

ЗА ИНДУСТРИАЛЬНЫЕ КАДРЫ

ВЫХОДИТ С 1934 ГОДА

№2 (6477), 31 января, 2008, четверг



8 февраля – День российской науки

Уважаемые деятели науки, работники высших учебных заведений
и научно-исследовательских институтов!

Сердечно поздравляю вас с профессиональным праздником – Днем российской науки. Мы традиционно отмечаем его 8 февраля, в день подписания Петром I указа о создании Санкт-Петербургской академии наук и искусств, предшественницы Российской академии наук.

Сегодня фундаментальная наука – мощный ресурс инновационной экономики, основа технологических прорывов и создания наукоемких отраслей, важнейшая составляющая национального богатства страны.

Сохранение и развитие научно-технического, технологического и производственного потенциала, опережающего роста производства наукоемкой продукции являются приоритетными направлениями экономической политики, реализуемой в Свердловской области.

В минувшем году академическая наука Урала отметила 75-летний юбилей. За три четверти века Уральское отделение Российской Академии наук стало одним из мощнейших интеллектуальных центров страны. Уральские ученые достигли огромных успехов, их научные достижения получили широкое признание в стране и за рубежом, и сегодня они вносят значительный вклад в развитие российской и региональной экономики.

Правительство Свердловской области оказывает всестороннюю поддержку развитию фундаментальной науки. В нынешнем году продолжится финансирование различных научных программ, перспективных иннова-

ционных проектов, регионального конкурса Российского фонда фундаментальных исследований, Российского гуманитарного научного фонда. Наряду с особой гордостью уральцев – возрожденной общенациональной Демидовской премией – у нас ежегодно присуждаются премия имени Ефима и Мирона Черепановых, стипендии губернатора Свердловской области, премии губернатора Свердловской области для молодых ученых, проводится областной конкурс научно-исследовательских работ молодых ученых и студентов.

Мы хорошо понимаем, что сохранение высоких темпов развития экономики области, особенно в условиях предстоящего вступления России в ВТО, возможно только за счет внедрения инновационных подходов во всех сферах экономики: от сырьевых секторов до современных высокотехнологичных производств. Практика последнего времени показывает, что научные разработки становятся все более востребованным продуктом. И я уверен, что тесный союз науки, образования, промышленности и бизнеса позволит Свердловской области подняться на совершенно новый уровень социального и экономического развития.

В этот праздничный день от души желаю вам, людям творческим, ищущим истину и стремящимся обратить свои знания на пользу всех россиян, неиссякаемой жизненной и творческой энергии, здоровья, благополучия, новых научных свершений на благо нашей области и России!

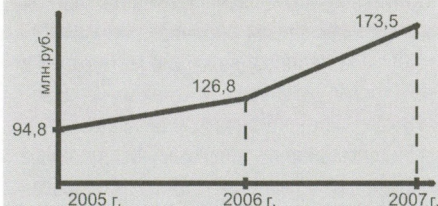
Губернатор Свердловской области Э.З. Россель

ИТОГО...

- ✓ В 2007 г. выполнен объем исследований на 173,5 млн.руб.
- ✓ В вузе проводятся работы более чем по 400 темам НИР.
- ✓ В советах защищено 124 диссертации (59 – нашими сотрудниками).
- ✓ Опубликовано 127 монографий.
- ✓ В зарубежных журналах опубликовано 435 статей.
- ✓ Получен 51 патент России.
- ✓ Мы экспонировались на 137 выставках и получили 547 наград.
- ✓ На базе университета проведено 65 конференций.

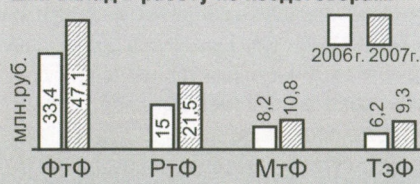
Сотрудниками университета были проведены исследования и выполнены научно-технические разработки на общую сумму 173,5 млн. руб.

Динамика роста объемов НИР хорошая, но для такого университета, как наш, абсолютные значения еще недостаточные.



Научные коллективы приняли участие в выполнении 9 проектов по программе Рособразования, 10 проектов выполнялись по заданию Правительства Свердловской области, получены 5 грантов Президента РФ, 50 грантов РФФИ и 2 гранта РГНФ. По федеральной целевой программе «Исследования и разработки по приоритетным направлениям развития науки и техники» было выполнено 3 контракта.

Факультеты, которые вносят наибольший вклад в работу по хоздоговорам:



Продолжение ►



◀ Как и прежде, руководители наиболее крупных хозяйственных тем – профессоры **Кружалов А.В., Ребрин О.И., Рычков В.Н., Шульгин Б.В., Кортон В.С. (ФтФ), Бродов Ю.М. (ТзФ), Князев С.Т. (РТИ-РтФ), Бакулев В.А. (ХтФ), В.С., Попов А.А., Загайнов С.А. (МтФ).** Доценты **Важенин В.Г., Нифонтов Ю.А., Бояринцев О.Н. (РТИ-РтФ), Петров В.Л., Лисиенко Д.Г. (ФтФ),** ведущий научный сотрудник **Игнатьев О.В. (ФтФ).**

Большая работа проведена и в части повышения квалификации и аттестации ученых шестнадцатью диссертационными советами, действующими при университете (13 докторских и 3 кандидатских). Всего было проведено 124 защиты (в 2006 г. – 130), в том числе 14 защит докторских диссертаций (6 – сотрудниками УГТУ–УПИ) и 110 защит кандидатских диссертаций (53 – сотрудниками УГТУ–УПИ). Наибольшее число защит состоялось по техническим наукам – 70. Интенсивно работали докторантура и аспирантура, в которых проходят подготовку 23 докторанта, 578 аспирантов и 324 соискателя.

Продолжает меняться структура управления наукой и образованием. Реализуется инновационная образовательная программа «Формирование профессиональных компетенций выпускников на основе научно-образовательных центров для базовых отраслей Уральского региона», в рамках которой сформированы и оснащаются самым современным оборудованием НОЦы «Новые металлосоодержащие материалы и технологии металлургии», «Атомная энергетика – эффективность и безопасность», «Информационно-телекоммуникационные системы и технологии». В рамках федеральной целевой программы «Развитие инфраструктуры нанотехнологий в Российской Федерации на 2008–2010 годы» на 2010 год запланировано крупное финансирование для создания научно-образовательного центра по направлению «нанотехнологии» в нашем университете. Работы по проектированию этого центра начаты под руководством проф. В.С.Кортон.

Конкурсы, организуемые Агентством по науке и инновациям по федеральной целевой научно-технической программе «Исследования и разработки по приоритетным направлениям развития науки и техники», по-прежнему проводятся для крупных комплексных проектов, требующих обеспечения четкой координации деятельности участников и являющихся, по сути, проектами инновационного типа, нацеленными на получение ▶

Нам есть чем гордиться

УГТУ–УПИ является постоянным участником научно-технических выставок различного ранга

Высокий уровень разработок ведущих ученых технического университета отмечен многочисленными дипломами, грамотами и медалями. Университет сотрудничает с крупнейшими выставочными центрами Урала: «Уральские выставки», «Уралэкспо-центр», КОСК «Россия», «Универсальные выставки», «СоюзПромЭкспо». Наши ведущие ученые принимают активное участие в работе оргкомитетов и конкурсных комиссий различных выставок.

Научно-технические разработки наших ученых были успешно представлены и на международных выставках в Германии, Франции, Греции и на Украине. Многие из них были отмечены дипломами и медалями этих выставок.

Наиболее активное участие в выставочной деятельности в 2007 году принимали

РИ–РтФ, ТзФ, ММФ, ФСМ, МтФ, ЭтФ и ФтФ. За год на выставках различного масштаба они представили от 50 до 200 экспонатов по передовым научно-техническим разработкам, которые были отмечены многочисленными наградами.

Особо хотелось бы отметить за активное участие в выставках следующих сотрудников нашего университета: главного научного сотрудника Л.В.Жукову, профессоров Б.В.Шульгина, С.Т.Князева, А.А.Калмыкова, Ю.И.Тулаева, М.П.Шалимова, В.С.Кортон, Е.В.Мигалатия, Н.И.Данилова, С.Е.Щеклеина, А.Ф.Рыжкова, В.С.Цепелева, Ф.Н.Сарапулова, доцентов В.И.Лузгина, К.А.Аксенова, И.В.Малыгина, С.С.Кугаевского, С.Я.Давыдова.

**Заведующий сектором выставок
В.И.Лихтенштейн**

Программа «УМНИК»

Молодежная наука в УГТУ–УПИ из года в год показывает неплохую динамику развития

Если в 2002 году в вузе проводилось 6 открытых конкурсов, то в 2007 эта цифра увеличилась до 13. Количество публикаций возросло вдвое, с 806 в 2002 году до 1 548 в 2007.

С 2003 года ежегодно среди студентов и аспирантов университета проводится конкурс молодых ученых по естественнонаучным, техническим и гуманитарным наукам. В апреле 2007 года Совет молодых ученых УГТУ–УПИ выступил инициатором совместной работы с Советом молодых ученых УрО РАН, ЮУрГУ и Северокавказским государственным техническим университетом.

В 2007 году в рамках конкурса на лучшую НИР был проведен конкурс инновационных проектов, аккредитованный на участие в программе «УМНИК».

По этой программе получили финансирование 9 наших молодых ученых, по двое с РтФ и ФтФ и пятеро с МтФ.

В этом году планируется организация тесного взаимодействия с УрО РАН, например, создание совместных научных групп и проведение совместной научной конференции. Кроме того, наши студенты и аспиранты будут традиционно участвовать в конкурсах, программах и грантах различных уровней. Планируется также формирование межфакультетских научно-технических объединений молодых ученых, в том числе и с филиалами университета. И, конечно же, ежегодные мероприятия: выставки студенческого творчества, «Дни науки УГТУ–УПИ», XIV и XV Конференции молодых ученых УГТУ–УПИ и конкурс научных работ.

**В.Пиличев, председатель Совета
молодых ученых УГТУ–УПИ**





А.С. Бердин



С.Т. Князев

Старикам везде у нас дорога, молодым... пока у нас почет

Корреспондент «ЗИКа» беседует с проректором по научной и инновационной работе Александром Сергеевичем Бердиным и руководителем РИ-РтФ Сергеем Тихоновичем Князевым. Тема разговора – их вояж по крупным университетам США в составе делегации будущего Большого евразийского университета.

хорошие, а потому, что в США пожертвования университетам вычитаются из налогооблагаемой базы.

– А у нас расходы на подготовку и переподготовку кадров из прибыли предприятий производятся... – вспоминает репортер «ЗИКа».

– А у них бабуля посидела вечером, посчитала свои акции и решила отдать университету \$ 100 000, потому что потом еще \$ 200 000 на налоговых льготах сэкономит. В США законы таковы, что в университеты денежки рекой текут, – шутит Сергей Тихонович.

– В Штаты нужно было не нас, а законодателей отправлять, чтобы учились лучше отражать интересы населения, его потребность в образовании, – замечает А.С.Бердин. – Стоит обратить внимание, как велика в Америке социальная роль вузов. Вот мы полтора часа колесили по степи, чтобы добраться до депрессивной территории, поднимают которую, начиная с создания университета штата Калифорния.

– Есть такая поговорка: «Так ведь не в Америке живем». Нам менталитет менять надо, а как это сделать? – задается вопросом репортер. – Вдруг раз, и измениться в одночасье, вдруг взять, да и отдать молодому сотруднику хороший заказ, поделиться с ним своей надбавкой?! Это ведь мы на собраниях много чего насчет молодых и инициативных декларируем, а как до дела доходит, «межуемся».

– Мы должны во главу угла поставить интересы студента, – уверенно заявляет Сергей

Тихонович. – В Америке для них созданы все условия для самореализации, в вузах там существуют десятки, сотни объединений по интересам, и студенты живут не по плану воспитательной работы, а исходя из своих жизненных потребностей. Это просто бесподобно!

Вот когда мы выстроим эту студенческую парадигму, нам легче будет справиться со своим системным кризисом. У нас ведь выпало среднее звено преподавателей и ученых. Молодежь еще не может самостоятельно зарабатывать, но у нее уже есть противоречия со старшим поколением. Глубочайшая ошибка в том, что многие профессора не делятся с молодежью ни грантами, ни территорией, ни оборудованием. Но если понять, что ты жил для того, чтобы после тебя ничего не осталось... Тяжелая проблема.

– А я считаю, что если хочешь зарабатывать, то в УГТУ–УПИ есть возможности, – говорит Александр Сергеевич. – Нам вот сейчас опять нужны новые команды сколачивать для реализации достаточно крупного гранта по высоким технологиям. Впереди еще одно непаханое поле.

– Хотите «ЗИК» возьмет шефство над одной из команд, над уникальным проектом? – спрашивает репортер.

– Надо подумать, – отвечают наши собеседники. И что-то нам подсказывает, что они действительно будут думать, а не из вежливости канканчивают беседу. А еще они искренне, от всего сердца, поздравляют читателей «ЗИКа» с Днем науки. В первую очередь тех, кто науку любит, и несмотря ни на что, продолжает ей заниматься.

В целом, итоги прошедшего года достаточно убедительно позволяют сделать вывод о том, что научная деятельность в УГТУ – УПИ является одной из приоритетных, а ее всестороннее развитие – нашей общей жизненно важной задачей.

(Информация подготовлена по материалам проректора по научной и инновационной работе А.С.Бердина)

– Если взять УПИ, УрГУ и половину институтов УрО РАН, то получится университет Брэдли, – говорит Александр Сергеевич. – Можно согласиться, что этот вуз «размазанный», разбросанный по городу, но, тем не менее... И что интересно: сначала они занимались сельским хозяйством, потом перешли на высокие технологии, вбирающие в себя практически все отрасли промышленности. Брэдли – университет исследовательский. Мы были еще и в Нью-Йорке, в центре подготовки аспирантов – в одном из подразделений системы университетов. В этом центре 1 500 уникальных профессоров. Аспиранты, набирая свои зачетные единицы, посещают углубленные курсы по тематике диссертации, работают они много и в напряженном темпе.

...Знаете, мы посетили 16 университетов в пяти штатах, так что очень долго можем о них рассказывать.

Конечно, главное различие между ними и нами в том, что там государство не вмешивается в дела вузов. Только помогает. Штаты университетам даже землю выделяют под хозяйственные нужды и налогов не берут. Эта схема называется «Земельный грант».

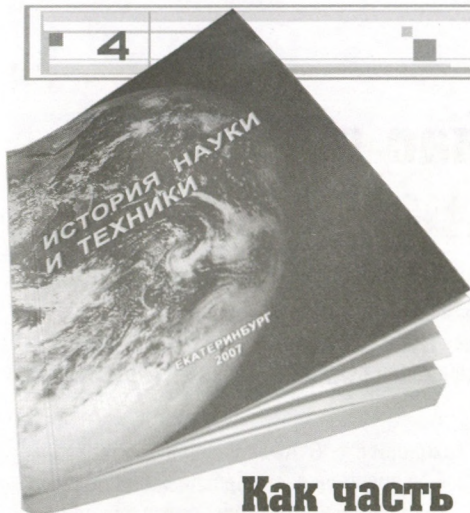
Они живут хорошо и развиваются не потому, что у них ректоры и президенты

конечного результата. Объемы финансирования проектов определяются десятками миллионов при сроках исполнения до 2–3 лет. При этом процедура подготовки заявок и прохождения конкурса стала значительно более сложной.

В настоящее время под руководством проф. Князева, совместно с НПО «Автоматики» формируется такая заявка под условным названием «Создание дизайнцентра микросхем» и обсуждается еще ряд проек-

тов. Современные условия заставляют нас искать и усиливать горизонтальные связи, чтобы совместно с другими научными и производственными организациями развивать науку и образование на Урале.

Одна из важных задач предстоящего года создание на базе имеющегося в университете парка приборов и уникального оборудования центров коллективного пользования и активное объединение усилий с УрО РАН и другими вузами города.



Как часть вашей жизни

«Мы почти автоматически произносим вместе эти два слова: наука и техника. Но кто-нибудь задумывался о том, что было вначале – наука или техника?»

Академик Б.В.Литвинов

В прошлом году вышел в свет учебник «История науки и техники» под редакцией профессора, доктора исторических наук Владимира Васильевича Запария.

Одноименная кафедра образована на ФГО в 1999 году. Но в 1949 – 1951 гг. подобная кафедра уже была, и возглавлял ее директор УПИ, знаменитый А.С.Качко. Так что этой темой наши историки занимались и занимаются постоянно. Их авторитет настолько велик, что заведующий кафедрой В.В.Запарий избран национальным представителем России в Международном комитете за сохранение индустриального наследия (TICCIH).

«История науки и техники» – учебное пособие. Курс, считающийся важным для гуманитарного, естественнонаучного и технического образования, будет интересен и широкому кругу читателей.

В предисловии к изданию лауреат Ленинской и Демидовской премий, академик Б.В.Литвинов пишет: «...И мы не были монахами! Но учить историю науки и техники все же, мои дорогие студенты, надо. Это надо знать как часть вашей жизни, как понимание приобщения к мировой культуре. Наконец, каким же вы будете специалистом, если не знаете своей профессиональной истории?»

Нанотехнологии

«Химию утром читает и на ночь профессор Мокрушин Владимир Степанович».

В.С.Мокрушин, конечно, не просто юморист и соавтор книжки «ХВН—химия веселая наука». Только в прошлом году его кафедра опубликовала 30 статей в зарубежных изданиях, в том числе в Журнале американского химического общества.

Если очень коротко подводить итог постперестроечного периода, то, с одной стороны, кафедра ТОС сотрудничает с фирмой «Джонсон и Джонсон», а с другой – с



начает с российскими заказчиками,



плообменников. Раньше конденсированный пар стекал по ним пленкой, теперь по трубам «капельки бегут», а экономия пара составляет 5 процентов». Тот, кто знает толк в выработке энергии, оценит эффект. А тот, кто разбирается в нанотехнологиях, вообще придет в восторг.

«Лишь в долях малых прелести мы зрим, в отрезках кратких чудеса творим».

Бен Джонсон

«Прелести», которые творит Владимир Степанович Цепелев, раньше вообще нельзя было разглядеть. Сотрудники его института металлических жидкостей в составе МтФ, а также партнеры-металлурги «Гаммамета» могли судить о них только по косвенным признакам. Это не мешало совершенствовать спиноингование расплавов со скоростью миллион градусов в секунду, получая аморфные (как стекло) ленты, а затем выпускать магнитопроводы с уникальными характеристиками. Но сейчас, когда появились силовые микроскопы... Только представьте: при нагревании в магнитном поле в аморфной ленте появляются нанокристаллики, величиной всего 5–10 нанометров. Они самоорганизуются, живут своей жизнью, флуктуируют. Красиво!



Учредитель, издатель:

Уральский Государственный Технический Университет–УПИ.

Главный редактор: Е.В.Букаева. Корреспондент: А.Ефремов.

Дизайн и верстка: А.Ивашин, И.Митрофанова.

Распространитель: СПО «ГОЛИАРД».

Адрес издателя и редакции: 620002, г. Екатеринбург, ул. Мира, 19.

Телефон: 374–53–54, E-mail: zik@mail.ustu.ru.

Свидетельство о регистрации ПИ № 11–0764 от 10 августа 2001 года.

Отпечатано в типографии УМЦ УГТУ–УПИ.

Тираж: 2 000 экз. Заказ № _____

Цена: бесплатно.

Подписано в печать по графику и фактически: 30.01.2008, 17:00.