



## С Томского политехнического началось инженерное образование в Сибири

Р.А. Галанова

**" Марта пятого дня 1896 года. Сегодня я вычеркнул ассигнования на броненосец и отдал их на основе Томского технологического..." - Из дневника министра финансов России С.Ю.Витте.**

Томский политехнический университет — старейший инженерный вуз в азиатской части России  
2006 год для Томского политехнического дважды юбилейный: исполняется 110 лет со дня его основания и 100 лет первому выпуску вуза.

Вуз был учрежден 29 апреля (11 мая по новому стилю) 1896 года и открыт 9 октября (22 по н.ст.) 1900 года как Томский технологический институт Императора Николая II (ТТИ). В 1906 году состоялся первый выпуск инженеров ТТИ.

Открытие в Сибири первого технического вуза было продиктовано интересами государственной политики России на Востоке. Завершилось строительство Транссибирской магистрали, выявившее острый недостаток в специалистах. Возникли серьезные проблемы у сибирских золотопромышленников. Примитивное оборудование и отсталые технологии в местной промышленности требовали привлечения к этому делу ученых и инженеров. Эти обстоятельства и ускорили открытие вуза в Сибири.

Идея создания самостоятельного института в Томске принадлежала графу С.Ю.Витте, в то время министру финансов. Такое же предложение высказал и министр земледелия Ермолов в докладе Императору Николаю II о своей поездке по Сибири. Поддержку только что учрежденному институту всячески оказывал и великий русский химик, сибиряк Д.И.Менделеев.

Первым директором ТТИ был назначен профессор Харьковского технологического института Ефим Лукьянович Зубашев (с 1899 по 1907 гг.). Ученый, предприниматель, прекрасный организатор, человек просвещенный и высокой нравственной культуры, он определил счастливую судьбу первенцу высшего технического образования. Совершив ознакомительную поездку по Сибири, изучив нужды края, он разработал Положение об институте, предусмотрев не два отделения, как предполагало министерство, а четыре: механическое, химическое, горное и инженерно-строительное. Благодаря этому ТТИ, несмотря на название технологический, стал развиваться по типу политехнического, что значительно расширило его возможности. Томский технологический институт стал шестым политехническим вузом в России после Московского, Петербургского, Киевского, Варшавского, Харьковского и первым за Уралом. Как свидетельствовали статистические отчеты о деятельности подобных вузов России, ТТИ был одним из лучших вузов по информационно-техническому оснащению. С 1899 по 1907 гг. были построены шесть учебных корпусов, ставшие архитектурным украшением Томска. Лаборатории института были оснащены современными приборами и оборудованием, привезенными из Европы. Библиотека института имела богатый фонд не только на русском языке, но и известных иностранных авторов по читавшимся в ТТИ курсам и обширную периодику. Е.Л.Зубашевым была приобретена для библиотеки ТТИ книжное собрание горного инженера С.Н. Кулибина, правнука известного русского изобрета-

теля И.П.Кулибина, редчайшие книги по горному делу, металлургии XVIII–XIX вв., в том числе, прижизненные издания М.В. Ломоносова. Создавались и действовали в институте музеи горного дела и механики, кабинеты по минералогии, палеонтологии, рисовальный зал и другие кабинеты.

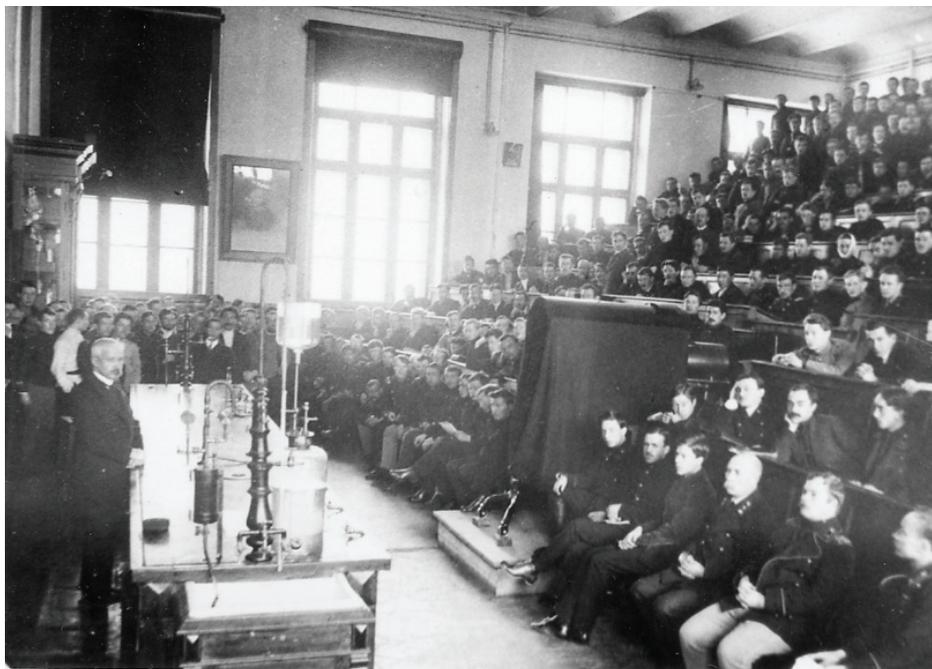
Посетивший в 1911 году ТТИ глава правительства Петр Аркадьевич Столыпин, дал высокую оценку институту.

Вот и привлекал Томский технологический институт молодых ученых своей мощной научной базой, высокими окладами (в полтора раза выше чем в вузах европейской части России), хорошими бытовыми условиями, не уступавшими европейским стандартам, возможностью заграничных командировок. К 1 января 1902 года в личном составе института было 6 профессоров, 8 штатных преподавателей, 9 преподавателей по найму, преподаватель богословия, инспектор студентов и др. Всего же в дореволюционный период в институте работало в разные годы от 17 до 27 профессоров, общее число преподавателей составляло 70–75 человек.

9 октября 1900 года двери главного лекционного корпуса ТТИ открылись для первых студентов-технологов механического и химического отделений. Их было 203 человека. В 1901 году начались занятия на горном отделении, а в 1902 году на инженерно-экономическом отделении.

Качество подготовки специалистов вуза во многом определялось высоким уровнем профессорско-преподавательского состава. Первые преподаватели и профессора ТТИ были не только лучшими воспитанниками старейших российских и зарубежных вузов, но многие имели практический опыт работы на производстве, были перспективными учеными. Их имена вписаны в историю отечественного образования, науки, экономики России: академик-химик Н.М. Кижнер, в томский период деятельности (1900 по 1912 гг.) опубликовал свыше 40 работ, в 1910–1911 гг. им было сделано открытие в области органической химии, вошедшее в историю мировой науки как "Реакция Кижнера", давшая превосходный метод синтеза углеводородов. Академик Н.П. Чижевский, выдающийся ученый в области металлургии и коксохимии, он приехал в Томский технологический институт, имея три высших образования (Петербургский университет, Горную академию в Австрии, Киевский политехнический институт) и проработал в ТТИ с 1909 по 1923 годы, в которые состоялся как крупный ученый-металлург.

Академик, геолог В.А. Обручев. Одиннадцать лет работы в ТТИ (1901–1912 гг.) — это создание Горного отделения от строительства корпуса до разработки всего учебного процесса, экспедиции по исследованию Центральной Азии, геологические экспертизы на сибирских рудниках и приисках. Его труды "Золотоносный район Бодайбо" и "Геологический обзор золотоносных райо-



Выступление профессора Н.И. Карташова, ректора ТТИ 1911 г.

**Tomsk Polytechnic University  
as the cradle of Siberian  
engineering education  
R.A. Galanova**

The year 2006 is marked with two important events in the life of Tomsk Polytechnic University: the 110th anniversary of its foundation and the 100th anniversary of the first graduation of Siberian engineers. The establishment of the first technical university in Siberia coincided with the construction of Trans Siberian line, which caused demand in highly qualified specialists. The Siberian gold-mining industry also faced a number of problems such as the lack of adequate equipment and out-of-date technologies. All these circumstances laid the basis for the foundation of a technological institute in Siberia.

An outstanding scientist of his time, entrepreneur, and a perfect organiser, professor of Kharkov Technological Institute Efim Lukianovich Zubashev became the first director of Tomsk Technological Institute. He was among those who predetermined the destiny of the first Siberian higher technical institution. It is noteworthy that the high quality of specialists' training was achieved due to significant contribution of academicians N.M. Kizhner (chemistry), academician N.P. Chizhevsky (metallurgical engineering and coke chemistry), V.A. Obruchev (geology), F.E. Molin (mathematics), and many others. The TTI winning formula was based on the combination of theory and practice; introduction of compulsory courses of natural sciences and mathematics at all departments; versatility of education (such disciplines as the basics of construction engineering, economics, law, medicine and foreign languages were among the obligatory subjects), which enabled smooth integration of education and science into a coherent system.

The university has been developing its scientific activities since the early ages of its foundation. Numerous research groups in many fields lead by prominent professors and experts contributed to the development of students' creative skills and technological acumen.

Tomsk Technological Institute virtually became the cradle of Siberian engineers, which laid the basis for the formation of a new class of the local society called technical intelligentsia. Before TTI foundation the number of university graduates in Siberia was approximately 30 people who were concentrated mainly in large cities. From 1900 to 1917 only, Tomsk Technological Institute prepared 882 engineers,



нов Сибири" сыграли большую роль в развитии золотодобывающей промышленности Сибири и Дальнего Востока. Его основополагающие труды по истории геологии Сибири, теория золотого происхождения китайского лёсса, создание основ мерзловедения являются частью общемировой геологической науки.

Известность Томского технологического института привлекла и молодого ученого-физика Б.П.Вейнберга. Ученик Менделеева, он создал томскую школу физики твердого тела. В период работы в Томске с 1909 по 1924 гг. им были проведены 23 магнитные экспедиции по изучению магнетизма земли. Его теория "Движение без трения" была положена в основу выдающегося изобретения: действующей модели электрической дороги на магнитной подушке, сконструированной им в физической лаборатории ТТИ в 1913 году. Томский технологический институт, лаборатории профессора Вейнберга позволили продолжить свою научную деятельность в годы Гражданской войны и будущему лауреату Нобелевской премии Н.Н.Семенову, аспиранту ТТИ с 1918 по 1920 гг. Статский советник Федор Эдуардович Молин, доктор чистой математики, профессор ТТИ с момента открытия института сыграл определяющую роль в развитии математической школы в Сибири.

Следует отметить, что в ТТИ впервые в вузах России: профессором П.К. Соболевским в 1904 году была организована подготовка инженеров-маркшейдеров; профессор Л.Л. Тове читал курс по золотому делу, а профессор В.А. Обручев создал курс полевой геологии и написал учебник по этому предмету.

Профессора: механики И.И. Бобарыков, Н.И. Карташев, металловеды Т.И. Тихонов, Н.В.Гутовский, химики Я.И. Михайленко, С.В. Лебедев, металлург В.Я. Мостович, архитекторы и строители К.К. Лыгин, Д.А. Крячков подготовили не одно поколение специалистов и ученых в области архитектуры и строительства, машиностроения, железнодорожного транспорта, химической промышленности. Впоследствии они работали в Москве, на Украине, в США (профессор П.П. Гудков, живший и работавший в США с 1922 года, считался лучшим специалистом по нефти в Калифорнии), стали ведущими учеными Московских и Питерских вузов и академических институтов, были удостоены званий заслуженных деятелей науки и техники России.

Особенности экономического развития Сибири в начале XX века диктовали особые требования к подготовке специалистов. Они заключались в том, что в то время в Сибири преобладали малые и средние предприятия, для которых были необходимы всесторонне образованные специалисты, имевшие практические навыки, а главное подготовленные к активной деятельности в постоянно изменяющихся условиях, способные творчески решать инженерные и другие жизненные проблемы. Нужны были универсалы-инженеры, организаторы-управленцы.

Принципы, изначально положенные в основу инженерного образования томских политехников основателями Томского технологического института, позволили готовить именно таких специалистов.

Вот главные из них:

-Сочетание теории с практикой.

-Естественно-научные дисциплины и математика преподавались в большом объеме наряду со специальными курсами на всех отделениях.

- Образование было разносторонним (для всех специальностей были обязательны основы строительного дела, экономические дисциплины, основы юридических и медицинских знаний, владение несколькими иностранными языками (в дореволюционное время для студента вуза были общепринятыми).

-Интеграция образования и науки в вузе были главной особенностью Томского политехнического.

Научная деятельность в институте началась с момента его открытия.

Научно-технические студенческие кружки, руководимые профессорами способствовали развитию у студентов творческих навыков.

Отличительной особенностью ТТИ от других вузов России было и то, что к заведованию кафедрой допускались лица, защитившие диссертации на право занятия кафедры и исключительно по конкурсу. В 1901 году в институте была открыта защита диссертации на право занятия кафедры. Так в ТТИ защитились Н.И. Карташов, С.В. Лебедев, В.Н. Пинегин, А.А. Потенбня, В.М. Хрущев и другие. Всего в ТТИ и в столичных вузах с 1901 по 1917 годы было защищено 19 диссертаций. Еще одним важным отличительным моментом в подготовке специалистов ТТИ было выполнение и защита дипломной работы, являвшейся обязательным условием для получения инженерного диплома. Дипломная работа представляла собой самостоятельное научное исследование по соответствующей специальности. Все это формировало специалиста думающего, творческого. Универсальность образования позволяла политехникам реализовывать свои способности в различных областях науки и промышленности.

Преподавание в институте вначале было по курсовой системе, а с 1906 (действовала до февраля 1917 года) была введена предметная система, при которой студенту предоставлялся выбор занятий по его усмотрению, но с соблюдением известного порядка прохождения предметов в соответствии с графиками, разработанными на отделениях. При поступлении в вуз сдача вступительных экзаменов предусматривалась в том случае, если число прошений же-



Занятия в химической лаборатории

лающих поступить в вуз превышало число имеющихся вакансий, при этом преимущества имели лица, имевшие высшее образование, а также уроженцы азиатской части России. В Томском технологическом институте для поступающих обычно устанавливалось 300 вакансий. Образование было платным (50 рублей

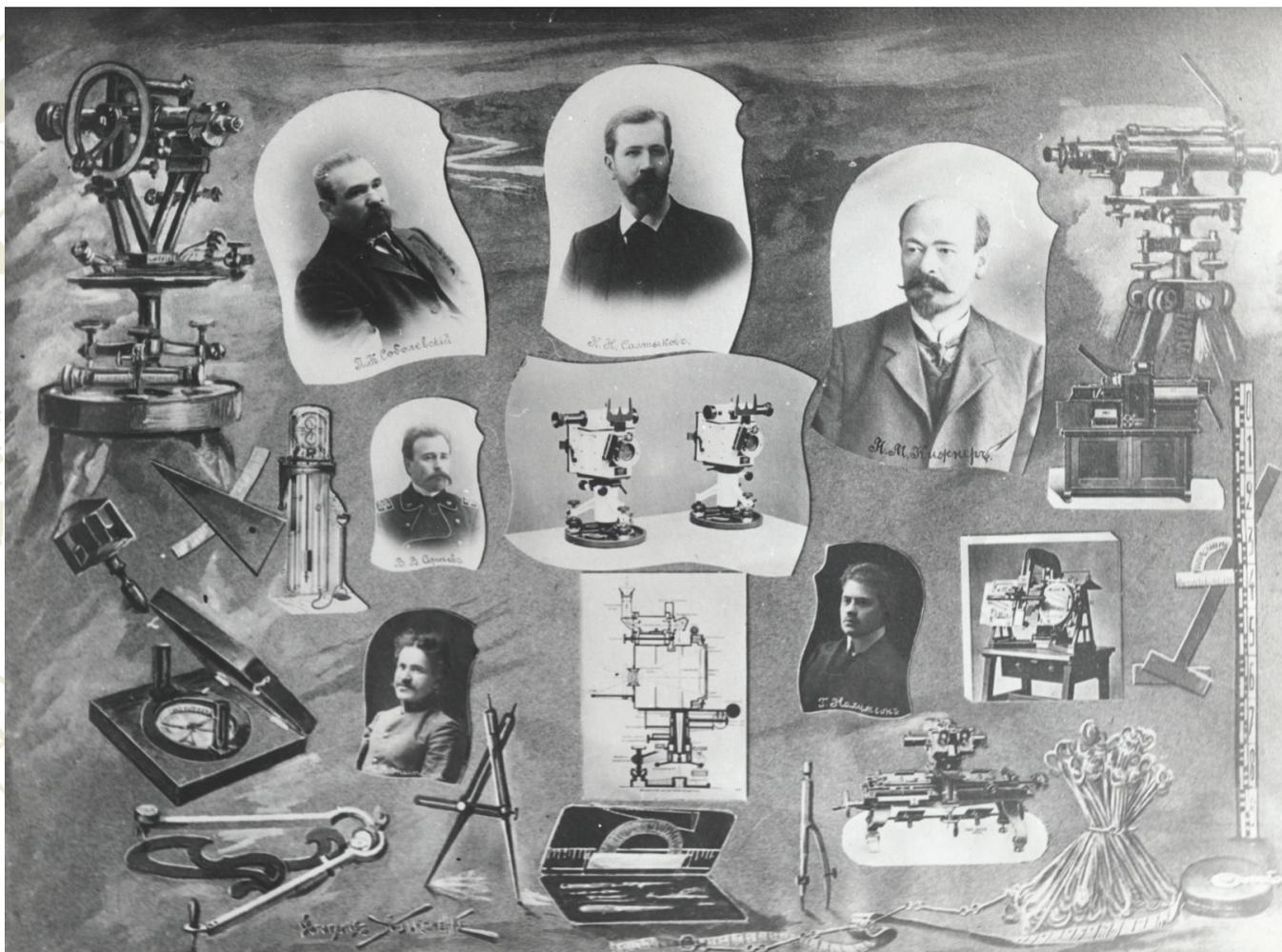
among them 211 mining engineers, 380 mechanical engineers, 114 chemical engineers, and 168 construction engineers.

The foundations laid by the first TTI scientists and teachers are being developed throughout the 100-year history of the university acquiring new efficient forms of improving the quality of specialists' training. In conclusion it must be said that the activities of Tomsk Technological Institute did not only focus on specialists' training. Besides global scientific and theoretical issues, the institute placed great emphasis on the problems of the local industry, investigation and discovery of natural raw materials in the Asian part of Russia. Today it may safely be said that during the first years of its activity TTI established the best traditions of Tomsk Polytechnic University as an outstanding research, educational and cultural centre of Siberia.

за год). При этом предусматривались стипендии для успевающих студентов. Так в 1906 году на 1140 студентов в распоряжении Комитета по студенческим делам имелось 50 казенных стипендий и 50 студентов могли быть освобождены от взноса платы за слушание лекций. При этом студент после окончания вуза должен был возвратить полученные им стипендии. Общежития институт не имел.

Первые годы деятельности института совпали с политической и экономической нестабильностью в стране: русско-японская война, революционные волнения народных масс в 1905—1907 года, кризис в системе высшего образования, Первая мировая война. Все эти события отразились и на жизни института, и судьбах прогрессивно настроенных профессоров, преподавателей и студентов. Вуз, открывшись в октябре 1900 году, до 1917 года очень часто был закрыт для занятий из-за волнений студентов. Сначала выступления студентов имели академический характер, в последующие годы они приобретали все больше политических характер. Большинство профессоров ТТИ вошли в созданную в 1905 году в партию конституционных демократов (кадетов) и считали необходимым либерализацию общества, созыв Государственной думы. Профессор инженерного отделения Н.В. Некрасов был избран в 1908 году депутатом в третью Госдуму. Многие профессора ТТИ состояли гласными (депутатами) городской думы и вносили значительный вклад в экономическую и общественно-политическую жизнь Томска и губернии. Профессора ТТИ активно участвовали в реформе устава российских вузов. Однако первые демократические ростки российской демократии были вскоре уничтожены царской властью. В 1906 г. были высланы из Томска директор Е.Л. Зубашев, профессор Н.М. Кижнер, а в 1911 году уволены профессора: В.А. Обручев, М.Э. Янишевский, М.П. Рыбалкин, Ф.Э. Молин. С 1901 по 1911 г. за участие в политических выступлениях были исключены из института многие студенты-технологи, только в 1911 году их число составило 374 студента. Среди них были Д.Д. Бондарев, впоследствии организатор первого автомобильного завода в Москве, он погиб в годы сталинских репрессий; Н. Массалитинов, стал известным актером Московского художественного театра, Николай Каменщиков, завершил образование в Берлинском университете, там же защитил докторскую диссертацию, стал крупнейшим ученом по астрономии.

Первый выпуск инженеров ТТИ состоялся в 1906 году, а не как положено было весной 1905 года по причине закрытия института с января 1905 по сентябрь 1906 г. Дипломы инженеров - механиков получили — 15 человек и один инженера-химика. В 1908 г. состоялся первый выпуск геологов и горных инженеров, в 1909 году первых инженеров-строителей. Как отмечал Е.Л. Зубашев в статье, посвященной деятельности ТТИ в 1912 году: " большинство окончивших институт остались работать в Сибири. Многие из избравших практическую деятельность в короткое время заняли ответственное положение". Так, по сведениям Общества сибирских инженеров, А.И. Еремеев (выпускник





1906 г. механик ) занял должность помощника начальника службы тяги на КВЖД, К.З. Мочалов (выпуск 1908 г.) заведовал горно-технической частью Федосеевского рудника Ленского золотопромышленного товарищества, А.Е. Ширяев (1910 г.) стал главным архитектором города Перми. Выпускник химического отделения 1917 года В.В. Ревердатто стал доктором, профессором Томского императорского университета. Выпускник химик 1913 года Федоров В.Т. (1890—1976), с 1914 года жил и работал в США. Он был всемирно признанным экспертом по взрывчатым веществам. В.А. Ванюков, единственный выпускник химического отделения 1906 года, после завершения аспирантуры и зарубежных командировок преподавал в Варшавском политехническом институте, впоследствии стал крупным специалистом в области цветных металлов, одним из организаторов Московского института стали и сплавов и его профессором. Такие факты создали значительную популярность Томскому технологическому институту.

Томский технологический институт стал "кузницей" инженерных кадров, положивший начало формированию нового класса сибирского общества — технической интеллигенции. Если до открытия ТТИ в Сибири насчитывалось не более 30 специалистов с высшим образованием, которые долго не задерживались в провинции, то за период с 1900 по 1917 годы Томский технологический подготовил 882 инженера: из них 211 горняков и геологов, 380 механиков, 114 химиков и 168 строителей.

Традиции, заложенные первыми учеными-педагогами ТТИ, развиваются в течение более столетней истории вуза, принимая различные формы, наиболее эффективные с точки зрения повышения качества подготовки специалистов.

Среди первого поколения томских технологов-политехников многие стали известными изобретателями, исследователями и первооткрывателями крупных месторождений полезных ископаемых, организаторами отечественной авиации, автомобилестроения, воздвигали и руководили стройками века, создавали отечественную химическую науку и промышленность. Это механики: профессор В.А. Квасников, В.Фидлер, выпускник ТТИ 1911 г. (из рода знаменитого философа Канта), М.А. Капелюшников (1914), Н.М. Хрущев (1908) химик В.А. Силин (1911); геологи М.А. Усов, Д.А. Стрельников 1908 г. выпуска, М.К. Коровин, (1914), инженеры-строители И.И. Загивко (1913), Н.И. Молотилов .

Такие студенты, как химик Л.П. Куфарев (год поступления 1911), положили начало династиям томских политехников.

Деятельность Томского технологического института не ограничивалась только подготовкой инженерных кадров. В лабораториях и кабинетах велась большая научная работа и наряду с теоретическими вопросами решались также проблемы местной промышленности, изучения и открытия природно-сырьевой базы Восточного региона страны.

Так в первые годы деятельности ТТИ складывались лучшие традиции Томского политехнического вуза как научно-образовательного, культурного центра Сибири.

### I found myself in geology and mining

I came to Siberia in 1911 after graduating from Nizhny Novgorod (at present Gorky) vocational school. Siberia attracted me by its wilderness, the vast territory of the taiga, the Altai and the Sayan Mountains, great and deep rivers. I entered the institute without any examinations as I had a certificate with honours. During my studies at the department of mechanical engineering I got interested in mechanisms and other sophisticated devices.

Once I was present at the lecture on physical geology delivered by Mikhail Antonovich Usov and understood that my real passion is mining and geology. This gave me a great chance to travel around Siberia and discover unknown remote places. In the following years I began to work in a geological field party at Telbes where they explored iron ores. In 1917 the geologists of Tomsk Technological Institute started exploration of copper ores in Minusinsk Region (at present Khakasia); all works were supported and supervised by Professor Usov. This work allowed me to get a deeper involvement into the investigation of the nature of Siberia and its mountains which were lacking their industrial development at that time.