

МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
МЕЖРЕГИОНАЛЬНАЯ АССОЦИАЦИЯ «СИБИРСКОЕ СОГЛАШЕНИЕ»  
АДМИНИСТРАЦИЯ ТОМСКОЙ ОБЛАСТИ  
КОМИТЕТ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ ПО ТОМСКОЙ ОБЛАСТИ  
РОССИЙСКОЕ ГЕОЛОГИЧЕСКОЕ ОБЩЕСТВО



# МАТЕРИАЛЫ

## РЕГИОНАЛЬНОЙ КОНФЕРЕНЦИИ ГЕОЛОГОВ СИБИРИ ДАЛЬНЕГО ВОСТОКА И СЕВЕРО-ВОСТОКА РОССИИ

ТОМ I

Региональная геология

Геология нефти и газа

Гидрогеология и инженерная геология

Нормативно-правовое регулирование природоресурсных отношений

Геологическое и горное образование

Технология и техника геологоразведочных работ, горное дело

## РОЛЬ ГЕОЛОГИЧЕСКОЙ ЧАСТИ КАБИНЕТА Е.И.В. В ИЗУЧЕНИИ АЛТАЯ

Кабинет Его (Её) Императорского Величества создан в 1704 г. как общегосударственный орган, состоящий из нескольких министров. С 1786 по 1917 г. по Указу от 16 июля 1786 г. это учреждение ведало государственным казначейством и государственным имуществом, то есть Кабинет стал исключительно дворцовым учреждением, выполняющим хозяйственные функции. Одной из забот Кабинета было пополнение государственной (не государственной!) казны за счет доходов от личной собственности царствующего лица. Такой личной собственностью царствующих персон был Алтайский Горный Округ с его рудниками и заводами, а также землями. Долгие годы заводы Округа приносили владельцу огромные прибыли, но со временем месторождения медных и серебряных руд истощились, технология горнорудного дела была отсталой, а с отменой крепостничества заводы лишились дешёвого труда приписных крестьян, и предприятия Округа стали убыточными. Уже в 1881 г. алтайские заводы принесли Кабинету 170 тыс. руб. убытку (Иосса Н., 1885). Кабинет принял ряд мер по улучшению экономики Округа. В числе их было создание при Кабинете Геологической Части (Пр. Геол. Части Кабинета, 1895. Т. 1. Вып. 1).

Министр Императорского Двора граф Воронцов-Вельяминов 23 марта 1894 г. утвердил «Положение о Геологической Части Кабинета Е.И.В.». Эта часть Кабинета была «*обязана организовать и вести систематические исследования земель Кабинета. Эти исследования согласуются с возникающими потребностями, причём районы, представляющие для Кабинета наибольший практический интерес должны подвергнуться прежде других подробнейшему исследованию.*»

На заведующего Геологической Частью возлагались следующие обязанности:

1. Руководство по выработке общей программы геологических исследований земель Кабинета и по составлению ежегодных программ для предстоящих летних экскурсий;
2. Общее руководство как работами в поле, так и по обработке собранных материалов;
3. Ежегодное представление Управляющему Кабинетом предварительных отчетов геологов со своим заключением;

Малолетко А.М.

Томский государственный университет, Томск

4. Редактирование Трудов Геологической Части Кабинета и других изданий, относящихся к геологическим исследованиям земель Кабинета;

5. Проверка в случае надобности производимых геологами работ в поле;

6. В случае надобности, Заведующий Геологической Частью так же принимает участие в работах в поле.

Приказом от 29 апреля 1894 г. заведующим был назначен Александр Александрович Иностранцев — заслуженный ординарный профессор Императорского Санкт-Петербургского университета, доктор минералогии и геологии, действительный статский советник.

Геологами назначены хранители Геологического кабинета Петербургского университета, магистранты Борис Константинович Поленов (1859-1923) и Герман Германович фон-Петц (1868-1908), трагически погибший 5 июля при переправе через реку Хаир-кум на Алтае. Позже к работам в Округе были привлечены Александр Николаевич Державин (1857-1919) — выпускник Казанского университета (1883 г.), в 1888-1897 гг. работал хранителем Минералогического музея Томского университета, Гавриил Иванович Танфильев (1857-1928) — известный почвовед и ботаник, в то время преподаватель Петербургского университета и сотрудник Ботанического сада, и Сергей Александрович Яковлев (1878-1957), выпускник Петербургского университета (1903 г.), ставший в советское время ведущим геологом-четвертичником.

Генеральной линией программы исследований в Алтайском округе, составленной А.А.Иностранцевым, было проведение плодотворной геологической съемки, так как «*Единственно такая съемка, не отдельных участков или отдельных месторождений, как это делалось ранее, на непрерывных площадях может дать — долговременный фундамент, из которого всегда будет возможно черпать фактический материал и теоретические соображения.*»

Проведение Транссибирской магистрали по северной части Округа создало благоприятные условия для развития здесь горной промышленности и заселения. В связи с этим А.А.Иностранцев определил очередность гео-

логических исследований. Первоочередными были признаны исследования Кузнецкого и Томского округов. Во вторую очередь исследования должны быть проведены в Змеиногорском, Барнаульском и земледельческой части Бийского округов. В третью очередь поставили юго-восточную горную часть Округа, «*хотя и имеющую чрезвычайный геологический интерес и менее других изученную, но по своей трудной доступности и другим неблагоприятным условиям, имеющую меньшее практическое значение.*» Программа предполагала проведение в земледельческих районах изучения почв и водоносности.

Программа исследований была выполнена почти полностью.

Не касаясь её геологических результатов, отметим только, что в деле геологического картирования Алтай был сделан еще один значительный шаг. Геологическая карта Алтай составленная П.А.Чихачевым в масштабе примерно 1:1000000 и изданная в Париже в 1845 г., долгое время была единственной в своем роде. Теперь на смену ей пришли более подробные (масштаб 1:420000) карты для более обширного региона (Алтай, Салаир, Кулунда, часть Кузбасса). И второе замечание. Принцип, заложенный в основу программы А.А.Иностранцева — проведение площадных геологических съемок — был реализован в масштабе страны в советское время. Вся территория Союза была покрыта съемкой масштаба 1:1000000, а затем 1:200000 и, выборочно, масштаба 1:50000. Выполнение этих работ позволило не только уточнить геологическое и тектоническое строение территории, но и решить многие задачи по обеспечению горнодобывающей промышленности сырьем.

Геологические карты приложены к отдельным геологическим описаниям, опубликованным в нескольких томах «Трудов Геологической Части К.Е.В.». Эти исследования, несмотря на их безусловную историческую и фактологическую ценность, мало известны. Они буквально утонuli в море фактического материала, собранного в советское время. Тем не менее о пионерных работах следует помнить. Именно на них развивались последующие представления о геологическом строении Алтая.

## СТРУКТУРА ГОРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКОЙ СЛУЖБЫ РОССИИ (1700-1917 гг.)

**Структура руководства.** Централизованное руководство горнозаводским делом в России ввел Петр I своим Указом от 24 августа 1700 г. он создал «Приказ рудокопных дел» (другие названия — Приказ рудных дел, Рудный приказ), который был открыт 2 ноября этого же года. Приказ находился в Москве и

Малолетко А.М.

Томский государственный университет, Томск

ведал поисками руд и подготовкой надежных специалистов горного дела, заботился о постройке заводов, приписывал к ним крестьян, собирал сведения о добытых металлах во вновь открытых месторождениях, распорядился отводом месторождений под разработку и постройку заводов. В 1711 г. Приказ был за-

крыт, а рудокопные дела переданы на места, чтобы «*то дело каждый губернатор в своей губернии усматривал.*» Однако вскоре, 17 мая 1715 г. «*Великий Государь указал Рудному Приказу быть по прежнему и вестить его казимовскому царевичу Ивану Васильевичу.*» Через два месяца Приказ был переведен в Петербург.

11 декабря 1717 г. при учреждении Коллегии была упомянута и Берг-Коллеция, объединенная с Мануфактур-Коллегией. В главе этого объединенного учреждения был поставлен Яков Вилимович Брюс. Открыта Берг-Коллеция 10 декабря 1717 г. В ее задачу входило объявлять «*люхим образом те рудокопные дела наилучше и совершенно произведенные могут быть*».

В 1722 г. Коллеция Мануфактуры и Берг-Коллеция были разделены. Берг-Коллегию возглавил Алексей Кириллович Зыбин. Но в 1731 г. Берг-Коллеция была объединена с Коммерц-Коллегией и Канторой Мануфактур, «*люмжеже сделанная на горных заводах и на мануфактурах парусные и прочие полотна за море отпускать надлежит через Коммерц-Коллегию*». В объединенной коллегии были учреждены три Экспедиции: 1) к коммерческим принадлежащая, 2) горные и минеральные, 3) фабрики и мануфактуры. Структура получила название Коммерц-Коллеция и возглавлялась Александром Львовичем Нарышкиным.

В 1736 г. Берг-Коллеция была закрыта и для управления горными делами был учрежден Генерал-Берг-Директориум. На эту должность Императрица специально пригласила на российский службу Саксонского Обер-Берг-Паутмана и Королевства Польского Камергера барона Шемберга. Последний единолично (и не лучшим образом) управлял рудокопными делами Империи до 1742 г., когда Берг-Коллеция была восстановлена.

Президентом Берг-Коллегии стал Андрей Федорович Томилов, который руководил ею до 1753 г. Затем, последовательно сменяя друг друга, во главе учреждения стояли Генерал-майор Опечкин (1753-1760 гг.), Иван Андреевич Шлаттер (1760-1767 гг.), Аполлон Эпафродитович Мусин-Пушкин (1767-1771), Михаил Федорович Соймонов (1771-?). Некоторое время после Соймонова Берг-Коллегией руководил Иван Иванович Рязанов. В 1773 г. был издан Указ о закрытии Берг-Коллегии. Номинально она существовала до 1 мая 1774, будучи оставленной для решения старых дел в составе секретаря и нескольких канцелярских служащих.

После издания в 1775 г. «Учреждения для управления губерний Российской империи» управление горнозаводскими промыслами было передано губернским Казенным Палатам, при которых были образованы Экспедиции Горных Дел. Дела в горном деле заметно ухудшились. Производительность некоторых заводов уменьшилась, другие сохраняли производство в прежнем объеме, но только до тех пор пока оставались запасы руд и других материалов. Заводские строения обветшали, так как Казенные Палаты «*не заботились об их исправлении*». Неудовлетворительная работа зависла не от отдельных лиц, а от всей системы управления, не соответствующей существованию горного дела.

В 1783-84 гг. произошла очередная реорганизация управляющих учреждений. Се-

нат сформировал Экспедиции о государственных доходах. Горная экспедиция была учреждена при Третьей Экспедиции, в которую вошли также Экспедиции для винных и соляных дел. Все казенные и частные заводы оказались в ее подчинении, исключение составили лишь Кольвано-Воскресенские заводы, находившиеся в ведении Кабинета ЕИВ.

Со вступлением на престол Павла I Берг-Коллеция была восстановлена 19 ноября 1796 г.; открытие состоялось 15 декабря 1796 г. Президентом ее был назначен Андрей Андреевич Нартов, который оставался на этом посту до 1798 г. Сменил его Александр Васильевич Алябьев (1798-1802).

В 1802 г. при создании министерств Берг-Коллеция и Монетный Двор перешли в ведение Министерства Финансов.

Берг-Коллеция окончательно прекратила свое существование 17 июля 1807 г. Вместо нее был создан Горный Департамент при Министерстве Финансов. Позже Департамент был назван Горным и Монетным. Первым директором Департамента стал Гавриил Симонович Качка, который в 1785-1798 г. непосредственно командовал Кольвано-Воскресенскими заводами.

Но и эта система руководства горнометаллургическим делом в России продержалась недолго. В 1811 г. Горный и Монетный Департамент Министерства Финансов и Управление соляных дел Министерства Внутренних дел были объединены в Департамент Горных и Соляных дел при Министерстве Финансов.

По инициативе президента Е.В.Карнеева 21 марта 1825 г. создан Ученый Совет, который активно работал в течение 25 лет и с этого же года стал издавать «Горный журнал». Он также рассматривал разные проекты по горным и соляным делам, поступающим в Департамент. Это был прообраз поздних научно-технических советов.

В 1834 г. была проведена вознизация горнометаллургического производства. Был создан Корпус Горных Инженеров, в состав которого вошли командные кадры горнометаллургической промышленности. При Корпусе был учрежден Штаб (упразднен в 1863 г.), занявший особое положение. Долгое время (1834-1845 гг.) и плодотворно Штабом командовал генерал Константин Владимирович Чевюин.

В 1873 г. горное ведомство передано из Министерства Финансов в Министерство Государственных имуществ, преобразованное в 1894 г. в Министерство Земледелия и Государственных имуществ.

Все эти годы после Г.С.Качки Департаментом руководили Андрей Федорович Дерябин (1811-1817), Евграф Ильич Мечников (до 1824 г.); Егор Васильевич Карнеев (1824-1834), Евграф Петрович Ковалевский (1834-1843), Федор Федорович Бегер (1843-1849), Иван Александрович Фуллон (1849-1855), Александр Родионович Пернтросс (1856-?), Владимир Карлович Рашет (?-1875), Франц Ивано-

вич Рассели (1875-1881), Григорий Людвигович Грассгоф (1881-1882), Николай Александрович Кулибин (1882-1891), Константин Антонович Скальковский (1891-1896), Николай Алексеевич Денисов (1896-после 1900).

**Учебные заведения.** В 1773 г. по инициативе Президента Берг-Коллегии М.Ф.Соймонова и при поддержке императрицы Екатерины II в Петербурге было основано Горное училище. В 1783 г., после ликвидации Берг-Коллегии училище было передано Санкт-Петербургской Казенной Палате. В 1796 г. Главным Командиром Училища назначен М.Ф.Саймонов, с уходом которого в отставку в 1801 г. училищем стал командовать А.В.Алябьев, а после его отставки — А.И.Корсаков.

В 1804 г. Училище было переименовано в Горный Кадетский Корпус (иногда его называли просто Горный Корпус). В 1834 г. в связи с образованием Корпуса Горных Инженеров учебное заведение было переименовано в Институт Корпуса Горных Инженеров, ему дано было военное устройство. Институт стал закрытым учебным заведением; обучающиеся в нем назывались кадетами. Выпускникам присваивали воинское звание. Лишь в 1866 г. институт получил статус открытого учебного заведения, стал называться Горным институтом, а студенты его по окончании обучения получали гражданские чины.

В 1896 г. Горному Институту присвоено имя императрицы Екатерины II в память его августейшей основательницы.

Позже институт назывался Петроградским горным институтом, Ленинградским горным институтом, Ленинградским горным институтом им. Г.В.Плеханова. Ныне этот старейший вуз России носит название «С.-Петербургский горный институт им. Г.В.Плеханова (технический университет)».

Из стен этого старейшего учебного заведения вышло немало специалистов. Гордость русской геологической науки стали его выпускники Г.И.Бокий, А.П.Герман, И.М.Лубкин, А.Н.Заварицкий, А.П.Карпинский, В.А.Обручев, М.А.Павлов, А.А.Скобичинский, С.С.Смирнов, Ф.Н.Чернышев, Ю.А.Жемчужников, Н.И.Степанов, П.П.Аносов и др.

**Геофизические обсерватории.** Еще во времена Берг-Коллегии на некоторых заводах (Барнаульские, Нерчинские, Луганские, Богословские, Златоустовские) были созданы геофизические лаборатории по наблюдению за погодой и магнитным полем. В 1834 г. было указано начальнику Штаба Корпуса Горных Инженеров В.К.Чевюину создать при Горном Институте нормальную обсерваторию для ведения магнитных и метеорологических наблюдений и магнитную обсерваторию в Екатеринбурге. По словам А.Лумбольда, нигде в Европе эта полезная отрасль физических наук не была развита в такой высокой степени как в России. Он назвал это эпохой в истории науки. В 1866 г. Главная обсерватория при Горном институте была передана Министерству Народного Просвещения.

**Геологический комитет.** В 1863 г. Г.П.Пельмерсен, известный ученый, академик, горный инженер и генерал-лейтенант, поднимал вопрос о создании специального учреждения для подробного изучения геологического строения России и поисков месторождений полезных ископаемых. И лишь в 1882 г. при Горном Департаменте был создан Геологический Комитет, Г.П.Пельмерсен стал первым его директором.

Геологическому Комитету поручалось: 1) систематическое исследование геологического строения России, 2) «разработка относящихся до сего рода сведений и издание научных трудов», 3) составление и издание подробной геологической карты государства, 4) собирание горных пород и полезных ископаемых и составление из них систематической коллекции, 5) содействие другим ведомствам и частным лицам по предметам занятий Комитета. Геологический комитет имел следующую структуру: 1) директор, 2) Присутствие, 3) старшие и младшие геологи, геологи-сотрудники.

За короткое время был сформирован коллектив высокообразованных специалистов, начаты систематические исследования геологического строения империи.

Геологический комитет проводил широ-

комасштабные исследования в Сибири. Первым государственным геологом в Сибири был назначен В.А.Обручев (Иркутск, 1888 г.). Следует отметить выполнение систематических геологических и гидрогеологических изысканий по линии Транссибирской магистрали, результаты которых публиковались в издании «Геологические исследования и разведочные работы по линии Сибирской ж. д.»

Горный департамент создал при Комитете Сибирской железной дороги Особую комиссию «для собрания и разработки сведений о Сибирской золотопромышленности и для составления программы исследования золотоносных местностей в южной части Енисейской губернии, в Амурской и Приморской областях». Результаты исследований публиковались в издании «Геологические исследования в золотоносных областях Сибири» (серии Енисейская, Ленская и Амурско-Приморская).

Результаты исследований публиковались в журналах «Геологический вестник», «Известия Геологического комитета» (с 1882 г.), «Материалы по общей и прикладной геологии» (с 1917 г.). Регулярно Комитет публиковал отчеты о своей финансовой и основных результатах производственной деятельности. Геологический Комитет пережил все револю-

ции. Активно он работал и в годы гражданской войны. В Сибири тогда был создан Сибирский Геологический Комитет. В советские годы он был главным производителем геологических работ. С 1930 г. он назывался Главным геолого-разведочным управлением, из которого в 1939 г. был создан Комитет по делам геологии при СНК СССР, в 1946 г. преобразованной в Министерство геологии (позже Министерство геологии и охраны недр).

В отечественной истории горно-геологической службы четко прослеживаются две линии: 1) первая — децентрализация руководства этой отраслью (1711-1717 и 1775-1796 гг.) и 2) строгая централизация (все остальное время в период с 1700 г.). Исторический опыт показывает, что первая линия ведет к деградации отрасли, снижению ее задачи и трудностям при переходе на более эффективный централизованный метод. О значимости горного дела Министр Финансов граф Васильев еще в 1834 г. писал: «Горная часть в России составляет один из важнейших источников государственного богатства; посему большое влияние имеет и на самую промышленность и торговлю внутреннюю и внешнюю».

## О НЕКОТОРЫХ ЗАДАЧАХ РЕГИОНАЛЬНЫХ ГЕОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ ЮГА СИБИРИ НА РУБЕЖЕ НОВОГО ТЫСЯЧЕЛЕТИЯ

В соответствии с Федеральной программой развития минерально-сырьевой базы РФ на 1994-2000 гг. геологоразведочные работы сгруппированы в три основных блока: а) работы общегеологического и специально назначенные для федеральных нужд, б) поисково-оценочные работы на стратегические виды минерального сырья для федеральных нужд, в) поисково-оценочные и разведочные работы, направленные на воспроизводство минерально-сырьевой базы.

В составе работ общегеологического назначения Государственная геологическая карта России масштаба 1:20000 (новое поколение) выдвигается в качестве базовой для всех направлений использования геологической информации. Такие карты создаются, в первую очередь, для хорошо изученных горно-рудных и других экономически освоенных районов в масштабе 1:50000 и крупнее, для которых существующие листы Гостеокарты-200 устарели. Работы при этом проводятся на основе глубокого анализа и синтеза уже имеющиеся геологической, геофизической, геохимической, аэрокосмической и другой информации с обязательным применением современных геологических теорий и методов, компьютерных средств интерпретации и обработки данных, для увязки которых применяются необходимые объемы полевых и лабораторных исследований. Создание серий-

В.П.Парвачев, И.А.Вылцан, А.Ф.Беженцев  
Томский государственный университет, Томск

ных легенд к таким картам сопровождается решением ряда проблемных вопросов стратиграфии, палеонтологии, магматизма, метаморфизма, интерпретации геофизических данных тектоники, геодинамических реконструкций, палеогеографии, прогноза и поисков месторождений рудных и нерудных полезных и ископаемых, и т.д.

Эффективному решению задач региональной геологии, и в том числе удешевлению работ способствует широкое применение методов дистанционного зондирования территорий с дешифрированием аэрокосмоснимков. В частности, это касается изучения надвиговых структур, широко распространенных в Западном Саяне и в других регионах Алтае-Саянской складчатой области (Дергунов, Херасков, 1985; Семенов, 1983), составления схем плотности систем разломов, их аномалий с целью выявления закономерностей размещения кимберлитовых полей (Самков, 1998); установления активных неотектонических зон (Трицук, 1999) и многих других задач.

Остановимся на некоторых из многочисленных вопросов, встающих перед создателями серии листов Гостеокарты-200 нового поколения на территории Южной Сибири. Они касаются стратиграфического и формационного расчленения толщ и магматических ассоциаций, метаморфического преоб-

разования пород тектонических и геодинамически реконструкций.

Стратиграфические региональные исследования характеризуются комплексным характером. По совокупности признаков выделяются литостратиграфические с палеонтологической датировкой возраста подразделения (ярусы, подъярусы и др.), местные — свиты, подсвиты и т.д.; литологические (немые) — толщи, пачки; климатостратиграфические, магнитостратиграфические, сейсмостратиграфические и ритмо(цикло)стратиграфические подразделения. Последние в приведенном списке, несмотря на объективное присутствие в той или иной форме в разрезах, еще не получили отражения в официальных документах, в том числе в «Стратиграфическом кодексе». Такое положение правомерно считать существенным упущением и недостатком методической части этого важного для геологов документа. Одной из актуальных задач развития стратиграфии в новом тысячелетии является необходимость внесения в «Стратиграфический кодекс» дополнительно раздела, касающегося подразделений циклической стратиграфии, которая в настоящее время признается и широко используется многими исследователями.

В области литологических исследований как конкретных регионов, так и РФ в целом, произошли позитивные изменения не только