

ХТФ

ХИМИКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

ОТВЕТ НА ВЫЗОВ ВРЕМЕНИ



Валерий Погребенков

профессор,
декан факультета

НОВОЕ ВРЕМЯ - НОВЫЙ ИМПУЛЬС ОБУЧЕНИЮ И НАУКЕ

В девяностые годы сокращение объема производства в химической промышленности больно ударило по химико-технологическому факультету ТПИ. Набор студентов на первый курс сократился с 450 до 140 человек, что, естественно, отразилось на численности преподавательского корпуса. Много преподавателей и научных сотрудников ушло в частный бизнес или на относительно благополучные предприятия. Остались работать энтузиасты своего дела, патриоты вуза, те, чей научный багаж позволял успешно работать с промышленностью и искать новые возможности подготовки специалистов на факультете. Именно в 90-е годы открылись специальности «Охрана окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов» и «Метрология, стандартизация и сертификация в химической промышленности».

Переход факультета на многоуровневую подготовку специалистов заставил оптимизировать учебные планы, шире внедрять современные технологии обучения, при этом ни в коем случае не снижая требования к уровню подготовки студентов. Показателем высокой оценки уровня подготовки студентов ХТФ служит тот факт, что кафедра технологии силикатов по результатам аккредитации независи-





мым аккредитационным центром инженерных специальностей России получила сертификат профессионально-общественной аккредитации. Выпускник ХТФ имеет сквозную компьютерную подготовку от первого курса до дипломного проектирования. На факультете восемь компьютерных классов, что позволяет готовить студентов по плану индивидуальной и целевой подготовки. Высокий стандарт выпускника ХТФ подтверждается востребованностью молодых специалистов не только томскими предприятиями, но и Череповецким металлургическим комбинатом, Березниковским химическим комбинатом, Ангарским нефтеперерабатывающим, Кемеровским объединением «Азот», ежегодно присылающих в два с лишним раза больше заявок на молодых специалистов химического профиля, чем готовит факультет. Кафедра химической технологии топлива только на «ЮКОС» ежегодно направляет 10-15 своих выпускников. Для факультета характерна тесная связь педагогического процесса с научно-производственными исследованиями и разработками. Более половины квалифицированных работ студентов химиков связаны с научными исследованиями факультета. Многие студенты, начиная с второго-третьего курса, реально участвуют в выполнении договоров, работая в должности инженеров. Всеми силами факультет старается реализовать это направление работы со студентами в большом объеме, рассматривая ее как тесную связь обучения с практикой, что особенно важно при сегодняшних не лучших временах для химической промышленности.

Много внимания факультет уделяет внедрению и развитию новых форм профессиональной подготовки и ориентации школьников, что позволяет исключить случайный выбор профессии. Это школьно-подготовительный факультет и лицей, организация и становление которого произошло при ХТФ и который, доказав свое значение, перерос в лицей при ТПУ. Особо следует отметить обучение по системе Колледж-ТПУ на кафедрах ОХОС, ТС совместно с политехническим колледжем г. Анжеро-Судженск и кафедре ТООС с химическим колледжем г. Томска. Будущие студенты первоначально получают два диплома - квалифицированного рабочего и техника-технолога, а затем получают подготовку инженера, по сокращенной по времени вузовской программе. В Томском химико-технологическом учебном комплексе на базе кафедры ТООС обучение студентов по профилирующим предметам в колледже обеспечивается преподавателями этой кафедры, так же как и руководство выпускными работами, поэтому студенты колледжа органично вливаются в учебный процесс в университете. Эти студенты имеют 100% абсолютную успеваемость в вузе, более 90% защищают дипломы на «4» и «5», самые достойные из них поступают в аспирантуру. Конкурс по этой системе образования в 2001 году составил 4,5 человека на место.

К такой системе непрерывного образования Колледж-Вуз большую заинтересованность проявили учебные учреждения Англии - Виррэл Метрополитен колледж и Эккрингтон энд Россендейл колледж, а также Кембриджский университет. У них с химико-техно-

V. Pogrebenkov, Dean of Chemistry & Chemical Engineering Faculty:

New Time Gave New Impact to Teaching and Science.

In 1990s the decrease in production volumes in chemical industry strongly influenced Chemistry & Chemical Engineering Faculty. Student enrollment to the Faculty reduced from 450 to 140 people. Many professors and research assistants left for private practice or for relatively successful enterprises. Only enthusiasts, TPI patriots, people who despite everything searched for opportunities of training of new specialists, stayed. In 1990 were opened such specialties as "Preservation of Environment & Rational Usage of Natural Resources" and "Metrology, Standardization & Certification in Chemical Industry".

The level of professionalism of students continues to be very high. The fact that Faculty of Silicate Technology, according to the results of Russian engineering specialties accreditation centre was given a certificate of professional social accreditation can serve as characteristics of that. A Faculty graduate has advanced computer skills. There are eight computer classes at the Faculty, which allow to train students according to individual and purpose training plans. High "quality standard" of a graduate is confirmed by the demand of such specialists not only at Tomsk enterprises, but also at Cherepovetsk Metallurgical Plant, Beresnikovsky Chemical Plant, Angarsk Petroleum Refinery, Kemerovsky Assosiation "Azot" which annually sends twice as much applications than Faculty can offer. Chemical Fuel Engineering Department annually sends only to "Yukos" 10-15 of its graduates.

Much attention is paid to introduction and development of new training forms among pupils, which allows to exclude



гическим колледжем с 1992 года тесное договорное сотрудничество. Правовая учебно-методическая документация этой системы обучения принята британской стороной для практического применения в Англии. В прошлом факультет имел устойчивые связи с университетами Европы, направляя в известные научные лаборатории Германии, Дании, Англии молодых сибирских ученых. Практиковались защиты диссертаций за рубежом. Новое время дало новый импульс активности кафедр в международном научно-образовательном пространстве.

Факультетом разрабатывается многоуровневая образовательная программа по направлению «Химия» для иностранных студентов. В основу учебных планов и программ заложен сплав лучших факультетских традиций и современных международных стандартов университетского образования. Большую заинтересованность в подготовке специалистов по переработке нефти проявляет Вьетнам. На уровне межправительственного соглашения достигнута договоренность о подготовке в соответствии с образовательными стандартами ТПУ студентов и преподавателей Ханойского университета, предполагая при этом, что общеобразовательные курсы студенты будут изучать во Вьетнаме, а специальные предметы на старших курсах в ТПУ.

Около 20 преподавателей ХТФ занимаются разработкой курсов и их методического обеспечения на английском языке, одновременно повышая собственный уровень владения иностранным языком. На факультете занимаются студенческие группы интенсивного обучения английскому языку. Впер-

вые за столетнюю историю факультета преподавание в этих группах дисциплин «Общая и неорганическая химия», «Органическая химия» осуществляются на английском языке.

Каждая кафедра факультета имеет научные контакты с институтами, университетами или фирмами за рубежом. Южная Корея, Германия, США, Англия, Италия, Китай - география научных и академических связей ХТФ. Восемь сотрудников работали за рубежом в рамках совместных исследовательских проектов, были получены гранты на стажировку аспирантов в Германии и США.

На кафедре технологии силикатов сложилась интересная практика привлечения студентов к научной и внедренческой работе. Дипломные работы выполняются непосредственно на заводах с использованием действующего оборудования при совместном руководстве со стороны завода и университета. Конечным результатом, как правило, является выпуск опытных изделий. Благодаря научным исследованиям и широкомасштабному внедрению в промышленности технологических разработок кафедра ТС введено в эксплуатацию уникальное месторождение керамического сырья - Слюдянокское месторождение диопсидов (Иркутская обл.).

В научно-исследовательской лаборатории микропримесей при кафедре физической и аналитической химии за последние 7 лет разработано, аттестовано и утверждено в органах Госстандарта России и санэпиднадзора около 50 методик количественного химического анализа разнообразных пищевых продуктов, биологических и экологических объектов на содержание

casual choice of specialty. For this purpose there is a training faculty and lyceum, which some time ago was attached to TPU. Special attention should be paid to study through the system College-TPU future students first of all receive two Diplomas: the first - of a qualified worker and technologist and then are trained for an engineer according to the University curriculum reduced in time.

This system of studying attracted the attention of England educational institutions - Virral Metropolitan College and Accrington & Rossendale College and also Cambridge University. The system of studying accepted by British side for practical application. In the past the Faculty communicated with Universities of Europe sending its scientists to the famous scientific laboratories in Germany, Denmark and England.

A multilevel chemical educational program is being developed specially for foreign students. The best Faculty traditions and modern international standards of university education make the basis of the program. A great interest in this program is shown by Vietnam.

About twenty Professors of the faculty deal with the preparation of the course and supplying it with modern teaching methods in English. There are student groups of intensive learning of the English language. First time for 100 year-old history of the Faculty such courses as "General & Inorganic Chemistry" and "Organic Chemistry" are taught in English.

Each Department of the Faculty has scientific contacts with foreign Institutes, Universities and firms. South Korea, Germany, USA, England, Italy and China - all this is geography of scientific and academic connections.

At Silicate Technology Department there's a very interesting practice of students' attraction to scientific work. Diplomas are done directly at plants with



Сотрудники НИЛ «Экология»: Ивасенко В.Л. (второй слева), руководитель лаборатории, Сорока Л.С., Бочкарев В.В., Фещенко Л.В., Волгина Т.Н.

токсичных элементов, а также органических примесей, веществ, определяющих пищевую ценность продуктов.

В 1998 году в ТПУ на базе проблемной лаборатории совместно с Томским центром стандартизации и метрологии начато обучение студентов по новому направлению «Сертификация, метрология и стандартизация». Интересные исследования проводятся на кафедре органической химии и технологии органического синтеза. Сотрудники кафедры синтезируют лекарственные препараты, многие из которых внедрены в практику и выпускаются отечественной фармацевтической промышленностью. Так, например, йодантипирин хорошо зарекомендовал себя для профилактики и лечения клещевого энцефалита, что особенно актуально для Томской области.

На кафедре технологии основного органического синтеза многие годы проводились работы по использованию летучих продуктов коксования углей. На основе одного из компонентов - карбазола был создан ряд светочувствительных бессеребряных материалов. В настоящее время свыше 40 соединений карбазола испытываются на биологическую активность фирмой «Байер» (Германия).

Разработанные на кафедре химической технологии топлива информационно-моделирующие и интеллектуальные системы уже используются для тестирования промышленных платиновых катализаторов риформинга и изомеризации в производстве высокооктановых бензинов.

Сегодня химико-технологический факультет - это 750 студентов дневной формы обучения и более 300 человек очно-заочной формы обучения. Подготовка студентов осуществляется по 4 направлениям и 10 специальностям. Из 75 педагогов 10 профессоров, 55 доцентов. Почетное звание «Заслуженный химик РФ» присвоено 7 профессорам, 10 сотрудников факультета имеют звание «Почетный химик» и «Почетный нефтехимик». А.В.Кравцову присвоено звание «Заслуженный деятель науки РФ». На факультете 51 аспирант, работают 2 специализированных Совета по защите докторских диссертаций по четырем специальностям.

functioning facilities' utilization. The final result as a rule is pilot models.

At trace-contaminant scientific research laboratory attached to the Physical and Analytical Chemistry over the last 7 years about 50 methods of analyzing of different foodstuffs biological and ecological objects for having toxic elements were developed.

Today Chemistry & Chemical Engineering Faculty consists of 750 internal students 300 internal-external students. Students' training is being done in 4 main directions and 10 specialities. There are 10 professors and 55 assistant professors out of 75 educational specialists. The honorary title of "Honoured Chemist of RF" is awarded to 7 professors, 10 research assistants got the titles of "Honoured Chemist" and "Honoured Petrochemist". A.V. Kravtsov is awarded the title of "Honoured Science Worker of RF". At the Faculty there are 51 post-graduates and 2 specialized Councils of Defense of Theses for a Doctor's Degree.

