



## АЛЕКСАНДР ПЕТРОВИЧ КАРПИНСКИЙ (1847—1936)



Александр Петрович Карпинский — основатель русской геологической школы — родился 7 января 1847 года в семье горного инженера Богословского завода на Урале. Образование он получил в Петербурге в Горном кадетском корпусе, в то время закрытом учебном заведении, совмещавшем среднюю и высшую школу. После реорганизации Горный корпус был превращён в Горный институт, и А. П. Карпинский по окончании его получил диплом горного инженера.

После этого в 1866 г. он вёл геологические исследования на Урале, а в 1868 г. приступил к чтению лекций в Горном институте по геогнозии (исторической геологии) и петрографии. Таким образом, научная и преподавательская деятельность А. П. Карпинского началась три четверти века назад. Некоторые отрасли геологии — немногим старше этого возраста, другие геологические науки даже моложе. Геология дифференцировалась на глазах А. П. Карпинского. Он рос как учёный вместе с развитием геологической науки. Все её дисциплины были ему доступны, и он оставался хозяином в них до конца жизни. Всеобъемлющие интересы А. П. Карпинского в геологии обуславливали комплексный характер его работы, создали его особый стиль в ней и в его отношении к явлениям природы. Он с живым интересом относился к успехам других наук и не только смежных с геологией. Это выражалось, между прочим, и в том, как внимательно слушал он на различных заседаниях доклады по самым разнообразным научным вопросам и не только выслушивал, но и принимал участие в их обсуждении.

Другой основной его особенностью был исторический подход к работе, на какой бы объект ни направлялось его внимание. Сама наука, которой он занимался, геология, располагала к этому и направляла на материалистическое миропонимание.



Первые работы А. П. Карпинского, в том числе его диссертация, были петрографические. Но петрография не была той областью, которая наиболее захватывала его. Он не оставил крупных монографий петрографического содержания, но его небольшие статьи в этой области полны интереса и обнаруживают в авторе крупного мастера. Многие из них имели большое значение в развитии петрографии в России. Достаточно сказать, что его диссертация была одной из первых у нас работ, в которой был применён микроскопический метод изучения горных пород. Как на образец его трактовки можно указать на статью о накоплении плавикового шпата в каменноугольных известняках Подмосковского бассейна. Изучение этого явления дало ему повод восстановить картину интрузий (т. е. внедрений магмы — огненно-жидкой массы, находящейся во внутренних частях земного шара, в глубинные пласты земной коры) по окраинам русской платформы и связать их с тектоническими движениями.

С петрографией связаны вопросы рудных месторождений. Одним из вопросов, остро его интересовавших до последних дней, было происхождение уральских месторождений платины. А. П. Карпинский развивал собственную теорию, поднимавшую ряд коренных вопросов дифференциации магмы. Он неоднократно ставил её на обсуждение перед широкой научной общественностью. Признавая, что идёт вразрез с общепринятыми представлениями, он писал: «Тем не менее я хочу высказать свои соображения не для того, чтобы остаться правым, в чём я пока уверен, но чтобы вызвать их проверку при исследованиях на месте и при сборе соответствующего материала для лабораторного и кабинетного изучения». Эти слова крайне характерны для А. П. Карпинского, выражая и его скромность, и строгую требовательность к себе.

В области петрографии А. П. Карпинскому принадлежит также ряд теоретических статей, рассматривающих вопросы систематики (классификации) горных пород, методики петрографических исследований и др. В статьях А. П. Карпинского закладывались основы учения о месторождении руд. Через его руки прошли многие десятки самых разнообразных рудных и нерудных ископаемых. Им, например, было предсказано нахождение соли в Бахмутской котловине и нефти на Урале. Все его работы по полезным ископаемым отличались одной особенностью. Это были очередные исследования того или другого объекта, рассматриваемого как иллюстрация крупной теоретической проблемы; изучение сводилось к освещению объекта значительной общей идеи. Ничего специфически узкоприкладного, часто мешающего учёным углубляться в теоретические вопросы, не было в работах А. П. Карпинского. Он и тут был мастером, и тут давал образцовую работу, и тут учил, как надо вести исследование.

Такой характер его работ отнюдь не вытекал из какого-либо чисто теоретического их направления. Наоборот, он придавал большое значение выходам в практику своих и других геологических исследований. Он любил повторять, что он не только геолог, но и горный инженер. Он всю жизнь поддерживал личные связи с горными инженерами-практиками, живо интересу-

ясь их работой. Можно сказать, что для горного дела он сделал не менее, а может быть, и более чем своими статьями, теми советами, которые не официально, а в дружеской беседе давал горнякам, обращавшимся к нему.

Основой, общим фоном работ А. П. Карпинского были его стратиграфические исследования, т. е. исследования подразделений толщи осадочных пород земной коры в порядке их отложения. В пределах русской платформы нет таких систем, — а здесь развиты все системы, известные нам, — над которыми он не работал бы в самых различных районах. Но особым его вниманием пользовался Урал, где он родился и где началось его самостоятельное научное творчество. Уралу он отдал лучшие годы своей жизни. К сожалению, далеко не все результаты его работ напечатаны. Им составлена непревзойдённая по точности геологическая карта восточного Урала. Работы А. П. Карпинского впервые наметили решение загадки восточного склона Урала, в значительной степени разрушенного и погребённого под западносибирской низменностью. Ему же русская наука обязана изящными реконструкциями мощных складок Урала по материалам, доставлявшимся ему как крупнейшему геологу другими исследователями со всех концов страны. Он осветил строение многих областей Европейской и Азиатской частей нашей страны и установил многие важнейшие геологические факты.

В области стратиграфии А. П. Карпинский создал общую классификацию осадочных образований земной коры (номенклатура, которой обозначаются подразделения осадочных толщ земной коры). Она была принята Международным геологическим конгрессом в Болонье в 1880 г. и до сих пор сохраняет свою силу.

Изучение осадочной толщи привело А. П. Карпинского к рассмотрению тех тектонических нарушений, которым она подвергалась, а вместе с тем к вопросам палеоокеанографии и палеогеографии — новых дисциплин, в то время ещё отчётливо не наметившихся. А. П. Карпинский был одним из пионеров новых ответвлений геологической науки. В то же время его работы в этой области явились наиболее интересными, имеющими наибольшее значение.

А. П. Карпинский первым применяет в области палеоокеанографии фациальный анализ для выяснения характера морского бассейна, в котором отлагались осадки, образующие современный Донбасс. Им впервые была дана тектоническая карта Урала, главным образом, его восточного склона, и первая тектоническая карта Европейской части нашей страны. Эта карта лишь дополнена последующими исследователями. На этой карте область русской платформы, на первый взгляд однообразно скучная, как бы застывшая в своём однообразии, выступает перед нами в результате анализа А. П. Карпинского во всей своей сложной истории, выражавшейся в ряде последовательных разломов, передвижек, изгибаний, не закончившихся и сейчас. Впервые такая карта дана была А. П. Карпинским в 80-х годах XIX в.; в 20-х годах XX в. он даёт её вторично, с большими деталями.

В тесной связи с тектоническими построениями А. П. Карпинского стоят

его палеогеографические карты — карты распространения морей и суши в минувшие периоды на площади русской платформы. Построение таких карт привело А. П. Карпинского к обобщению исключительной важности. Им было отмечено, что смена конфигурации морей подчиняется определённым правилам. Другими словами, им впервые была констатирована закономерность движения земной коры. Это обобщение — важнейший этап в истории геологии, ибо только с момента установления законов, управляющих явлениями, изучаемыми данной наукой, эта последняя становится настоящей наукой.

Работы этой категории, заключающие главнейшие обобщения А. П. Карпинского в области геологии, являются самыми значительными в его научном наследстве. Они написаны очень простым и ясным языком, не уснащены обычными ссылками на факты и на авторов и потому на первый взгляд представляют как бы полупопулярный характер. На самом деле в этих статьях за каждой фразой — целый арсенал фактического материала, так тщательно собранного и так глубоко освещённого, что и сейчас, более полувека спустя после их напечатания, в них нельзя изменить ни одного слова. Эти работы и сейчас представляют живой интерес. Последующие исследования, доставившие новые большие материалы, дополнили, но не изменили основных положений обобщений А. П. Карпинского. Так совершенна его интуиция (или «догадка», как он любил называть её по-русски) — та научная «фантазия», которая лежит в основе творчества учёного! Так точны его наблюдения, что новые добытые факты лишь подкрепляют их.

Александр Петрович Карпинский был, однако, не только геологом, но и биологом. Как биолог, он подходил к палеонтологическим остаткам, когда вводил впервые в нашу литературу онтогенетический метод при изучении аммонитов или гистологический метод при изучении рыб. Поэтому его палеонтологические работы имеют крупнейшее значение. По беспозвоночным ему принадлежит монография по артинским (нижнепермским) аммонейм. Раковина аммоней спирально закручена. Она строится в течение всей жизни животного, и внутренние её обороты представляют самые первые стадии развития вплоть до начальной камеры. А так как стадии развития особи нередко повторяют стадии филогенеза, то раковина аммонита в известной мере несёт на себе всю его историю. Крайне тщательные исследования позволили А. П. Карпинскому установить филогенетические отношения изученных им аммоней, т. е. построить их родословное дерево. Это была одна из первых работ такого рода в мировой литературе, вносящая новый онтогенетический метод в науку. Построение А. П. Карпинского считается классическим и приводится в учебниках. За эту работу он получил от французской академии наук премию имени Кювье. Между прочим, история артинских аммоней показала, что они развились на месте из каменноугольных, а не пришли к нам на Урал со стороны, т. е. что между каменноугольным и пермским морскими бассейнами перерыва не было, как это полагали геологи на основании изучения тех же аммоней. Это — яркий пример преимущества биологического изучения

ископаемых остатков для более точного освещения геологических явлений перед более поверхностными определениями тех же остатков геологами.

Вторая замечательная палеонтологическая монография А. П. Карпинского имеет объектом загадочную артинскую рыбу. От неё сохранился лишь зубной аппарат, который имеет вид спиральной пилы (отсюда название, данное А. П. Карпинским, — геликоприон), так что при беглом взгляде он кажется похожим на раковину тех же аммоней. Гистологическое исследование показало, что мы имеем дело со сросшимися многочисленными зубами. По мысли А. П. Карпинского этот аппарат должен был выдаваться из пасти в виде особого придатка. А. П. Карпинский занимался и другими загадочными ископаемыми, которые стекались в его руки как крупнейшего палеонтолога со всех сторон. В последнее время он работал над отпечатком, который им рассматривался как шкура какого-то примитивного позвоночного.

Третья крупная монография А. П. Карпинского, ставшая классической, описывает оогонии («плодики») девонских харовых водорослей, в изобилии встречающихся в наших девонских отложениях. Такую работу мог написать только крупный специалист-ботаник.

Таков А. П. Карпинский как ученый. Он не только находил новые отрасли исследования, новые методы, но и наметил основные линии, по которым направилась геологическая мысль. Он по праву считается отцом русской геологической школы.

Крупнейшим руслом, по которому распространялось влияние идей А. П. Карпинского, была его кафедра. В течение 30 лет (1867—1896 гг.) он читал в Горном институте курс геогнозии и курс петрографии и рудных месторождений. На оба курса отводилось всего 2 часа в неделю, и А. П. Карпинский читал их, чередуя: одну неделю геогнозию, другую — петрографию. Курс исторической геологии был, таким образом, очень краткий.

В то время Горный институт представлял весьма малолюдное учебное заведение (общее число студентов не превышало в 1890 г. 300 человек). Чудесный воронихинский фасад института занимал знаменитый «Музеум» Горного института. Занятия происходили в небольшом классном флигеле, в среднем этаже которого находилось пять просторных аудиторий, называвшихся «классами», для пяти курсов института. Курс был энциклопедичный, очень трудный, так как обязанности горного инженера многообразны. Занятия мало чем отличались от средней школы, только не спрашивали уроков. Студенты были прикреплены к своему «классу», профессора входили один за другим в класс и читали свои курсы, которые надо было записывать и зачерчивать (некоторые лекции состояли сплошь из черчения на доске). Никаких практических или лабораторных занятий (кроме химии) не было, не было и никакого общения между профессорами и студентами.

На этом фоне резко выделялись лекции двух профессоров-геологов: на 3-м курсе блестящие по форме лекции И. В. Мушкетова, слава о которых гремела в то время (1880—1890 гг.) на весь Петербург, и на 4-м курсе — лекции А. П. Карпинского.

Лекции И. В. Мушкетова по физической геологии будили многообразные интересы: от вопросов крепления шахты или процессов доменной печи они в заманчивых картинах уносили слушателя в горы или на море. Аудитория его была всегда переполнена.

Иного характера были лекции А. П. Карпинского. Аудитория его не была так полна, зато те, которые его слушали, были не только верными слушателями, но и будущими верными учениками и сотрудниками. А. П. Карпинский появлялся в конце классного коридора — обычно с кипой книг и свёртков карт и чертежей, — небольшого роста, полный, седой (ему было уже 40 лет), с живыми чёрными глазами, каким он сохранился почти до самой смерти. Изложение лекций носило характер как бы простой беседы. И дикция его была совсем иная, чем у И. В. Мушкетова, — простая, сопровождаемая тем небольшим покашливанием — не то от застенчивости, не то от подыскания нужных слов, которое всегда было характерно для его речи. Одна за другой раскладывались книги и карты. Назывались крупные имена, выявлялись различные последовательные мнения, разногласия, сообщались новинки и, наконец, подводился итог. Так развёртывалась перед слушателями история вопроса, намечалось современное состояние его и пути решения — «белые места», места будущей работы будущего исследователя. Александр Петрович много времени уделял подготовке к лекциям: они всегда носили свежий характер. Курс А. П. Карпинского вводил слушателя в самую лабораторию научного творчества. Его лекции не только увлекали и волновали: они уже на школьной скамье ориентировали слушателя в будущей его работе. Курс был очень краткий. Изложение отдельных систем получалось необычайно ясным и в то же время изящным. Но слушатель никогда не узнавал, что наиболее остроумные схемы, сообщавшиеся ему, принадлежали никому иному, как именно А. П. Карпинскому. Черта необычайной авторской скромности проходит через всю деятельность Александра Петровича. Характерно, что в оставленном им литературном наследстве отсутствует местоимение «я». К сожалению, замечательный курс исторической геологии, читанный А. П. Карпинским, никогда не был ни написан, ни напечатан. Изданный студентами конспект представляет лишь сухое изложение необходимого для экзамена фактического материала.

Вторую, более широкую аудиторию создавали А. П. Карпинскому его работы. Они вводили новые методы исследования в различных областях геологии и уже потому были именно такими, на которых учатся. Они вели к выработке научного мировоззрения, проводя исторический подход к изучению: всякое явление рассматривалось в его развитии. Они давали методику работы — всякий объект рассматривался как материал для решения теоретической проблемы: для самой маленькой работы была обязательна освещающая вопрос общая мысль. И при всём том — исчерпывающая обработка и простое и понятное всем изложение.

А. П. Карпинский закончил чтение лекций, когда ему было 50 лет. Тем не менее и все последующие 40 лет его жизни он не переставал быть учите-

лем. Благодаря своей общительности и готовности делиться своими мыслями он был неоценимым собеседником и советником. Вот почему так велико было его влияние. А так как он был специалистом во всех геологических дисциплинах, то во всех них он имел и учеников.

Одним из путей его влияния было его руководство геологическими объединениями. Он был бессменным председателем Минералогического общества и долгое время был председателем Геологического отделения Петербургского общества естествоиспытателей. В этой роли он объединял представителей различных направлений или школ, имевших место в различных учреждениях и кафедрах, выступая как фактический глава русской геологии. С другой стороны, внимательным и чутким отношением, в особенности к докладам молодых, начинающих геологов, Александр Петрович оказывал большую моральную поддержку им на их научном жизненном пути.

В 1882 г. было организовано государственное геологическое учреждение, получившее название Геологического комитета. А. П. Карпинский принимал деятельное участие в его создании и с 1885 по 1900 г. был его директором (позднее — почётным директором). В Геологический комитет первоначально вошло всего несколько геологов, но это были крупные учёные, и потому в очень короткий срок комитет провёл большую работу — переработку стратиграфии всей европейской части нашей страны и Урала. В результате была дополнена и издана геологическая карта (масштаб — 60 вёрст в одном дюйме), составленная ещё ранее с учебными целями А. П. Карпинским. Было приступлено к составлению более детальной карты (10 вёрст в дюйме). Издана серия геологических и палеонтологических монографий, из которых многие в настоящее время являются классическими. Эта работа составила эпоху в русской геологии, эпоху, неразрывно связанную с именем А. П. Карпинского, её вдохновителя и руководителя. Им же была составлена русская часть Международной геологической карты Европы. Эта работа русских геологов получила блестящую оценку и мировое признание в 1897 г. на происходившем в Петербурге Международном геологическом конгрессе.

Заслуги А. П. Карпинского были отмечены нашей Академией наук, избравшей его своим членом ещё в 1886 г. Позднее он становится членом ряда европейских академий. В 1916 г. А. П. Карпинский был избран первым выборным президентом Академии наук и оставался им в течение 20 лет до конца жизни. Уже на склоне его лет свершилась Великая Октябрьская социалистическая революция. Он оценил её значение и легко нашёл верный путь для руководимой им Академии наук в эпоху величайшей перестройки мира. Он умер 15 июля 1936 г., окружённый всеобщей любовью и уважением не только как крупнейший представитель науки, её рыцарь без страха и упрёка, но и как общественный деятель, принимавший участие в великой социалистической стройке, как член руководящих государственных органов СССР. Прах Александра Петровича Карпинского похоронен в Кремлёвской стене.



**Главнейшие труды А. П. Карпинского:** Геологические исследования в Оренбургском крае, Спб., 1874; Геологическая карта восточного склона Урала, Спб., 1881; Материалы для изучения способов петрографических исследований, Спб., 1885; Очерк физико-географических условий Европейской России в минувшие геологические периоды, «Записки Академии наук», 1887, т. 55, приложение № 8; Об аммониях артинского яруса и о некоторых сходных с ними каменноугольных формах, Спб., 1890; О правильности в очертании, распределении и строении континентов, Спб., 1888; Общій характер колебаний земной коры в пределах Европейской России, Спб., 1894; «К тектонике Европейской России», «Известия Академии наук», 1919; Собрание сочинений, М. — Л., 1939—1941; Очерки геологического прошлого Европейской России, М. — Л., 1947.

**О А. П. Карпинском:** Материалы для биографического словаря действительных членов Академии наук, Пг., 1915, ч. 1; Статьи, посвящённые памяти А. П. Карпинского, «Вестник Академии наук», 1936, № 7; Александр Петрович Карпинский (1846—1936), Библиографический сборник, составлен В. А. Фейдер, М. — Л., 1938; Л и ч к о в Б. Л., Карпинский и современность, М. — Л., 1946.

---

**Источник:** Люди русской науки: Очерки о выдающихся деятелях естествознания и техники / Под ред. С.И. Вавилова. — М., Л.: Гос. изд-во техн.-теоретической лит-ры. — 1948.