

# ИЛЬМЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЗАПОВЕДНИК

---

История изучения Ильмен началась более 200 лет назад, и история эта захватывающе интересна и порой напоминает хороший детектив, с головокружительным сюжетом. Здесь искали одно, а находили другое; открывали минералы, которые затем "исчезали" на десятилетия и не всегда "появлялись" вновь; на одном и том же материале создавали взаимоисключающие научные теории.



Двести с лишним лет назад, в смутное время пугачевщины и крестьянских волнений, казак Чебаркульской крепости Прутов нашел в лесах у Ильменского озера необычный камешек, как тогда говорили - «чистой воды». Камень оказался топазом, одним из самых дорогих и модных в то время самоцветов. Началась "каменная лихорадка". За короткий срок в Ильменах были обнаружены берилл, аквамарин, амазонит, фенакит; налажена интенсивная добыча топазов.

Однако уже в начале 19 века топазовые копи были полностью выработаны, и, кто знает, какая судьба ожидала бы этот край в будущем. Но молва о редкостных камнях из "дикой Сибири" докатилась до Европы. То было время, когда на смену эпохе великих географических открытий приходила другая - открытий геологических. Жажда знаний заставляла ученых неустанно путешествовать по свету, описывая минералы и горные породы,

составляя геологические карты, открывая - попутно - новые месторождения. На этом поприще ученых-профессионалов часто опережали купцы и просто любители камня. Тон в горных науках тогда задавали немцы. Заинтересовавшись ходившими по Европе слухами о немислимых богатствах далекой уральской земли и желая придать им реальную форму, в двадцатых годах 19 века Ильменские горы один за другим посетили торговец из Любека Иоганес Менге и академик Александр Гумбольдт. Последнего сопровождал профессор Берлинского университета Густав Розе. Это было началом второго рождения Ильмен.



Минералогические коллекции, привезенные из ильменских экспедиций, вызвали в Европе неподдельный интерес. Их изучением занимались крупнейшие химики и минералоги того времени. И не напрасно! В сборах И. Менге удалось обнаружить сразу три новых, ранее не известных науке, минерала - ильменит, эшинит, монацит. Ильменит получил свое название в честь Ильменских гор, монацит (от греческого "моназо" - "уединенный") из-за своей редкости, а эшинит (от греческого "эсхине" - стыд) назван так потому, что химики того времени долгое время не могли точно определить химический состав минерала

Еще три совершенно новых минерала - канкринит, чевкинит и самарскит - были определены в коллекциях Густава Розе и названы в честь тех государственных деятелей, которые всячески содействовали развитию и процветанию горных наук: графа Е. Ф. Канкрин, министра финансов России в 1823 - 1844 гг, первого начальника штаба корпуса горных инженеров, генерал-майора К. В. Чевкина, генерал-лейтенанта В. Е. Самарского-Быховца, занимавшего эту должность в

последующие годы. А вскоре в Ильменах были открыты еще два новых минерала. Р.Ф. Герман и А.Б. Ауарбах описали хиолит, что в переводе с греческого означает "снежный камень", а Н.И. Кокшаров - ильменорутил. Однако это не были радующие глаз своим цветом, блеском и совершенством форм минералы-самоцветы, составившие былую славу Ильмен. Черные, черно-бурые, красновато-бурые - новые минералы в основном относились к химическим соединениям класса сложных оксидов и содержали титан, тантал, ниобий, редкоземельные элементы, уран. В то время такие природные соединения представляли чисто научный и коллекционный интерес. А в будущем их ожидала совершенно различная судьба.

Ильменит, содержащий свыше 50% титана, оказался широко распространенным не только на Земле. Этот минерал, ставший во второй половине 20 века важнейшей рудой на титан - металл авиационной и космической техники - был обнаружен даже на Луне!

Значительно более редкий монацит - фосфат церия и тория - в наше время стал использоваться для промышленного, получения этих элементов и до сих пор является их главным источником. И еще одна общая деталь в судьбе этих минералов. Основное промышленное значение имеют не коренные их месторождения, как в Ильменах, а россыпи, образовавшиеся в результате длительного выветривания первичных пород Хиолит, помимо Ильмен, был обнаружен всего в одном-единственном месте - в Гренландии.



Вторая четверть 19 столетия оказалась поистине "золотым веком" ильменской минералогии. После экспедиции именитых иностранцев в Ильменах оживляется исследовательская и поисковая деятельность.

Каменный материал поступал на рынки России и Европы, а лучшие образцы оседали в музеях Москвы, Санкт-Петербурга, Берлина и других европейских городов. История сохранила имена горных инженеров, занимавшихся закладкой и разработкой копей с ценнейшим научным материалом; известных ученых, детально изучавших геологическое строение Ильменских гор; знаменитых академиков, тщательно исследовавших ильменские минералы: П. Н. Барбот де Марни, И. Я. Берцелиус, Ф. Ф. Блюм, И. А. Брейтгаупт, Н. И. Кокшаров, И. Р. Лисенко, М. П. Мельников. И. В. Мушкетов, И. И. Редикорцев и многие-многие другие. Их стараниями к концу 19 века в списке минералов Ильменских гор уже числилось около 50 минеральных видов и разновидностей. Всего в 19 веке было открыто 8 новых для науки минералов: ильменит (1827, Г. Розе) эшинит (1828, И. Я. Берцелиус), монацит (1829, Я. Брейтгаупт) канкринит (1839, Г. Розе) чевкинит (1840, Г. Розе) хиолит (1846, Р. Герман, И. Ауэрбах) самарскит (1847, Г. Розе) ильменорутит (1856, Н. И. Кокшаров)

Двадцатый век принес с собой осознание того, что природа отнюдь не бесконечна, и богатства ее рано или поздно иссякнут. В 1912 году, группа ученых во главе с академиком В. И. Вернадским, пыталась добиться запрещения частным лицам производить в Ильменах горные работы, но лишь 14 мая 1920г. был подписан декрет Ссвнаркома РСФСР, в котором южная часть Ильменских гор «ввиду исключительного научного значения Ильменскихгор на Южном Урале у реки Миасс и в целях охранения их природных минеральных богатств» объявлялась минералогическим заповедником.

Территория заповедника представляет собой своеобразный «минералогический музей в природе». Здесь, на площади всего в несколько сот квадратных километров, по прихоти природы сосредоточены чуть ли не все известные геологам горные породы и огромное число самых разнообразных минералов. Минеральные богатства вскрыты здесь горными выработками – копиями, как бы кладовыми естественного музея, доступного для наблюдения и изучения. Около 400 копей объединяют более 600 горных выработок.

В 1882г. Ильменские минеральные копи были пронумерованы М. П. Мельниковым. На его карту нанесено 87 копей. С тех пор эта нумерация не менялась, а только последовательно дополнялась, и каждая вновь открытая копь получала очередной порядковый номер. Карта М. П. Мельникова охватывает южную, историческую, часть Ильменского заповедника. Ведь первоначально северная его граница

проходила по р. Белой, а длина западной составляла чуть более трети от современной. Именно здесь до сих пор сохранились старинные слюдяные и топазовые копи времен казака Прутова. Территории севернее р. Белой были присоединены к заповеднику значительно позднее. Здесь располагалось около сотни горных выработок, из которых во время первой мировой войны для нужд Златоустовского металлургического завода добывался абразивный корунд. А в последнее время именно в этих местах ильменская земля подарила людям новые сокровища: гигантские кристаллы берилла, уникальные образцы сапфировидного корунда, изумительной красоты поделочный камень - "солнечный" нефелин.

Недалеко от здания старого музея находится копь №8 .Она была заложена в 1846 г . с целью добычи ильменита. Его кристаллы достигали 15 –20 см. По утверждению М.П. Мельникова «копь эта замечательна величиною кристаллов черной слюды, так во время посещения герцогом Максимилианом Лихтенберским добыт кристалл в 3 пуда 33 фунта весом». В настоящее время среди завалов можно встретить циркон, ильменит, биотит.

Наиболее интересной является выработка копи №12 – цирконовой копи Ф.Ф. Блюма и П.Н. Барбот-де-Марни. В этой копи был найден величайший из известных в России цирконов, более 21-го сантиметра. В отвалах копи до сих пор встречаются его кристаллы



Среди множества старых разработок особняком стоят копи Прутовская, Криолитовая, Блюмовская и Савельев грот. Самой большой и глубокой Блюмовской копи в 2006 г .исполнилось сто лет. Когда-то инженер Мельников написал о ней: «...это лучшая копь

между ильменскими копиями. Здесь добывали топазы, аквамарины, фенакиты, монациты, самарскиты, венису и малаконы».

В 1911 году в ней работала Радиевая экспедиция Академии наук под руководством В.И. Вернадского. Перед Ильменским отрядом Радиевой экспедиции Вернадский ставит ряд задач - это ревизия всех копей для выяснения нахождения в них радиоактивных минералов, добыча последних для выработки методики выделения радиоактивных элементов из минералов сложного химического состава, а также инструментальная съемка копей и составление петрографической карты. Радиевая экспедиция работала в Ильменах с 1911 по 1916 год, после военных действий 1914 года, испытывая материальные затруднения, была вынуждена приостановить дальнейшие работы.

Несмотря на это, основные работы были выполнены. Профессором Белянкиным Д. С. была сделана петрографическая карта района, Куликом Л. А. проведена топографическая съемка копей, Крыжановским В.И. составлен список минералов 116 копей, исследования ильменских минералов проводились в Петербурге в лаборатории Минералогического музея Академии Наук. Геологи добыли 15 кг самарскита — очень редкого радиоактивного минерала черного цвета, найденного впервые в Ильменах. По одной из версий, самарскит предназначался Марии Склодовской-Кюри, изучавшей явление радиоактивности. Позже ученые обнаружили в самарските новые редкоземельные элементы – самарий (1879), гадолиний (1880) и европий (1896).



В настоящее время Ильменский заповедник является одним из старейших на Урале научных учреждений. Сегодня заповедник – это природоохранное, научно-исследовательское государственное учреждение со статусом института в составе Уральского отделения Российской Академии наук. Одной из его важнейших задач является изучение геологии и минералогии Ильмено-Вишневогорского комплекса. Всего на территории заповедника обнаружено более 270 минеральных видов и около 70 горных пород. За последние 40 лет в заповеднике было открыто несколько новых для науки минералов..

С фергусонит-бета-(Ce), открытым в 1965 г. Б. А. Макаровичем начинается необычная цепочка, в которой минералы и данные им названия, связали во времени авторы - талантливых, неординарных людей. Они, как эстафетную палочку, передают друг другу свои знания, опыт, свои труды и усилия, верно храня память об ушедших. В честь Макаровича был назван новый минерал макаровичинит, зарегистрированный В. О. Поляковым в 1986 г. Но через 3 года после утверждения этого минерала, комиссия Международной минералогической ассоциации утверждает точно такой же, открытый в Швеции под названием хёттуваит. Пришлось В.А. Попову, другу и соратнику Полякова, писать специальную статью. В 1998 году приоритет в открытии минерала был возвращен России.

В честь самого Полякова был назван минерал поляковит, зарегистрированный Поповым в 2000 году.

Традицию эту продолжил и Б. В. Чесноков, который в 1983г назвал новый минерал ушковитом, в честь натуралиста С. Л. Ушкова, много лет изучавшего природу Ильменского заповедника. Вскоре к ушковиту прибавились еще три минерала, открытых Чесноковым - свяжинит, (1984) калугинит (1986 г.) матвеевит, (1997), которые получили свои названия в честь известных уральских геологов Н. В. Свяжина, К. К. Матвеева, А. В. Калугина.

Еще три четыре минерала фторомагнезиоарфедсонит (1998), фторорихтерит (1993), калийсаданагаит (1999), ферривинчит (2004) были открыты А.Г. Баженовым. Завершает на сегодняшний день список новых минералов калиймагнезиогастингсит, открытый в 2005 г. сотрудником Института минералогии В.Г. Кориневским. Таким образом, всего на территории Ильмен открыто 18 новых для науки минералов.



Был найден в Ильменах и один из редчайших ювелирных камней - это черный звездчатый корунд. Некоторые из корундов проявляют эффект совершенно необычный: при определенном освещении внутри кристалла возникает световая фигура в виде звезды. Добывают звездчатые корунды главным образом в Таиланде и на Шри-Ланке. Найденный на территории заповедника звездчатый корунд, по яркости не уступал азиатским. Позже обнаружили корунды со звездами из 12 лучей, а некоторые камни светились совершенно новым образом, не отмеченным больше нигде в мире: двумя 6-конечными звездами, нанизанными на один луч.

Славится Ильменский заповедник не только минералами, но и своей природой. С 1935 года в заповеднике стали охранять не только недра, но и все природные богатства. В настоящее время заповедник занимает площадь в 30,3 тыс. гектаров. Большая часть его расположена на территории, административно подчиненной городу Миассу, остальная врезается в соседние районы - Чебаркульский и Аргаяшский, заканчиваясь вблизи села Ново-Андреевка, в 20 км от города Карабаша.

В далеком прошлом климат здесь менялся от тропического до ледникового, что отчасти и обусловило разнообразие животного и особенно растительного мира Южного Урала. На территории заповедника в непосредственной близости можно увидеть хвойные таежные леса и фрагменты разнотравно-злаковых степей, северные сфагновые болота и кустарниковые степи, светлые березовые леса и тенистые уремы, высокотравные горно-ключевые луга, низинные осоковые болота и каменистые россыпи с пятнами лишайников.

Флора весьма богата: более 900 видов плаунов, хвощей, папоротников, голосеменных и цветковых растений встречается здесь.

На территории заповедника выделено около 20 эндемичных видов растений, почти все эндемики относятся к редким, исчезающим видам и нуждаются в охране. Например, самая редкая в этих местах орхидея — башмачок крупноцветный и еще два вида башмачков, занесенных в Красную книгу - крапчатый и венерин.

Разнообразие почв, микроклимата, рельефа, увлажнения создает в этой природной лаборатории такие условия для жизни растений и животных, что здесь находят для себя благоприятную среду не только представители флоры и фауны лесной зоны, но и степей.

Если составить список всех видов животных, населяющих его, включая простейших или одноклеточных (амеб, инфузорий и других), червей, моллюсков, насекомых, паукообразных, ракообразных и прочих беспозвоночных, а также и всех позвоночных (рыб, амфибий, рептилий, птиц, зверей), то он будет содержать несколько тысяч наименований.

Фауна позвоночных насчитывает 221 вид, состав беспозвоночных животных оценивается более чем в 10 тыс. видов. Самое крупное животное в заповеднике - лось. Другой представитель семейства оленых в Ильменах – сибирская косуля. Ее следы здесь встречаются чаще, чем, например, следы зайцев или белок. Из крупных хищников обычны лиса, волк и рысь. Остальные хищники, населяющие заповедник, принадлежат к семейству куньих. Из них самый крупный – барсук. Из местных грызунов преобладают лесные виды: всем известные заяц-беляк и белка, ее полосатый «меньший брат» – бурундук, редкий ночной зверек – летяга, лесная мышь и полевки.

Птичье население заповедника особенно разнообразно бывает только в теплое время года, на зиму около трех четвертей видов птиц улетают от нас в более теплые края. Основная масса перелетных птиц поселяется вблизи водоемов. Здесь гнездятся лысухи, певчие птички – камышовки дроздовидные и камышовые овсянки. Из видов, занесенных в Красную книгу России, в заповеднике встречаются: большой кроншнеп, большой подорлик, европейская белая лазоревка, европейская чернозобая гагара, куликсорока, филин, могильник, чернозобик.

Почти все зимующие в заповеднике птицы живут главным образом в лесах. Здесь, например, нередко можно встретить красавца глухаря и тетерева-косача.

В качестве зимних гостей в Ильмены иногда залетают белая сова, мохноногий сыч, ястребиная сова, а из отряда воробьиных – красивая хохлатая серо-бурая птичка с золотисто-желтой полоской на хвосте – свиристель, белая, с темными пятнами пуночка, кочующие стайки которой чаще, чем в других местах, можно встретить на дорогах. Все эти зимние гости к весне откочевывают снова на север – к местам своих гнездовий.

Насекомые - наиболее богатая видами группа живых существ. Ильменский заповедник является одним из наиболее изученных в отношении энтомофауны мест на Южном Урале. На небольшой территории заповедника выявлено 3133 вида.

В озерах заповедника, которых на территории заповедника около 30, встречаются 7 семейств рыб: сиговые, щуковые, карповые, вьюновые, тресковые, окуневые, головешковые

Изучением флоры и фауны Ильменского заповедника занимаются сотрудники биологического отдела, который включает в себя группы фитомониторинга, структуры и динамики наземных сообществ, водной экологии, а также экологии и этологии редких и исчезающих видов животных. При последней группе создан питомник. Здесь проводятся исследования европейской норки, которая считается исчезающим видом не только на Урале, но и в Европе.



Одной из основных задач биологических исследований является учёт животного и растительного мира территории заповедника, а также изучение проблем взаимодействия человека, общества и природы. За все эти годы не раз пополнялся список растений и животных. Только в 2005 г выявлены три новых для фауны Урала вида коловраток, новый

для заповедника вид рдеста - Р. Берхольда, найден южносибирский вид крупнолодочкового горошка, который не встречался на Урале с 40-х годов 20 века, впервые на Урале отмечен бахромчатый лепестник, который ранее регистрировался только на Дальнем Востоке

Заповедник является региональной базой для биологических и экологических мониторинговых исследований. В результате многолетних наблюдений: накоплен уникальный материал по птицам Южного Урала, проведена классификация ветлендов, впервые изучена фауна рукокрылых и флора мхов Южного Урала. Исследована новая группа фитопланктона сорока водоемов, разработаны принципиально новые методы биоиндексаии их состояния. По изученности чешуекрылых Ильменский заповедник среди других природоохранных учреждений стоит на первом месте. Ученые не раз принимали участие в экспедициях вместе с коллегами из других стран. Сотрудники биологического отдела были разработчиками документов по организации национальных парков «Зюраткуль» и «Таганай». Ими написаны разделы по природоохранным темам в энциклопедиях «Челябинская область» и «Миасс». Сотрудники заповедника принимали участие в создании «Кадастра растительного и животного мира Челябинской области» и «Красной книги Челябинской области».

За последние годы минералоги ИГЗ зарегистрированы пять минералов новых для Урала, пять минералов новых для России и один для мира новый минерал. Составлена полная сводка минералов, с начала XVIII века по 2005 год включительно.

Раз земля заповедная, значит, неприкосновенная. На ней нельзя охотиться на птицу и зверя, ловить рыбу в озерах, собирать в лесах грибы и ягоды, рубить деревья, разводить костры и, главное,— добывать минералы. Выполнение природоохранной функции в заповеднике возложено на отдел государственной охраны. Главные задачи, поставленные перед сотрудниками - это охрана заповедных лесов от самовольных рубок леса, борьба с браконьерами и с лесными пожарами. Сейчас в составе отдела 3 лесничества и 21 кордон. Помимо охраны территории заповедника, инспектора ведут дневники наблюдений и занимаются сбором первичного материала для научного отчета «Летопись природы».

Познакомиться с богатствами заповедной земли можно в естественно-научном музее заповедника, который входит в пятерку крупнейших геолого-минерологических музеев страны.

Первое деревянное здание музея было построено в 1936 году. К 1940 году в музее насчитывалось уже около 4,5 тысяч экспонатов. Пожар 1 февраля 1941 года уничтожил здание музея вместе с коллекциями. Во время войны здание вновь отстроили на фундаменте прежнего, и восстановили коллекции. Для посетителей музей открылся 18 июня 1944 года. Но здание музея в то время не отапливалось, поэтому посетителей принимали только в летний период (около 30 тысяч посетителей в год).

С 1985 года музей располагается в новом современном здании. Художественное оформление музея выполнено специалистами Санкт-Петербургского комбината живописно-оформительского искусства. Витражи «Осенняя карусель» и «Природа» (1985–1986, Г. А. и А. А. Ивановы), художественная резьба по дереву (липа) выполнена резчиками Миасского лесхоза (Юдин Ю.). Оформление биозала осуществлено мастерами Зоологического музея Санкт-Петербурга.

В фондах музея хранятся более 25000 экспонатов. Часть фондов представлена в экспозициях музея. Семь демонстрационных залов музея занимают три этажа.

На первом этаже расположилось три зала. В первом из них представлены тематические коллекции месторождений Урала и других регионов нашей страны: поделочные камни, агаты из Чукотки, друзы горного хрусталя и аметиста из Полярного Урала и Алдана. Всего более 700 образцов.

В зале систематической коллекции минералов представлено 740 минеральных видов (на сегодня в мире около 4.5 тыс.), образцы (более 1500) расположены в витринах согласно кристаллохимической классификации минералов.

В центре зала расположены две вазы «Уральская рапсодия» и «Лира» из уральской яшмы.

На первом этаже также находится лекционный зал, который является визит-центром музея, в нем проходят научные конференции, семинары, школы, лекции, встречи со школьниками, учеными, любителями природы. В зале демонстрируются компьютерные лекции, научно-популярные видеофильмы о природном комплексе заповедника, организуются выставки.

Второй этаж занимают экспозиции Ильменского заповедника. В Ильменском зале - образцы горных пород и минералов Ильменских гор. Рядом с этим залом – коллекция минералов из аналогичных Ильменам комплексов: Вишневогорского, Ловозерского и Хибинского массивов, во втором зале представлена история открытия и изучения этого уникального уголка нашей земли.



На третьем этаже, в биологическом зале расположена одна из крупнейших в России объемных диорам, которая демонстрирует видовое биоразнообразие и ландшафтные комплексы заповедника и сопредельных с ним территорий Южного Урала. В диораме представлены типичные виды животного и растительного мира заповедника, некоторые виды показаны био группами: «Лисиный выводок возле норы», «Нападение волков на косулю», «Глухариный ток», «Бобры возле хатки». В остальной части зала, в малых диорамах и витринах, показано разнообразие фауны и флоры заповедника и Челябинской области. В центре зала в небольших витринах можно познакомиться с коллекциями яиц, гнёзд, редких видов растений, различных типов лишайников, а также некоторыми видами летучих мышей

Ежегодно музей принимает около шестидесяти тысяч посетителей, большая часть которых знакомится с музеем благодаря группе экскурсоводов.

За последние годы музей посетили жители более 40 городов Российской Федерации и представители 39 стран мира.

Заповедник является региональным центром не только экологического, но и естественно-научного просвещения. На базе музея работает Ильменский филиал научного общества учащихся. В летнее время для ребят организуются экологические лагеря, слеты. Здесь проходят практику студенты из университетов Челябинска, Казани, Москвы, Санкт-Петербурга.

Информационно-издательская группа заповедника за 10 лет существования выпустила в свет около 100 научных и научно-популярных изданий

С 2005 г. сотрудники заповедника участвуют в совместном с Министерством по радиационной и экологической безопасности Челябинской области издании областного экологического альманаха "Охрана природы Южного Урала".

В 1998 г. был создан сайт заповедника <http://igz.ilmeny.ac.ru/>. В раздел сайта «естественно-научный музей» включен лекционный зал, где посетители сайта могут познакомиться с лекциями по истории знаменитой Радиевой экспедиции, узнать о минералах, впервые открытых в Ильменах, о насекомых, птицах и рыбах Ильменского заповедника и много другой информации... На сайте ведется новостная строка и организуются виртуальные фотовыставки, посвященные экологическим датам или работникам заповедника В 2006 г. сайт Ильменского заповедника стал лауреатом Третьего Международного фестиваля некоммерческих интернет-проектов 2005 г.