологий рационального природопользования».

Сказанное выше подтверждает, что успехи молодых учёных во многом определяются их привлечением к выполнению различных НИР уже на начальных курсах, востребованностью их результатов в практике, тесной связью с учебным процессом, возможностью пользоваться при выполнении экспериментальных исследований самой современной первичной и вторичной аппаратурой на базе лабораторий вуза и академических институтов СО РАН и участием в совместных проектах с последними, а в большей степени – интересом к подобной сфере деятельности их самих.

*В.В. Дегтярёв, д.т.н., профессор, завкафедрой ГТСГ*

# Как растить преемников

*У вузовских учёных ответственная миссия – наряду с преподаванием тех или иных учебных дисциплин, они призваны пробуждать у студенчества интерес к науке, развивать интеллект молодых, воспитывать, взращивать себе подобных, которым не возбраняется со временем и превзойти своих учителей. Сегодня «ВС» предоставляют слово учёным, которым удаётся успешно выполнять возложенные на них задачи. С.М. Зеркаль, доктор технических наук, профессор кафедры прикладной математики – один из них.*

– Сергей Михайлович, сегодня ни для кого не секрет, что интерес к научной деятельности у молодёжи невелик, престиж науки падает. основополагающие причины понятны – они лежат в сфере экономики, в состоянии общества. Что может сделать в этой ситуации учёный вуза, как вопреки объективным обстоятельствам делать науку привлекательной сферой деятельности для молодых, как растить преемников?

– Сошлюсь на давний личный опыт и опыт моих сверстников. На заре моего студенчества, на I курсе Новосибирского государственного университета я пришёл на спецкурс профессора М.М. Лаврентьева. Пришёл потому, что меня очень вдохновлял облик учёного, начиная с внешности, всё в которой говорило о незаурядности его натуры, и заманчивая интересными отзывами о нём старшекурсников. Конечно, этот шаг был чересчур самонадеянным: спецкурс «Условно-корректные задачи математической физики» оказался не по зубам первокурснику, что, однако, не убавило моего интереса к этому предмету – на II курсе я уже общался с Михаилом Михайловичем как с лектором учебного курса «Обыкновенные дифференциальные уравнения», и это общение не прекращалось на протяжении всей учёбы в аспирантуре. На V курсе я спецкурс сдал с отличной отметкой.

Это общение трудно переоценить. Оно не только обогащало знаниями, но и передавало нравственный опыт отношения к студентам, к преподавательской работе, к жизни вообще.

Михаил Михайлович любил привлекать нас, учеников, к приёму экзаменов по его дисциплинам, при этом просил не ставить «двоек», в случае же безнадежности ситуации – отпирать незнанию для окончательного вердикта к нему. Он считал, что неудовлетворительная оценка и отчисление студента из вуза – показатели плохой работы преподавателя.

Как учёный, он вдохновлял и наставлял многих. У него было много учеников: он курировал научно-исследовательскую работу математиков Средней Азии, Сибири и Дальнего Востока. Как строилась работа с аспирантами? – Как правило, каждую неделю в четверг в 16.00 собирался научный семинар отдела условно-корректных задач. Аспирант должен был выступить на таком семинаре по крайней мере один раз в год. Это был своего рода экзамен и для начинающего учёного, и для научного руководителя. Выступление на семинаре было равнозначно мини-защите диссертации. По его результатам доклады рекомендовали к публикациям в научных сборниках. Это был существенный вклад в диссертационную копилку. Имея такой багаж, аспирант выходил на защиту хорошо подготовленным. Таким образом, ученики Лаврентьева, в том числе и я, проходили хорошую, я бы даже сказал, уникальную школу.

– А что Вы можете сказать о современных подходах в работе с аспирантами?

– Время, конечно же, накладывает свой отпечаток на всё, что бы мы ни делали, диктует свои правила игры. Сегодня аспирантам учиться слож-

нее – они не в состоянии всецело отдаваться учёбе, работе над диссертацией: нужно ещё на жизнь зарабатывать (аспирантская стипендия мизерная). Сложнее приходится и научным руководителям. Раньше их позиции были намного прочнее: в технические вузы шло больше толковых ребят, с лучшей подготовкой, шире был приток аспирантов, было из кого выбирать. Сегодня же мы не можем позволить себе привередничать, уподобляясь бажовскому мастеру по малахиту. Прокопич, так звали героя «Каменного цветка», бил да колотил своих учеников, таким образом избавляясь от тех из них, из кого «толку не выйдет». И хорошо, что нашёлся Данила. То есть в силу существующих сегодня проблем, нам приходится работать толерантнее и в большей степени индивидуально.

– Мне известно, что за десятилетие Вы подготовили 6 кандидатов наук. Это хороший показатель. Все они – плод толерантности?

– Аспиранты разные. Есть те, которые, как правило, усердно выполняют рекомендации. Есть и другие – не всегда следуя рекомендациям, они стремятся выполнить работу по своему, и порой это получается неожиданно свежо и хорошо. Были у меня и такие, которых приходилось подвигать к работе. Но на то ты и руководитель, чтобы понимать их: признавать достоинства и помогать преодолевать недостатки, поддерживать в трудную минуту.

– Могли бы Вы особо, с учётом степени актуальности выделить какую-нибудь из защищённых Вашими аспирантами диссертационных работ?

– Такой я нахожу диссертацию Евгения Андреевича Хогоева. Она на острие времени, связана с использованием и развитием метода вычислительной томографии в геофизике. С помощью этого метода можно определять внутреннее устройство земной коры, подготавливать строительные



площадки, диагностировать состояние оснований плотин, устанавливать дефекты кровли тоннелей метро, в малоуглубленном варианте его можно использовать при подготовке строительных площадок.

– Вам интересна дальнейшая творческая судьба Ваших воспитанников, их научная карьера?

– Конечно же! Возникает сублимация родительских чувств. Она не отпускает. Мы общаемся. Они приходят ко мне со своими проблемами, и мы пытаемся сообща найти их решение. Я рад их успехам на научном поприще. Так, Елена Юрьевна Гошко, работающая со мной на одной кафедре, учится в докторантуре. Работает над докторской диссертацией и Евгений Андреевич Хогоев – ныне сотрудник НИИ нефтегазовой геологии и геофизики СО РАН. Успешно трудится в НИИ автоматики и электрометрии СО РАН Оксана Николаевна Белоусова. Как и я, мои ученики сотрудничают с НИИ вычислительной математики и математической геофизики СО РАН, НИИ нефтегазовой геологии и геофизики СО РАН, СибНИИ геологии, геофизики и минерального сырья. Осознание того, что все они состоявшиеся учёные, греет душу и поддерживает мою профессиональную гордость.

– Разделяя Ваши чувства, желаю Вам вырастить ещё не одного учёного, иметь как можно больше учеников под стать бажовскому Даниле, и непреходящего Вам состояния души, о котором Вы говорили.

Г. Мухина

## УЧЁНЫЙ РОЖДАЕТСЯ ТАМ, ГДЕ ЕСТЬ ИНКРЕННОСТЬ И ВЗАИМОПОНИМАНИЕ

Люблю я запах  
кафедры родной!  
Когда я в альма-матер  
возвращаюсь,  
Как будто прихожу  
к себе домой...  
Я никогда с Сибстрином  
не прощаюсь.  
Я помню многих,  
кто меня учил,  
Учил и специальности,  
и жизни.  
Того, кого уж нет,  
давно простил.  
Простили ли они  
меня на тризне?

Конечно, не был я  
студентом идеальным,  
Но жизнь студенческую  
очень я любил.  
С друзьями был я  
откровенным максимально,  
И ничего из светлого  
былого не забыл.  
Люблю встречать  
на кафедре друзей,  
Коллег-выпускников,  
подруг из детства.  
Под тихую команду:  
«Ну, налей!» –  
Сближаем часто мы бокалы,  
душу, сердце.

А вы, профессора, сидите всё  
в тиши лабораторий,  
Раз в год идёте подлечить  
себя в профилакторий.  
В спортзале, правда,  
были вы замечены немало...  
Но дружбы и любви всегда вам  
не хватало.  
Поэтому-то вы и рады  
дружескому взгляду.  
В объятиях готовы задушить  
выпускника.  
Чтоб не было меж нами,  
милые, разладу,  
В ответ доцентшу обещаю  
пронести я на руках...



**Автор стихотворения Машкин Николай Алексеевич – заведующий кафедрой строительных материалов и специальных технологий НГАСУ (Сибстрин), д.т.н., профессор, член-корреспондент Академии наук высшей школы РФ, председатель диссертационного совета, автор 7 монографий и 35 изобретений, подготовил 5 кандидатов наук. Он окончил Ленинградский инженерно-строительный институт, но, наряду с ЛИСИ, считает себя и выпускником Сибстрина, в котором обучался в аспирантуре, подготовил и защитил кандидатскую и докторскую диссертации и где в настоящее время преподаёт. Сегодня он представляет нашему читателю кафедру СМСТ, которую по праву можно отнести к подразделениям университета, где успешно осуществляется подготовка специалистов высшей квалификации.**

Кафедра СМСТ ежегодно выпускает около 50 инженеро-строителей-технологов по производству строительных материалов, изделий и конструкций, 3-5 бакалавров и 2-3 магистров, которые успешно работают в строительной индустрии Сибири и Новосибирска.

Но особую гордость кафедры составляют аспирантура и докторантура. С предвоенных времён и по настоящее время через неё прошли и успешно защитили кандидатские диссертации более 120 молодых исследователей и докторские диссертации – 12 учёных. Их руководителями были М.Н. Михайлов, Г.И. Книгина, В.М. Хрулёв, В.К. Козлова, В.Ф. Завадский, В.В. Коледин, В.И. Белан, К.Я. Мартынов, Г.И. Бердов, А.Ф. Бернацкий, Э.А. Кучерова и Н.А. Машкин.

Преподаватели кафедры не ограничиваются только преподаванием, но и активно занимаются научной работой вместе со студентами, магистрами и аспирантами. Результатом таких совместных исследований становятся изобретения, научные статьи, новые технологии для строительной индустрии, кандидатские и докторские диссертации. Успешному развитию науки на кафедре СМСТ способствует и активно работающая научная школа по теории и технологии композиционных строительных материалов на основе техногенного сырья. Этой школой руководили известные учёные Сибстрина – Михаил Николаевич Михайлов, Галина Ивановна Книгина, Валентин Михайлович Хрулёв. Сейчас научную школу возглавляют Геннадий Ильич Бердов, д.т.н., профессор, заслуженный деятель науки и техники РФ, и автор этих строк.

В лабораториях кафедры до позднего вечера кипит научная жизнь, формуруются и испытываются тысячи образцов. Здесь студентам и аспирантам помогают к.т.н., заведующий лабораторией Б.В. Кру-

тасов и учебный мастер О.А. Симакова. Наиболее сложные физико-химические исследования проводятся в филиале кафедр СМСТ и СКСС – Институте неорганической химии Сибирского отделения Академии наук. Консультантами при исследовании структуры материалов выступают д.т.н., про-



фессор Г.И. Бердов и д.г.-м.н., профессор Н.Г. Стенина.

Без искренней симпатии к студенту и аспиранту и взаимопонимания с ними трудно подготовить квалифицированного учёного, кандидата или доктора наук. Поэтому на кафедре при работе научных студенческих кружков и при подготовке аспирантов царит товарищеская, отнюдь не официальная ат-

мосфера взаимного обучения – и ученика, и руководителя. Совместный научный труд сближает, поэтому добрые, дружеские отношения сохраняются долгие годы. Жаль только, что очень немногие выпускники аспирантуры связывают свою жизнь с кафедрой, преподавательской деятельностью. Причина этого известна – низкий уровень оплаты труда преподавателей вузов.

Поэтому в вузе работают со студентами и аспирантами в основном фанатики науки, люди, любящие сам процесс творчества, подготовки новых высококвалифицированных специалистов для Сибирского региона и России.

К ним по праву можно отнести преподавателей кафедры СМСТ. Отсюда и научные успехи. Например, в 2011 году на кафедре были подготовлены две кандидатские (аспиранты Л.В. Завадская и Е.В. Лыткина) и докторская (докторант к.т.н., доцент Л.В. Ильина) диссертации. В марте планируется защита ещё двух кандидатских диссертаций (аспиранты Т.Е. Шоева и А.В. Мельников).

Научная жизнь на кафедре не затихает ни на минуту, и это по-настоящему радует. Пока есть творчество, научное любопытство, стремление узнать новое, что-то изобрести, внедрить в производство, написать диссертацию, профессора кафедры будут оставаться молодыми, полными творческих сил, интересными для студентов.



# От лаборанта до доцента кафедры

**Существенный вклад в плодотворную работу кафедр по подготовке специалистов вносит доцент Л.В. Ильина. «ВС» обратились к Лилии Владимировне с просьбой представить себя нашим читателям.**

Поступила в Новосибирский государственный инженерно-строительный институт в 1988 году, окончила его в 1993 году с красным дипломом (средний бал – 5,0).

После окончания Сибстрина работала на кафедре строительных материалов и специальных технологий сначала лаборантом, затем ассистентом, старшим преподавателем и доцентом.

В 1993 году поступила в аспирантуру, в 1996 году защитила кандидатскую диссертацию.

Лаборатория строительных материалов лабораторного корпуса, пропылённая цементом, много лет была местом научных поисков сначала студентки, потом аспиранта, затем кандидата наук и, наконец, докторанта Ильиной Лилии Владимировны.

Здесь начинался глобальный поиск рационального использования потенциальных возможностей цемента и портландцементного клинкера.

В течение двадцати лет научный кружок под руководством Л.В. Ильиной исследовал изменение структуры и свойств клинкерных вяжущих в результате их длительного хранения. Результаты работы внедрены в условиях Крайнего Севера и на предприятиях Новосибирской области. Выдан ряд рекомендаций по использованию цемента длительного хранения.

Результаты работ Лилии Владимировны обобщила в монографиях, которые стали руководящим пособием в строительстве, особенно для предприятий по производству строительных материалов на основе цемента.

К конечной цели Лилия Владимировна шла через изучение особенностей изменения структуры, свойств и фазового состава клинкерных вяжущих и поиск

способов «реанимации» таких потерявших активность цементов и клинкеров. Это рождало новые идеи. Результаты многолетних исследований легли в основу её докторской диссертации, которую она защитила в декабре 2011 года.

По незыблемому правилу, установленному в университете, наука должна служить интересам учебного процесса. Это требование органично вплетается в научную деятельность Л.В. Ильиной. В лекциях, лабораторных работах, курсовом и дипломном проектировании используются материалы научных исследований, кандидатских диссертаций молодых кандидатов наук, подготовленных под руководством Л.В. Ильиной, и, конечно, её докторской диссертации.

Каждая научная проблема разрабатывается только с участием студентов. На кафедре готовят специалистов, которые будут применять результаты исследований в производстве. Как здесь говорят, научные рекомендации – основа кадрового обеспечения.

Вообще, учебные программы кафедры часто корректируются в связи с новыми научными работами, за счёт чего подготовка специалистов идёт на международном уровне, что обеспечивает их высокую востребованность. Практически кафедра готовит будущих высококвалифицированных руководителей предприятий стройиндустрии.



Под руководством Л.В. Ильиной защищена кандидатская диссертация и готовится к защите в марте 2012 года еще одна кандидатская диссертация.

В настоящее время Л.В. Ильина имеет двух аспирантов и одного магистранта.

**Вот такое официальное представление сложилось у нас о Лилии Владимировне по её рассказу. Но нам хотелось бы, наряду с ним, дать возможность нашему читателю увидеть её вне работы и науки. Поэтому наш корреспондент Анастасия Прушковская задала Лилии Владимировне несколько неожиданных вопросов.**

**– Какой совет, полученный Вами в жизни, Вы считаете самым ценным для Вас?**

– Не упускай благоприятную возможность, которая одета в рабочий халат и похожа на работу. Если делать обыкновенные вещи необыкновенно качественно, то успех неминуем.

**– Для Вас нет ничего хуже, чем?..**

– Выжидание. Тот, кто не смотрит вперёд, остается позади.

**– Что такое для Вас наивысшее счастье?**

– Когда с хорошим настроением начинаешь дело (на работе, в семье), а по его завершении получаешь удовлетворение.

**– На какой идеал ориентируетесь, какие качества цените в людях?**



– В бизнесе, научной и преподавательской деятельности, в жизни предпочитаю открытость, честность и порядочность. Считаю, что осуществляемые процессы имеют положительный конечный результат тогда, когда все заинтересованные стороны получают выгоду.

**– Самое поразительное для Вас открытие?**

– В любом возрасте можно мечтать, а исполнение желаний приносит удовольствие, что делает жизнь прекрасной.

**– Что Вы считаете наиболее важным в воспитании детей?**

– Личный пример в поступках, стремление сделать жизнь лучше и желание, чтобы дети превзошли родителей.

**– Любимый афоризм, пословица?**

– Употребляйте жизнь ежедневно, она не продукт длительного хранения.

**– Какое событие в жизни показалось Вам наиболее важным?**

– Бракосочетание, рождение детей и защита докторской диссертации.

**– Ваше хобби?**

– Вязание.

**– Что Вам больше всего нравится в Вашей работе?**

– Возможность постоянного совершенствования в работе с коллективом, студентами, своими учениками, заказчиками и потребителями. Ставить цели и достигать их – основной смысл жизни.

**– Планы на будущее?**

– Сделать ещё что-то очень важное в развитии своего коллектива и жизни своей семьи.

## «Центр компьютерного моделирования КАДФЕМ-Сибстрин»

*Многие, наверное, отметили появление на одной из дверей комнаты рядом с ВЦ таблички с таким названием, но пока что немногие знают, что именно находится за этой дверью. Цель настоящей заметки – рассказать об этой новой для нашего университета структуре, стоящих перед ней задачах и о существующих проблемах.*

Компьютерное моделирование активно используется во всех сферах жизни, в том числе и строительной отрасли. В связи с развитием высотного строительства, необходимостью проектирования сложных инженерных объектов, внедрением новых материалов строительные предприятия и проектные организации Новосибирской области остро нуждаются в специалистах, владеющих передовыми технологиями компьютерного проектирования и инжиниринга (CAD/CAE). Это понимают многие преподаватели и специалисты нашего университета. На многих кафедрах для обучения студентов и сопровождения научно-технических проектов используется оригинальное, т.е. разработанное сотрудниками кафедр, или коммерческое ПО. Наиболее популярными на строительных кафедрах являются коммерческие программные продукты SCAD и Лира. В последнее время появился интерес к иностранным пакетам, таким как Revit, AllPlan и др.

Одним из наиболее известных CAE комплексов является ANSYS, который широко используется во многих отраслях науки и техники. Я уже рассказывала на семинарах, конференциях и в своих предыдущих заметках о возможностях этого программного продукта. Много интересных примеров использования ANSYS в решении строительных задач мы услышали на научно-практической конференции «Современные методы компьютерной инженерии в строительстве», организованной в рамках «Интерры» <http://www.nauka.sibstrin.ru/news/miscellaneous/107/>, от приглашенных экспертов профессора А.М. Белостоцкого (МГСУ) и доктора Мигеля Морено (Ingiciber, Испания).



Сотрудники кафедры ПМ активно используют гидродинамический (CFD) модуль этого пакета для научных исследований. Исследовательская лицензия ANSYS CFD Research была приобретена в 2009 году на средства проекта АВЦП РНП ВШ «Математическое моделирование течений гомогенных/гетерогенных смесей» (2009–2011 гг.). В процессе освоения пакета и его адаптации к своим научным задачам, мы установили контакты с одним из лидеров мирового рынка CAE – компанией CADFEM (Германия) и ее российским партнером – компанией «КАДФЕМ-Си-Ай-Эс». В 2010 и 2011 годах сотрудники университета представляли свои результаты на традиционных конференциях пользователей ANSYS в России. Генеральный директор «КАДФЕМ-Си-Ай-Эс» Валерий Локтев неоднократно посещал НГАСУ (Сибстрин) в течение 2011 года, а на «Интерру» к нам приезжал основатель международного холдинга CADFEM доктор Гюнтер Мюллер.

Итогом этих визитов стало соглашение о сотрудничестве, подписанное в мае 2011 года между НГАСУ (Сибстрин) и компанией «КАДФЕМ-Си-Ай-Эс». В рамках этого соглашения в июне 2011-го в университете приказом ректора создан Центр компьютерного моделирования (ЦКМ), основной задачей которого является «внедрение наукоёмкого программного обеспечения в научно-техническую деятельность кафедр НГАСУ (Сибстрин) и подготовку специалистов строительной отрасли в области компьютерного инжиниринга».

«КАДФЕМ-Си-Ай-Эс» предоставил НГАСУ (Сибстрин) 25 учебных лицензий «ANSYS Academic Teaching Advanced», которые можно использовать для обучения студентов и аспирантов. Учебная версия включает модули для расчёта различных физических задач (гидродинамический, тепловой, твёрдого тела и др.), однако для ограниченного числа элементов. В настоящее время учебные версии ANSYS установлены в компьютерном классе кафедры ПМ (ауд. 438). Доступное количество лицензий позволяет организовать ещё один учебный класс, в который могли бы получить доступ все те, кому необходимо данное ПО, а также установить определённое количество лицензий на кафедральных компьютерах.

Сейчас идут переговоры с компанией «КАДФЕМ-Си-Ай-Эс» о передаче НГАСУ (Сибстрин) полноразмерной исследовательской версии ANSYS Mechanical, который необходим для проведения прочностных и тепловых расчётов, а также специализированного модуля DIGIMAT, позволяющего конструировать свойства новых строительных материалов. Данное ПО может быть использовано в научных исследованиях преподавателей вуза, а также при подготовке магистерских и кандидатских диссертаций. Следует отметить, что исследовательский тип лицензии ПО не позволяет использовать его для выполнения договорных работ, т.е. коммерческой деятельности. Стоимость коммерческой версии существенно (в разы) превышает исследовательский аналог, и вряд ли университет в ближайшее время найдёт возможность для при-

обретения этой лицензии. Однако в рамках договора с компанией КАДФЕМ можно организовать участие наших аспирантов и студентов в проектах, выполняемых этой компанией, с возможностью включения результатов работы в дипломные работы и диссертации.

Программный продукт ANSYS, как и другое наукоёмкое ПО, требует подготовленного пользователя. В связи с этим возникает ещё один важный вопрос – это организация обучения. В настоящее время на базе кафедр ПМ организованы факультативные занятия по изучению основ работы в ANSYS, которые могут посещать все желающие. Занятия проводятся для молодых сотрудниками Центра и студентами, освоившими этот программный продукт. В весеннем семестре мы планируем организовать учебные занятия для аспирантов, а также провести курсы для преподавателей в рамках ФПК. Надеюсь, что уже в следующем учебном году курсы по изучению ANSYS будут стоять в сетке учебных занятий.

В конце января в новом комплексе «Сибирской ярмарки» в рамках первой строительной недели прошла научно-практическая конференция «Современные информационные системы и технологии в строительстве», в которой участвовали как сотрудники ЦКМ, так и представители компаний, занимающихся созданием и распространением наукоёмкого программного обеспечения, в том числе «КАДФЕМ Си-Ай-Эс». На конференцию были приглашены представители организаций Новосибирска, в которых работают выпускники НГАСУ (Сибстрин). Одна из целей этой конференции – ознакомить проектные и строительные организации с передовыми компьютерными технологиями, используемыми в строительстве. Если появятся желающие освоить новые компьютерные программы, сотрудники ЦКМ НГАСУ (Сибстрин) совместно с компанией «КАДФЕМ Си-Ай-Эс» проведут сертифицированное обучение.

По итогам прошедших в сентябре мероприятий «Интерры» между НГАСУ (Сибстрин), МГСУ, CADFEM (Германия) и Ingiciber

(Испания) было подписано соглашение о создании на базе нашего университета учебно-научного Центра подготовки специалистов по компьютерной инженерии в строительстве.

Доктор Мюллер предложил помощь в подготовке кадров для Центра через Европейскую школу компьютерной инженерии (ESOCAET) – международный университет, созданный по инициативе CADFEM при поддержке Европейского парламента, который на очно-заочной платной основе готовит магистров по компьютерной инженерии. В этом университете без отрыва от основной деятельности обучаются специалисты, имеющие опыт работы в какой-либо из областей промышленности.

Руководитель компании Ingesiber доктор Морено также недавно обратился к НГА-СУ (Сибстрин) с предложением стать партнёром Открытого университета Испании (UNED). Университет создан в 1993 году, и за это время подготовил в дистанционном режиме обучения более 2500 магистров в области инженерных компьютерных технологий. Курсы ведут профессора испанских университетов, а также представители высокотехнологичных компаний, в том числе компания Ingesiber. С 2012 года UNED открывает обучение на английском языке с возможностью получения дипломов различных уровней (эксперт, специалист, магистр). Думаю, наш университет мог бы сотрудничать с UNED, что позволит, с одной стороны, активно использовать научно-технический потенциал преподавателей и их опыт работы, а с другой – предоставить возможность повысить квалификацию наших студентов и специалистов из внешних организаций.

В заключение хочу сказать, что наш Центр компьютерного моделирования находится в самом начале своего развития. До сих пор он финансово поддерживался только за счёт гранта РНП ВШ (рук. Н.Н. Фёдорова). Сейчас грант исчерпан, и настало время найти другие источники финансирования. Мы видим интерес к нашей деятельности со стороны студентов – они хотели бы научиться использовать высокотехнологичный программный продукт, а также преподавателей кафедр университета, которым этот продукт необходим для научной работы. Я надеюсь, что

руководство университета поддержит нашу инновационную деятельность не только морально, но и финансово, выделив ставки для сотрудников Центра, средства для обустройства специализированного компьютерного класса и поддержки лицензий на использование ПО.



Н.Н. Фёдорова, д.ф.-м.н. профессор кафедры ПМ, руководитель «Центра компьютерного моделирования КАДФЕМ-Сибстрин»

Н.Н. Фёдорова, д.ф.-м.н. профессор кафедры ПМ, руководитель «Центра компьютерного моделирования КАДФЕМ-Сибстрин»

## НАУКА В ДЕЛЕ, ИЛИ КАК ФОРМИРУЕТСЯ ОТРАСЛЕВОЙ ИННОВАТОР

Городское хозяйство – отрасль социально ответственная, требующая выдержки, умения принимать взвешенные решения, владеть актуальной информацией в различных областях и, конечно, работать в эффективной команде. Для студентов, готовящихся стать специалистами в этой сфере, чрезвычайно важно понимание данной специфики.

«Что такое наука для студента?» – первый вопрос при формировании актуальных тем. «Как полученные знания можно применить в последующей профессиональной деятельности?» – второй. Соответственно формируется понятие «методология науки специалиста в области городского проектирования», включающее общие принципы, структуру, логическую организацию, методы и средства познания, преобразования действительности. В нашем случае студенческую научную деятельность можно сравнить с «подрывными» инновациями (потребитель не готов к предлагаемому продукту), в соответствии с этим разработана персональная методология, состоящая из трёх уровней.

1-й уровень – философский, высший уровень, выступает как

содержательное основание всякого методологического знания, определяет мировоззренческие подходы к научному исследованию. Данный уровень акцентирует основное направление проекта, своеобразный угол зрения на объект изучения. В исследовании по кафедре ГГХ выделяются:

- системный подход, отражающий всеобщую связь и взаимообусловленность явлений и процессов окружающей действительности;

- комплексный подход, предполагающий исследование деятельности с учётом всесторонности процесса или явления, а также всех существенных причин, влияющих на развитие и применение различных средств для достижения поставленной цели;

- парадигмальный подход, раскрывающий способ организации научного знания.

2-й уровень – конкретно-научный, определяет методологические подходы в области комплексного благоустройства населённых мест.

3-й уровень – технологический: совокупность методов, техник исследования, обеспечивающих достоверность эмпирического материала и его первичную об-

работку, после чего он включается в массив научного знания.

Данные теоретические предпосылки, наложенные на личностные качества, позволяют мотивировать студентов на углублённое изучение предмета с последующим обязательным применением знаний в практике проектирования. В 2009–2011 гг. студенты кафедры ГГХ удостоены дипломов I, III степени Правительства Новосибирской области, дипломов II степени Новосибирской архитектурно-художественной академии, диплома смотря-конкурса «Золотая капитель» и т.д. Характер прикладных студенческих проектов обширен – организация скоростного сообщения между Новосибирском и Бердском, модульная организация дворовых территорий, создание рекреационных систем, экопокрытий для применения в условиях Западно-Сибирского региона, энергоэффективный многоквартирный жилой дом, типовая интерактивная городская территория и т.д.

Сотрудники кафедры градостроительства и городского хозяйства, преимущественно практикующие инженеры и архитекторы, активно вовлекают студентов в научно-исследовательскую

и проектную деятельность, организуют совместную экспертизу значимых для городских территорий проектов (проекты планировки, межевания территорий). Создана экспериментальная школа проектирования урбанизированных территорий, на базе которой организуется разработка стартовых молодёжных проектов.

Успешно проявляют себя в научном творчестве аспиранты Вячеслав Королёв и Ольга Юдина, студенты-исследователи Эльвира Буянова, Елена Оськина, Валерия Кисель, Виктория Глебова, Олеся Мурашко, Михаил Чистюхин, Екатерина Кладова, Алёна Голенкова.

Ещё раз подчеркну, что для организации полноценной научно-исследовательской деятельности студентов, магистрантов и аспирантов необходимы партнёрство, доверие и уважение. Симбиоз данной триады и обуславливает формирование у молодого исследователя понимания текущего момента, осознания ценности бюджета времени, личной ответственности за развитие и экономическое благосостояние страны.

Д.В. Карелин, завкафедрой ГГХ

# Селигер-2011

Ежегодно летом самые активные представители магистрантов, аспирантов и студентов НГАСУ (Сибстрин) вместе с четырьмя тысячами молодых людей из более чем 80 городов России и 80 стран мира принимают участие во всероссийском молодёжном инновационном форуме «Селигер». Он проводится с 2005 года. Его организатором является молодёжное объединение «Наши»; начиная с 2009 года форум курирует Федеральное агентство по делам молодёжи. В рамках масштабного мероприятия молодым инноваторам предоставляется возможность продемонстрировать свои изобретения, получить необходимые знания, найти инвестора и наладить деловые связи, получить государственную поддержку, а также компетентные консультации экспертов, найти единомышленников. Участников форума не смущает, что жить им приходится, как туристам, в палатках, еду готовить на костре, а занятия и встречи с инвесторами проходят в неформальной обстановке на берегу озера Селигер (Тверская область). Всё это просто потрясающе!

На этот раз от нашего вуза после отбора организаторами форума свой проект на тему «Высококачественный пенобетон» на федеральном уровне представляла я, Екатерина Зубарева, аспирантка кафедры СМСТ, инженер МТМ. По итогам смены заявленный мною проект был награждён дипломом «Зворыкинского проекта», а мне был вручён сертификат о прохождении учебной программы в рамках Всероссийского мо-



лодёжного образовательного форума «Селигер-2011».

Тематика образовательной программы была направлена на способы внедрения исследований и разработок в практику. На этот раз для реализации проектов в распоряжении авторов имелись «Стартап долина», на которой эк-



сперты помогали готовить к коммерциализации и выходу на рынок инновационные идеи; «Робо-Школа», где проходили семинары и мастер-классы по технологиям автоматизации; «Градостроительная лаборатория» – совместная рабочая среда для архитекторов, конструкторов, инженеро-строителей, специалистов по инженерии, дизайнеров и др. Можно было посетить лекции и мастер-классы бизнесменов и инноваци-



онных предпринимателей, а также ведущих экспертов и специалистов в различных областях науки и технологий. Среди них были Д.Ю. Хомутских (действительный член Международной ассоциации профессионального инновационного менеджмента ISPIM), Моти Кристалл (профессор Сколково, Московская школа управления), А.Ю. Жуков (эксперт в области разработки и презентации инновационных проектов Акаде-

мии менеджмента и рынка), Ю.Д. Соколов (руководитель патентной службы ЗАО «Нанотехнология МДТ»), Радислав Гандапас (президент Академии ораторского мастерства), представители компании Microsoft, а также такие известные и популярные личности, как Эдгард Запашный и Сергей Жигунов и др.

Помимо образовательной программы и встреч с эксперта-

ми и инвесторами, здесь были запланированы спортивные мероприятия, для проведения которых на территории форума имеются тир, скалодром, прокат велосипедов, байдарок, катамаранов, аэропланов, настольный теннис, волейбольные площадки, а также развлекательные программы, проводимые приглашёнными гостями и игротехниками.

Благодаря ректорату НГАСУ (Сибстрин) наши студенты и аспиранты имеют возможность получить необходимые знания и консультации по своим работам, устанавливать важные контакты для их коммерциализации и продвижения на рынок, а также замечательно проводить время.

*Е. Бартьева (Зубарева),  
аспирантка кафедры СМСТ*

## ПОЗДРАВЛЯЕМ!

Дорогие юбиляры **Лариса Ивановна АНДРУСЕВИЧ** – доцент кафедры ЭСИ, **Татьяна Тимофеевна БАЛАНЧУК** – доцент кафедры ПМ, **Илья Абрамович БЕРТИК** – доцент кафедры ВМ, **Виктор Николаевич БОЛОЦКИХ** – доцент кафедры ИО, **Лариса Дмитриевна БОНДАРЕНКО** – доцент кафедры ПФУ, председатель профкома сотрудников университета, **Лариса Викторов-**

**на ГУРЦКАЯ** – учебный мастер кафедры ФВиС, **Надежда Николаевна КРЮЧКОВА** – уборщик общежития № 2, **Валентина Андреевна СОКОЛОВА** – доцент кафедры ГТСГ, **Владимир Владимирович ТАРАСЕВИЧ** – доцент кафедры ГТСГ! Поздравляем вас с юбилейным днём рождения! Желаем здоровья, бодрости духа и оптимизма. Пусть сбудутся ваши планы и надежды!

**Ваш НГАСУ (Сибстрин)**

