

ПОСВЯЩАЕТСЯ 60-ЛЕТИЮ ПОБЕДЫ СОВЕТСКОГО НАРОДА НАД ФАШИЗМОМ В ВЕЛИКОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНЕ 1941-1945 ГГ.

ПЛЕНАРНЫЕ ДОКЛАДЫ

ВКЛАД ТОМСКИХ ГЕОЛОГОВ – ПОЛИТЕХНИКОВ В РАЗВИТИЕ МИНЕРАЛЬНО- СЫРЬЕВОЙ БАЗЫ СТРАНЫ. ИНСТИТУТ ГЕОЛОГИИ И НЕФТЕГАЗОВОГО ДЕЛА – КРУПНЫЙ УЧЕБНО-НАУЧНЫЙ ЦЕНТР

А.К. Мазуров, профессор, директор ИГНД
Томский политехнический университет, г. Томск, Россия

Становление геологического образования и науки в Сибири связано прежде всего с именем академика, Героя Социалистического Труда В.А. Обручева, который в 1901 г. был приглашен на должность декана горного отделения Томского технологического института (ТТИ). При организации горного отделения Владимир Афанасьевич особое внимание естественно уделял геологической специальности и создаваемой им кафедре геологии, которая в то время включала дисциплины: общую геологию, петрографию, полезные ископаемые и практическую или полевую геологию.

В обручевский период истории Сибирской горно-геологической школы (1901 – 1912 гг.) была сформирована концепция и определено содержание высшего горно-геологического образования, создан коллектив высококвалифицированных преподавателей, организован учебный процесс, начаты широкомасштабные научные исследования. Были открыты выпускающие кафедры геологии (1901 г.), горного искусства и геодезии (1902 г.), а также общие кафедры минералогии (1901) и палеонтологии (1902 г.). В период с 1901 по 1912 г. было подготовлено 97 горных инженеров, в том числе 25 геологов, 4 маркшейдера, 41 горняк и 27 металлургов.

После ухода профессора В.А. Обручева кафедрой геологии до 1920 года заведовал профессор П.П. Гудков, который преподавал курсы петрографии и рудных месторождений полезных ископаемых. Он известен, как крупный специалист в области месторождений золота и железа.

В 1919 году на базе горного отделения ТТИ был создан Сибирский геологический комитет. Основателем и первым директором Сибгеолкома был профессор П.П. Гудков. В состав Сибгеолкома вошли преподаватели и выпускники горного отделения ТТИ профессора: М.А. Усов, А.В. Лавровский, Н.С. Пеннин, М.К. Коровин, К.Е. Габуня, Н.Н. Павлов, Б.Л. Степанов, К.Г. Тюменцев, А.М. Кузьмин, А.В. Арсентьев, Н.Н. Урванцев. Уже в 1919 году по программе Сибгеолкома работало 11 экспедиций.

М.А. Усов – непосредственный ученик В.А. Обручева, после защиты в 1913 г. диссертации становится бессменным профессором, с 1920 г. – заведующим кафедрой геологии. Разносторонний исследователь и способный организатор, он был первым в деле становления и развития Сибирской геологической школы, которой он руководил до самой своей кончины (1939 г.): Он вел большую педагогическую и научную работу. С его именем связано освоение Кузбасса, становление горнодобывающей промышленности Западной Сибири, строительство гиганта первой пятилетки – Кузнецкого металлургического комбината, обеспечение его сырьем (железом, углем, огнеупорным и цементным материалом, содой). Именно работы ученых факультета под руководством М.А. Усова дали возможность произвести переоценку запасов угля и определить его промышленные перспективы, а также разработать схемы развития горнодобывающей промышленности Западной Сибири, определившие ее экономическое становление, а также создать в целом мощную минерально-сырьевую базу в азиатской части страны, включая Восточную Сибирь, Дальний Восток, Казахстан и Среднеазиатские республики.

Создание в 1957 г. Сибирского отделения АН СССР потребовало притока кадров не только из центра страны, но и из Сибири. Томск стал одним из таких донорских центров. С геологоразведочного факультета Томского политехнического института (ТПИ) переехали в г. Новосибирск профессора: Ю.А. Кузнецов, Ф.Н. Шахов, Г.Л. Поспелов, несколько позже – Л.Л. Халфин, в Тюменский индустриальный институт – И.В. Лебедев. Уехали из г. Томска не просто руководители созданных научных направлений. Вместе с ними уехали их ученики, сотрудники и соратники, многие из которых впоследствии стали известными учеными, организаторами науки (А.Ф. Белоусов, Г.П. Богомяков, Ю.П. Казанский, О.А. Бетехтина, Г.В. Поляков, Н.А. Росляков и др.). Тем самым факультету был нанесен значительный



Фото 1. Открытие IX Международного симпозиума имени академика М.А. Усова “Проблемы геологии и освоения недр”. С приветственным словом выступает проректор ТПУ по научной работе В.А. Власов. В президиуме – директор Института геологии и нефтегазового дела ТПУ А.К. Мазуров

урон. В этих не простых для факультета условиях приоритетное развитие получили уже упоминавшиеся новые научные направления. Среди них, прежде всего, надо отметить работы профессора П.А. Удодова по разработке гидрогеохимического метода поисков месторождений полезных ископаемых, изучению поровых растворов, гидрогеологии многих регионов Сибири.

Развитие гидрогеохимии в Томском политехническом университете (ТПУ) сегодня продолжает ученик П.А. Удодова Лауреат Государственной премии СССР профессор С.Л. Шварцев, который разрабатывает новое научное направление по геологической эволюции и самоорганизации системы «вода-порода». Под его руководством создан коллектив исследователей из ученых ТПУ и Объединенного института геологии, геофизики и минералогии СО РАН. Это пример успешного сотрудничества вузовской науки с академической.

Развитие нового геофизического направления исследований и подготовка специалистов - геофизиков в ТПИ связаны с именем профессора Д.С. Микова, который основал в 1946 г. и возглавлял по 1979 г. кафедру этого профиля. Созданное им научное направление по геологической интерпретации геофизических данных активно развивается и сегодня. Наиболее важные результаты получены Д.С. Миковым по наклонному намагничиванию геологических тел произвольной формы, интегральным методам интерпретации гравито- и магнитных аномалий и скважинной магнитометрии. В настоящее время это научное направление успешно развивает профессор Л.Я. Ерофеев, который специализируется по проблемам петрофизики золоторудных месторождений и разработке способов их изучения геофизическими методами.

В 1949 г. начинается подготовка специалистов по новому направлению в ТПИ – технологии и техники разведки месторождений полезных ископаемых на вновь образованной кафедре, которую возглавляет до 1986 г. профессор, Заслуженный деятель науки и техники РФ С.С. Сулакшин. Созданное им научное направление по проблемам направленного бурения геолого-разведочных скважин и разработки средств и способов отбора представительных образцов пород и полезных ископаемых при бурении скважин по праву занимает приоритетные позиции в России. Помимо указанных фундаментальных научных направлений здесь успешно разрабатываются проблемные вопросы по исследованию процессов разрушения горных пород при бурении скважин с применением механических вращательных способов, а также нетрадиционных способов бурения – с помощью электроимпульсных высоковольтных разрядов; проводятся исследования физико-механических свойств горных пород и их влияние на процессы разрушения; идут поиски по повышению износостойкости породоразрушающих инструментов и др.

В 1984 г. в связи с широким развитием в Сибири нефтегазовой промышленности, в Томском политехническом институте (ТПУ) началась подготовка специалистов по бурению нефтяных и газовых скважин, была создана выпускающая кафедра одноименного названия, и стали развиваться научные направления по данному профилю.

На геологоразведочном факультете, а теперь в Институте геологии и нефтегазового дела (ИГНД) продолжается разработка традиционного научного направления, начатого еще В.А. Обручевым, по геологии золота. В последние годы его возглавляет профессор А.Ф. Коробейников, который занимается проблемами не только золота, но и закономерностями формирования, поисками и оценкой месторождений благородных металлов. По этому направлению разработана методика геолого-геохимических поисков золоторудных и платиновых месторождений, выявлены новые типы нетрадиционных золото-платиновых руд, детально изучена геохимия золота в эндогенных процессах, издано 9 монографий, защищено 3 докторских диссертации, подготовлено 28 кандидатов наук.

Среди других успешно разрабатываемых научных направлений в ИГНД нельзя не назвать такие, как проблемы физики минералов, разрабатываемые под руководством профессора – А.Г. Бакирова, эколого-гидрогеохимические проблемы Сибири (руководитель профессор Н.М. Рассказов); эколого-геохимические условия геологической среды (профессор Л.П. Рихванов), геохимия крепких рассолов (профессор М.Б. Букаты), оптимизация качества буровых промывочных жидкостей (профессор П.С. Чубик), повышение износостойкости породоразрушающих инструментов (профессор С.Я. Рябчиков) и многие другие.

Современные потребности общества привели к тому, что в 2001 г. на базе кафедры геологии горючих ископаемых, созданной еще в 1952 г., в ТПИ (ТПУ) создается выпускающая кафедра геологии и разработки нефтяных и газовых месторождений, а факультет геологоразведки и нефтегазодобычи преобразуется в Институт геологии и нефтегазового дела (ИГНД).

В 2003 г. в ИГНД ТПУ создается еще одна новая кафедра – кафедра транспорта и хранения нефти и газа для подготовки дипломированных специалистов по специальности “Проектирование, сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ”, начинают развиваться научные направления по этому профилю.

Таким образом, хорошие традиции, заложенные В.А. Обручевым и М.А. Усовым, продолжают и сегодня давать свои плоды. ИГНД и в настоящее время по кадровому составу, объему научных исследований, темпам подготовки специалистов является одним из наиболее крупных и передовых подразделений не только в стенах Томского политехнического университета, но и всей Сибири. Среди выпускников института выросла целая плеяда выдающихся ученых, инженеров и организаторов производств. Из почти 12 тысяч выпускников ИГНД (ГРФ) более 150-и стали первооткрывателями месторождений полезных ископаемых, 50 – Лауреатами Ленинской и Государственной премий, более 130 – докторами и более 730 – кандидатами наук. Из стен ИГНД (ГРФ) вышло 5 академиков Академии Наук СССР, 6 членов – корреспондентов АН СССР, 4 Героя Социалистического труда. Сегодня ИГНД представляет собой крупный учебный (более 2300 студентов) и научный центр в области геологии и нефтегазодобычи. В ИГНД работает более 120 преподавателей, среди которых 19 докторов и 73 кандидата наук. ИГНД ведет подготовку кандидатов и докторов наук по 11 научным специальностям.

Огромный вклад в изучение земных недр нашей страны сделали геологи-ученые и выпускники Томского политехнического университета (института). Они самоотверженно прокладывали свои маршруты сквозь тайгу и тундру, пересекали высочайшие хребты и глубокие реки, проникали в самые потаенные уголки в тяжелых пеших походах и верхом, на вертолетах, вертолетах и самолетах. И земля открывала им свои тайны, свои земные сокровища.

Главным достижением Сибгеолкома в 1919 – 22 гг. стало открытие Н.Н. Урванцевым Норильского медно-никелевого месторождения, руды которого попутно содержат кобальт, золото, серебро и платиноиды. Месторождения Норильск-1, Талнахское и Октябрьское – основа сырьевой базы РАО «Норильский никель». Значимость открытия этих месторождений воспитанниками Сибирской геологической школы характеризуют следующие цифры: в Красноярском крае добывается 80,9% никеля, 72,1% меди, 75,6% кобальта и 98,1% платиноидов от общей их добычи в России.

В 1940 – 45 гг. за научное обоснование перспектив нефтегазоносности Западно-Сибирской низменности и открытие первого в этой провинции Березовского газоносного района Лауреатами Ленинской премии становятся профессором ТТИ (ТПИ) М.К. Коровин и В.П. Казаринов.

В Кузнецком Алатау профессором ТТИ (ТПИ) В.К. Радугиным было открыто крупное Усинское месторождение марганцевых руд, которое сыграло большое значение в годы Великой Отечественной войны, за что он был удостоен Сталинской премии в 1943 г.

За открытие и разведку в Красноярском крае крупного Горевского полиметаллического месторождения Ленинской премии (1967 г.) удостоены выпускники ТПИ Ю.Н. Глазырин, Е.И. Врублевич и Герой Социалистического Труда А.Т. Стеблева. За открытие в 1966 г. Таловского, Корбалихинского месторождений полиметаллических руд в Рудном Алтае Лауреатом Государственной премии СССР стал наш выпускник В.М. Чекалин. Выпускница ТПИ 1950 г. Р.С. Тарасова стала Лауреатом Государственной Премии СССР и Героем Социалистического труда за открытие и разведку крупного месторождения колчеданных свинцово-цинковых руд в Забайкалье.

Выпускником ТТИ (ТПИ) 1926 г. К.И. Сатпаевым, который впоследствии стал академиком АН СССР, создателем Академии наук Казахстана и ее первым президентом, Лауреатом Ленинской и Государственной премий, разведано и освоено крупнейшее в мире Джезказганское меднорудное месторождение. В Казахстане выпускниками Томского политехнического института открыты месторождения полиметаллов: Николаевское, Березовское, Аксарайское в Восточном Казахстане (Ф.И. Вьюнов, за что ему присуждена Сталинская премия в 1948 г.), Анисимов ключ (В.Е. Голубцов), Артемьевское (В.Е. Голубцов, В.С. Кузбный), Малиновское (Н.Н. Ким); титановых руд – Караоткель (О.А. Евстигнеев, М.М. Кравченко); вольфрама – Катпар Северный (А.К. Мазуров), Баян (А.К. Шеянов) и Караоба (О.А. Синев); золота – Суздальское (Э.В. Окунев); меди и молибдена – Каратасское (А.Т. Ситько); рения – Джезказганское (Т.А. Сатпаева); марганца – Жездинское (К.И. Сатпаев); меди – Коунрадское (М.П. Русаков); урана (А.А. Абакумов, С.Л. Николаев, Л.Г. Павлов, В.В. Пановицын, А.В. Потехин, Г.В. Федоров, В.Г. Язиков); технических алмазов – Кулдыкольское (Ю.А. Подкуйко); пресных подземных вод (Г.Л. Казовский, В.С. Родионов, А.Т. Ситько); облицовочных габбро – Кызылтас (И.Г. Чинаков). Государственную премию СССР за открытие и разведку Шубаркольского месторождения каменного угля в Карагандинской области Казахстана получил выпускник ТПИ В.В. Гайдышев.

Одним из видов алюминиевого сырья являются нефелиновые породы. В Кузнецком Алатау – это уртиты Кия-Шалтырского месторождения, первооткрывателями которого являются сотрудники ТПИ А.М. Прусевич, А.Я. Булытников и И.К. Баженов. Эти месторождения относятся к наиболее богатым нефелиновым рудам в России. Первооткрывателем уникального Сыннырского месторождения (1978 г.) калиино-глиноземных руд в Забайкалье является Заслуженный геолог РФ (1983 г.) выпускник ТПИ (ТПУ) А.С. Пак.

Первооткрывателем уникального Туганского месторождения титан-цирконовых россыпей и Бакчарского железорудного месторождения в Томской области стал выпускник ТТИ (ТПИ) 1938 г. М.П. Нагорский. Он же открыл месторождение бокситов на Салаире.

Крупнейшие в Хакасии месторождения меди и молибдена также открыли сотрудники и выпускники ТПИ: Сорское – В.Д. Томашпольская, И.С. Цейклин, Г.Л. Поспелов, А.А. Месянин (1936 г.), Ипчуйское – Н.С. Мишко (1953 г.); Орехитканское в Забайкалье – А.С. Филько. Последний за это открытие получил Государственную премию СССР (1971 г.).

Первооткрывателями месторождений ртути являются: Акташского – В.А. Кузнецов и А.С. Мухин; Чаган-Узунского – В.А. Пышкин; Сарасинского – И.П. Коропец (все выпускники ТПИ).

Первооткрыватели месторождений вольфрама в Хакасии: Туимского (1934 г.) – Заслуженный геолог РСФСР Л.Д. Староверов, Дарьинского (1947 г.) – Г.И. Иванкин и И.М. Тепляков; Новоколыванского и Мульчихинского (1942 г.) на Алтае – А.И. Александров (все воспитанники ТПИ).

Под руководством член-корреспондента АН СССР Ф.Н. Шахова и профессора В.К. Черепнина в Томском политехническом институте сформировалась школа по геологии и геохимии редких и радиоактивных элементов, выпускники которой (Ю.П. Анисимов, А.А. Абакумов, Ю.П. Акимов, Ю.Г. Гненной, Е.Н. Игнатов, А.Д. Кустов, В.И. Медведев, С.Л. Николаев, Л.Г. Павлов, В.В. Пановицын, В.И. Парибок, А.В. Потехин, В.Н. Рогачев, И.П. Трикилов, Л.Н. Тужиков, Г.В. Федоров, А.Г. Чайко, А.Ф. Червячков, Л.Д. Чирцов, В.А. Шлейдер, В.И. Шулаков, В.Г. Язиков) стали первооткрывателями месторождений урана на территории страны (ныне в пределах России и СНГ).

Нельзя не отметить активного участия воспитанников Сибирской геологической школы и в изучении золотоносности Сибири (В.А. Обручев, П.П. Гудков, М.А. Усов, М.К. Коровин, Н.Н. Горностаев, А.Я. Булытников, И.К. и В.И. Баженов, И.А. Молчанов, Ф.Н. Шахов, А.М. Кузьмин, С.С. Ильенко, Б.Д. Васильев, А.Ф. Коробейников, Г.В. Шубин, В.А. Рубанов, И.В. Кучеренко, А.Д. Миков, В.М. Волков, В.А. Сараев и др.). В.И. Пантюков за открытие Олимпиадинского месторождения золота стал Лауреатом Государственной премии СССР (выпускник ТПИ 1956 г.). Первооткрывателями месторождений золота являются сотрудники и выпускники ТПИ (ТПУ): Ф.Б. Бакшт (участок «Западный» Синохинского рудного поля в Горном Алтае, 1970 г.), В.Р. Белов (Бабушкина Гора на Енисейском кряже, 1977 г.), А.Я. Булытников («Находка» и ряд месторождений на Салаире), Б.Д. Васильев (Натальевское в Кузнецком Алатау, 1955 г.); В.Г. Голубев (Васильевское, 1951 г.; Николаевское, 1966 г.; Попутинское, 1977 г. на Енисейском кряже); С.А. Дыбин (Северикан в Южной Якутии, 1997 г.); С.С. Ильенко (Спасское золото-вольфрамовое в Кузнецком Алатау, 1940 г.); Г.П. Круглов (Олимпиадинское на Енисейском кряже, 1975 г.); В.В. Локотко (Талатуйское в Забайкалье, 1983 г.); К.Д. Нешумаева (Синохинское в Горном Алтае, 1948 г.); В.А. Рубанов (Ирокиндинское в Забайкалье, 1982 г.); Н.Е. Хабарова (руч. Сланцевый, 1976 г., руч. Дальний, 1978 г.); А.Б. Хисамтдинов (Ведугинское на Енисейском кряже, 1974 г.). За открытие и разведку месторождений золота на Северо-Востоке страны звания Героя Социалистического труда и Лауреата Государственной премии СССР удостоена Н.Е. Хабарова (1981 г.). Большой вклад в развитие золотодобывающей отрасли страны внесли В.В. Ковалевич, В.И. Носков, Д.Г. Гогиберидзе, М.Ю. Никифоров, Ю.П. Денисов, М.М. Механиков, В.Е. Сутормин и многие другие выпускники Томского политехнического института.

Месторождения алмазов также открыли воспитанники ТПИ (ТПУ) А.Г. Иванов (трубка «Интернациональная» – в Якутии) и В.А. Медведев (Архангельское – в Архангельской области), ставший Лауреатом Государственной премии СССР.

Интенсивные геологоразведочные работы, которыми руководили профессора ТПИ (ТПИ, ТПУ) М.А. Усов и М.К. Коровин, позволили не только открыть Кузнецкий угольный бассейн – главную сырьевую базу угольной промышленности России, о чем было сказано выше, но и открыть и изучить другие крупнейшие угольные бассейны Сибири. Так, профессор ТПИ А.К. Коровин первым поставил вопрос об освоении месторождений Канско-Ачинского бассейна и описал Тунгусский угольный бассейн. Сегодня эти угольные бассейны также являются крупнейшими в России. Так, за открытие и разведку месторождений коксуемых и энергетических углей в Кузбассе Лауреатом Государственной премии РСФСР в 1989 г. стал В.В. Городничев (выпускник ТПИ 1951 г.), а звание Лауреата Государственной Премии СССР удостоены воспитанники ТПИ Н.П. Павленко, Г.Г. Поздняков и В.В. Пономарев за открытие Барандатского месторождения бурого угля (1958 г.). В 1947 г. за открытие Томь-Усинских месторождений коксуемых углей звание Лауреата Государственной премии СССР было присвоено выпускникам ТПИ И.И. Молчанову, В.И. Скоку, Б.Ф. Сперанскому и И.Н. Звонареву.

Большую роль в открытии железорудных месторождений и создании железорудной базы России к Востоку от Урала сыграли воспитанники сибирской геологической школы под руководством профессоров ТПИ (ТПУ) М.А. Усова и А.М. Кузьмина и их учеников. Их открытия послужили основой создания не только Кузнецкого металлургического комбината, но и Западно-Сибирского металлургического завода – гигантов металлургической промышленности России. Так, в 1930 г. в Горной Шории были открыты Таштагольское и Шалымское месторождения (профессор ТПИ Ю.А. Кузнецов, К.В. Радугин и др.), входящие в наиболее важную в промышленном отношении Кондомскую группу железорудных месторождений. Деятельное участие в разведке и геологическом изучении Тельбесской группы железорудных месторождений принимали П.П. Гудков, М.А. Усов, К.С. Филатов. Поисковые, геолого-съёмочные работы на месторождениях Ташелгино-Майзасской группы осуществлялись профессорами ТПИ А.М. Кузьменым, А.Г. Сивовым и др. В 1930 г. в Кузнецком Алатау было открыто Тейское месторождение (И.К. Баженов, А.К. Кюз), разведаны месторождения железа Краснокаменской группы месторождений в Восточном Саяне (А.А. Месяников, В.В. Богатский и др.), открыто Анзасское железорудное месторождение в Западном Саяне (Е.С. Сергеева, В.Н. Довгаль) и целый ряд других месторождений на юге Красноярского края (М.А. Холмов, А.В. Тарасевич, В.Н. Горбачева и др.). В 1960 г. выпускниками ТПИ открыт Средне-Ангарский железорудный район (Н.Н. Дашкевич, Г.С. Стародубов).

В 1961 г. в Кузнецком Алатау было открыто Алгуйское месторождение талька выпускником ТПИ А.И. Шевелевым, а в 1976 г. в Южной Якутии – Оюмракское месторождение флогопита М.П. Губкиным.

Первооткрывателями месторождений пресных подземных вод являются профессора, сотрудники и выпускники ТПИ: П.А. Удодов, Н.М. Рассказов, Б.В. Плотников, Г.Л. Казовский, В.С. Родионов, А.Т. Ситько, А.Г. Савин, М.И. Рыжковский, Ю.М. Крестовоздвиженский, В.Г. Бородавко, А.И. Аникин, И.Е. Гусев, В.П. Пастухова, Д.Ю. Крестовоздвиженский, а первооткрывателями Терсинского месторождения минеральных подземных вод стали В.И. Черепанов, Н.И. Гнетнев.

Очень большую роль в развитии нефтегазовой отрасли страны сыграли геологи-политехники. За научное обоснование, подкрепленное открытием Юрубченского и Оморинского месторождений нефти и газа в древних толщах Восточной Сибири Государственной премии (1993 г.) наряду с другими удостоен и наш выпускник Л.А. Стаценко. За открытие крупных и уникальных месторождений природного газа в северных районах Западной Сибири удостоен Ленинской премии в 1970 г. наш выпускник Г.П. Богомяков, а за открытие Ямбургского газоконденсатного месторождения (1977 г.) звание Лауреата Государственной премии СССР получил А.М. Брехунцов, выпускник ТПИ 1963 г. и за открытие Самотлорского и Западно-Сургутского месторождений нефти Лауреатом Государственной премии СССР стал выпускник ТПИ 1956 г. М.П. Глушнев. Звание Лауреата Государственной премии за открытие Яроктинского месторождения нефти и Дулиминского месторождения нефти и газа получил выпускник ТПИ 1962 г. Б.Л. Рыбьяков. В Томской области с 1962 по 1997 годы было открыто 104 месторождения нефти и газа, в том числе 66 – при участии выпускников Томского политехнического института. Первооткрывателями являются: В.И. Волков (4 месторождения), Н.В. Коптяев (5), Ю.С. Миндигалеев (2), Н.Е. Некрасов (15), Н.М. Одинцов (11), С.М. Попов (7), П.А. Пшеницын (13), В.И. Седунов (7), В.А. Федотов (2). В других регионах России месторождения нефти открывали политехники: А.Г. Бедин (2), Б.М. Елизаренко (2), С.Л. Ким (2), В.А. Кринин (3), Л.Л. Кузнецов (4), А.И. Обжиров (2), В.Н. Ростовцев (1), Ю.А. Россихин (3), Б.Л. Рябьяков (2), М.В. Толкачев (1), А.П. Тюленев (3).

Таким образом, Сибирская (Томская) геологическая школа в лице сотрудников и выпускников Томского политехнического университета внесла существенный вклад в развитие минерально-сырьевой базы страны.

ВКЛАД СТУДЕНТОВ И СОТРУДНИКОВ ТОМСКОГО ПОЛИТЕХНИЧЕСКОГО УНИВЕРСИТЕТА В ПОБЕДУ СОВЕТСКОГО НАРОДА НАД ФАШИЗМОМ В ВЕЛИКУЮ ОТЕЧЕСТВЕННУЮ ВОЙНУ 1941-1945 ГГ. (К 60 - ЛЕТИЮ ПОБЕДЫ)

Г.М. Иванова, доцент; Р.А. Галанова, директор музея истории ТПУ
Томский политехнический университет, г. Томск, Россия

Уважаемые коллеги! Товарищи! Друзья! Приближается 60-летие Великой Победы советского народа над фашизмом. День Великой Победы, подарившей нам жизнь, свободу и независимость – День памяти бессмертному поколению, защитившему Родину от гибели и спасшему человечество от фашизма.

Подвигу бессмертного поколения посвящается и наш IX Международный симпозиум «Проблемы геологии и освоения недр».

Что гибель нам! Мы даже смерти выше
В могилах мы построились в отряд!
И ждём приказа нового,
И пусть не думают, что мёртвые не слышат!
Когда о них потомки говорят!

Эти пророческие слова лейтенанта Н. Майорова, погибшего в 1941 г. на Смоленщине, обращены к нам. Мы с Вами должны сохранить память об этом героическом поколении, защитившим нас ценою своей собственной жизни.



Фото 1. Общегородской митинг трудящихся г.Томска, 22 июня 1941 г.

института К.Н. Шмаргунова о вероломном нападении фашистских войск Советский Союз. В заключение резолюции собрания говорилось: «Красная Армия и весь наш народ поведут победоносную Отечественную Родину, за честь и свободу, и это будет самая справедливая из всех войн».

Политехники поклялись вместе со всем народом встать на защиту нашей Родины. Так началась страшная по масштабам, жестокости и жертвам освободительная война. 1418 дней и ночей длилась кровопролитная битва. унесла миллионы жизней, но народ выстоял, победил. И свой вклад в эту внесли политехники, в том числе горняки и геологи.

В первые же дни войны 631 студент и сотрудник ТПУ ушли на фронт. Это - 350 студентов, 68 преподавателей, 213 рабочих и служащих института. 60 из них ушли добровольцами. 224 политехника погибли, Родину. Томские политехники сражались на всех фронтах Великой Отечественной войны: в решающих битвах с фашистами под Москвой и Ленинградом, под Сталинградом и на Курской дуге, на Днепре и в Белоруссии, Прибалтике, в странах Восточной Европы, при освобождении Манчжурии.

Политехники и среди них геологи и горняки совершили в этой жестокой борьбе ни один героический подвиг. Вот некоторые из них.

Уже в первые месяцы войны 1941 г. был сформирован под руководством профессионального разведчика, Героя Советского Союза Дмитрия Медведева особый разведывательно-диверсионный отряд, хорошо вооружённый и подвижный. Начальником штаба этого отряда был выпускник геологоразведочного факультета ТПИ – Дмитрий Староверов, отличный спортсмен. В этот отряд набирались исключительно спортсмены- добровольцы, среди них был и знаменитый боксёр – абсолютный чемпион Советского Союза Николай Королёв, и знаменитые бегуны-стайеры, многократные чемпионы и рекордсмены Советского Союза – братья Знаменские. Это был первый отряд, заброшенный в тыл к немцам в 1941 г. в Хотинский район Могилёвской области. Дмитрий Староверов, наш бывший студент, героически погиб в борьбе с карателями 11 октября 1941 г. у деревни Батаево, где ему сегодня поставлен памятник. Посмертно он награждён орденом Ленина.



Фото 3. И.В. Васильев, преподаватель геологоразведочного факультета ТПИ (ТПУ)

А начиналось это так. В воскресное утро 22 июня 1941 года в г. Томске стояла тёплая погода. Многие томичи отдыхали на природе. Студенты сдавали последние экзамены. Вдруг в 12 часов по московскому времени радио внезапно замолчало. И через несколько минут взволнованные томичи услышали: «Граждане и гражданки Советского Союза! Сегодня, в 4 часа утра, без объявления войны германские войска напали на нашу страну».

22 июня в 9 часов вечера в г. Томске на площади Революции состоялся 50-тысячный митинг, на котором томичи заявили о своей решимости отдать все свои силы на борьбу с врагом. Среди них были и политехники. На следующий день в Томском индустриальном институте (так в то время назывался наш университет) состоялось собрание коллектива, на котором было заслушано сообщение директора



Фото 2. Д.Д. Староверов – выпускник ГРФ ТПИ

на
войну за
Родины.
Она
Победу
фронт.
защищая

Решающий удар немцев под Москвой приняли на себя сибиряки, воевавшие в составе 166 стрелковой дивизии (командир дивизии А.Н. Холзин, комиссар И.И. Русанов, начальник штаба А.Л. Стафеев), в составе которой были и томские политехники. 30 июня 1941 г. отбыл из г. Томска последний эшелон со штабом дивизии. Первый батальон 423-го полка принял бой на станции Дно Псковской области. В этом бою погиб весь батальон. Главные силы 166 дивизии встретили врага на Смоленской земле. Бои шли в окрестностях городов Белый, Ярцево, Духовщина, у озера Щучье, в районе Вязьмы. Здесь 166 дивизия вместе с другими частями Западного фронта приняла на себя полчища генерального наступления фашистских войск под Москвой. 75 суток сибиряки стояли на смерть. Операция немцев «Тайфун» провалилась. Немцы не смогли в этом направлении прорваться к Москве.

Некоторым частям 166 дивизии удалось прорваться из окружения к своим. Часть бойцов и командиров вынуждена была рассеяться по Валдинским лесам, создав партизанские отряды. Командиром знаменитого партизанского отряда «Смерть фашизму» был выпускник горного факультета Томского индустриального (политехнического) института Василий Иннокентьевич Васильев. Он после окончания института остался на кафедре, читал курс лекций по маркшейдерскому делу, собирался защитить диссертацию, но помешала война. Оставив жену с малолетней дочерью, младший лейтенант В.И. Васильев в составе 166 дивизии ушёл на фронт. Отряд В. Васильева «Смерть фашизму» действовал в составе партизанской бригады им. В.И. Чапаева. Он нанёс большой урон гитлеровцам. Партизанский отряд В. Васильева за шесть месяцев провёл 160 боевых операций, в которых было уничтожено 3600 немецких солдат и офицеров, 50 гитлеровцев взято в плен, взорвано и сожжено 39 танков и бронемашин, уничтожено 5 самолётов, подорвано 52 моста, пущено под откос 37 эшелонов. Уничтожение отряда В. Васильева контролировалось лично руководителем службой безопасности гитлеровского рейха в Берлине Кальтербруннером, о чём свидетельствуют документы. В тяжёлых непрерывных боях с карателями, которые вели партизаны, Васильев погиб 5 февраля 1943 г. Партизаны обнаружили изувеченное немцами тело своего командира. Посмертно В. Васильев награждён орденом Красного Знамени. Сегодня на месте гибели 166 дивизии в селе Верховье Смоленской области возвышается Монумент Славы,

16 августа погубила студентка института (сегодня - 88 стрелковой войны в музыкой, прекрасно пошла Шёл 1943 год. Бои матери она пишет: детей, двое из оккупантами. даже кто-нибудь из голову».

Свой 1943 г. В бойцов захлебнулась криком: «Вперёд за в атаку. В этом бою нами взята. В завещание: «9/VIII-отцу, что его наказ я Посмертно А.С. Отчественной героине в канун дня городской легкоатлетический кросс имени Шуры Постольской.



Фото 4. А. Постольская, студентка геологоразведочного факультета ТТИ (ТПИ, ТПУ)

Зимой 1942 г. в Хакасии группа геологов в 3 человека вела изыскания трассы для стратегически важной тогда железной дороги. Трасса была разведана и со всеми необходимыми данными нанесена на карту. Но у геологов кончился запас пищи, стояли страшные холода, обессиленные, они пытались срочно доставить результаты изысканий, дорогу надо было строить немедленно к стратегически важному для фронта сырью. Все трое геологов погибли. Среди них бывший студент Томского политехнического института (университета) – Александр Кошурников. Именами трёх героических геологов Александра Кошурникова, Алексея Журавлёва и Константина Стофато названы железнодорожные станции на железной дороге Абакан – Тайшет, горные вершины в Саянах и улицы сибирских городов.

О подвигах этого бессмертного поколения можно говорить долго и много. Вот слова лидера подпольной комсомольской организации в г. Луцке, помогавшей партизанской бригаде Героя Советского Союза Дмитрия Медведева, в составе которой были и молодые политехники. Это слова, обращённые к нам, которые были выцарапаны ею на стене тюремной камеры перед смертью. Вот эти слова: «Приближается чёрная страшная минута! Всё тело изувечено – ни рук, ни ног... но умираю молча. Страшно умирать в 22 года. Как хочется жить! Во имя жизни будущих после нас людей, во имя тебя, Родина, уходим мы... Расцветай, будь прекрасна родимая и прощай. Твоя Паша». Паша Савельева была живьём сожжена во дворе средневекового монастыря, после пыток не выдав своих друзей и организацию, которая продолжала успешно действовать и после её гибели.



Фото 5. В.К. Радугин, профессор геологоразведочного факультета ТТИ (ТПИ, ТПУ), Лауреат Сталинской премии (1943 г.)

воздвигнутый томскими политехниками в 1983 г. 1943 г. в деревне Рыбки Смоленской области горного факультета Томского индустриального (ТПУ) Александра Постольская, комсорг батальона дивизии. Это была жизнерадостная девушка. До студенческие годы она увлекалась спортом, театром, пела, отлично училась. Когда началась война, Шура добровольцем на фронт, сражалась на передовой. шли жестокие за каждую пять земли. В письме «Ты, мама, – жена старого коммуниста, мать троих которых сражаются в боях с фашистскими Поэтому ты должна быть готова ко всему... И пусть нас не вернётся, всё равно надо высоко держать

подвиг Шура Постольская совершила 16 августа тяжелейшем бою погуб командир. Атака наших и тогда впереди место командира заняла Шура. С мной! Ни шагу назад! За Родину!» она повела бойцов Шура погубила, но стратегически важная высота была партбилете А.С. Постольской была найдена записка-1943 г. Если погибну, то прошу сообщить моему выполнила, как подобает коммунисту. Александра». Постольская была награждена орденами войны I и II степени. Ежегодно много лет в память о Победы по улицам г. Томска проходил молодёжный

Свой вклад в Великую Победу внесли и учёные Томского политехнического института (университета), в том числе и учёные-геологи. Среди них профессор нашего факультета ТПИ (ТПУ) Константин Владимирович Радугин, который открыл крупное Усинское месторождение марганцевых руд в Кузнецком Алатау. Освоение этого месторождения в короткие сроки позволило на Кузнецком металлургическом заводе в годы войны изготовить и начать варить самую высококачественную броню II-ой мировой войны для знаменитых и лучших танков II-ой мировой войны – танка Т-34, сыгравшего большую роль в Победе. Константин Владимирович Радугин за своё столь важное тогда открытие получил Сталинскую премию. Большой вклад в Победу своими открытиями внесли и другие учёные-политехники.

В тылу большую работу вели студенты-политехники, в том числе геологи и горняки. Они работали в госпиталях, помогая и ухаживая за ранеными, сдавая им безвозмездно свою кровь, параллельно с учёбой работали на эвакуированных заводах и на хозяйственных работах в городе, помогали в уборке урожая. Страна воевала, не хватало рабочих рук. И здесь в тылу и стар, и млад трудились не покладая рук ради Победы, помогая Красной Армии и оружием, и продовольствием, и обмундированием, и лечением раненых. И это тоже подвиг народа, в одном ряду с которым были и политехники.

Боевой и славный путь от начала Великой Отечественной войны до Победы прошли много лет проработавшие с нами сотрудники нашего факультета ТПИ (ТПУ): заслуженные профессора Степан Степанович Сулакшин, Александр Григорьевич Бакиров, Владимир Константинович Черепнин; доценты Александр Иванович Баженов, Лев Иванович Иванчура, Любим Андреевич Пухляков, Ибрагим Газизович Галеев, Валентин Александрович Рубанов, Евгений Васильевич Ярошинский, Фёдор Перфильевич Нифонтов, Сергей Сергеевич Ильенко; старшие инженеры Никифор Константинович Григорьев, Хамит Сабирович Мустафин, Борис Иванович Мирошняк, Леонид Федорович Митрофанов.

Сегодня с нами в строю продолжают трудиться заслуженные профессора Степан Степанович Сулакшин и Александр Григорьевич Бакиров. Низкий им поклон!

Ещё живы, но очень больны Любим Андреевич Пухляков, Никифор Константинович Григорьев и Леонид Федорович Митрофанов. Остальные покинули нас. Но мы их не забыли. Предлагаю почтить их светлую память, как и всех Героев, сложивших свою голову за нашу Родину и за нас с Вами, минутой молчания.

Уходят в прошлое героические и трагические события Великой Отечественной войны. Но благодарное человечество всегда должно помнить, что оно обязано своей жизнью тому военному поколению советской страны, разгромившему фашизм в 1941- 45 гг. и помнить слова благодарности руководителей почти всех стран мира того военного и послевоенного периода.

Премьер-министр Великобритании Черчилль в 1944 г. в послании руководству Советского Союза писал: «Будущие поколения будут считать себя в долгу перед Красной Армией столь же безоговорочно, как и мы, которым довелось быть свидетелями великолепных побед русского народа». Президент США Рузвельт 29 июля 1943 г. выразил своё восхищение стойкостью нашего советского народа: «Мир не видел большей преданности делу, большей решимости и самоотверженности, чем те, которые были проявлены русским народом и его армией. Спасая себя, Россия спасает весь мир от фашизма». В 1945 г. он писал руководству Советского Союза: «Мы высоко ценим великолепный вклад, внесённый могучим Советским Союзом в дело цивилизации и свободы человечества».

Перед памятью погибших мы должны сделать всё, чтобы подвиг победителей никогда не был забыт, и память о них передавалась из поколения в поколение всегда. Эта память должна быть вечной! Это гражданский долг каждого из нас.

ОРГАНИЗАЦИОННО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ РОССИЙСКОГО ГЕОЛОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ

**В.И. Комащенко, заместитель председателя учебно-методического
объединения по
образованию РФ в области геологии и разведки полезных ископаемых
*Российский государственный геологоразведочный университет имени С. Орджоникидзе,
г. Москва, Россия***

Современное образование узко специализировано, в результате чего обладает огромными возможностями. Несмотря на то, что во всех индустриально развитых странах средний уровень образования существенно поднялся и, вероятно, в дальнейшем будет продолжать расти, возросли и сложности, связанные с осмыслением многих научных явлений и процессов. Теперь недостаточно и более высокого уровня образованности, поэтому постоянно приходится повышать уровень знаний.

Поиск эффективных решений в сфере геологического образования является, несомненно, одной из самых очевидных и важных проблем не только общества, но и государства.

Поскольку в процессы образования включаются огромные материальные и людские ресурсы, то сегодня на этой базе формируются различные содружества специалистов и новые научные школы, определяющие развитие геологической науки. Именно поэтому задача представляется непрерывной, требующей систематического внимания различных структур общества и государства в целом. В этой связи необходимо предпринять попытку в первом приближении сформировать модель процесса, с помощью которой можно провести анализ полноты взаимосвязанных факторов, определить их влияние, оценить имеющиеся ресурсы и, таким образом, целенаправленно воздействовать на все эти важнейшие проблемы развития современного постиндустриального общества.

Основные тенденции в содержательной направленности организации геологического образования в определенной мере варьируют как в развитии фундаментального, так и специализированного образования.

Система образовательных структур и принципы их организации в настоящее время представлены государственными и частными структурами, которые имеют следующие основные градации: колледжи, техникумы, институты, академии, университеты. Важная роль во всем многообразии организации образования принадлежит аттестации, аккредитации, сертификации, стандартизации. Кроме того, в рамках выполняемых формализованных требований в системе геологического образования большая роль принадлежит производству и общественному признанию.

Учитывая роль, значение и специфику проявления такой специфической деятельности, как подготовка специалиста современного общества, вопросам формирования кадров профессорско-преподавательского состава должно быть уделено особое внимание.

Переходный период в стране как в сфере образования, так, по аналогии, и в сфере геологии, к сожалению, характеризуется упрощенностью этих процессов. Оценивая многовековой опыт подготовки кадров преподавателей, в

особенности последних десятилетий, отметим четыре несущих составляющих педагогического коллектива: преподаватели, доценты, профессора учебных заведений; сотрудники базовых кафедр научных учреждений, созданные в учебных заведениях в последние тридцать лет; руководители практики непосредственно на предприятиях и в геологических организациях; привлекаемые в систему сотрудники научных и производственных учреждений. Методы подготовки кадров высшей квалификации в рамках государственной системы аттестации следующие: защита диссертаций по научному докладу для специалистов, имеющих большой опыт научно-практической работы; присвоение ученых степеней без защиты по результатам выполнения важнейших государственных заданий и т.п. Таким образом, наряду с традиционной системой образования в методах подготовки кадров практически всегда присутствуют альтернативные варианты, которые делают ее более гибкой, устойчивой, а, следовательно, и более эффективной.

Важное значение при подготовке геологов имеют экономические проблемы. При демонтаже централизованной плановой системы в стране и переходе к рыночным отношениям и демократическим формам жизни, Россия столкнулась с, так называемой «утечкой мозгов». Также в сравнительно короткий срок она в большой мере лишилась важнейшего фактора производства – профессионалов высокого уровня, в который общество на протяжении многих лет вкладывало огромные ресурсы.

Сегодня целесообразно сформулировать некоторые положения, в рамках которых следует рассматривать дальнейшее развитие системы геологической подготовки и переподготовки кадров с учетом экономического фактора. Необходимо констатировать следующее.

а) Система подготовки и переподготовки кадров в рыночных условиях представляет собой инновационную и инвестиционную проблему, которая, в отличие от ранее сложившейся в стране централизованной бюджетной системы, в настоящее время осуществляется на базе ресурсов следующих социально-экономических структур: государства; различных производственных, социальных, общественных структур; предприятий, осуществляющих целенаправленную подготовку и переподготовку кадров непосредственно на предприятиях в интересах решения собственных технологических задач; конкретных личностей.

б) Необходимо выработать систему критериев, согласно которым можно было бы анализировать и определять тенденции в образовательной политике, обеспечивающие как национальные интересы страны, так и предпринимательские структуры в процессах динамичного развития экономики, сочетая их с личными интересами граждан.

в) Требуется провести оценку сегодняшнего состояния образования с целью его дальнейшего совершенствования, выработать оптимальных вариант структур организации образования в стране и степень ответственности различных субъектов образовательного процесса за решение и дальнейшее совершенствование системы подготовки, переподготовки и аттестации кадров. Именно в такой связи и с учетом отмеченных факторов можно строить различные динамичные модели в системе образования, которые с позиции использования экономических ресурсов могут структурироваться следующим образом: инвестиции в образование с позиций индивида; инвестиции в образование с позиций общества и государства; оценки норм окупаемости.

Таким образом, экономические проблемы образования включают: оценку объемов и динамику затрат на образование; структуризацию факторов, связанных с компенсацией затрат на образование со стороны потребителей (личность, предприятие, государство).

В сферу рассмотрения организационно-экономических проблем необходимо включить также следующие вопросы: анализ и характеристики образовательной сферы за рубежом; законодательная база; прогнозирование образовательных процессов; образование и проблемы безопасности; пересечение образования со сферой науки, производства и услуг; маркетинг и реклама в контексте образовательных проблем; информатизация и образование; критерии оценок; социальные аспекты. Важнейшим вопросом этого спектра является совершенствование управления в геологическом образовании, оценка его уровней и методов.

Высшее геологическое образование в инженерно-технических вузах предполагает подготовку специалистов-инженеров, ориентированных, в первую очередь, на решение прикладных и технических задач в области геологии и разведки полезных ископаемых. Учебные планы инженерно-технических геологических специальностей содержат ряд обязательных инженерных дисциплин, отсутствующих в учебных планах вузов университетов. Вместе с тем, фундаментальность естественно-научного и общепрофессионального циклов дисциплин дает возможность выпускникам инженерно-технических геологических вузов расширить профессиональную сферу деятельности в области фундаментальных и теоретических геологических исследований, а при наличии соответствующего дополнительного образования - в области преподавания геологических дисциплин в средних и высших учебных заведениях.

Рассматривая в целом современное состояние профессионального геологического образования, следует отметить, что несмотря на ряд достижений, связанных с развитием направлений и специальностей высшего геологического образования и совершенствованием образовательных услуг, оно находится в кризисном состоянии. Резко уменьшились бюджетные федеральные ассигнования, сократилась финансовая региональная и отраслевая поддержка геологических вузов, исчезли четкие планы распределения выпускников с выделением соответствующих должностей, окладов, жилья. Резко снизились финансовые возможности образовательных учреждений при проведении учебных и производственных геологических практик, для приобретения оборудования, на содержание обслуживающего персонала и преподавателей. Все это постепенно приводит к разрушению принципа триединства науки, практики, обучения, что вызывает серьезную озабоченность в высшей школе и геологической отрасли.

Проблемы развития и совершенствования профессионального геологического образования имеют несколько аспектов:

1. Сохранение сложившейся номенклатуры направлений и специальностей геологического образования. В перспективе целесообразно рассмотреть пути сближения родственных специальностей, которые, имея, небольшие различия в учебных планах, могли бы развиваться как в классических университетах, так и в инженерно-технических и нефтяных вузах. При этом общее количество специальностей будет уменьшено. Введение в геологических специальностях естественно-научных и инженерно-технических специализаций с индивидуальными учебными планами откроет возможность построения любых образовательных траекторий, учитывающих интересы обучающихся и вузов.

2. Подготовка специалистов по экологической геологии. Учебный план, необходимый для подготовки выпускников, компетентных в области экологических проблем геологического профиля невозможно увязать со

структурой ГОС имеющихся геологических специальностей, так как в его общепрофессиональном и специальном циклах должны присутствовать многие экологические, биологические и географические дисциплины общей трудоемкостью более 2000 часов, что недопустимо для цикла дисциплин специализации. Решение указанной проблемы может быть достигнуто путем открытия новой специальности «Экологическая геология». Предварительно в качестве эксперимента целесообразно на какой-либо из имеющихся геологических специальностей (например, «Геология») сформировать ГОС, содержание и структура которого позволяли бы готовить выпускников с квалификацией «геолог-эколог». Следует указать, что выпуск геологов-экологов отвечает насущным потребностям совершенствования профессионального геологического образования. Экологическая геология - новое направление геологии, изучающее экологические функции литосферы, закономерности их формирования и изменения в связи с жизнью и деятельностью биоты и, прежде всего, человека. Предметное поле экологической геологии формируется на пересечении геологии и биологии. К числу задач, решаемых экологической геологией, относятся теоретические исследования экологических функций литосферы, разработка теории и методов оценки ее устойчивости к антропогенным воздействиям, управление свойствами приповерхностной части литосферы для улучшения их экологических функций, утилизации отходов, выбора мест для их захоронения, обоснование методов защиты от природных и антропогенных геологических процессов и катастроф. Очевидно, что успешное решение перечисленных задач может осуществляться только специалистами, хорошо подготовленными геологически и имеющими достаточно широкое образование в области экологии.

3. Введение в профессиональное геологическое образование новых компонентов, направленных на развитие информационных технологий в геологии, экономико-правовых аспектов современного недропользования, менеджмента в области геологии и недропользования. Развитие указанных компонентов соответствует необходимости внедрения компьютерных технологий во всех областях геологической науки и практики, а также острой потребности в специалистах нового профиля - менеджерах в области недропользования, имеющих солидную геологическую, юридическую и экономическую подготовку. Первыми шагами в реализации этой деятельности может быть открытие в вузах соответствующих специализаций в геологических специальностях и магистерских программ по направлениям ВПО геологического профиля. Следующим шагом может быть разработка и введение различных видов дополнительного профессионального образования.

4. Восстановление финансовой возможности осуществления учебных и производственных геологических практик в тех объемах, которые зафиксированы в существующих государственных образовательных стандартах (ГОС) и в полной мере осуществлялись до 1992 года. Сокращение объемов практик недопустимо и неизбежно приведет к резкому ухудшению качества геологического образования.

5. Развитие процессов интеграции академической и отраслевой геологической науки и высшего геологического образования. Это послужит сохранению научных геологических школ, позволит внедрить в обучение новые научные технологии и методы исследований, будет способствовать повышению качества подготовки выпускников, в том числе даст возможность готовить специалистов экстракласса для работы на уникальных приборах и оборудовании. Необходимо развивать процесс создания Учебно-научных центров (УНЦ) на базе ведущих геологических вузов, институтов РАН и отраслевых геологических НИИ. Следует предусмотреть возможность организации на базе крупнейших УНЦ региональных аналитических центров коллективного пользования по различным областям геологической науки и образования.

6. Разработка нового поколения государственных образовательных стандартов (ГОС) всех ступеней профессионального образования. При этом основные требования к составлению ГОС заключаются в следующем:

- в содержательной части ГОС должна учитывать два фактора: российский и международный. Учет международного фактора подчеркивается процессами вхождения России в Мировое сообщество; в ГОС это ведет к ужесточению требований к знанию иностранных языков, международного права, экологических проблем. В связи с быстрой сменой технологий необходимо изменить соотношение знаний методики и методологии в пользу последней. Учет российского фактора связан с необходимостью расширения содержания экономических и юридических дисциплин, увеличения фундаментальности образования. Все это поможет расширить сферу деятельности выпускника, сделать его более устойчивым на рынке труда;

- структура и содержание ГОС должны отвечать интересам личности, давать право каждому студенту на свою собственную образовательную траекторию, предусматривать возможность перехода студента из вуза в вуз. При этом при снижении доли обязательных курсов и расширении прав вузов остается необходимость соблюдения общего образовательного уровня, который позволил бы студенту свободно обучаться в любом вузе при смене образовательной программы и создал бы условия для конвертируемости дипломов;

- в новых ГОС необходимо заложить базу для проведения объективного контроля качества образования; например, включение в ГОС программы итоговых экзаменов, а также требований к выпускным работам бакалавров, дипломированных специалистов и магистров;

- в новых ГОС должны найти отражение содержание учебных, учебно-исследовательских, учебно-производственных, научно-исследовательских и производственных геологических практик, требования к условиям их реализации и требования к итоговому контролю;

- при разработке новых ГОС необходимо учитывать, что они должны быть только основой для проектирования учебного процесса в вузах. Задавая общий уровень качества образования. ГОС не должны мешать вузам делать свои авторские программы, создавать новые специализации образования и др.

- необходимо предусмотреть в структуре магистерских ГОС наличие компонентов, позволяющих выпускникам геологических вузов получить дополнительную квалификацию «Преподаватель высшей школы».

7. Создание на базе Учебно-методических объединений по геологическим специальностям в университетах и инженерно-технических вузах Координационного Совета по профессиональному геологическому образованию, вменив ему в обязанность:

- координацию деятельности геологических УМО с целью методического и научного обеспечения утвержденных ГОС;

- координацию совместной деятельности при разработке и подготовке к изданию учебников и учебных пособий, обеспечивающих действующие образовательно-профессиональные программы среднего и высшего геологического образования;

- создание центров по аттестации и аккредитации новых государственных и частных региональных геологических центров.

АБИОГЕННЫЕ ДИССИПАТИВНЫЕ СТРУКТУРЫ И ГЕОЛОГИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ ЗЕМЛИ

**С.Л.Шварцев, профессор, заведующий кафедрой
Томский политехнический университет, г. Томск, Россия**

В работе рассматривается проблема формирования диссипативных геологических структур, формирующихся без участия живого вещества. Показано, что такие абиогенные структуры формирует система вода – порода, которая развивается в земной коре в условиях, далеких от равновесия, и способна к прогрессивному саморазвитию, поскольку аккумулирует солнечную энергию и может передавать информацию. Такая система возникла на самой ранней стадии развития Земли с момента появления воды и обеспечила подготовку геологических условий для возникновения жизни на нашей планете.

В физике различают два типа систем: консервативные и диссипативные. Первые, не взирая на разнообразные обменные процессы между разными частями, содержат некий неизменный компонент, вторые в своем развитии обязательно приводят к необратимым процессам. Наиболее ярким примером таких систем выступают биологические, которые являются открытыми. Все открытые системы относятся к диссипативным (Николис и др., 1979).

Как оказалось, в природе подавляющее большинство систем являются открытыми и относятся к диссипативным, включая и большинство геологических. Все процессы в диссипативных структурах необратимы. Однако необратимость и диссипативность систем долгое время воспринимались как элементы их деградации, разрушения, перехода от сложного к более простому, понижению уровня организации и т.д. Понадобился гений И.Р. Пригожина и его учеников (Николис и др., 1979; Пригожин и др., 1986; Николис и др., 1990), которые показали, что диссипативные структуры вдали от равновесия способны переходить в более сложное состояние и формировать более высокий уровень упорядоченности.

Важным моментом формирования диссипативной структуры является то, что появляется возможность спонтанного возникновения более высокого порядка материи, ведущего от хаоса к порядку. По всем правилам классической науки – это невозможно, но реально в природе это происходит. По И.Р. Пригожину в состояниях, далеких от равновесия, очень слабые возмущения или флуктуации могут усиливаться до гигантских волн, которые разрушают одну структуру и формируют другую, более сложную. Тем самым открыто проявление принципиально новых фундаментальных свойств материи в случае нахождения ее в условиях сильного отклонения от равновесия.



**Фото И. С.Л. Шварцев,
профессор ИГНД ТПУ, Лауреат
Государственной премии СССР**

Ф.А. Летников (Летников, 1992) показал, что широкий круг геологических систем относится к самоорганизующимся, поскольку они являются динамическими, состоят из большого числа компонентов (элементы, минералы, породы, атомы), развиваются в области, далекой от равновесия и нелинейной, и получают из внешней среды вещество и энергию. Примерами таких структур Ф.А. Летников называет рост минералов, образование кластеров, формирование флюидных, флюидно-солевых и расплавных систем, становление метасоматических, метаморфических и др. комплексов. Нами показано, что синергетическими свойствами обладает и система вода – порода (Шварцев, 1995). О наличии диссипативных структур в геологии пишут А.С. Щербаков (Щербаков, 1990) и др. исследователи.

Вместе с тем существенным недостатком всех этих работ является то, что ни в одной из них не обсуждается проблема баланса энергии, не установлено рассеивается ли энергия, или поглощается диссипативными структурами, соответственно имеется ли поступление отрицательной энтропии и т.д. Второй недостаток в том, что неравновесность систем, кроме нашей работы (Шварцев, 1998), только постулируется в самых общих чертах, а реально не устанавливается. Поэтому мы акцентируем внимание именно на этих аспектах проблемы.

В целом неравновесный характер системы вода – порода применительно к зоне активного водообмена признается подавляющим большинством исследователей. Д.С. Коржинский (Коржинский, 1982) распространил идею неравновесия на более глубокие горизонты земной коры – области развития гидротермальных и метаморфических систем. По его мнению на общем неравновесном фоне встречаются только отдельные участки с локальным равновесием.

Нами выдвинут принцип равновесно-неравновесного состояния системы вода – порода, который означает, что в земной коре при $T < 400^{\circ}\text{C}$ водный раствор всегда неравновесен с отдельными минералами магматического или метаморфического генезиса, но одновременно равновесен с определенной гаммой вторичных минеральных фаз. Это обстоятельство определяет способность воды непрерывно растворять одни минералы и формировать все новые и новые вторичные продукты. Следовательно, мы имеем дело с *внутренне противоречивой системой, способной к самопроизвольному, непрерывному, геологически длительному развитию с образованием принципиально новых минеральных фаз и геохимических типов воды* (Шварцев, 1991).

Оказалось даже, что установление равновесия воды с некоторыми эндогенными алюмосиликатами в принципе невозможно, т.к. образующиеся в этой системе вторичные минералы (глины, кальцит, цеолиты и т.д.), связывая в своем составе породообразующиеся элементы, выступают геохимическим барьером на пути достижения равновесия в системе вода – эндогенный минерал. Имеются и другие причины этого явления (Шварцев, 1998; Шварцев, 1991).

Все это убедительно показывает, что *система жидкая вода – порода в пределах земной коры развивается в условиях, далеких от равновесия*, которые определяют принципиальные возможности ее эволюции как

самоорганизующейся диссипативной структуры в понимании И.Р. Пригожина. При этом она служит источником новых более сложных и высокоорганизованных водно-минеральных образований с более сложными механизмами взаимодействия.

Энергетика осадочных процессов в последние годы наиболее полно рассмотрена в работе (Тимофеев и др., 1989), авторы которой приходят к выводу, что «осадочную толщу пород следует рассматривать как носитель огромных запасов аккумулированной солнечной энергии, которую получила Земля на протяжении ее длительной геологической истории» (с.193), но процесс аккумуляции они связывают в основном с захоронением растительных и животных остатков и процессами приповерхностной диспергации колоссальной массы монолитных пород в тонкозернистые.

В самое последнее время нами предложен принципиально иной механизм аккумуляции солнечной энергии глинами, который коротко заключается в следующем: в процессе гидролиза алюмосиликатов и образования глин происходит превращение значительных количеств свободной воды в физически связанную с изменением свойств последней. В частности, свободная энергия образования такой воды значительно выше воды в объеме, т.е. в этом случае формируется новое фазовое состояние воды, которая находится на более высоком энергетическом уровне. Установлено, что с учетом этого обстоятельства энергия реакций выветривания, т.е. гидролиза алюмосиликатов оказывается не отрицательной, а положительной, а энергия системы вода-порода растет, что с позиций современной синергетики ведет к формированию новых более сложных и более организованных диссипативных структур (Шварцев, 2003).

Следовательно, уже на ранних этапах развития Земли природа выработала механизм аккумуляции солнечной энергии. С момента появления жидкой воды на Земле независимо от температуры и состава атмосферы начались процессы выветривания с образованием глин, которые аккумулируя физически связанную воду, концентрировали и солнечную энергию. Этот процесс продолжается и в наше время. Следовательно, аккумуляция глинами солнечной энергии – это первый в истории Земли процесс накопления и использования системой энергии Солнца. В последующем эти процессы стали более разнообразными и сложными. Это фотосинтез, образование торфа, угля, нефти, газа и др. Но первым было образование глин, аккумулирующих энергию из окружающей среды.

Основные выводы. С момента появления воды на Земле возникла неравновесно-равновесная система вода – порода, которая обладает внутренне противоречивым характером, определяющим ее способность к самопроизвольному, непрерывному, геологически длительному развитию с образованием принципиально новых минеральных фаз и геохимических типов воды. Эта система в пределах земной коры (при $T < 400^{\circ}\text{C}$) развивается постоянно *в условиях, далеких от равновесия*, и относится к типу абиогенных диссипативных, играющих особую роль в прогрессивном развитии косной материи.

Простая исходная система, состоящая из горных пород, отвечающих по составу каменным метеоритам и воды привела к формированию последовательно сменяющихся парагенетических комплексов вторичных минеральных образований, представленных разнообразными продуктами выветривания, осадочной седиментации, продуктов разной степени диа- и катагенеза, низкотемпературного метаморфизма гальмиролиза и т.д., которые тесно ассоциируют с многочисленными геохимическими типами воды.

Вопреки практически общепринятому мнению о том, что при образовании вновь отложенных минералов (из расплавов, растворов и флюидов), энергия кристаллической решетки закономерно падает и формируются минералы с все более низкими энергетическими уровнями, в системе вода – порода процессы часто идут в противоположном направлении и формируют вторичные минералы (глины, вероятно и другие), которые аккумулируют энергию. Это принципиально важное открытие показывает, что на нашей планете имеется целая серия процессов (выветривание, гальмиролиз, гидротермальные изменения, метасоматоз, диа- и катагенез, ранний метаморфизм и др.), которая способна противостоять разрушительному влиянию эффекта накопления энтропии и связанных с этим процессов разрушения и дезинтеграции материальных структур.

Система вода – порода обладает всеми признаками самоорганизующейся материи, среди которых нелинейность процессов, автономность собственной эволюции, наличие механизмов геологической саморегуляции, регулирования взаимоотношений с внешней средой, селективного отбора геохимических типов воды и вторичной минеральной фазы и т.д.

Система вода – порода по комплексу признаков, свойств и процессов формирует абиогенную диссипативную структуру, которая возникла на самой ранней стадии развития Земли в момент появления свободной воды. Способность этой системы к прогрессивной самоорганизации определяет ее как одну из фундаментальных и базовых в развитии неорганической материи на предбиотическом этапе эволюционного становления диссипативных структур.

Установление абиогенных диссипативных структур, существующих с ранних этапов геологической истории Земли, создает принципиально новые предпосылки понимания механизмов происхождения жизни.

Литература

1. Николис Г., Пригожин И. Самоорганизация в неравновесных системах. – М.: Мир, 1979. – 512 с.
2. Пригожин И., Стенгерс И. Порядок из хаоса. Новый диалог человека с природой. – М.: Прогресс, 1986. – 431с.
3. Николис Г., Пригожин И. Познание сложного. – М.: Мир, 1990. – 342 с.
4. Летников Ф.А. Синергетика геологических систем. – Новосибирск.: Наука, 1992. – 230 с.
5. Шварцев С.Л. К проблеме самоорганизации геологической системы вода-порода // Геология и геофизика. – М., 1995. – № 4. – с. 22-29.
6. Щербаков А.С. Самоорганизация материи в неживой природе: философские аспекты синергетики. – М.: Изд-во МГУ, 1990. – 1 с.
7. Шварцев С.Л. Гидрогеохимия зоны гипергенеза. – М.: Недра, 1998. – 367 с.
8. Коржинский Д.С. Теория метасоматической зональности. – М.: Наука, 1982. – 104 с.
9. Шварцев С.Л. Взаимодействие воды с алюмосиликатными горными породами // Геология и геофизика. – М., 1991. – №12. – С. 16-50.

10. Тимофеев П.П., Щербаков А.В., Ильин В.А. Энергетика осадочного процесса. – М.: Наука, 1989. – 206 с.
 11. Шварцев С.Л. Связанная вода-аккумулятор солнечной энергии в глинах гипергенного генезиса // Геология и геофизика. – М., 2003. – №3. – С. 233-239.

**ДЕСЯТИЛЕТНИЙ ЮБИЛЕЙ ОЛИМПИАД
 «ПОДВИГ МОЛОДЕЖИ ПО СПАСЕНИЮ РОДИНЫ В ВЕЛИКОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНЕ»,
 ПРОВОДИМЫХ МОЛОДЕЖЬЮ ИГНД ТПУ
 (К 60-ЛЕТИЮ ВЕЛИКОЙ ПОБЕДЫ)**

Г.М. Иванова, доцент

Томский политехнический университет, г. Томск, Россия

Два чувства дивно близки нам,
 В них обретает сердце пищу:
 Любовь к родному пепелищу,
 Любовь к отеческим гробам.

.....
 Животворящая святыня!

Земля была б без них мертва.

А.С. Пушкин

Слова А.С. Пушкина очень точно отражают для нас сегодня самое главное и важное, что было утрачено в последние пятнадцать лет в России – это любовь к своей Родине, к Отечеству. Вызвано это тем, что в последнее десятилетие произошла переоценка ценностных качеств у населения, резко упали нравственные и духовные ценности, особенно в молодежной среде, гражданское самосознание народа упало до минимума. Страну сегодня захлестнула низкопробная масс-культура, особенно американская, ведущая к изменению психологии молодого поколения.

Исторический же опыт человечества свидетельствует о том, что народ лишенный гражданского самосознания, не может защитить ни себя, ни Отечество. В таком случае народ, нация и государства гибнут. На наш взгляд, поднять в будущем Россию с колен, вывести её из кризиса помогут три главных условия: сохранение науки, сохранение интеллектуального потенциала России (т.е. интеллектуальных возможностей молодого поколения) и третье условие – гражданское самосознание населения и, прежде всего, молодежи – будущего России.

В связи с актуальностью решения возникшей в стране проблемы сегодня создана «Государственная программа патриотического воспитания граждан РФ на 2001 – 2005 годы» № 122 от 16.02.01 г. и издан приказ Министерства образования РФ №2207 от 13.06.2002 г. «О создании государственного учреждения Российского центра гражданского и патриотического воспитания детей и молодежи».



Фото 1. Идет конкурс команд вузов в интеллектуальной номинации областной олимпиады. 2005 г.

Наблюдая деградацию интеллекта и гражданского самосознания молодежи, мы в разные годы начали проводить анонимные социологические опросы у старшеклассников и студентов г. Томска (1993, 1999, 2005 гг.) по теме истории Великой Отечественной войны и о её героях и получили неутешительные результаты. Молодежь ничтожно мало знает о героической борьбе советского народа с фашизмом в 1941-1945 гг. Некоторые молодые люди считают, что немцы дошли до Урала, многие из них не имеют никакого представления: где, кто и когда разгромил фашистскую агрессию. Очень часто молодые люди отвечают, что эта тема их не волнует и не интересует. Национальных Героев Отечества 1941-1945 гг. они не знают. Зою Космодемьянскую, Александра Матросова, Олега Кошевого, Николая Гастелло и других Героев они путают с певцами, учеными, революционерами или вообще ничего сказать о них не могут. На вопрос: «Как Вы оцениваете Победу Советского Союза в Великой Отечественной войне?», как

правило, следовал ответ типа: «Как жаль, что немцы нам проиграли, сейчас мы бы пили баварское пиво и жили бы припеваючи, как немцы!» На вопросы: «Какие качества, на ваш взгляд, были присущи молодежи 40-х годов, которые помогли им победить в Великой Отечественной войне? Есть ли эти качества у современной молодежи?» значительная часть опрошенной молодежи отвечала в таком духе: «Качества молодежи 40-х годов – это любовь к Родине, самоотверженность, мужество, честность, преданность народу и Родине, готовность к самопожертвованию, дружба, коллективизм». И почти все они отвечают, что у сегодняшней молодежи этих качеств нет, за исключением небольшого числа молодых людей. В своих ответах они подчёркивают, что сегодня у молодежи иные ценностные ориентации – это рационализм, индивидуализм, меркантильность, и делают вывод: «Если бы сегодня такой мощи удар был обрушен на нашу страну, как в 1941 г., сегодняшняя молодежь не смогла бы защитить Отечество». Это слова и выводы самих молодых, данные сегодня, в юбилей Великой Победы.

Всё это заставило нас, т.е. студентов, аспирантов, молодых научных сотрудников и преподавателей Института геологии и нефтегазового дела Томского политехнического университета, начать с 1994 г. ежегодно, по собственной инициативе, организовывать и проводить молодежные олимпиады на тему: «Подвиг молодежи по спасению Родины в Великой Отечественной войне». Мы нашли единомышленников, которые нас поддержали в 90-е годы – это Городского отдела народного образования г. Томска, администрация ТПУ, руководство военного училища связи, областной и городской советы ветеранов Великой Отечественной войны. Эти олимпиады мы продолжаем проводить и сегодня.

С 1994 г. по 1998 г. нам удалось при поддержке областной администрации организовать и провести городские олимпиады-викторины на эту тему среди старшеклассников, учащихся техникумов, профессионально-технических училищ и курсантов военного училища связи г. Томска. С 1996 г. по настоящее время ежегодно мы проводим университетские олимпиады среди студентов ТПУ по данной теме. В 2005 г. – в юбилейном году Великой Победы, мы организовали и провели по данной теме областную олимпиаду среди студентов всех вузов г. Томска.

Все олимпиады по теме «Подвиг молодежи по спасению Родины в Великой Отечественной войне» мы начинаем со слов:

«Когда наклоняется знамя над павшими в грозном бою,
Роняет печальное солнце слезу золотую свою.
На свежем высоком кургане у чёрной могильной плиты
В глубоком и скорбном молчанье встанут на колени цветы.
А ветер, летящий над чащей, разносит над ширью земной
Наш залп на кургане гремящий как клятва Отчизне родной...»

Олимпиада проводится нами по следующей программе.

1. Подвиг молодежи на фронтах Отечественной войны.
2. Подвиг молодежи в тылу врага (партизанская война и борьба в подполье).
3. Молодежь – Герои Советского Союза.
4. Дети – Герои Советского Союза.
5. Молодежь в тылу страны, и её девиз: «Всё - для фронта, всё - для Победы».
6. Молодые томичи – Герои Советского Союза и Отечественной войны.
7. Политехники – участники и Герои Великой Отечественной войны.
8. Память томичей о Героях Великой Отечественной войны, увековеченная в названии улиц, памятниках и музеях города.

Олимпиада, как правило, проходит в три тура (отборочный, полуфинальный и финальный) по двум номинациям: индивидуальное и командное первенство. В городской олимпиаде старшеклассников по этой теме в 1994 г.

участвовало до 27 школ, в ТПУ участвуют студенты факультетов, в полуфинал выходит от 250 – 300 студентов, в финал отбирается до 30-35 студентов в составе команд пяти лучших факультетов. В 2005 г. в областной олимпиаде участвовало до 100 студентов шести вузов г. Томска и проходила она по трем номинациям: интеллектуальной (конкурс эрудитов) 1), литературной и музыкально-поэтической (фото

В процессе подготовки к полуфиналу и финалу для участников олимпиады и всех желающих студентов обычно мы проводим лекторий с демонстрацией документальных и художественных фильмов о Великой Отечественной войне. С этой нами создана фильмотека по теме Великой Отечественной войны и о её Героях.

Заключительный финал интеллектуального конкурса олимпиады – это уже открытое соревнование команд факультетов или вузов, вошедших в финал. Происходит конкурс команд на в зале присутствуют болельщики и группы поддержки. Финал – это одновременно эмоциональное и музыкально-художественное представление.

Команды эрудитов соревнуются здесь и в музыкальных, и стихотворных, и устных, и письменных конкурсах. Конкурс, в зависимости от вопроса, сопровождается музыкой, стихами, видеоизображениями из фильмов, документами, фотографиями и интересными фактами. Идут конкурсы капитанов команд-участников и групп поддержки (фото 3).

Сценарий финала составлен так, чтобы увлечь, заинтересовать и дать много новой интересной информации, как участникам, так и болельщикам, заставить их сопереживать и гордиться поколением молодежи 40-х годов. Мы стремимся, чтобы участники олимпиады сохранили в памяти бессмертный подвиг своих сверстников, отдавших свои жизни за нас с Вами, и это нам удастся. В заключение финала звучит печальная траурная мелодия Шумана «Грезы». Ведущий юноша под торжественную музыку читает «Реквием» Р. Рождественского:

«Помните! Через года, через века – помните!
О тех, кто уже не придет никогда – помните!
Не плачьте, в горле сдержите стоны, горькие стоны.
Памяти павших будьте достойны! Вечно достойны!»



Фото 2. Соревнуются участники музыкально-поэтической номинации областной олимпиады, 2005 г.

всех

из
(фото
2).

целью

сцене,



Фото 3. Идет конкурс капитанов в университетской олимпиаде, 2004 г.

то, что большую роль в её организации и проведении играет молодежь – студенты, аспиранты, молодые научные сотрудники ИГНД ТПУ. Они – ведущие на сцене, они компьютеризировали весь сценарий финала, создали



Фото 4. Аспирант ИГНД ТПУ Федоров С.Ф. вручает цветы ветеранам Великой Отечественной войны на финале олимпиады, 2004 г.



Фото 5. Награду за первое место в литературной номинации получает студентка ТПУ Пепеляева Л.Д., 2005 г.

музыкальные и световые эффекты, сами технически обслуживают олимпиаду, готовят памятные подарки и призы, ведут судейство и секретариат, проверяют и оценивают отборочные работы участников.

Эти ребята – настоящие патриоты, замечательные и увлеченные люди. Это аспиранты ИГНД ТПУ: Федоров С.Ф., Любятинская М.П., Соколова М.А., ст. преподаватель ИГНД – Шалдыбин М.В., научный сотрудник ИГНД Пепеляева Л.Д., студенты ИГНД – Нагорная О.В., Телякова С.Г., Заморовская Л.В., Ушаков А.А. и др., студенты ГФ – Беккер В.В., ЭЛТИ – Портнов В.Н., Наумов И.М., ЕНМФ – Галушак В.Н., ИЭФ – Зенкина З.В., Соловьев Д.А. и другие. Некоторые из них стояли у истоков организации таких олимпиад ещё в 90-е годы. Руководят ими ветераны войны и труда: доцент ИГНД Г.М. Иванова, ветераны Великой Отечественной войны - орденосносцы, ушедшие добровольцами на фронт в 16-17 лет, доценты Е.С. Коготкова и В.Н. Сулова.

На базе участников и молодежного оргкомитета этих олимпиад в настоящее время создан Молодежный патриотический центр ТПУ «Отечество» (фото 7).



Фото 6. Команда ТПУ после награждения в интеллектуальном конкурсе эрудитов, 2005 г.

Работать с молодежью в патриотическом направлении сегодня непросто, а порой – очень тяжело. Такая работа отнимает у нас, организаторов, порою много душевных и нервных сил. Но как бы не было это сегодня сложно и трудно, надо бороться за душу каждого молодого человека. Удастся ли нам это сделать? От этого зависит будущее России. Перед памятью погибших мы должны сделать так, чтобы подвиг победителей никогда не был забыт, и память о них передавалась от поколения к поколению. Это память должна быть вечной! Так мы видим свой гражданский долг и пытаемся поднять за собой лучшую часть думающей и совестливой молодежи. Сегодня идет сражение за душу молодых и проиграть его никак нельзя, в этом залог будущего России.



Фото 7. Организаторы и участники университетской олимпиады, 2004 г. Члены Молодежно-патриотического центра ТПУ «Отечество», сидят (слева направо): М.П. Любятинская, аспирантка ИГНД; доценты: В.Н. Сулова, Г.М. Иванова, Е.С. Козоткова; аспирантка ИГНД М.А. Соколова; студентка Л.Д. Пепеляева; второй ряд стоят (слева направо): ст. преподаватель ИГНД М.В. Шалдыбин; студенты: С.Г. Телякова, А.В. Таловская; второй ряд, стоят (справа налево) – аспирант ИГНД С.Ф. Федоров; студенты ЭЛТИ А.Г. Павлюченко, И.М. Наумов, В.Н. Портнов