

Страницы истории ТПУ

УДК 553(09)

125 ЛЕТ СО ДНЯ РОЖДЕНИЯ ПРОФЕССОРА Б.Л. СТЕПАНОВА – ОРГАНИЗАТОРА ПЕРВОЙ КАФЕДРЫ В СИБИРИ ДЛЯ ГЕОЛОГОВ-РАЗВЕДЧИКОВ

А.Я. Пшеничкин

Томский политехнический университет
E-mail: lev@tpu.ru

Показаны основные этапы становления геологического образования в начале XX в. в Томском технологическом институте и результаты научных исследований и педагогической деятельности профессора Б.Л. Степанова, первого заведующего кафедрой разведочного дела в Сибири.

Ключевые слова:

Горно-геологическое образование, разведка месторождений полезных ископаемых.

Борис Львович Степанов родился 4 июля 1883 г. в Семипалатинской области в семье чиновника Переселенческого управления. В конце 90-х гг. XIX в. семья переехала в г. Томск, где Борис окончил 1-ю Томскую классическую гимназию. Получив среднее образование, успешно поступил во Владивостокский институт восточных языков. Окончив первый курс и, по-видимому, по настоянию родителей и по материальным соображениям перевелся в 1902 г. в Томский технологический институт (ТТИ) на первый курс недавно открывшегося горного отделения.

Бурно развивающаяся горная промышленность в Сибири в начале XX в. остро нуждалась в специалистах, способных грамотно заниматься изучением геологического строения Сибири, вести поиски и разведку месторождений золота, железа, угля и других минеральных богатств и направлять добычные работы. Поэтому перед первым деканом горного отделения Владимиром Афанасьевичем Обручевым стояла нелегкая задача – не только окончание строительства горного корпуса и наполнение его кабинетов и лабораторий необходимым оборудованием, приборами, коллекциями пород и минералов, подбором высококлассных преподавательских кадров (которых надо было приглашать из европейских вузов и чем-то заинтересовывать), но и разработкой программ обучения, подготовкой лекций читаемых курсов и постановки лабораторных занятий. Приходилось все начинать с «нуля».

В первый период в институте и на горном отделении занятия проходили по строгой курсовой си-

стеме, рассчитанной на 5-летний срок обучения. Устанавливалась последовательность изучения дисциплин, сроки сдачи зачетов, экзаменов, проектирование дипломных проектов и их защита [1].



Профессор Борис Львович Степанов (1883–1963)

Поражение России в войне с Японией, породившее революционные выступления демократической общественности, рабочих и крестьян, не могло оставить в стороне прогрессивное студенчество. Студенческие волнения 1904–1905 гг. привели к временному закрытию Томского технологического института и приостановлению занятий с января 1905 г. по ноябрь 1906 г. Кроме революционных лозунгов студенты ТТИ выступали еще и против курсовой системы обучения. И осенью 1906 г. по решению Совета института был осуществлен переход к предметной системе обучения, которая характеризовалась полной свободой преподавания и обучения без соблюдения последовательности прохождения дисциплин, жестких сроков сдачи экзаменов и продолжительности обучения. С введением этой системы обучения студенты стали распределяться не по курсам, а по семестрам. Переход к предметной системе обучения привел к полному хаосу в учебном процессе [2].

Однако эта система обучения просуществовала не долго. Уже в конце 1906 г. Совет института, в целях усовершенствования определенного порядка в учебном процессе, разработал «Учебные правила», по которым курс обучения был разделен на 10 семестров. Изучаемые предметы были разделены на общеобразовательные, обязательные и не обязательные. Посещение лекций объявлялось свободным, но настоятельно рекомендовалось посещать их. Была установлена последовательность изучения предметов, устанавливался минимум зачетов. Экзамены по каждому предмету разрешалось сдавать один раз в семестре и не более трех раз за весь курс обучения. Устанавливались сроки сдачи экзаменов: январь, май и сентябрь.

Для студентов эта система обучения оказалась более трудной, чем прежняя курсовая система и они активно выступали против нее. Однако она сохранилась вплоть до февраля 1917 г. [1, 2].

Вот в такой сложной обстановке в институте приходилось трудиться В.А. Обручеву и возглавляемому им педагогическому коллективу. Но, не смотря ни на что, исходя из потребностей горнорудной промышленности Сибирского региона России и понимания необходимости подготовки высококвалифицированных кадров, Владимир Алексеевич совершенствовал процесс обучения студентов горного отделения, создавал свою школу – Школу Сибирских геологов. И коллектив педагогов подбирал, как говорится, «поштучно», приглашая из университетов европейской части России высококлассных профессоров. Были приглашены и внесли существенный вклад в обучение студентов и становления Сибирской геологической школы профессор Аркадий Валерианович Лаврский, Петр Константинович Соболевский, Лев Львович Тове, Михаил Эрастович Янишевский, штатный преподаватель профессор Алексей Михайлович Зайцев и другие.

В Томском технологическом институте, в одном из первых вузов России, под руководством В.А. Обручева была проведена узкая специализация

на старших курсах. На горном отделении появилась рудничная специальность, разведочно-геологическая, металлургическая (горно-заводская) и маркшейдерская. Разведочно-геологическая была впервые в России предложена В.А. Обручевым и, по сути дела, стала центром зарождающейся Сибирской геологической школы.

Студенты геологи получали не только хорошую общеобразовательную подготовку, но и отличную подготовку по основным вопросам горного дела: изучали проходку горных выработок, их крепление, водоотлив, освещение, обогащение полезных ископаемых, горно-заводскую механику, горное искусство. Кроме того, они изучали такие специфические предметы, как строительное и маркшейдерское искусство, архитектура, металлургия, паровозы и котлы, технология воды и топлива и многие другие.

Особое внимание В.А. Обручев и преподаватели горного отделения уделяли чтению специальных курсов, формирующих геолога как высококлассного специалиста. Это курсы – минералогия и петрография, историческая геология и палеонтология, практическая геология и физическая геология.

С 1904 г. на четвертом курсе для геологов горного отделения, исходя из насущной потребности бурно развивающегося золотого дела в Сибири, профессор Л.Л. Тове стал читать совершенно новый предмет – «Золотое дело», выделенный им из общего курса геологии. Этот курс имел большое значение в подготовке сибирских геологов, специалистов по золоту. Сам Л.Л. Тове являлся высококлассным специалистом по золоту и имел большой опыт работы в сибирской золотопромышленности [1, 2].

Профессор В.А. Обручев впервые в России (да и в Европе) разработал и начал читать студентам геологам с 1906 г. курс «Полевая геология», который он позднее издал в виде учебника и по которому обучались студенты многих вузов страны. Учебник выдержал не одно издание. Теоретические знания, полученные студентами в процессе обучения, закреплялись летними практиками. Ежегодно для студентов 1-го и 2-го курсов всех отделений института проводились геодезическая и строительная практики под руководством преподавателей геодезии и инженерно-строительного отделения. Студенты старших курсов проходили специальную практику на крупных горнорудных предприятиях Сибири, Урала.

Новой формой обучения студентов геологов после 2-го курса стала большая геологическая практика, впервые предложенная и проводимая В.А. Обручевым и его ассистентами в окрестностях Красноярска, вблизи знаменитых «Столбов». Район этот был выбран потому, что здесь имеется большое разнообразие горных пород, интересное геологическое строение, другие особенности, позволяющие плодотворно обучать студентов практической геологии и составлению геологических карт. На одной из первых практик 15 студентов-геологов под руководством В.А. Обручева разбили полевой лагерь в районе речки Базаихи. И в течение

ние месяца, кочуя по долине речки Базаихи, провели геологическую съемку прилегающего района и составили геологическую карту.

В.А. Обручев придавал большое значение в обучении студентов практической направленности, делал акцент на полевые исследования. Он обучал студентов зоркости взгляда, глазомеру, наблюдательности. Показывал, как важны для познания каменной природы тончайшие изменения цвета, структуры, рисунка горных пород, минералов; воспитывал у студентов практическое воображение, без которого нет геолога [3].

На двух последних курсах будущие геологи готовили дипломный проект – план разведки какого-то конкретного месторождения. В целях развития у студентов научного мышления по избранной специальности в учебных планах предусматривалось и написание дипломных работ. Как правило, дипломные проекты и работы писались на материалах, собранных студентами в период производственных практик и защищались в специализированных учебных кабинетах и лабораториях горного отделения. Например, дипломная работа первого выпуска студента М.А. Усова была написана на тему «Граниты Джайра и Уркашира в Западной Джунгарии по коллекциям, собранным в экспедициях 1906 г. под руководством В.А. Обручева и П.П. Гудкова» [5].

Получив обширные теоретические знания и пройдя хорошую практическую подготовку на производстве, выпускники горного отделения Томского технологического института на рудниках, приисках, шахтах чувствовали себя полноценными специалистами; их не смущало сложное подземное хозяйство шахты, рудника, сложность строения рудных тел и геологического строения района. И их ценили на производстве.

Так зарождалась и постепенно крепла Сибирская геологическая школа, которую наметил и осуществлял её родоначальник В.А. Обручев – первый декан и организатор горного отделения в Сибири.

Продолжительность обучения студентов в Томском технологическом институте, в т. ч. на горном отделении, была обусловлена не только первоначальной довузовской подготовкой будущих студентов, напряженной программой обучения, которая постоянно совершенствовалась в процессе обучения, но и студенческими волнениями, забастовками и почти полугодовым прекращением в связи с этим занятий в институте. Поэтому сроки обучения студентов первых выпусков составляли в среднем от 7 до 9 лет. Первый выпуск сибирских инженеров в институте состоялся в декабре 1906 г. на механическом и химическом отделениях и составил всего 30 человек [4].

А первый выпуск на горном отделении был проведен в мае и декабре 1908 г. Всего было выпущено 20 горных инженеров, в том числе по геолого-разведочной специальности 6 человек – А.В. Арсеньев, Н.Я. Веревкин, Н.С. Морев, И.З. Мочалов, Н.С. Пенн – будущий профессор и декан горного

факультета ТТИ и М.А. Усов – будущий профессор, академик, декан горного факультета, один из организаторов Сибирской школы геологов и Сибирского Геологического Комитета [4–6].

Вот в таких непростых условиях проходило обучение первых наборов студентов и Б.Л. Степанова в первом за Уралом техническом вузе и становление высшего геологического образования в Сибири.

Мы почти ничего не знаем о студенческой жизни Бориса Степанова. Участвовал ли он активно в бурной студенческой жизни или был целиком поглощен учебой и работой, мы уже, наверное, не узнаем. Но судя потому, что в архивных документах института за период его обучения нет упоминания его фамилии и он сам не оставил нам почти никаких свидетельств о студенческих годах своих, то с большой долей вероятности можно заключить, что он активным «революционером» не был.

У Бориса Степанова рано проявился интерес к самостоятельной исследовательской работе. Так, будучи на производственной практике в летний период 1905 г. на Спасском медеплавильном заводе, расположенном в Акмолинской области на границе с Семипалатинской областью, он изучал технологию обогащения вкрапленных медных руд Спасского месторождения и выплавки меди. А также исследовал солонцы Каракалинских и Акмолинских степей. Проявил себя грамотным специалистом и в летний период 1906 г. был приглашен Переселенческим управлением Семипалатинской области на должность старшего гидротехника для изучения возможности образования солончаков при распашке почв в Семипалатинском переселенческом районе и проведения гидрогеологических изысканий для водоснабжения переселенческих поселков.

Работы эти Б. Степановым для Переселенческого управления продолжались четыре летних полевых сезона. За это время под его руководством было пробурено около 250 скважин колонкового и ударно-канатного бурения общим метражом около 3500 погонных сажен. По этим материалам им была составлена в 1907 г. карта депрессии грунтовых вод Каракалинского уезда и представлен отчет, где была доказана недостаточная промысловость почв района, что могло повлиять на образование солончаков при распашке почв. В 1908 и 1909 гг. по заданию Управления Б. Степановым были составлены два проекта: по ирригации Чидертинского участка (между Каракалами и Акмолой) водами р. Чидерты с использованием насосной станции; и ирригации Прикурчумской полосы водами р. Курчумы. Для этого им было предложено использовать старые китайские арыки [7].

Знания, полученные в институте, Б. Степановым успешно применялись на практике, где он показал себя как грамотный специалист и организатор, могущий применять нестандартные решения (использование для ирригации старых китайских арыков). Кроме того, работа по заданию Переселенческого управления, дала ему возможность неплохо заработать и не быть на иждивении у родителей.

После прослушивания курса «Золотое дело», который впервые стал читать для студентов-геологов старших курсов профессор Л.Л. Тове, Б. Степанов проходил практики на золоторудных объектах. Так, в 1910 г. он занимался изучением пород монцонитовой формации бассейна р. Саралы и связь с ними золотоносности. А в 1911 г. под его руководством полевой отряд занимался разведкой россыпного золота в районе Кольванской гранитной фабрики. Обработка этих материалов и написание отчета для заказчика проводилось под руководством профессора Л.Л. Тове.

В 1912 г. Б. Степанов, проучившись на горном отделении ТТИ 10 лет, успешно защитил дипломную работу на тему «Монцонитовые формации бассейна р. Саралы», которая была высоко оценена комиссией горного отделения и рекомендована к печати. К сожалению, осталось не выясненным — была ли она напечатана или нет.

Большая часть выпускников горного отделения после окончания института оставалась работать в Сибири. И молодой специалист, горный инженер Б.Л. Степанов, не был исключением. Он более 17 лет после окончания института посвятил изучению богатств Сибири.

Получив хорошую теоретическую подготовку в институте под руководством профессоров В.А. Обручева, Л.Л. Тове, Л.А. Лаврского и других и практические навыки и умения на производственных практиках, а в дальнейшем — на полевых работах многочисленных экспедиций, Б.Л. Степанов стал опытным геологом и среди сибирских ученых и промышленников горного производства пользовался большим авторитетом и уважением.

У Б.Л. Степанова рано проявились педагогические способности и его тянуло на преподавательскую работу. Так, будучи еще студентом, он в 1907 г. был избран преподавателем Томских общеобразовательных курсов, а с осени 1913 г. избран ассистентом при палеонтологическом и геологическом кабинетах Сибирских высших женских курсов.

В 1916 г. Бориса Львовича приглашают преподавателем Сибирских технических курсов, где им читаются лекции и ведутся практические занятия по геологии, ведется специальный курс «Поиски воды и бурение скважин» с производством летних полевых практических работ. Вот где ему пригодился опыт, приобретенный на производственных практиках в 1906—1909 гг. при работе для Переселенческого управления в Семипалатинской и Акмолинской областях, где он занимался гидротехническими и гидрогеологическими изысканиями.

Преподавательской деятельностью в Томском технологическом институте Б.Л. Степанов стал заниматься с 1913 г., которая продолжалась вплоть до его отъезда в Москву в декабре 1930 г.

Осенью 1913 г., по рекомендации декана горного отделения Л.Л. Тове, Б.Л. Степанов был избран ассистентом при кафедре геологии, где ему поручили проведение практических занятий по курсам

полевой и практической геологии, и летние учебные геологические практики со студентами геолого-разведочной специальности [7].

В 1916 г. по предложению профессора П.П. Гудкова Б.Л. Степанов прочитал пробную лекцию по петрологии и был избран преподавателем на кафедре геологии, где ему было поручено чтение лекций и ведение практических занятий по инженерной геологии на инженерно-строительном отделении. В последующем, в 1919—1924 гг. ему еще поручается чтение лекций и ведение практических занятий по петрологии, рудным месторождениям на рудничной специальности, по общей геологии — на металлургической специальности, по практической геологии и горно-разведочному делу — на геолого-разведочной специальности.

Подготовка к лекциям и практическим занятиям, как для студентов горного отделения института, так и слушателей Сибирских высших женских курсов и Сибирских технических курсов отнимали у Б.Л. Степанова много сил и времени. Но он не жалел об этом. Он любил работать с молодежью. Молодой, красивый, обаятельный, не лишенный чувства юмора, когда надо — строгий или снисходительный Борис Львович с увлечением вел занятия. Большая эрудиция и опыт практических работ в полевых условиях делали его лекции насыщенными и доходчивыми.

Лекции по полевой геологии Б.Л. Степанов читал весьма оригинально, часто не придерживаясь программы, отступая от принятых в высшей школе форм изложения материала. Это были, в основном, рассказы из собственной практики, деловые советы и наставления будущим геологам. Он умел увлекать студентов своими рассказами о нелегком труде геолога. Студентам на лекциях он постоянно напоминал: «Геологу следует изучать свою науку все более с уклоном в сторону практических требований, предъявляемых горной промышленностью, и переменить свою роль историка свершившихся явлений на роль пророка и руководителя» [8].

Человек весьма оригинальный и самобытный, разносторонне образованный Борис Львович был не только талантливым геологом, но и прекрасным музыкантом. И студенты его уважали и любили.

Кроме основной педагогической работы Б.Л. Степанов много сил и времени, особенно в летний период, отдавал практической геологии, производству. Круг его интересов в геологии очень разнообразен и, как геолог широкого профиля, Б.Л. Степанов выступает то как консультант треста «Ензолото» по тем или иным вопросам разведки и эксплуатации золоторудных месторождений, то как практический полевой геолог, ведя геологическую съемку или разведку рудных и россыпных месторождений золота, каменного угля, марганца, полиметаллов, огнеупорных глин, разведку на воду или проводя инженерно-геологические изыскания вдоль строящихся железных дорог.

После окончания института Б. Степанов в летний период 1912 г. на средства компании Визирова проводил разведку на россыпное золото станком Кийстона в районе Косьминских промыслов, рас-

положенных в северной части Южно-Енисейской тайги. А в 1913 г. в этом же районе по заказу фирмы *Boaga* проводил экспертизу Аяхтинского коренного месторождения золота.

Начавшаяся в 1914 г. война России с Германией оживила промышленность Сибири. Для металлургических комбинатов г. Кузнецка требовались железные руды, марганец, уголь и другие полезные ископаемые. Разведанных запасов руд не хватало. Поэтому по заказу и на средства Кузнецкого каменноугольного и металлургического Акционерного Общества в 1914 г. под руководством Б.Л. Степанова пятью партиями проводилась разведка на бурые железняки в районе Гурьевского завода и на красные железняки в районе Юрмана в Салаирском кряже; вблизи деревни Дурновой Кольчугинского уезда проводилась разведка на марганец; одна из партий в районе Гавриловского завода проводила разведку огнеупорных глин, а другая в окрестностях д. Семенишкиной – разведку охры. Разведочные работы бурых и красных железняков и охры велись бурением колонковых скважин и проходной шурфов, а разведка марганца – небольшими шахтами и штреками.

Надо обладать хорошими организаторскими способностями и профессиональными знаниями, чтобы организовать и координировать работу нескольких партий, ведущих одновременно разведку столь разнородных полезных ископаемых. Борис Львович успешно с этим справлялся. В результате проведенных разведочных работ были увеличены запасы железных руд, марганца, огнеупорных глин, столь необходимых металлургической промышленности Кузбасса.

В полевые периоды 1915–1916 гг. Б.Л. Степанов был помощником проф. П.П. Гудкова при проведении геологоразведочных работ в Тельбесском железорудном районе, где занимался непосредственно разведкой магнетитовых руд на Темир-Тау, Сухаринке, Тельбессе. Здесь им было открыто и разведано в 1916 г. Степановское магнетитовое месторождение [7]. Разведка железорудных месторождений велась проходной шурфов, канав, разрезов и алмазным бурением станком Крелиуса.

Часть летнего полевого периода 1915 г. один из отрядов под руководством Б.Л. Степанова занимался изучением золотоносности по р. Мрассу и её притокам. Проводилось изучение строения горы Патын, находящийся в истоках р. Ортон (правого притока р. Мрассу). В результате исследований было показано, что в районе развиты породы, аналогичные тем, в которых локализованы Тельбесские магнетитовые месторождения. На горе Патын были обнаружены обломки пород с вкрапленностью магнетита. Для выявления возможных аномалий Б.Л. Степановым была проведена региональная магнитометрическая съемка, в результате которой была установлена магнитная аномалия, связанная с мелкой рассеянной вкрапленностью магнетита.

Летом 1916 г. одна из партий под руководством Б.Л. Степанова проводила предварительную раз-

ведку штольной и квершлагом свинцово-серебряных руд на кл. Березовом, правом притоке р. Мандыбаш. Здесь же, в окрестностях горы Уйзен была проведена магнитометрическая съемка, выявившая слабо выраженную магнитную аномалию.

Февральская революция в 1917 г. в России и приход к власти сначала Временного правительства, потом Советской власти, Гражданская война, контрреволюционное выступление Колчака в Сибири, партизанская война, голод, разруха – но в это бурное революционное время не прекращались геологические исследования недр Сибири. Как и в мирное время, в летний полевой период геологические партии вели изыскания. Говорят, что даже было негласное соглашение между В.И. Лениным и А.В. Колчаком, чтобы не трогать геологов. По-видимому, политики эти хорошо понимали, что кто бы ни пришел к власти, но после этого «революционно-контрреволюционного хаоса» страну нужно будет восстанавливать. А для этого нужны будут руды, уголь, нефть, строительные материалы. Поэтому геологические партии уходили в тайгу, в горы, в тундру...

Б.Л. Степанов в 1917 г. по заданию Кузнецкого каменноугольного и металлургического Акционерного Общества проводил изучение геологического строения Дурновского месторождения марганца в Кольчугинском уезде, начатым им еще в 1914 г. По результатам работ Б.Л. Степановым была дана качественная характеристика руды и подсчитаны запасы месторождения [9].

В это же время, по заданию Управления железной дороги, Б.Л. Степановым проводились геологические изыскания вдоль трассы строящейся железной дороги от Кузнецка до Тельбесского рудника и железнодорожной ветки на Темир-Тау, так называемая «Кольчужная новостройка». По результатам работ в Управление железной дороги был представлен отчет и экспертное заключение об опасных в отношении оползания пород местах и ненадежных сланцах. Кроме того, в отчете были представлены результаты многочисленных определений физико-механических свойств пород, отобранных вдоль трассы строящейся дороги, определения которых проводилось в механической лаборатории ТТИ проф. И.И. Боборыкина [10].

В летний полевой период 1918 г. Б.Л. Степанов руководил партией, которая проводила разведку на каменный уголь в окрестностях железнодорожных станций Балай и Троицко-Заозерной. Разведка проводилась проходкой шурфов, колонковым бурением, а детальная разведка с подготовительными работами – штольнями. В результате проведенных разведочных работ были открыты Балайские угольные копи.

Осенью 1918 г. судьба, как говорится, «улыбнулась» сибирским геологам. Осуществилась их давняя мечта – создание в Сибири геологического учреждения, которое бы координировало и направляло всю геологическую деятельность на громадной сибирской территории. Еще в 1907 г. Первым съездом золотопромышленников было выдвинуто

перед Министерством торговли и промышленности России ходатайство о необходимости, в дополнение к Центральному Геологическому Комитету в Петрограде, создать местные геологические учреждения, которые бы координировали работу геологов в интересах определенных территорий.

В последующем прогрессивная геологическая общественность неоднократно подымала этот вопрос (1908, 1911 и 1912 гг.), обращаясь и к Правительству, и к Горному Ведомству, и к Геологическому Комитету. Так, геологом Л. Ячевским в 1908 г. был даже разработан и представлен в специальную образованную комиссию Геологического Комитета и Горного Ведомства «Проект организации геологической службы в Сибири», который предусматривал открытие в Сибири трех геологических отделений для западной, центральной и восточной её частей. Однако решения так и не было принято [11]. Причин тому было, по-видимому, несколько – это и недоверие правительственных чиновников к местным сибирским геологическим кадрам, и ссылка Правительства на нехватку финансовых средств для проведения в жизнь предложенных проектов, и, вероятно, нежелание Геологического Комитета и Горного Ведомства делиться с кем-либо еще властью и, главное, финансами.

Революция и гражданская война, разрыв связей с Геологическим Комитетом в Петрограде заставили Советы Рабочих и Крестьянских депутатов некоторых губерний создавать свои геологические службы для обслуживания текущих нужд горного дела.

И вот осенью 1918 г., после чешского переворота, когда Сибирь была отделена от европейской части России, в Совет Министров Временного Сибирского Правительства Колчака, по инициативе П.П. Гудкова и геолога Центрального Геологического Комитета Э.Э. Анерта, был внесен Проект решения об учреждении Сибирского Геологического Комитета. 18 сентября 1918 г. на заседании Административного Совета Временного Сибирского Правительства было постановлено: учредить Сибирский Геологический Комитет. На первоначальные мероприятия по организации геологической службы было выделено 155 тыс. р. Профессору геологии ТТИ П.П. Гудкову, исполняющему обязанности Управляющего Министерством Торговли и Промышленности Правительства Колчака, было поручено разработать проект положения о Сибирском Геологическом Комитете. Для этого П.П. Гудковым 23–27 октября 1918 г. в г. Томске было проведено совещание из сибирских геологов и геологов и сотрудников Центрального Геологического Комитета: Э.Э. Анерта, М.М. Василевского, В.А. Вознесенского, А.А. Гапеева, А.В. Гогунцова, В.К. Котульского, Д.В. Никитина, А.И. Педашенко, И.Я. Рыбакова, Я.С. Эдельштейна, В.И. Яворского, И.С. Яговкина, работавших в летний период в Сибири и отрезанных от Европейской России фронтами гражданской войны [11].

После бурных дебатов, продолжавшихся 5 дней, было принято решение о создании Сибирского Геологического Комитета (Сибгеолкома), приняты положение о Сибирском Геологическом Комитете и Инструкция Сибирскому Геологическому Комитету, где регламентировалась вся сфера деятельности, штаты, права и обязанности членов Сибгеолкома и его взаимоотношение с Центральным Геологическим Комитетом.

Первым председателем Сибгеолкома был избран профессор Павел Павлович Гудков. В состав Сибгеолкома вошли преподаватели и выпускники горного отделения ТТИ, принимавшие участие в работе совещания, А.В. Лаврский (вице-председатель), М.К. Коровин (ученый секретарь), М.А. Усов, Н.С. Пенн, Н.Н. Павлов, К.Е. Габуня, К.Г. Тюменцев, А.М. Кузьмин, А.В. Арсеньев, Н.Н. Урванцев, Б.С. Степанов, А.И. Козлов, С.Д. Кузнецов, Н.П. Рачковский [11].

В принятом Положении о Сибгеолкоме определялись три основных направления его деятельности: 1 – исследование геологического строения Сибири; 2 – изучение месторождений полезных ископаемых и прилегающих к ним территорий; 3 – гидрогеологические и другие геологические исследования, связанные с удовлетворением текущих запросов экономической жизни Сибири. В задачи Сибгеолкома так же входило составление и издание геологических карт, учет минеральных ресурсов, создание каталога месторождений, музея прикладной геологии, справочного бюро геологических исследований. Сибгеолкому давалось право на координацию и согласование всех геологических работ, проводимых в Сибири.

И уже в летний период 1919 г. по программе Сибгеолкома работало 11 экспедиционных отрядов на территории Сибири под руководством М.А. Усова, А.М. Кузьмина, Н.С. Пена, Б.Л. Степанова, К.Г. Тюменцова, Н.Н. Урванцева, М.К. Коровина и др. Велась поисково-разведочные работы на золото, железо, марганец, уголь, строительные материалы [12].

Отряд Б.Л. Степанова занимался изучением месторождений марганца в Салаирском крае, в том числе, рудопроявления вблизи Гавриловского завода. В представленном отчете по окончанию работ дана геолого-экономическая характеристика рудопроявления, описано качество руд и определены предварительные запасы марганца [13].

В 1920 г. Б.Л. Степанов в Сибгеолкоме был назначен заведующим промышленной разведкой полезных ископаемых Кузнецкого района. И в летний полевой период по заданию Сибгеолкома проводил разведку на россыпное золото реки Мрассы от устья вверх по течению на 300 км, по её притокам – ручьям Суете, Федоровке, Кара-Чик и др., а также на водоразделе рек Кондомы и Мрассы, в так называемом «Коларском Белогорье». Работы крайне затруднялись неблагоприятной погодой, разливом горных речек и невозможностью получить продовольствие в местных улусах. Однако партии удалось, помимо выявления общего геологического

строения изучаемого района, получить перспективные материалы по условиям его золотоносности. Особенно интересными в отношении золота оказались результаты изучения окрестностей Усть-Анзасского улуса долины Мрассы, между Унушкой и Анзаком. По рекам Ортоу и Федоровке (правому и левому притокам Мрассы) были обследованы работающие там прииски. Шлиховым опробованием и шурфами здесь были открыты три золотоносные речки, не тронутые еще старателями. В обследованном районе были выявлены широко развитые породы, аналогичные тем, в которых локализованы тельбесские железорудные месторождения.

В истоках р. Ортона было изучено строение горы Патын, где в свалах пород еще в 1915 г. Б.Л. Степановым была установлена вкрапленность магнетита и проведена магнитометрическая съемка. В текущем году в районе горы Патын Б.Л. Степановым были выявлены свалы пород не только с мелкой вкрапленностью магнетита, но и с прожилками магнетита, мощностью до 1...5 см. Минераграфические и петрографические изучения собранного материала в камеральных условиях, а также данные магнитометрической съемки показали перспективность района на выявление здесь месторождения магнетитов.

На обратном пути партией Б.Л. Степанова по просьбе местных жителей-шорцев были проведены наблюдения и измерения, необходимые для составления сметы на производство взрывных работ по уничтожению порогов на некоторых участках р. Мрассы [13].

В 1921 г. руководство Сибгеолкома назначило Б.Л. Степанова начальником Управления промышленных разведок полезных ископаемых Сибири. К этому времени геологическая служба Сибири была на подъеме, и геологические партии по плану Сибгеолкома и по заданиям промышленности вели систематические геологические исследования и разведку месторождений угля, железа, марганца, золота, никеля, полиметаллов, строительных материалов и других полезных ископаемых в Кузнецком Алатау, Горной Шории, Салаирском кряже, Алтае-Саянской складчатой области, Енисейском кряже, в Норильске. И за все это отвечал Б.Л. Степанов.

В летней полевой сезон 1923 г. Б.Л. Степанов по просьбе треста «Ензолото» возглавил геологическую разведочную партию треста и проводил геологическую съемку Аяхтинского золоторудного месторождения в Южно-Енисейской тайге и расконсервацию Аяхтинского рудника, с которым был знаком еще в 1913 г., проводя его экспертизу от фирмы «Воган». В сентябре-декабре партией Степанова была закончена откачка затопленного Аяхтинского рудника и на руднике приступили к эксплуатационным работам. В этот же полевой сезон была проведена детальная разведка месторождения циркона и монацита, приуроченных к Аяхтинскому гранитоидному массиву, проведена разведка на Герасимо-Федоровском золоторудном месторождении, расположенном в долине ручья Борового системы р. Мурожной в Южно-Енисейской тайге [7].

В полевые сезоны 1923–1924 гг. одна из партий под руководством Б.Л. Степанова проводила геологическое изучение и разведочные работы золоторудных месторождений в Ольховско-Чибихенском рудном поле. Разведка осуществлялась канавами, разрезами, дудками, шурфами, неглубокими шахтами и квершлагами. По результатам работ был написан отчет и подготовлена статья к печати «Ольховско-Чибихенский золоторудный район, геологическое строение и условия золотоносности» [15].

Летом 1924 г. по заданию треста «Ензолото» Б.Л. Степанов проводил геологическое изучение и разведку в окрестностях Авенировского рудника в Северо-Енисейской тайге. В результате работ была открыта и разведана кварцевая жила с промышленным содержанием золота, которая находилась вне пределов концессии треста «Ензолото». Б.Л. Степановым была подана заявка на открытие месторождения [7].

В июле 1924 г. горный инженер, крупный геолог-разведчик И.С. Васильев, состоявший в штате Сибгеолкома и по совместительству читавший в 1922–1924 гг. лекции на кафедре горного искусства ТТИ для студентов геологов-разведчиков разработанный им курс «Разведочное дело», был переведен в г. Ленинград, где он продолжал читать этот курс в Ленинградском горном институте до своей смерти в 1928 г. Лекции И.С. Васильева, в виде учебника «Курс разведочного дела», посмертно были изданы Ленинградским горным институтом.

В связи с уходом И.С. Васильева, курс «Разведочное дело» был передан на кафедру геологии, и чтение его было поручено Б.Л. Степанову, состоявшему в штате этой кафедры, который он читал до декабря 1930 г.

С годами росло как профессиональное мастерство Б.Л. Степанова, так и педагогическое. По рекомендациям профессоров М.А. Усова, М.К. Коровина, А.В. Лаврского 19 сентября 1925 г. Б.Л. Степанов был избран на должность профессора и утвержден по специальности «Прикладная геология, рудные месторождения, горная разведка». При избрании А.В. Лаврский дал высокую оценку преподавательской деятельности Б.Л. Степанова, особо обратив внимание на его умение доходчиво излагать и систематизировать читаемые им курсы. М.А. Усов, кроме того, дал высокую оценку его научно-производственной деятельности, особенно при изучении золоторудных месторождений и, в частности, его работе «Геологическое строение, состав и условия золотоносности Ольховско-Чибихенского рудного поля» [14].

По воспоминаниям профессора А.М. Кузьмина Б.Л. Степанов, великолепно владеющий Федоровским методом определения состава плагиоклазов, кали-натровых полевых шпатов и важнейших констант цветных минералов, необходимых для диагностики магматических пород, по поручению профессора М.А. Усова помог ему, в начале 20-х годов молодому ученому, освоить метод Федорова. А.М. Кузьмин был очень благодарен за это

Б.Л. Степанову, т. к. существующие тогда руководства по Федоровскому методу были редки, материал в них излагался тяжеловесно, что вызывало определенные трудности в освоении этого метода как у студентов, так и у специалистов-петрографов. Благодаря помощи Б.Л. Степанова и его большой настойчивости А.М. Кузьмин быстро освоил методику диагностики минералов на Федоровском столике и, в последующем, успешно передавал свои знания и навыки работы с Федоровским столиком студентам и многочисленным аспирантам.

Профессорская должность налагала на Б.Л. Степанова большую ответственность перед коллективом кафедры и студентами и отнимала много времени на педагогическую деятельность.

Однако Б.Л. Степанов продолжал продуктивно заниматься и научно-производственной деятельностью. Так, в 1925–1926 гг. по поручению треста «Ен-золото» он занимался изучением геологического строения и золотоносности на рудниках Эльдorado и Советском в Северо-Енисейской тайге и проводил консультации по горно-техническим условиям эксплуатации горных предприятий треста.

В 1925 г. Томский технологический институт торжественно отметил 25-летие своего существования [4]. В связи с этим по решению Правительства Томский технологический институт был переименован в Сибирский технологический институт (СТИ) [15]. Институт продолжал развиваться как практический инженерно-технический вуз, призванный обслуживать индустриализацию страны и Сибирского региона [2].

По предложению М.А. Усова в 1927 г. Б.Л. Степанов был утвержден деканом горного факультета, сменив на этом посту профессора Н.С. Пена. В этом же году Б.Л. Степанова избрали членом Научного совета Сибгеолкома.

Для выполнения планов первой пятилетки стране нужен был металл и другие полезные ископаемые, поэтому по заданию Сибгеолкома Б.Л. Степанов в летний полевой сезон 1929 г. занимался разведкой железных и марганцевых руд в Салаирском кряже. По результатам проведенных работ был представлен отчет, в котором дана геолого-экономическая оценка ряда изученных месторождений железа и марганца и их перспективность [16].

В соответствии с Постановлением ВСНХ СССР от 15.02.1930 г. «О создании отраслевых институтов на базе факультетов политехнических институтов» Сибирский технологический институт (СТИ) был разукрупнен на ряд самостоятельных отраслевых учебных заведений. На базе горного отделения СТИ были созданы четыре института: Горно-металлургический институт черных металлов, Горно-металлургический институт цветных металлов и золота, Угольный институт и Сибирский геолого-разведочный институт [2, 6].

Сибирский геологоразведочный институт (СГИ) был создан на базе имеющихся на горном факультете специальностей: геологоразведочной,

гидрогеологической, маркшейдерской с присоединением геолого-поисковой специальности геологического отделения физмата ТГУ. Директором института был назначен профессор М.А. Усов.

Задачей Сибирского геологического института стала подготовка специалистов более узкого профиля с одновременным сокращением сроков обучения до 3,5...4 лет. В рамках института были открыты новые кафедры, во главе которых становятся известные специалисты – профессора Н.Н. Горностаев (кафедра петрографии), М.И. Кучин (кафедра гидрогеологии и инженерной геологии), Б.Л. Степанов (кафедра разведочного дела). В 1931 г. была открыта еще кафедра полезных ископаемых во главе с профессором Ф.Н. Шаховым.

Кафедра разведочного дела становится профилирующей кафедрой геологоразведочной специальности. В составе кафедры, на момент её образования, было всего три человека: профессор Б.Л. Степанов, заведующий кафедрой и специальностью, аспирант Н.Т. Чулков и, по совместительству, инженер-геолог Западно-Сибирского геолого-разведочного треста (ЗСГРТ) П.М. Лопушинский.

На момент образования кафедра состояла всего из одного кабинета заведующего кафедрой Б.Л. Степанова, находящегося на 1-ом этаже нынешнего шестого корпуса ТПУ. В кабинете находились один письменный стол, три шкафа с геологическими коллекциями, большой чертежный стол и маленькая деревянная модель бурового станка Кийстон.

Первым и основным вопросом, вставшим перед заведующим кафедрой Б.Л. Степановым, был вопрос организации учебного процесса, разработки учебных планов и программ читаемых курсов для выделенной специальности, обеспечения учебно-методической литературой. Вторым, не менее важным, был вопрос кадров. Педагогических кадров катастрофически не хватало. Б.Л. Степанов вел переговоры со старшим инженером ЗСГРТ И.А. Молчановым, который перешел на кафедру в марте 1931 г. (уже после ухода Степанова с кафедры), главным инженером ЗСГРТ В.И. Высоцким, который в последующем (в 1931–1933 гг.) в порядке совместительства читал курс «Разведка углей». Из выпускников 1931 г. намечалось оставить в аспирантуре на кафедре молодых специалистов В.А. Пышкина и М.Н. Мордвинова.

Не менее важным было обеспечение кафедры учебным оборудованием, приборами, установками, учебными пособиями, коллекциями, создание при кафедре лабораторий и кабинетов, приспособленных как для учебной, так и научно-исследовательской работы научных работников и студентов. Кроме того, не менее важным была постановка научно-исследовательской работы на кафедре сотрудников и студентов, соотносясь как с их интересами, так и запросами и предложениями производства и установление более тесной связи с горно-рудными организациями.

Однако большинство намеченных планов Б.Л. Степанову осуществить не удалось. В декабре 1930 г. по приглашению академика В.А. Обручева

Б.Л. Степанов переводится в Московскую Горную Академию. Заведывание кафедрой разведочного дела переходит к заведующему кафедрой общей геологии профессору М.А. Усову, а с марта 1931 г. — старшему инженеру-геологу ЗСГРТ И.А. Молчанову, который руководил кафедрой в течение 14 лет (1931—1944 гг.) и потратил много сил и энергии, чтобы сделать ее одной из лучших кафедр Томского политехнического института.

Работая в Московской Горной Академии, Б.Л. Степанов не прерывает связь с Сибирью. Так, в летний полевой период 1931 г. он приезжает в г. Томск и организует пять геолого-поисковых и разведочных партий из студентов старших курсов и только что окончивших институт молодых инженеров-геологов, которые под его руководством в Северо-Енисейской тайге — на рудниках Советском и Эльдorado, по рекам Огни, Дюбкашу, Калами вели поиски и разведку россыпного и рудного золота. К сожалению, никаких данных по результатам этих работ на кафедре и в фондах не сохранилось.

Продолжал интересоваться Сибирью Б.Л. Степанов и в последующие годы. Так, в 1933 г. в «Трудах геолого-разведочного треста» [17] выходит фундаментальная сводка по геологии оловянных месторождений Восточной Сибири и их роли в обеспечении оловом промышленности СССР. В сводке дан обзор важнейших месторождений олова мира, приведена их генетическая классификация, рассмотрены вопросы геологии и генезиса оловянных месторождений Восточной Сибири и даны подробные описания основных коренных и россыпных месторождений олова Восточного Забайка-

лья: Ононского, Малокулидинского и др. Приведены технико-экономические показатели и намечены ряд мероприятий, связанных с их дальнейшей разведкой и эксплуатацией.

Борис Львович, учась на 2-ом курсе, женился на Александре Николаевне, красивой и очень музыкальной девушке, с которой они часто выступали с музыкальными номерами на самодеятельных концертах в г. Томске. У них было трое детей: две дочери — Нина (1904 г.), Евгения (1911 г.) и сын Лёва (1908 г.), названный в честь деда, которые родились во время учебы Бориса Львовича в институте.

По устному сообщению И.Т. Лозовского автору статьи, сын Бориса Львовича Степанова в середине 20-х гг. прошлого века учился на горном отделении ТТИ. Учился неважно. По этому поводу у него часто были конфликты с отцом. Лёва очень увлекался музыкой, сказало влияние матери и отца. Будучи на производственной практике в Туркестане он, вместо отчета по практике, привез записи народных мелодий киргизов, туркменов, узбеков. Обработав эти мелодии, Лёва написал оперетту. Это была первая оперетта туркменского народа. Правительство Туркестана наградило его за оперетту денежной премией. В дальнейшем Лев Борисович написал оперу по народным мотивам туркменского народа, за которую получил звание «Заслуженный деятель искусств». А институт он так и не окончил.

Борис Львович Степанов умер в 1963 г. в возрасте 80 лет и похоронен на кладбище Донского монастыря (г. Москва). В 70-х гг. прошлого столетия И.Т. Лозовский видел его могилу в Донском монастыре.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Усов М.А. Учебное дело технологического института за 25 лет его существования // Томский технологический институт за 25 лет своего существования. 1900—1925 гг. (Юбилейный сборник). Ч. II. — Томск: Изд-во СТИ, 1928. — С. 17—68.
2. Томский политехнический университет. 1896—1996: Исторический очерк / Под ред. А.В. Гагарина. — Томск: Изд-во ТПУ, 1996. — 448 с.
3. Друянов В.А. Энциклопедист геологии академик М.А. Усов. — М.: Знание, 1988. — 192 с.
4. Томский технологический институт за 25 лет своего существования. 1900—1925 гг. (Юбилейный сборник). — Томск: Изд-во СТИ, 1928. — 173 с.
5. История Томского политехнического института в документах. Т. I. 1896—1917 гг. Сборник документов и материалов. — Томск: Изд-во ТГУ, 1975. — 172 с.
6. История Томского политехнического института в документах. Т. II. 1918—1945 гг. Сборник документов и материалов. — Томск: Изд-во ТГУ, 1987. — 200 с.
7. Борис Львович Степанов. Автобиография // Столетие горно-геологического образования в Сибири. — Томск: Водолей, 2001. — С. 91—93.
8. Лозовский И.Т., Сипайлов Г.А. Студенческие годы Каныша Сатпаева в Томске. — Томск: Изд-во ТПУ, 1999. — 136 с.
9. Степанов Б.Л. Дурновское месторождение марганца. — Отчет. Томск, 1917. — 23 с. Фонды ЗСГУ.
10. Степанов Б.Л. Данные геологических исследований линии Кузнецк-Тельбесс и ветки Темир-Тау. — Отчет. Томск, 1917. — 18 с. Фонды ЗСГУ.
11. История учреждения Сибирского Геологического Комитета / Под ред. М.А. Усова // Известия Сибирского Геологического Комитета (Томск). — 1920. — Т. 1. — Вып. 1. — 45 с.
12. Боярко Г.Ю., Горюхин Е.Я. Политехники в поисках твердых полезных ископаемых на Томской земле // Известия Томского политехнического университета. — 2004. — Т. 307. — № 4. — С. 179—186.
13. Кузьмин А.М. Работа Геологического Комитета // Известия Сибирского Геологического Комитета (Томск). — 1921. — Т. II. — Вып. 1. — С. 35—42.
14. Степанов Б.Л. Геологическое строение, состав и условия золотоносности Ольховско-Чибихевского района. — Отчет. Томск, 1925. — 102 с. Фонды ЗСГУ.
15. Шварцев С.Л. Становление и развитие высшего геологического образования в Томском политехническом институте // 90 лет высшему геологическому образованию в Сибири и на Дальнем Востоке / Под ред. С.Л. Шварцева. — Томск: Изд-во ТПИ, 1991. — С. 10—35.
16. Степанов Б.Л. Разведка на железные и марганцевые руды Салаирского района. — Отчет. Томск, 1929. — 25 с. Фонды ЗСГУ.
17. Степанов Б.Л. Роль Восточно-Сибирского края в оловянной промышленности СССР // Труды Восточно-Сибирского геологического треста (Иркутск). — 1933. — Вып. 4. — С. 3—76.

Поступила 16.05.2008 г.