

To the 100th anniversary of the first mining engineers graduation in Siberia

N.M. Pesnyak – TPI graduate of 1955, assistant professor of Russian State Commercial and Economic University (Kemerovo branch)

On November 10-13, 2008 Tomsk Polytechnic University hosted a scientific-and-practical forum named "The history of Siberian mineral resources base formation and the prospects for its development" which was devoted to the commemorative event.

The forum was focused on furtherance of social and economic development of Siberia through the enhancement of mining-and-geological regional industry based on the analysis of the age-long history of its activity with the regard to the use of state-of-the-art innovative technologies in research-and-production and educational spheres.

The discussion at the forum essentially related to the history of Siberian geology and mining. TPU was always reputed as an innovative university of pioneers, inventors and outstanding academicians. The first among them were geological engineers, miners, and metallurgists educated at then Tomsk Technological University.

The most distinguished were M.A. Usov, K.I. Satpayev, N.I. Urvantsev, D.A. Strelnikov, M.K. Korovin, and others.

The TPU graduates continue to constitute the personnel basis for manufacturing geological, coal and oil producing enterprises of Siberia, as well as for specialized academic and sectoral Research Institutes and higher educational institutions. The founder of Siberian mining-and-geological school was Vladimir A. Obruchev, an outstanding researcher of Siberia and Central Asia, TTI professor, member of the USSR Academy of Sciences (1929), Laureate of Lenin Award (1926), Laureate of two State Awards (1941, 1950).

К 100-летию первого выпуска горных инженеров в Сибири.

Песняк Н.М. – выпускник ТПИ 1955 г., доцент Российского государственного торгово-экономического университета (Кемеровский филиал)

Юбилейному событию был посвящен международный научно-практический форум «История становления и перспективы развития минерально-сырьевой базы Сибири», проходивший в Томском политехническом университете с 10 по 13 ноября 2008 г.

Целью форума было содействие решению задач социально-экономического развития Сибири путем повышения роли горно-геологической отрасли региона на основе анализа вековой истории ее деятельности с учетом использования современных инновационных технологий в научно-производственной и образовательной сфере.

В тематику форума вошли вопросы, связанные со становлением и развитием горно-геологической службы на Востоке России, с созданием минерально-сырьевой базы и перспективами ее расширения, с многоуровневым горногеологическим образованием.

В соответствии с целями форума обсуждение, в основном, касалось истории сибирской геологии и горного дела. Томский политехнический всегда имел репутацию новаторского вуза первооткрывателей, изобретателей и знаменитых ученых. Первыми этот репутационный капитал заработали воспитанные в стенах тогда еще Томского технологического института инженеры-геологи, горняки и металлурги.

Среди них первый из сибиряков, ставший академиком, Михаил Антонович Усов, академик Каныш Имантаевич Сатпаев - организатор и первый президент Академик наук Казахстана, первооткрыватель Норильского медно-никелевого месторождения проф. Николай Николаевич Урванцев, проф. Дмитрий Александрович Стрельников, в числе учеников которого 14 Героев Социалистического труда, проф. Михаил Калинин Коровин, который одним из первых указал на перспективы нефтегазоносности Западной Сибири.

Из 14 тысяч выпускников Сибирской горно-геологической школы более 320 стали первооткрывателями месторождений, более 50-лауреатами Ленинской, Государственной премий, 15-академиками и членами-корреспондентами АН СССР (РАН), более 130 – докторами и более 730 – кандидатами наук.

Выпускники Томского политеха составляли и составляют кадровую основу производственных геологических, угледобывающих и нефтедобывающих предприятий Сибири, а также профильных академических и отраслевых НИИ, высших учебных заведений. Все они достойно представляют Сибирскую горногеологическую школу, у истоков которой стоял выдающийся исследователь Сибири и Центральной Азии, проф. ТТИ, академик АН СССР (1929 г.), лауреат Ленинской премии (1926 г.), лауреат двух Государственных премий (1941, 1950 г.г.) Владимир Афанасьевич Обручев. Он сам осуществил первый набор на горное отделение и провел этот поток от первой лекции до диплома, сделав упор на тесную связь горно-геологической науки и практики. Так, уже в 1902 году из 35 студентов, окончивших первый курс, на сибирских заводах практиковались 14 будущих металлургов, 13 потенциальных геологов осваивали золотое дело, работая на приисках, и 8 практикантов приобретали навыки на угольных копях в Анжерке, Судженке, Кольчугине.

В период до 1909 года в ТТИ деканом горного отделения Обручевым были открыты кафедры минералогии, палеонтологии и три выпускающие кафедры - геологии, горного искусства и геодезии. По инициативе В.А. Обручева на поиски нефти в Восточной Сибири направлена экспедиция, которую возглавил старший лаборант кафедры геологии В.Д.Рязанов, его помощник - студент Усов, впоследствии проф. ТТИ, академик, директор института геологии РАН. С его именем тесно связано освоение угольных месторождений Кузбасса, начало истории Кузнецкого металлургического комбината, становление первой геологической службы Сибири.

Другим ярким примером беззаветной преданности профессии стал выпускник ТТИ 1914 года, профессор, лауреат Ленинской премии Михаил Калинин Коровин (1883-1956 г.г.), исследовавший угленосные районы и бассейны Западной и Восточной Сибири. Ему же принадлежит теоретическое обоснование наличия нефти в Западной Сибири.

Сибирская школа явилась родоначальницей горно-геологического образования и горно-геологической науки в азиатской части России.

А ее питомцы подготовили к освоению гигантские запасы минерального сырья, которые рассредоточены на огромной территории России, создали основу нынешнего благополучия страны. Усилиями многих поколений выпускников Томской горно-геологической школы - геологов, горняков, нефтяников, освоены ранее дикие районы Сибири, ими не только были открыты тысячи месторождений, но и в глухой тайге, тундре, горах построены города. Сбылось пророчество великого ученого, первого русского академика Михаила Ломоносова - «Российское могущество будет прирастать Сибирью и Северным океаном».

Выдающаяся роль в развитии производительных сил Кузбасса принадлежит первому сибирскому горному инженеру Дмитрию Александровичу Стрельникову - патриарху горного искусства Сибири.

Еще в студенческие годы Дмитрий избрал направление по разработке угольных и рудных месторождений. Для Сибири эта специализация в начале XX века имела первостепенное значение, ибо только для Транссибирской железной дороги приходилось ежегодно завозить из Донбасса более миллиона пудов угля! Одним из слабых звеньев в этой цепи было отсутствие своих специалистов - горных инженеров и техников, которые смогли бы организовать и проводить разработку месторождений, прежде всего, в близко расположенных к железной дороге Анжеро-Судженских каменноугольных копях. Однако, кроме инженеров нужны техники, люди со специальным образованием и хорошей практической подготовкой. Поэтому в Томском коммерческом училище было открыто горное отделение для подготовке горных специалистов - техников, а Д.А. Стрельников стал заведующим горным отделением.

В 1920 г. он начал свою преподавательскую деятельность в ТТИ сначала в должности ассистента, потом доцента, а с 1927г. профессора. Его крупная монография, вышедшая в 1926г. «Разработка мощных пластов Кузнецкого каменноугольного бассейна» определило его кредо и главное научное направление на все последующие годы. Оригинальные труды Д.А. Стрельникова по мощным пластам вошли в сокровищницу мирового опыта и частично опубликованы в книге академика Л.Д. Шевякова с соавторами - «Мировой опыт разработки мощных пластов».

Дмитрий Александрович входил в элиту самых известных в СССР ученых-горняков: А.А. Скочинского, А.М. Терпигорева, Л.Д. Шевякова. Он тесно с ними был связан, активно сотрудничал. При непосредственном участии Д.А. Стрельникова в Кузбассе был создан в 1934г. первый научно-исследовательский и проектно-конструкторский угольный институт (КузНИУИ).

A number of chairs were established by Vladimir A. Obruchev, namely, those of mineralogy, palaeontology, geology, mining art, and geodesy. On the initiative of V.A. Obruchev the oil-search expedition was sent to Eastern Siberia, which was led by V.D. Ryazanov and Mikhail Usov, his assistant, who later became TTI professor and academician.

Another prime example of the commitment to profession was M.K. Korovin (1838-1956), the TTI graduate of 1914, professor, academician, Laureate of Lenin Award, who explored coal areas and basins of Western and Eastern Siberia. He provided the theoretical justification for the oil presence in Western Siberia.

An outstanding role in developing the production capacities of Kuzbass belongs to D.A. Strelnikov, the first Siberian mining engineer. Since the student years he was involved in exploration of coal and ore deposits. At the early 20th century that area was a priority for Siberia due to the construction of Trans-Siberian railway. D.A. Strelnikov became the head of Mining department within Tomsk Commercial School, which was established for training mining engineers and technicians. In 1926 his main monograph was published, entitled "The development of thick formations within Kuznetsk coal field".

D.A. Strelnikov was in close cooperation with the most prominent mining scientists of the USSR: A.A. Skochinsky, A.M. Terpigorev, and L.D. Shevyakov. His direct involvement led to the establishment of the first scientific-and-research and designing mining institute in Kuzbass.

D.A. Strelnikov carried a lot of weight for the mining circles due to his frequent visits to coal areas, competence in real situation and deep insight of Kuzbass problems, comprehensive and highly-professional talks to the heads of mines, trusts, etc. On November 12, 2008 the Memorial Plaque to D.A. Strelnikov was opened at the entrance to Electrical Engineering Institute building.

More than 6 thousand of mining engineers were trained within the period of existence of mining faculty in Tomsk (1901-1962). In 1949 advanced engineering courses (AEC) were organized at TPI where mining engineers were trained. Technicians with the period of service not less than three years were adopted to the AEC where they advanced their skills up to the level of mining engineers. For 13 years 1,320 people graduated from AEC.

As per "Kuzbassugol" data, 85% of directors and chief mining engineers were TPI graduates in 1961-1962. Five of ten coal trusts were headed by AEC graduates.

Among major coal industry organizers were the AEC graduates: M.I. Schadov, V.P. Romanov, A.A. Surnachev, V.E. Bragin, and others.

The shields designed by professor Chinakal gained ground at the mines of Prokopyevsk. This allowed enhancing the rate of production by 3-4 times without the use of additional equipment and funds. Both quantitative and qualitative standards of performance at the mines went up. This was extremely vital for the first critical years of the war.

Upon the end of the Great Patriotic War the shield system was further developed by rationalizers, scientists, and innovators.

The scientific and technical invention of Prof. N.A. Chinakal, along with the development of new mechanic-hydraulic technology for coal production by Prof. V.S. Muchnik, are the achievements of the world level; however, today's prominence of the regions faded due to the lack of scientific support.

Modern business is built upon the acquisitiveness and is aimed at maximum benefit, which results in exhaustion of mineral resources and global environmental pollution. Given the persistence of such predatory ways of production as those of today, Russia will run out of its "black gold" in 15-20 years.



Открытие Аллеи геологов.

В тяжелые военные годы Д.А. Стрельников входил в комиссию АН СССР, состоящую из крупнейших специалистов горного дела А.А. Скокочинского, Л.Д. Шевякова, Н. А. Чинакала и других по совершенствованию организации и механизации горных работ, по изысканию новых резервов для увеличения добычи угля, чтобы компенсировать временную потерю Донбасса. Найденные резервы позволили значительно поднять добычу угля в Кузбассе и особенно на мощных крутопадающих пластах благодаря применению щитовой системы разработки профессора ТПИ Н.А. Чинакала.

Влияние Д. А. Стрельникова на массы горняков было огромным. Частое посещение угольных районов, шахт, знание реальной обстановки, глубокое видение проблем Кузбасса, обстоятельные, высокопрофессиональные беседы с руководителями шахт, трестов, комбинатов вызывали к нему глубокое уважение.

12 ноября 2008 года у центрального входа в 8 корпус ТПУ состоялось открытие почетной мемориальной доски Дмитрию Александровичу Стрельникову участниками международного научно-практического форума при участии Кемеровского областного фонда «Шахтерская память», которую основал один из его учеников «шахтерский маршал», Герой Социалистического труда В.П. Романов, а ныне продолжает его дело М.И. Найдов – высоко профессиональный специалист, умеющий взвешенно и ответственно принимать правильные решения в сложных ситуациях, Герой Кузбасса, выпускник Томского политеха 1958г. Д.А. Стрельниковым и его лучшими учениками передана эстафета в подготовке горных инженеров в открывшемся в 1950 году Кемеровском горном институте. Он председательствовал в ГЭК первого выпуска горных инженеров в КГИ в 1955 году. У истоков образования, строительства и развития КГИ (с 1965 г. КузПИ и КузГТУ) в течении 27 лет были ректорами выдающиеся руководители угольной отрасли Кузбасса Герои социалистического труда – Т.Ф. Горбачев (1950-1954 г.г.), П.И. Кокорин (1954-1967 г.г.), В.Г. Кожевин (1950-1954 г.г.).

О томских выпускниках и их судьбе в Кузбассе обстоятельно и профессионально изложено в докладе на конференции профессоров Куз ГТУ Юл. Рыжкова и В.С. Лудзиша. Всего за Томский период существования горного факультета (1901-1962 г.г.) было подготовлено свыше 6 тысяч горных инженеров. Интересен опыт подготовки горных инженеров в ТПИ на высших инженерных курсах (ВИК), созданных в 1949 г. На ВИК зачислялись техники со стажем не менее 3-х лет. За это время они повышали свою квалификацию до уровня горных инженеров. Первый выпуск ВИК состоялся в 1951 г. За 13 лет ВИК закончили 1320 человек.

По данным комбината «Кузбассуголь», в 1961-1962г.г. 85% директоров и главных инженеров шахт были выпускники ТПИ. Из 10 угольных трестов 5-ю руководили выпускники ВИК.

Среди крупных организаторов угольной промышленности виковцы: М.И. Щадов - министр угольной промышленности СССР с 1985 по 1991г.г., В.П. Романов, руководивший комбинатом «Кузбассуголь» в течение 17 лет, А.А. Сурначев - главный инженер трестов «Киселевскуголь», «Прокопьевскуголь», создатель разновидностей щитовых крепей, Н.В. Вайниканис управляющий трестом «Прокопьевскуголь», В.С. Евсеев, В.П. Ивашкевич -управляющие трестом «Томусауголь», В.Е. Брагин - генеральный директор НТЦ «Кузбассуглетехнология», ныне проф. доктор Куз ГТУ и многие другие.

В «Истории Великой Отечественной войны Советского Союза 1941-1945г.» отмечено: «Решающим участком угледобычи стали южные районы Кузнецкого бассейна - Прокопьевский, Киселевский и другие, где находились лучшие в стране коксующие угли. Уголь залегал здесь крутопадающими пластами мощностью от 3,5 до 12м. Широкое распространение на шахтах Прокопьевска получили щиты конструкции профессора Чинакала. Это позволило при применении щитовой системы из одного и того же забоя и с тем же количеством забойщиков, без затраты дополнительных средств, оборудования, без ввода в работу новых производственных единиц, а главное без потери времени добывать в 3-4 раза больше угля. Это помогло Кузбассу успешно справиться с удовлетворением требований фронта». К этому можно добавить, что резко улучшились не только количественные, но и качественные показатели работы на шахтах: здесь была самая низкая себестоимость добычи угля и самая высокая производительность труда рабочего по забоям, по участку и в целом по шахте; самая высокая безопасность рабочих и минимальный расход крепежных лесоматериалов на единицу добычи угля. Это было очень важно для первых дефицитных лет войны. Новая щитовая система разработки Н.А. Чинакала сразу решила все проблемы, в том числе нехватку крепежных лесоматериалов, резкого увеличения добычи коксующих углей с высокими технико-экономическими показателями. Прокопьевско - Киселевский район называли «жемчужиной Кузбасса», а сам Кузбасс оказался «жемчужиной» страны, так как наш бассейн заменил потерянный Донбасс и смог дать необходимый кокс, металл для Победы.

После окончания Великой Отечественной войны щитовая система получила дальнейшее развитие в трудах рационализаторов, ученых, изобретателей. Передовые бригады шахтеров ставили мировые рекорды добычи угля по забоям, по шахте.

Французский профессор П. Пок так охарактеризовал значение щитовой системы: «с использованием щитов, передвижного деревянного крепления, шагающего крепления, старая система защиты шахтера - деревянное крепление одиночными деревянными стойками уже почти готова отжить свой век. Это, без сомнения, является одним из наиболее необычных событий в истории горного искусства и науки».

Научно-техническое открытие профессора Н.А. Чинакала, наряду

Nowadays economists and engineers believe that only oil products should be exported but not oil.

Oil can be used for manufacturing a wide range of products necessary for the human's life activity, which ensures high commercial viability of the production, new job positions, and additional budget contributions. The primary sector in Russian industrial pattern constitutes the share of 0.9, with the world structure of industry being the contrary – 9/10 is for processing industries and 1/10 is for primary production. The need for development of resources advanced processing is long overdue and much spoken about.

Nowadays most mining enterprises do not fund research developments aimed at the production upgrades and innovative techniques. Previously it was the responsibility of the state.

This gives ground to conclude that the output growth can be achieved not only through investments but also by developing science and stimulating innovative activities. The most efficient investments are those into the human capital assets which are performed by distributing knowledge, sharing experience, developing creative potential and flexibility, i.e. the qualities ensuring the ultimate result.



Открытие памятника академику К.И. Сатпаеву.

с разработкой новой технологии добычи угля механогидравлическим методом профессора В.С. Мучника являются достижениями мирового уровня, однако сегодня «Жемчужина Кузбасса» с ее лучшими в мире коксующими углями явно потускнела, главным образом, из-за отсутствия научного обеспечения.

Сегодня принцип экономического либерализма является государственной доктриной, но это неограниченная эксплуатация природы. Нынешнее истощение богатых запасов нефти, газа, угля, золото и других полезных ископаемых и глобальное загрязнение окружающей среды - результат неземной жажды прибыли, характерной для капитализма, бизнес не знает различий в целях производства. Ему нужна максимальная прибыль, поэтому здравый смысл не позволяет уповать на рынок как главный регулятор общественной жизни, а подлинная культура при нем становится нерентабельной. Поэтому если будет продолжаться добыча такими же хищническими методами, как сегодня, то российское «черное золото» закончится уже через 15-20 лет.

Можно напомнить, что еще 280 лет назад первый русский экономист, советник Петра I, Иван Тихонович Посошков призывал вывозить из России не сырье, а готовые изделия, что актуально и для нынешней России. Современные экономисты и инженеры считают, что экспортировать следует не сырую нефть, а только нефтепродукты. Даже когда баррель сырой нефти стоил на мировом рынке более 100 долларов, продукты переработки нефти все равно имели цену во много раз больше.

Из нефти можно получить массу необходимых продуктов для жизнедеятельности человека, что обеспечивает высокую рентабельность производства, новые рабочие места и дополнительные отчисления в бюджеты всех уровней. И если в мировой структуре промышленности обрабаты-

вающая составляет 9/10, а добывающая 1/10, то в России - наоборот, добывающая составляет 0,9. С каждым годом продавать минеральное сырье становится все более невыгодным, требуется его глубокая переработка. Исторически конец «сырьевого бума» заканчивается не только в связи с финансовым кризисом. Давно возникла необходимость выходить на развитие новых отраслей промышленного использования наших сырьевых ресурсов - глубокой переработки нефти, леса, алмазов, углей и др. Об этом много пишут, говорят экономисты; эта тема присутствует в президентских посланиях; однако профицитные деньги размещаются за рубежом.

И на какие средства будет жить самая холодная в мире страна, когда «сырьевой бум» закончится? Сейчас большинство горных предприятий не финансируют исследовательские разработки, направленные на модернизацию производства, новые технологии, отечественную новую технику, освоение новых видов продукции. Раньше этим занималось государство, прикладная наука развивалась в НИИ.

Из этого следует вывод, что рост производства может быть достигнут не только за счет инвестиций, а путем развития науки, поощрения рационализации и изобретательства. Наиболее эффективными являются инвестиции в человеческий капитал - главный из всех ресурсов экономики - путем распространения знаний, опыта, развития творческого потенциала, высоких духовных качеств, способности к мобильности человека, то есть совокупности свойств, обеспечивающих конечный результат, особенно важный в экстремальных условиях. Об этом свидетельствует положительный опыт СССР в достижении всеобщей грамотности, мощной науки. Население СССР составляло 6% от населения всего мира, а удельный вес научных работников был выше 20%. Это подтверждается и мировым опытом, в особенности Японии, вкладывающей значительные инвестиции в человеческий капитал - важнейший экономический фактор.