

Александр Евгеньевич Ферсман (1883-1945).



■ РОССИЙСКИЙ УЧЁНЫЙ- МИНЕРАЛОГ А.Е. ФЕРСМАН (1883-1945)

■

Александр Евгеньевич Ферсман (1883 – 1945) – российский геолог, геохимик, минералог, географ.

- Профессор, академик, вице-президент АН СССР, лауреат премии имени В.И. Ленина и Государственной премии СССР.
- Родился в семье архитектора. В 1907 году окончил Московский университет по специальности «Минералогия».
- С 1909 года преподавал там же, в 1910-м году стал профессором Народного университета А. Шинявского, где впервые прочёл курс геохимии.
- А. Ферсман был одним из организаторов (1912) и редакторов журнала «Природа».
- С 1913 года преподавал на Бестужевских высших женских курсах, сотрудничал с Академией наук и одновременно работал в Минералогическом музее, с 1919-го по 1930-й являясь его директором.
- В 1912-1913 гг. изучал Ильменские горы (Южный Урал). В годы первой мировой войны возглавил Комиссию сырья и химических материалов при Комитете военно-технической помощи. В поисках новых месторождений минерального сырья посетил Урал и Алтай.
- В 1920 году совместно с А. Карпинским исследовал Кольский полуостров и открыл Хибинское месторождение апатитов, следующие три года изучал территорию Хибинского и Ловозерского массивов. Пройдя по Хибинам более 1000 км, Ферсман выявил основные черты орографии Хибин.

- В 1928 году после поездки по Восточной Сибири вновь посетил Хибины.
- С 1930 года изучал горный массив Монче-тундры и стал одним из первооткрывателей очень крупного медно-никелевого месторождения (на его базе с 1937 года работает комбинат «Североникель»).
- В 1920 году учёный возглавил новообразованный Институт географии, в 1922 - 1926 гг. был директором Радиевого института, первым деканом географического факультета Петербургского университета (1925 – 1928), в 1930 - 1945 гг. - председателем созданной по его инициативе Кольской базы АН СССР (позднее - Кольский филиал АН), директором Института геологических наук (1942 – 1945), председателем Комиссии по изучению естественных производительных сил (КЕПС), организатором и председателем Уральского филиала АН СССР (1932 – 1938).
- Перу А. Ферсмана принадлежит фундаментальная работа «Геохимия». Он был блестящим популяризатором науки, автором научно-популярных книг «Воспоминания о камне», «Занимательная минералогия», «Занимательная геохимия» и других.
- Ловозерское геологическое общество в 1943 году присудило ему высшую геологическую награду - медаль, изготовленную из палладия.



Он писал на склоне лет: «Моя жизнь — это история любви к камню». И ещё: «Камень владел мною, моими мыслями, желаниями, даже снами...»

Его жизнь складывалась благополучно — без особых потрясений, без сколько-нибудь продолжительных периодов неудовлетворённости и разочарований. Говорили, что ему были неведомы муки творчества; от своей работы он испытывал только радость. Все, кто знал Ферсмана, отмечали его удивительно жизнерадостный характер и феноменальную трудоспособность.

Александр Евгеньевич родился в Петербурге. Отец его окончил Академию генерального штаба и занимался главным образом педагогической деятельностью. Мать живо интересовалась естественными науками, неплохо рисовала и музицировала. Родители оказали благотворное влияние на воспитание и первоначальное образование Александра — единственного ребёнка в семье.

Брат матери Александра приобрёл небольшое имение близ Симферополя, и каждое лето семья проводила в Крыму. В шестилетнем возрасте Александр начал собирать первую минералогическую коллекцию. Пополняясь из года в год, она составила основу обширного собрания минералов и горных пород.

Потом была Греция, куда отца назначили военным атташе. Каменистые берега Элевсинской бухты стали «второй ступенью» познания Ферсманом минерального царства. И скоро новая «смена декораций»: отец становится директором кадетского корпуса в Одессе. Сын совершает экскурсии по соседним каменоломням. «Целыми часами я работал молотком, зубилом, киркой... Часы наблюдений оставили неизгладимое впечатление. Они научили меня понимать детали, научили очень трудной и сложной обязанности естественника — наблюдать», — вспоминал Ферсман много лет спустя в книге «Путешествия за камнем», написанной специально для детей.

Иногда семья выезжала в курортный город Карлсбад (ныне Карловы Вары в Чехии), где лежала мать. Обратный путь лежал через Вену. Как зачарованный, разглядывал Александр





Он писал на склоне лет: «Моя жизнь — это история любви к камню». И ещё: «Камень владел мною, моими мыслями, желаниями, даже снами...»

Его жизнь складывалась благополучно — без особых потрясений, без сколько-нибудь продолжительных периодов неудовлетворённости и разочарований. Говорили, что ему были неведомы муки творчества; от своей работы он испытывал только радость. Все, кто знал Ферсмана, отмечали его удивительно жизнерадостный характер и феноменальную трудоспособность.

Александр Евгеньевич родился в Петербурге. Отец его окончил Академию генерального штаба и занимался главным образом педагогической деятельностью. Мать живо интересовалась естественными науками, неплохо рисовала и музицировала. Родители оказали благотворное влияние на воспитание и первоначальное образование Александра — единственного ребёнка в семье.

Брат матери Александра приобрёл небольшое имение близ Симферополя, и каждое лето семья проводила в Крыму. В шестилетнем возрасте Александр начал собирать первую минералогическую коллекцию. Пополняясь из года в год, она составила основу обширного собрания минералов и горных пород.

Потом была Греция, куда отца назначили военным атташе. Каменистые берега Элевсинской бухты стали «второй ступенью» познания Ферсманом минерального царства. И скоро новая «смена декораций»: отец становится директором кадетского корпуса в Одессе. Сын совершает экскурсии по соседним каменоломням. «Целыми часами я работал молотком, зубилом, киркой... Часы наблюдений оставили неизгладимое впечатление. Они научили меня понимать детали, научили очень трудной и сложной обязанности естественника — наблюдать», — вспоминал Ферсман много лет спустя в книге «Путешествия за камнем», написанной специально для детей.

Иногда семья выезжала в курортный город Карлсбад (ныне Карловы Вары в Чехии), где лечилась мать. Обратный путь лежал через Вену. Как зачарованный, разглядывал Александр





Так зарождалась и крепла его любовь к камню. Окончив классическую гимназию, в 1901 г. он поступил на физико-математическое отделение Новороссийского университета. Там преподавали

талантливые педагоги и учёные, которые давали студентам обширные и глубокие знания. Но здесь Александр, пожалуй, впервые испытал чувство разочарования.

Курс минералогии в Новороссийском университете излагался скучно, поверхностно и по давно устаревшим канонам. Зато живо и интересно читались лекции по политической экономии, истории искусств. Гуманитарные науки увлекли молодого Ферсмана, тем более что к их восприятию его хорошо подготовили семья и гимназия.

Когда отца перевели в Москву начальником Александровского юнкерского училища, Александру суждено было продолжить образование в Московском университете.

С 1891 г. лекции по минералогии читал там Владимир Иванович Вернадский. Так в жизнь Александра Евгеньевича Ферсмана раз и навсегда вошёл великий учёный и мыслитель.

Вокруг него уже сложилась группа молодых талантливых исследователей, которые исповедовали принципиально новый подход к минералогии. Вернадский видел суть этой научной дисциплины не в беспристрастном описании внешнего вида и свойств различных минералов. Он рассматривал минералогию прежде всего как химию природных соединений земной коры — минералов. Не «патологоанатомия» мёртвых минеральных образований, а их непрекращающаяся «жизнь» в природе — в этом состояло научное кредо Вернадского. Этого явно не доставало Ферсману — в его минералогических изысканиях пока преобладало описание.

Вернадский сразу оценил способности Ферсмана и умение трудиться до самозабвения, рекомендовал оставить его в университете для подготовки к профессорскому званию и выхлопотал командировку за границу.

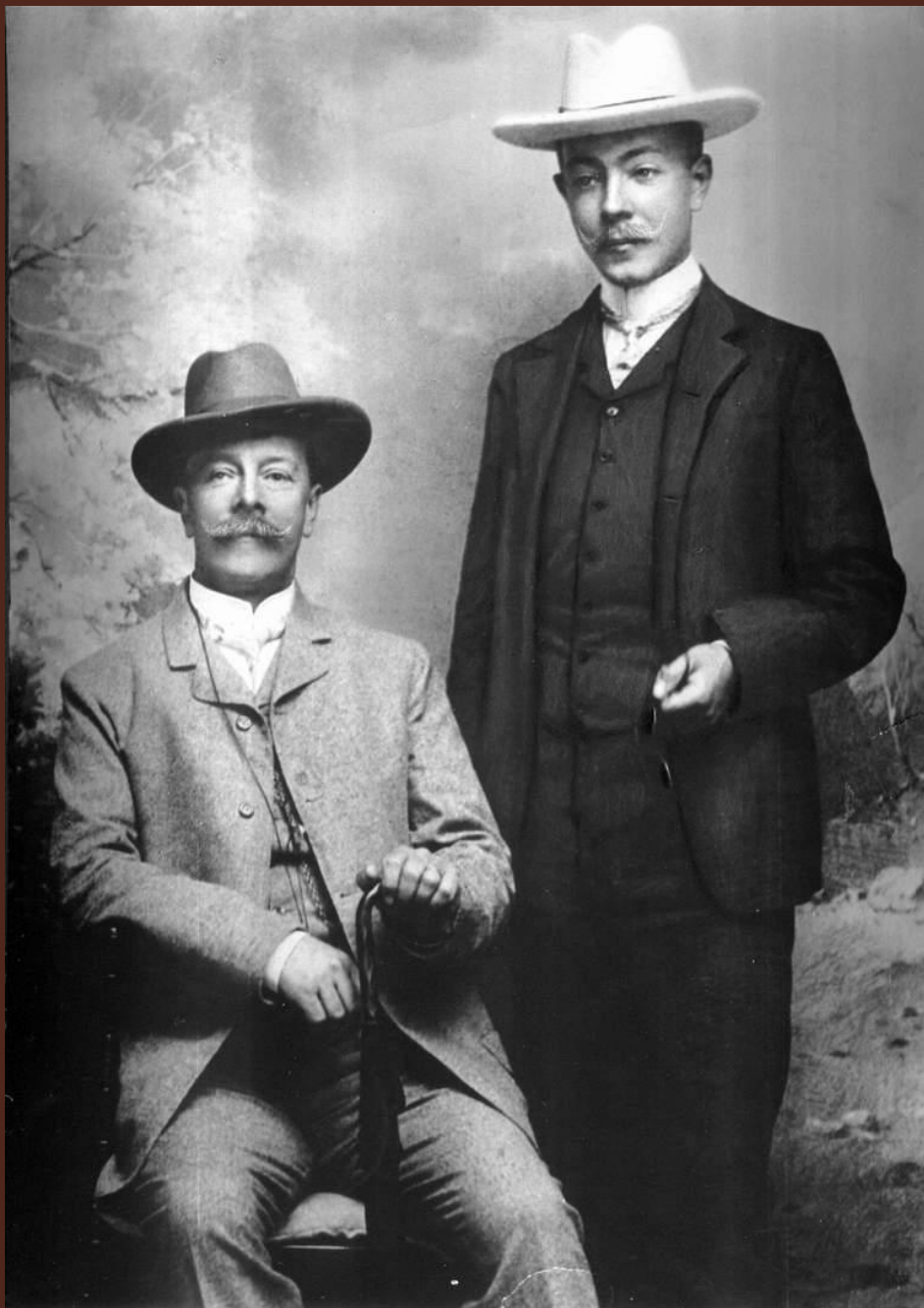
Как когда-то Дмитрий Иванович Менделеев, Ферсман начинает свою зарубежную научную деятельность в немецком городе Гейдельберге. Он знакомится с Виктором Гольдшмидтом — впоследствии одним из крупнейших геохимиков. В его лаборатории он постигает оптические и кристаллографические методы изучения минералов. Особое внимание уделяет алмазу. И вместе с Гольдшмидтом участвует в подготовке двухтомной монографии «Алмаз», которая была опубликована на немецком языке в 1911 г. На всю жизнь Ферсман сохранил интерес к драгоценным камням, посвятив

Двухлетнее пребывание Ферсмана за пределами России (1907 — 1909 гг.) включало также путешествия по Франции и Италии, где он ознакомился с геологическими достопримечательностями. Наиболее заметным событием, определившим одно из основных направлений последующей научной деятельности Ферсмана, было, пожалуй, посещение острова Эльба. Недра острова хранят многочисленные залежи самоцветов, причём драгоценные камни представляют собой вкрапления в пегматитовые жилы. С пегматитовыми жилами связаны месторождения не только драгоценных камней, но и слюды, полевых шпатов, многих редких и радиоактивных минералов. Ферсман едва ли не первым понял всё практическое значение «пегматитовой кладовой природы». Позже он изучал её на обширных пространствах Урала, Средней Азии, Забайкалья. Итогом стала книга «Пегматиты, их научное и практическое значение», изданная в 1931 г. и принёсшая учёному мировую известность.

Прежде недостаточно уверенный в своих силах, Ферсман возвращается в Россию уже с чётко определившейся системой взглядов, с ясным пониманием того, где его творческий потенциал может быть использован с наибольшей отдачей. Он видит своё призвание в геохимии.

«И от старой минералогии с её объектами исследования — минералами — мы переходим к молодой геохимии, где единицей исследования является химический элемент», — напишет Ферсман несколько лет спустя. В 1912 г. он впервые в мире прочёл общедоступный курс геохимии — в Москве, в Народном университете имени А.Л. Шанявского (предпринимателя, завещавшего своё состояние на организацию университета). Потом Ферсман переехал в Петербург по приглашению Вернадского — заведующего Минералогическим отделом Геологического музея Академии наук.

Вместе с учителем и другом Ферсман начал закладывать основы геохимии — науки, которая изучает историю химических элементов Земли. Пришла пора оформления её в самостоятельную научную дисциплину. К тому времени была создана модель атома — системы, состоящей из ядра и вращающихся вокруг него электронов. Отвлечённое понятие элемента приобрело конкретное содержание: вид атомов с определённым зарядом ядра. По существу атом стал главным действующим лицом на подмостках геохимии. Распространённость и поведение атомов различных элементов в природе — эти проблемы



Александр Евгеньевич Ферсман с
отцом Евгением Александровичем
Ферсманом. 1907 г.

Свои оригинальные геохимические представления Ферсман развивал на протяжении 20 — 30-х гг.

Эти годы были для него временем высочайшего взлёта творческой активности, которая сочеталась с чрезвычайно продуктивной практической деятельностью.

Александр Евгеньевич Ферсман взялся за выполнение исключительно сложной задачи: следуя примеру Вернадского, он решил систематически изложить основы геохимии.

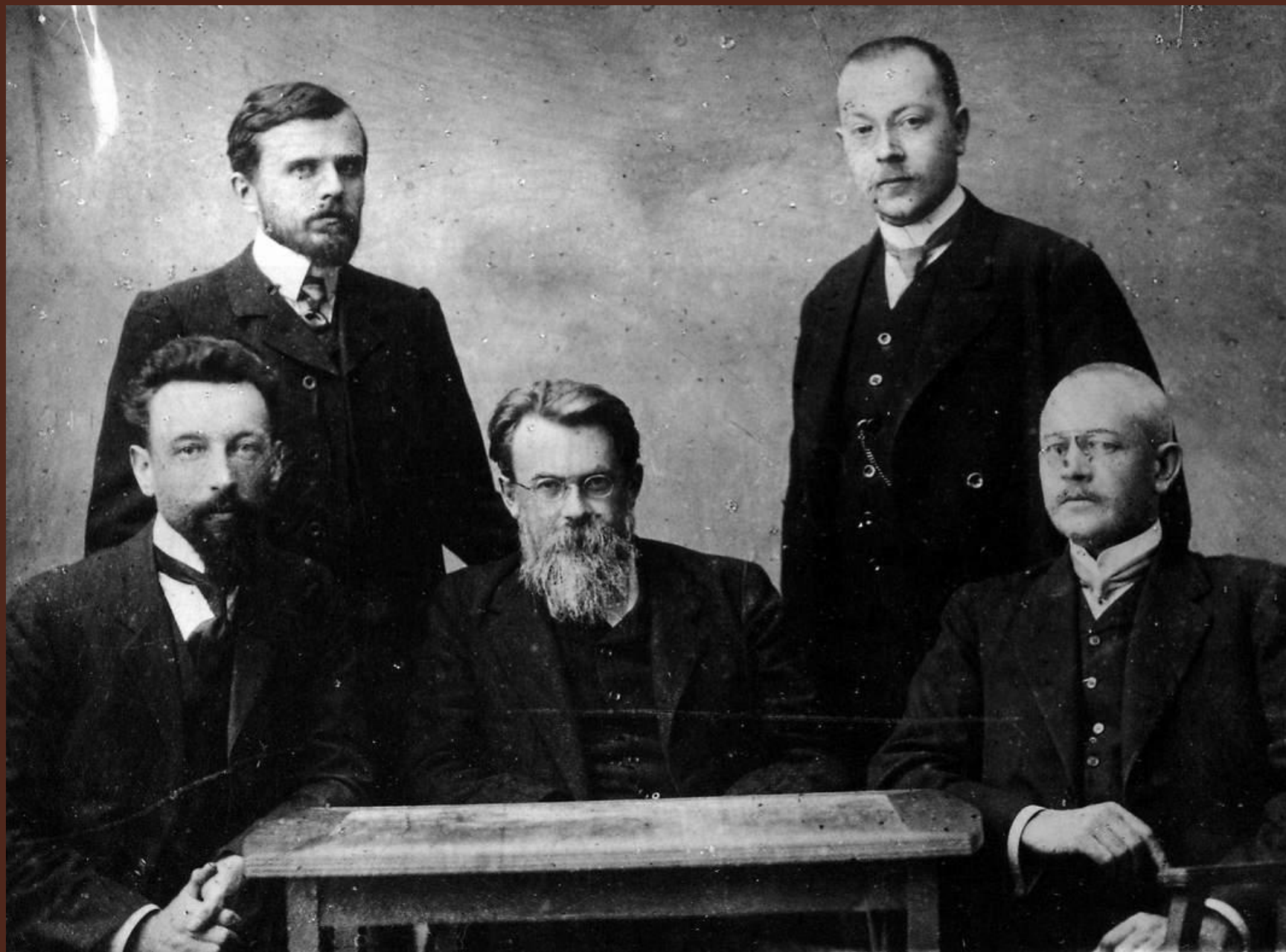
История человеческих знаний хранит в своём золотом фонде немного таких фундаментальных трудов, как четырёхтомная «Геохимия» Ферсмана.

Проблема распространённости химических элементов в земной коре уже давно интересовала учёных. Почему одни содержатся в огромных количествах, тогда как другие встречаются гораздо реже? Причём прослеживается закономерность: с увеличением порядковых номеров элементов в периодической системе достаточно чётко выявляется тенденция к уменьшению их земных «запасов». Проблему распространённости химических элементов ещё в конце XIX в. начал серьёзно изучать американский геохимик Фрэнк Кларк, впервые подсчитавший содержание главных элементов в земной коре. В его честь Ферсман назвал средние величины распространённости элементов в природе «кларками».

Распределению элементов в земной коре посвятил Ферсман первый том своей геохимической «эпопеи»; он вышел в свет в 1933 г.

Второй том рассказывал о «жизни» элементов — процессах их миграции (перемещения) в земной коре. Разные причины приводят их в движение: высокие температуры и давления, живые организмы и даже хозяйственная деятельность человека. Каждой природной системе соответствуют присущие ей концентрации элементов — месторождения полезных ископаемых.

Наиболее оригинальные воззрения, касающиеся энергетики геохимических процессов, учёный развил в третьем томе. До Ферсмана по существу эту проблему — одну из основ теоретической геохимии — никто серьёзно не затрагивал. Идеи, развитые Ферсманом, учитывали влияние законов термодинамики на ход природных процессов.





Геохимия всех известных на Земле элементов — от водорода до урана — составляет содержание четвёртого тома. Ферсман набросал геохимические «портреты» отдельных элементов. Рассматривая для каждого строение атомов, важнейшие физико-химические особенности, Ферсман детально анализировал особенности их поведения в земной коре, объяснял пути их миграции. Геохимический «образ» элемента позволял теперь намечать основные типы месторождений полезных ископаемых и давал указания к их поиску.

Четвёртый том был завершён в 1939 г. Но учёный отнюдь не считал, что работа закончена. Он планировал написать и пятый, и шестой. Неотложные дела и начавшаяся вскоре Великая Отечественная война не позволили планам Ферсмана осуществиться. Серьёзно затрудняла деятельность и тяжёлая болезнь.

Тем радостнее стала для него весть, пришедшая из Англии. За исследования в области геохимии Лондонское геологическое общество присудило Ферсману палладиевую медаль Волластона, которая и поныне считается высшей геологической наградой в мире. Её лауреатами были такие выдающиеся «рыцари» науки о Земле, как Чарлз Дарвин, Чарлз Лайель, Эдуард Зюсс.

...Жизнь Ферсмана была чрезвычайно богата событиями. В 1919 г. он, 36-летний человек, полный творческих сил и планов, стал академиком, одним из самых молодых в то время действительных членов Российской Академии наук. В своей академической карьере он достигал и более высоких ступеней: в 1924 — 1927 гг. был членом Президиума и академиком-секретарём Отделения физико-математических наук, а в 1927 — 1929 гг. — вице-президентом Академии.

В начале 20-х гг. практическая деятельность особенно выходила на первый план. После лихолетья Первой мировой и гражданской войн страна остро нуждалась в восстановлении разрушенного хозяйства и в новых источниках «стратегического сырья». Поиски месторождений важнейших полезных ископаемых становились всё более актуальными.

Ферсман возглавляет экспедиции в различные районы страны. «Александр Евгеньевич... ведёт кипучую работу полевого исследователя, успевая в течение года побывать и в заснеженных вершинах Хибинских тундр на Кольском полуострове, и в знойных песках Каракумов, и в глухой тайге Забайкалья, и в заболоченных лесах восточного склона Урала. 10 тыс. км² в год — площадь, которую он исследовал. Александр Евгеньевич был одним из стратегов — человек, который ста-



Осенью 1920 г. небольшой отряд из девяти человек под руководством Ферсмана отправляется изучать Хибинские тундры. Потом он будет вспоминать: «Самыми яркими в моей жизни были впечатления от Хибин — целого научного эпоса, который почти 20 лет заполнял все мои думы, силы, владел всем моим существом, закалял волю, будил новую научную мысль, желания, надежды». Природные богатства Кольского полуострова в то время были изучены крайне мало. Чутьё геолога подсказывало Ферсману, что этот глухой северный район должен быть богатейшей кладовой природы. И интуиция его не подвела.

В Хибинских тундрах экспедиция открыла богатейшие залежи апатита, равных которым в то время не было во всём мире. Переработка апатита на минеральные удобрения решала важнейшую сельскохозяйственную проблему. При непосредственном участии Ферсмана в 1929 г. началось промышленное освоение ценнейшего сырья. Закладывались рудники, появлялись новые посёлки и города — Кировск, Хибиногорск. В соседних с Хибинами Монче-тундрах Ферсман обнаружил крупное месторождение никелевых руд, что позволило отказаться от их импорта. Позднее стало очевидно, что недра Кольского полуострова содержат в себе практически всю таблицу Менделеева.

Если бы Ферсман в своей жизни не сделал больше ничего, кроме открытия Кольского «феномена», его имя всё равно навсегда вошло бы в историю геологии и России.

Но была ещё Средняя Азия, были Каракумы, где он исследовал месторождения серы, на базе которых был основан первый в СССР завод по её производству.

И был Тюя-Муюн — рудное месторождение в Ферганской долине. С этим названием связана деятельность Ферсмана, которая либо не афишировалась, либо долгое время просто не освещалась.

Там в начале XX в. обнаружили первые в Российской империи залежи руд, содержащих радиоактивные элементы, и среди них — радий. Этот химический элемент, открытый в 1898 г. французскими учёными Пьером и Марией Кюри, произвёл подлинную революцию в науке. Он оказался наиболее подходящим объектом для изучения свойства радиоактивности. Исследования радиоактивности способствовали многим блестящим открытиям, которые существенно изменили прежние представления о строении и свойствах вещества. Кроме того, радий получил и практическое применение.

Именно Вернадский заинтересовал Ферсмана проблемой радия. Этот элемент до Первой мировой войны был извлечён из урановых руд в ряде стран — во Франции, Германии, Англии. В России же собственного радия не было. Но получить его стало крайне необходимо. Сразу после Октябрьской революции стали закладываться практические основы добычи отечественного радия, причём немалая инициатива в организации работ принадлежала Ферсману. В 1918 г. создаётся специальный комитет под председательством Вернадского. Его заместителем стал Ферсман. Учёным секретарём избрали радиохимика Виталия Григорьевича Хлопина. Он был старым знакомым Ферсмана, ещё с детства: в Одессе они закончили одну гимназию.

Теперь события развивались ускоренными темпами. Создаётся пробный радиевый завод в Бондюгах на Каме. Здесь 1 декабря 1921 г. из руды Тюя-Муюнского месторождения Хлопин с сотрудниками получают первые миллиграммы русского радия. А спустя короткое время в Петрограде организуется Государственный радиевый институт во главе с Вернадским. Поскольку он в июне 1922 г. отправился в длительную командировку во Францию, директором Радиевого института в течение долгих четырёх лет был Ферсман. На этом посту он немало способствовал развитию радиевой промышленности в стране, хотя из-за частых экспедиций не мог уделять этому много времени.

В своей «Геохимии» Ферсман посвятил немало страниц радиоактивным элементам. В те дни, когда он завершал написание четвёртого тома, немецкие учёные Отто Ган и Фриц Штрассман совершают Открытие. Не случайно это слово дано с прописной буквы. Открытие деления ядер урана под действием нейтронов стало одним из самых выдающихся и самых зловещих в истории всех времён и народов. Ибо оно дало ключ к практическому использованию атомной энергии, в том числе в военных целях.

Научный мир признавал, что путь к получению атомной энергии технически труден и что этот вопрос должен находиться в ведении государства. Уже ходили слухи, что подготовительные работы ведутся в США и Германии.

12 июля 1940 г. трое советских учёных отправляют обстоятельное письмо на имя заместителя Председателя Совнаркома СССР Н.А. Булганина, в котором высказывают конкретные предложения по решению атомной проблемы в СССР. Три подписи стоят под письмом: Вернадского, Ферсмана, Хлопина.

Президиум Академии наук создаёт специальную Урановую комиссию. Ферсман возглавляет в ней сырьевую «урановую бригаду» (под таким названием она фигурирует в архивных документах тех лет). Разумеется, важность проблемы настолько велика, что деятельность Урановой комиссии не предаётся гласности. Основные задачи Ферсмана — создание базы уранового сырья, организация поисков новых месторождений урана в стране.

Александр Евгеньевич Ферсман

Он выполнял специальные работы по военно-инженерной геологии, военной географии, по вопросам стратегического сырья, маскировочных красок.



Начинается Великая Отечественная война, и работы на время прерываются. Только в 1943 г. на правительственном уровне принимается решение об осуществлении в стране Атомного проекта.

Ферсману не суждено было принять участие в этой титанической работе. Но его имя занимает достойное место среди тех учёных, которые стояли у самых истоков проекта.

В годы Великой Отечественной войны А.Е.Ферсман организовал и возглавил Комиссию по геолого-географическому обслуживанию Красной Армии, опубликовал серию статей «Война и стратегическое сырьё», «Геология и война», «Минеральное сырьё во Второй мировой войне» и др. А.Е.Ферсман награжден орденом Трудового Красного знамени (1943), за цикл работ по минералогии отмечен премией им. В.И. Ленина (1929), за монографию «Полезные ископаемые Кольского п-ова» удостоен звания лауреата Сталинской премии (1942), отмечен палладиевой медалью им. Волластона Лондонским геологическим обществом, иностранным членом которого избран в 1943. Почетный член Всесоюзного химического общества им. Д.И. Менделеева, Германского общества изучения Земли и Германского географического общества (1928).

Он написал ряд блестящих очерков по истории науки: "Новые пути минералогии" (1912), "Из истории естествознания" (1915), "К истории естествознания в России" (1916), "История исследования Хибин" (1931), "К 100-летию геохимии" (1941), "История камня в России" (1945), "Рассказы о науке и ее творцах" (1948), "Очерки по истории камня" (1954, 1961) и др.; дал анализ творчества многих ученых: В. И. Вернадского (1914, 1915, 1928, 1945, 1946, 1959, 1963), А. П. Карпинского (1922, 1926, 1927, 1936, 1937), А. Д. Архангельского (1925, 1930), М. В. Ломоносова (1940, 1954, 1961), Д. И. Менделеева (1944), Е. С. Федорова (1919, 1920, 1945), Ф. Н. Чернышева (1914), А. А. Борисяка (1921), Ю. В. Вульфа (1921), Ф. Ю. Левинсона-Лессинга (1925), В. А. Обручева (1921), М. В. Павловой (1925), В. В. Карандеева (1916), В. М. Гольдшмидта (1924, 1933, 1958), Г. Розенбуша (1914), Э. Зюсса (1914), П. Ниггли (1924), В. Рамзая (1925), П. Темье (1925) и др. Большим успехом продолжают пользоваться научно-популярные книги А. Е. Ферсмана: "Занимательная минералогия", "Занимательная геохимия", "Путешествие за камнем", "Рассказы о самоцветах", "Воспоминания о камне".

Их хорошо знают в разных странах мира.

А всего Ферсман напечатал более полутора тысяч работ.

- ФЕРСМАН СОЗДАЛ ШКОЛУ МИНЕРАЛОГО-ХИМИЧЕСКОГО НАПРАВЛЕНИЯ; среди его учеников —
- Д. И. Щербаков, Б. М. Куплетский, В. П. Петров, А. А. Сауков, Н. А. Смольянинов, В. И. Лебедев, Б. А. Федорович и др.
- Именем А. Е. Ферсмана названы минералы — ферсманит (1929), ферсмит (1946);
- поселок в Крыму, Ферсманово,
- улица в Москве,
- Минералогический музей АН СССР;
- кратер Луны,
- мыс на Курилах,
- Центральная улица города Апатиты Мурманской области.
-
- В деревне Мурзинка, на Урале, его именем назван Минералогический музей.
- Исследовательская лаборатория геохимии окружающей среды географического факультета РГПУ им. А И. Герцена.

- Одна из улиц города Оленегорск Мурманской обл.
 - улица в городе Миасс Челябинской области.
 - гора на Таймыре,
 - остров на Земле Франца-Иосифа;
 - ледники на Новой Земле и в Тань-Шане;
 - нефтеносная структура в Каспийском море;
 - научно-исследовательское судно «Академик Ферсман»,
 - пассажирское судно «Геолог Ферсман»;
-
- установлена премия АН СССР за лучшие научные работы в области минералогии и геохимии,
 - стипендия для студентов и аспирантов институтов и факультетов геологического профиля (1945);
 - установлена мемориальная доска на здании Ильменского минералогического заповедника
 - и на здании Полярно-альпийского ботанического сада АН СССР (г. Кировск).

Вершина и перевал в западной части Хибин носят имя А.Е. ФЕРСМАНА



Ферсманит



- ▣ Месторождения минерала Ферсманит
- ▣ Хибины
- ▣ Эвеслогчорр
- ▣ Кольский п-ов
- ▣ Россия
- ▣ Мурманская область

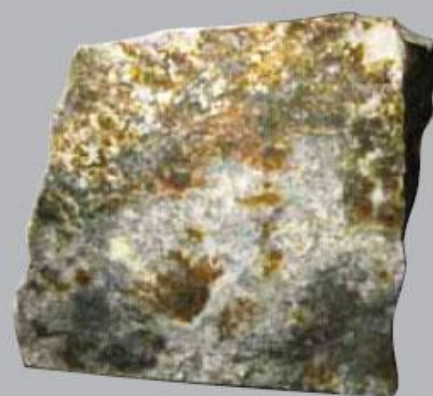
Федорит



Прустит



Федоровскит



Ферсманит



Ферсмит



Гадолинит

Ломоносовит



Томсонит



Тенардит



Шеелит



Шубниковит



ИМЕНА МИНЕРАЛОВ

Минералогический музей им. А. Е. Ферсмана



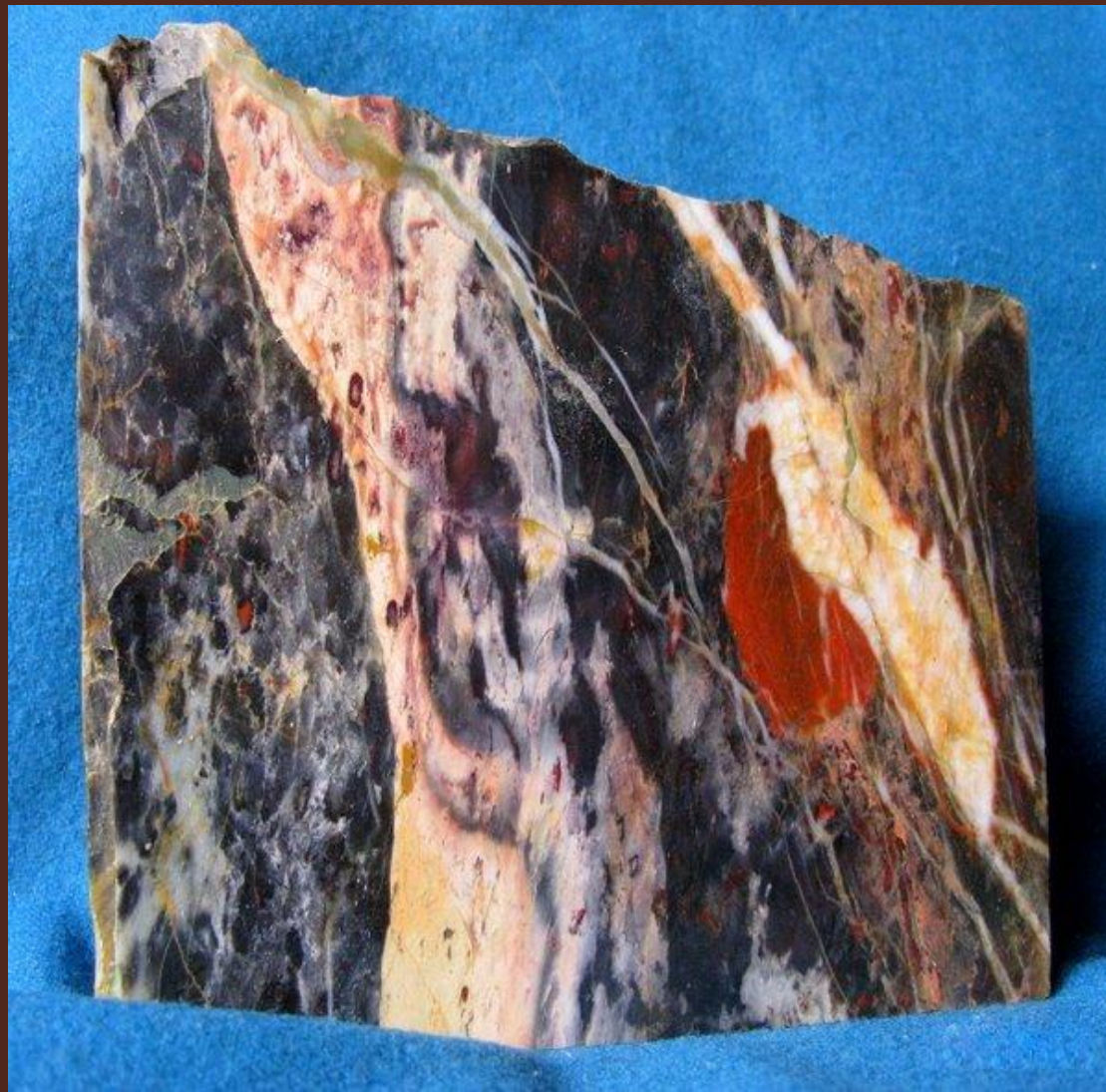
Минералогический музей им. А. Ферсмана — не только старейший в нашей стране, но и один из первых и наиболее известных среди 500 минералогических музеев мира, ведет свою историю от минерального Кабинета Кунсткамеры, созданного по указу императора Петра I в 1716 г. в Санкт-Петербурге. Основой коллекции стало приобретенное в Данциге (совр. Гданьск, Польша) у доктора медицины Иоганна Кристофа Готвальда обширное по тому времени собрание раковин, минералов, драгоценных камней (1195 образцов), которое и положило начало будущему музею. Уже через 9 лет, в 1725 г., минеральный кабинет перешел во владение Российской академии наук и в скором времени выделился в Музей. Уже в XX веке, в 1934 г., музей переехал в Москву, спустя два года его коллекции были размещены в одном из зданий усадьбы «Нескучный сад», принадлежавшей графу А. Г. Орлову-Чесменскому, — в манеже, построенном в начале XIX в. О масштабности собранной за два века коллекции (60 280 экземпляров) говорит тот факт, что для



AS Chapman



ФЕРСМАН И УРАЛ





1941A
499

АКАДЕМИЯ НАУК СССР
Уральский филиал

МИНЕРАЛОГИЯ УРАЛА

Под редакцией
акад. А.Е.ФЕРСМАНА
и А.Г.БЕТЕХТИНА

II

ИЗДАТЕЛЬСТВО
АКАДЕМИИ НАУК СССР
МОСКВА ЛЕНИНГРАД 1941

БИБЛИОТЕКА
Академии Наук
СССР

7633

Еще в 1911 году на Урал была послана экспедиция Академии наук. Должен был приехать и Ферсман, но в это время у него умирает первый сын. И только через год Ферсман попадает на Южный Урал. И когда он увидел, что такое копи у Ильменских гор, какое богатство расхищается уже не один десяток лет, они с Вернадским обратились ко всем ученым России: "Пока не поздно, пока не заросли лесом последние копи, пока не обвалились последние шахты и еще копаются старые копачи, необходимо русским минералогам обратить серьезное внимание на эти месторождения..."

В 1914 г., когда началась первая мировая война, было трудно и тревожно, но ученые собирались по вечерам на балконе школы у старой станции "Миасс" и мечтали о будущем Ильмен. Ферсман мечтал увидеть на вершине Ильменской горы дворец-курорт, куда можно было бы добраться по канатной дороге, чтобы там люди могли отдыхать, любоваться сверху красотой этих мест. А под горой должен быть музей минералов, лаборатории для ученых, библиотека. Не все мечты исполнились, но ученые добились, что в самые трудные годы страны (шла Гражданская война), В.И. Ленин подписал в мае 1920 г. Указ о создании Ильменского минералогического заповедника. Ферсман был одно время директором Заповедника, очень много сделал, чтобы у подножья Ильменской горы родился научный центр по изучению подземных богатств. Именно там сейчас создан прекрасный музей, в лабораториях работают ученые, изучают камни.

Александр Евгеньевич очень любил Ильмены, называл заповедник "Минералогическим раем", писал о нем в своих книгах: "Нигде меня не охватывало такое чувство восхищения перед богатством и красотой природы, как на амазонских копиях Ильменских гор. Глаз не мог оторваться от голубых отвалов амазонского шпата... Я не мог скрыть своего восторга перед этим богатством..". "Кто из минералогов не мечтает посетить этот минералогический край, единственный на земле по богатству, разнообразию и своеобразию своих ископаемых мест?". Ферсман был связан с заповедником 30 лет!

Удивительно, как Ферсман все успевал! Как будто он прожил не одну, а несколько

Когда началась война, ему пришлось уехать из Москвы на Урал, в Свердловск (Екатеринбург), принять на себя руководство Уральского филиала Академии наук. Он очень много занимался сырьем для военной промышленности, писал научные работы: "Геология и война", "Минералогия Урала".

В разгар войны, в мае 1942 года, Ферсман приехал в Ильменский заповедник. И там произошел разговор, который подтвердил еще один его дар - дар предвиденья. Вспоминает наш земляк, он тогда был еще мальчишкой. С отцом и Ферсманом в одной лодке он переплывал Ильменское озеро. И спросил у Ферсмана, когда кончится война. Ферсман ответил: "Года через три". Потом подумал и уверенно сказал: "Да, через три года". И надо же было так точно рассчитать, ровно через три года, в мае 1945 года война кончилась.

А в 1943 году Ферсману исполнилось 60 лет. Он отказался от празднования. Но ему прислали из Англии самую высокую в мире геологическую награду - медаль Волластона. Из редчайшего металла - палладия. И, конечно, Александр Евгеньевич получил массу писем от соратников, учеников, друзей и от читателей-детей. Одно письмо ему понравилось особо. Мальчик из Сибири ему написал: "Дорогой Александр Евгеньевич! Сегодня мне очень грустно, потому что я узнал, что Вы уже старый".

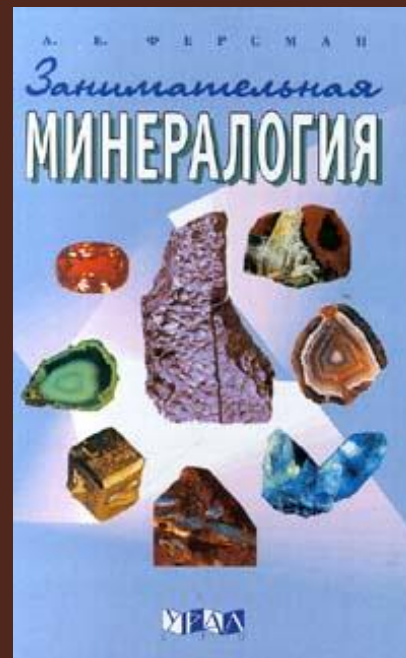
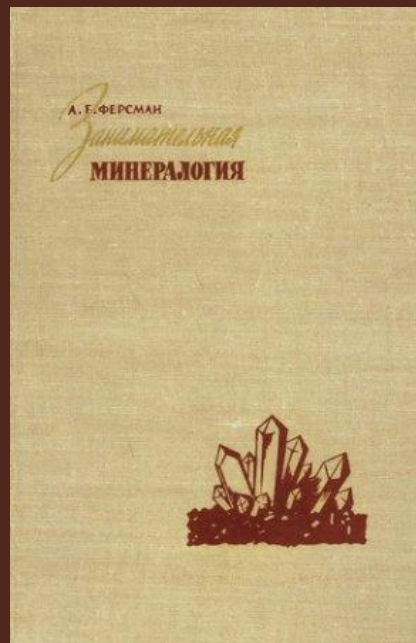
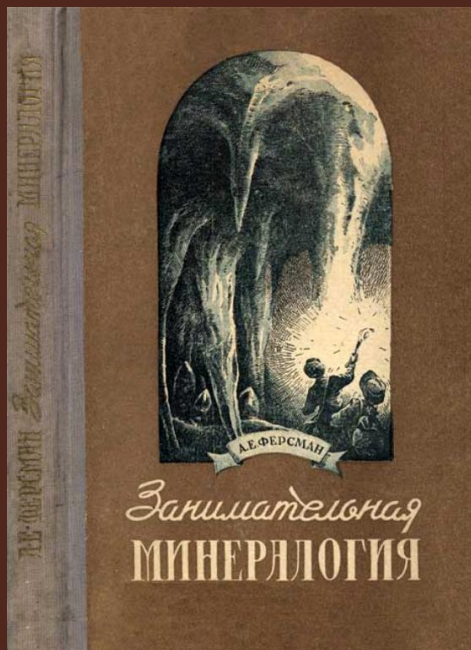
Война шла к концу, как вдруг умирает самый дорогой друг Ферсмана Владимир Иванович Вернадский. Это потрясло Александра Евгеньевича, обострились его болезни, сказались многолетние перегрузки, он слег, но и в больнице, и в санатории начал писать книгу о Вернадском, о дружбе длиною в 40 лет.

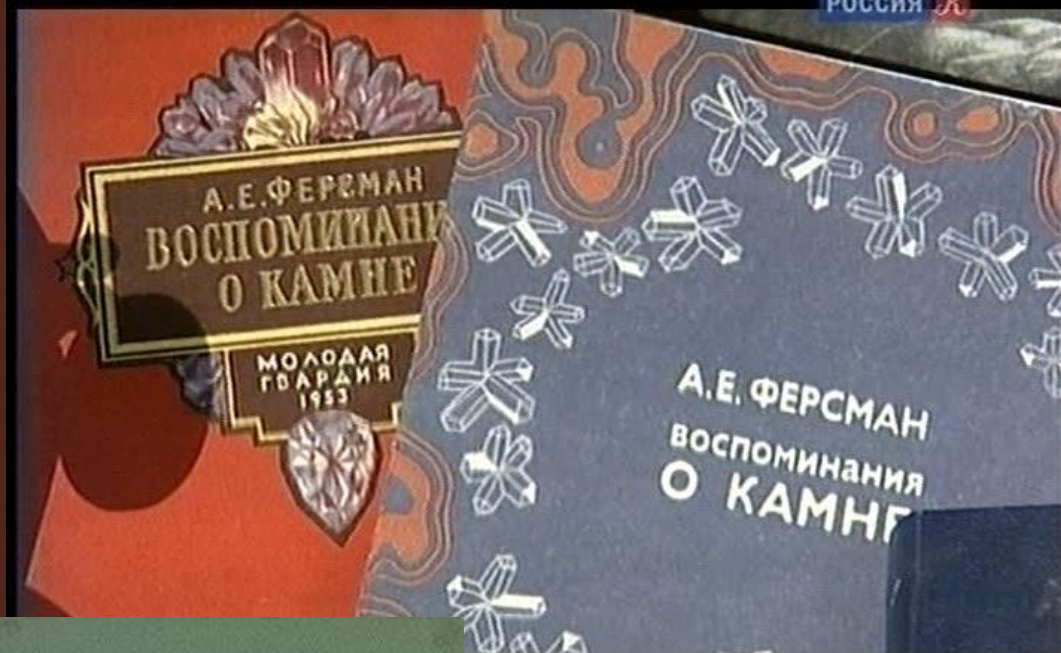
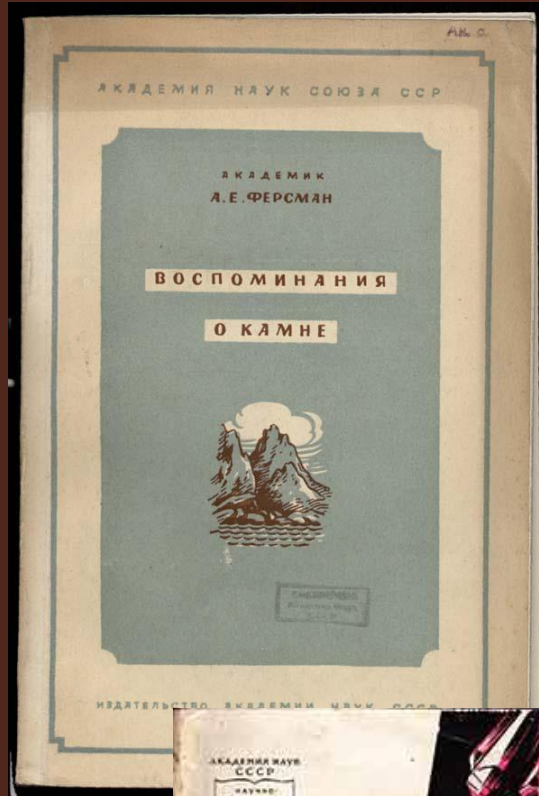
Он дождался победы. 9 мая радовался со всеми, что кончилась война, а 20 мая умер (на 62 году жизни). Похоронен Ферсман в Москве, на Новодевичьем кладбище рядом с Вернадским.

■ Произведения

- Автор фундаментальных трудов:
- «Геохимия» (тома 1 — 4, [1933 — 1939](#)),
- «Пегматиты» ([1931](#)).
- «Полезные ископаемые Кольского полуострова» ([1940](#)) ([Сталинская премия I степени в 1942 году](#))
- Кроме того, написал более 1500 статей и печатных работ по кристаллографии, минералогии, геологии, химии, геохимии, географии, аэрофотосъемке, астрономии, философии, искусству, археологии, почвоведению, биологии.
- Знаток драгоценных и поделочных камней. Блестящий [популяризатор науки](#). Написал замечательные популярные книги:
- [«Занимательная минералогия»](#) ([1928](#)). До [1953](#) только в [СССР](#) вышло 25 изданий.
- [Воспоминания о камне](#) ([1940](#)).
- [«Занимательная геохимия»](#) (издано посмертно).
- [Рассказы о самоцветах](#) (издано посмертно).
- Мои путешествия (издано посмертно).
- Кроме того, написал массу очерков и книг о своих путешествиях за камнями.
- Во многих научно-популярных изданиях указывается как автор гипотезы о том, что жизнь возможна не только на биологической основе, но и на кремниевой. Но источники в работах ученого на этот взгляд не указываются.







А. ФЕРСМАН

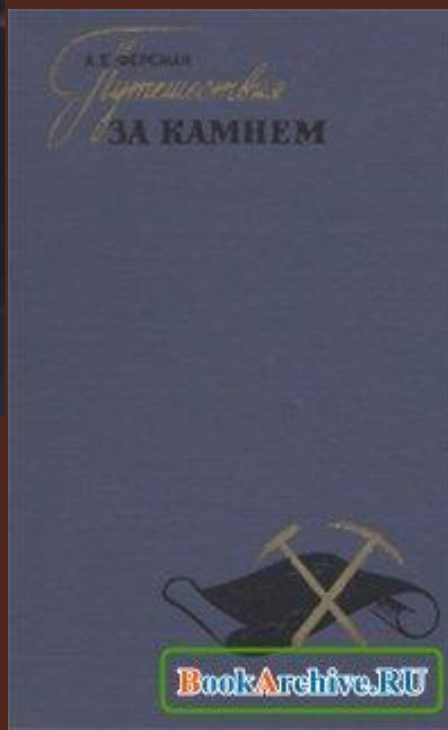
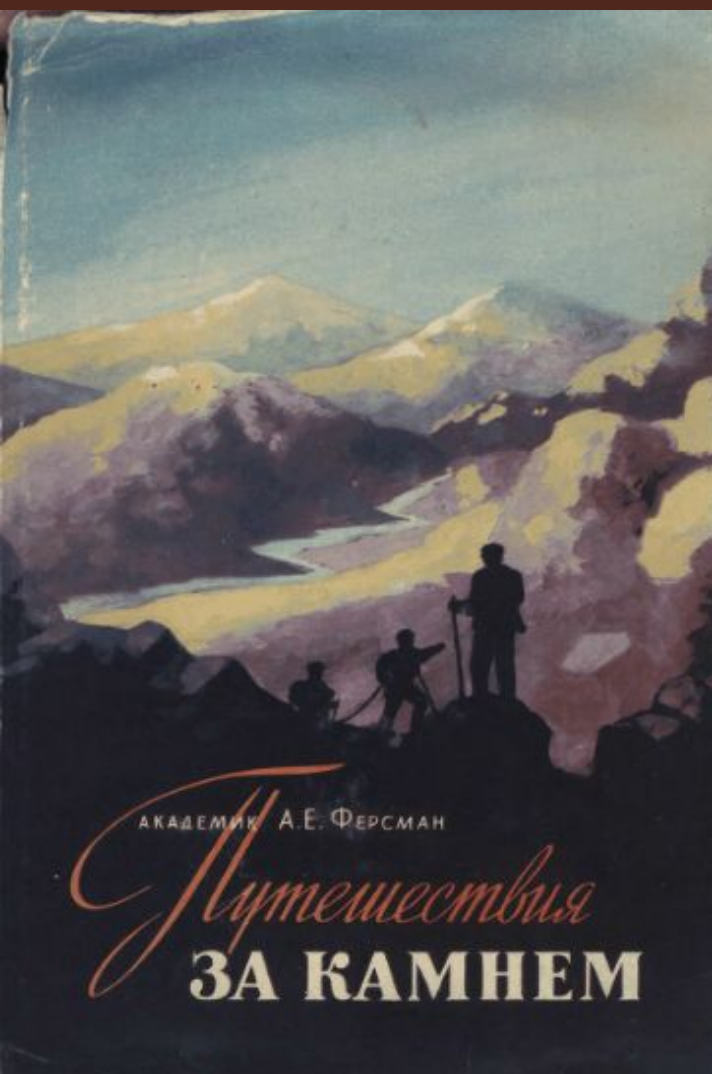
ОЧЕРКИ ПО ИСТОРИИ КАМНЯ



А. ФЕРСМАН

ОЧЕРКИ ПО ИСТОРИИ КАМНЯ





Издания подготовлены по научным произведениям славянских
Российской Академии Наук.

ДРАГОЦЕННЫЕ И ЦВЕТНЫЕ КАМНИ РОССИИ

А. Е. Ферсмана

иных государств сотрудничали отряды гражданского ополчения: Н. И. Власовцев (инженер, фабрика в Архангельске), матер. Р. Б. Ресневский (оператор), В. В. Мостовой (гитарист), доктор Ф. Н. Власов (форма Федосеев), Е. О. Романовский (инженер), Перминов, П. И. Столяцкий (инженер, Петербургский завод), Л. Ф. Басов (архитект), Р. И. Власовцев (принтер), В. А. Ужасовская (архитект, объекты архитектурного), А. В. Юферов (архитект), Е. В. Еремин (фотограф).

Рисунки и четкую вышивку выполнила художницей комиссии Альмой Бенштерд.

TOM I.

878

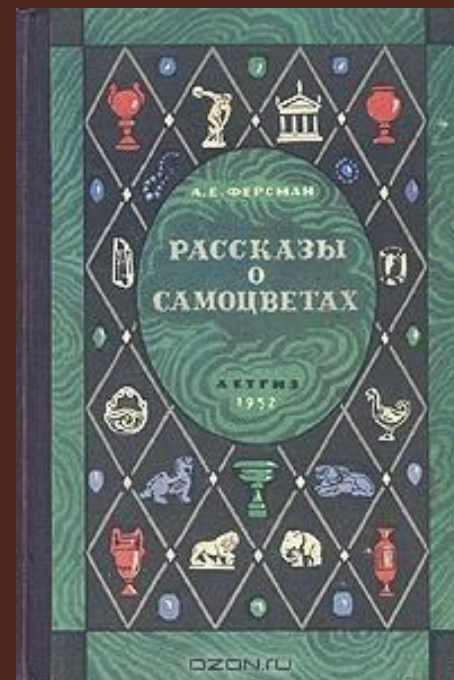
ERKANTOTERA
MAGAZIN
Angela Baya 110P

ПЕТРОГРАД.
4-я Государственная Типография.
: 920.

M 401188

АКАДЕМИК А. Е. ФЕРСМАН

НАШ АПАТИТ



А.Е. Ферсман



Кристаллография
алмаза
Классици науки

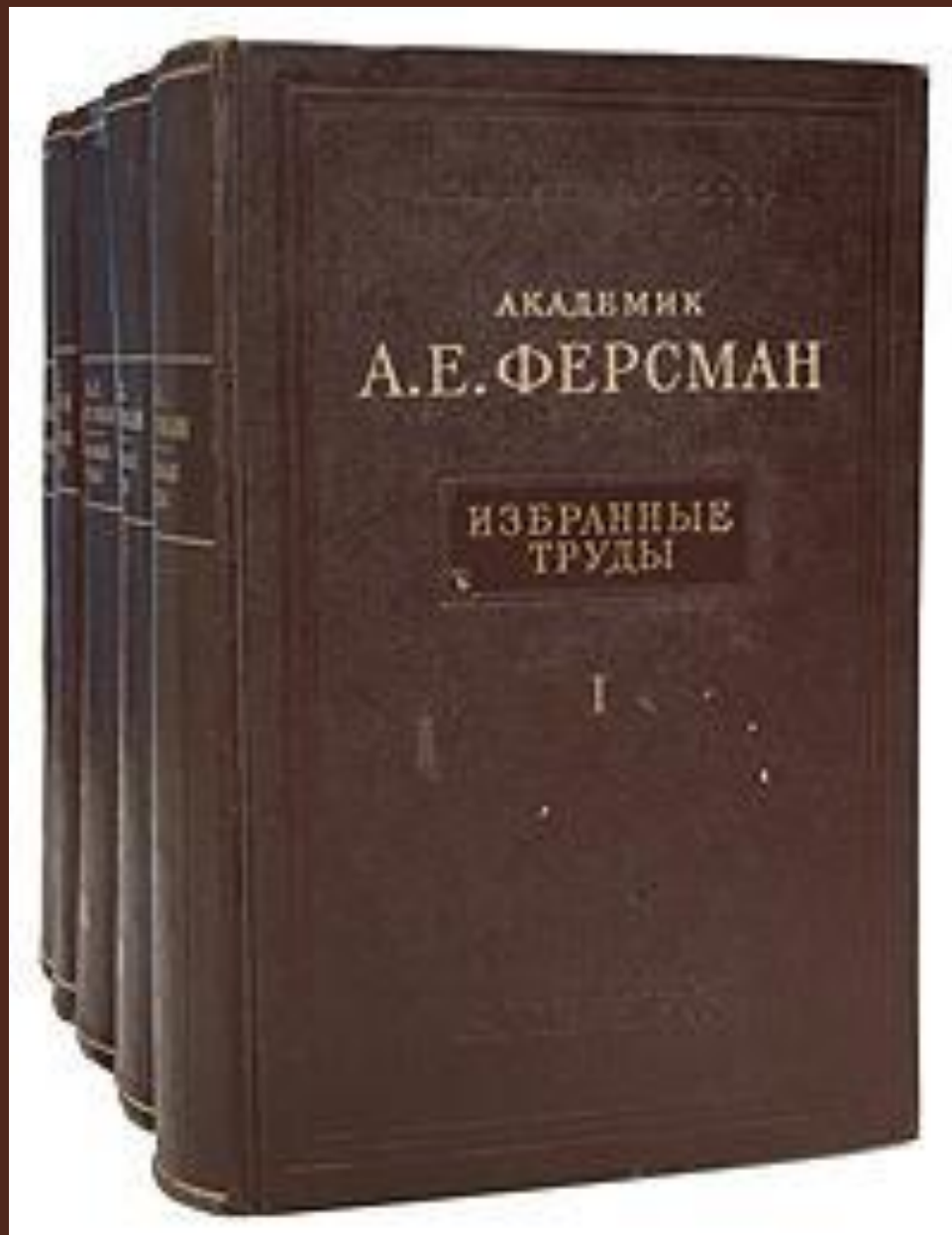


А.Е.ФЕРСМАН
ВОСПОМИНАНИЯ
О ЯАННЕ



- Александр Ферсман -
Избранные труды в
пяти томах
Москва, 1952 год.
Издательство
Академии наук СССР.
С иллюстрациями,
таблицами и схемами.
Издательские
переплеты.
Сохранность хорошая,
незначительные
пометы в тексте. В
настоящем издании
представлены
избранные труды
российского геохимика

Издательство
Академии наук СССР
1952



АКАДЕМИЯ НАУК СОЮЗА ССР

СОВЕТ ПО ИЗУЧЕНИЮ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНЫХ СИЛ
и КОЛЬСКАЯ БАЗА им. С.М.КИРОВА

ТРУДЫ КОМИССИИ
ПО ПРОБЛЕМАМ
МИНЕРАЛЬНОГО
СЫРЬЯ

СЕРИЯ
РЕГИОНАЛЬНАЯ

ВЫПУСК
I

ИЗДАТЕЛЬСТВО АКАДЕМИИ НАУК СССР
МОСКВА-ЛЕНИНГРАД
1941

АКАДЕМИЯ НАУК СОЮЗА ССР

А К А Д. А. Е. Ф Е Р С М А Н

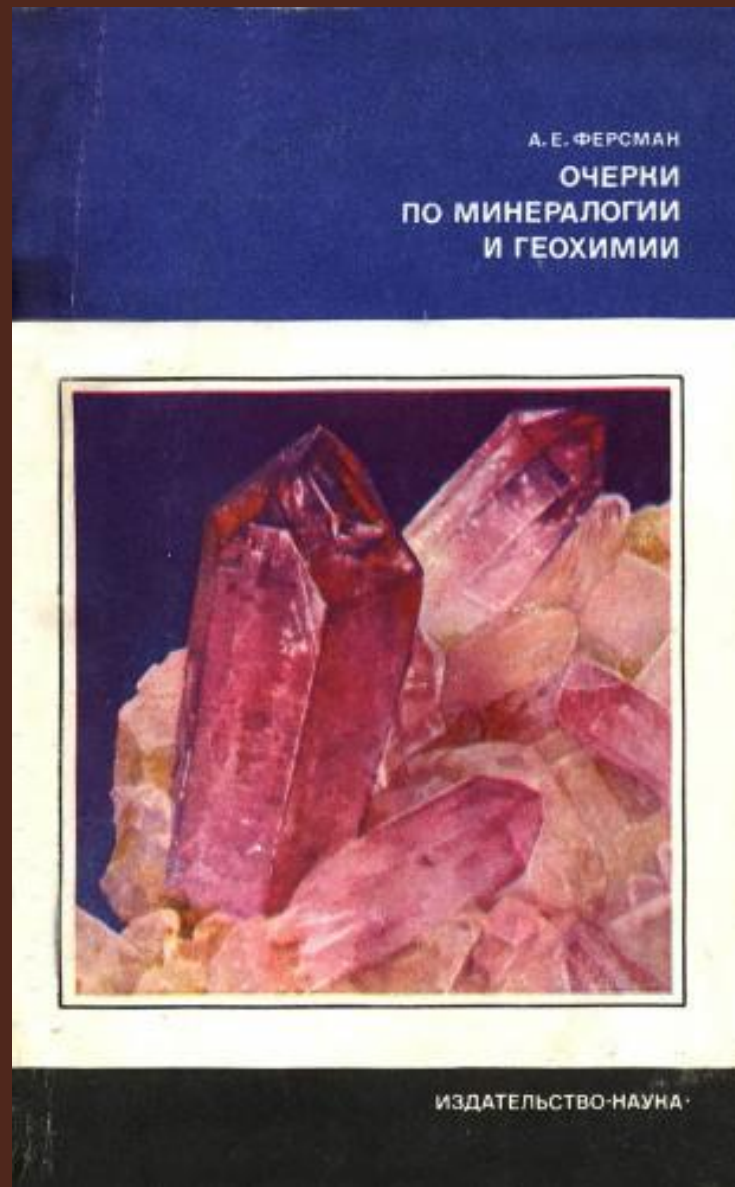
ПОЛЕЗНЫЕ ИСКОПАЕМЫЕ
КОЛЬСКОГО
ПОЛУОСТРОВА

СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ·АНАЛИЗ
ПРОГНОЗ



Ак.Р.
4381

ИЗДАТЕЛЬСТВО АКАДЕМИИ НАУК СССР
МОСКВА-ЛЕНИНГРАД
1941



Минералогический музей имени А.Е. Ферсмана



Описание

Этот музей является одним из древнейших Минералогических музеев в Европе. С деятельностью музея во все века его существования всегда были связаны имена выдающихся отечественных минерологов, работающих в нем, и зарубежных ученых. Родился музей в Петербурге в далеком 1716 году как Минералогический кабинет. Этот кабинет изначально находился в системе Академии наук, поэтому его сотрудниками организовывались научно-исследовательские экспедиции, обогащающие минералогию новыми знаниями, а музей – различными образцами, среди которых были и ранее неизвестные науке минералы и их разновидности.

В 1955 году, учитывая значительную роль А.Е. Ферсмана в развитии музея минералогии в тяжелый послереволюционный период, музею было дано имя этого всемирно известного академика. В 1976-1986 года в музее разрабатывались методы диагностики поделочных и драгоценных камней в изделиях, находящихся в исторических музеях - Эрмитаже, в Новгородском Кремле, ризнице Загорского музея; шла работа по изучению и проверке диагностики минералов из фондовых коллекций.

Музей занимался и занимается научно-популяризаторской работой, в нем читаются лекции по минералогии, организован минералогический кружок. В настоящее время музей вырос в одно из крупнейших в мире собраний минералов и руд. Его коллекции хранят около ста сорока тысяч образцов минералов, привезенных из разных уголков планеты. Музей имеет разнообразные специализированные картотеки и компьютерные базы данных. Научными сотрудниками проводятся тематические экскурсии-лекции, которые знакомят простых учащихся, специалистов и широкую общественность с натурными материалами и важнейшими результатами исследований в области минералогии. Свой минералогический материал музей демонстрирует на многоисточни-

- **Костылева-Лабунцова Екатерина Евтихиевна (1894-1977 гг.).** Одна из первых российских женщин-минералогов, ученик А.Е.Ферсмана, профессор, известный исследователь Хибинских тундр. Окончила отделение физико-математического факультета Бестужевских Высших женских курсов в Петербурге, была преподавателем минералогии и кристаллографии в Ленинградском университете, принимала участие в разборке коллекций А.Л. Чекановского и изучении цеолитов с р. Нижней Тунгуски. Участвовала в Саянской экспедиции на Алиберовском графитовом месторождении Ботогольского гольца, работала на слюдяных месторождениях Забайкалья, на месторождении лазурита по р. Быстрой в Прибайкалье. В честь нее назван минерал костылевит.





ЗНАМЕНИТЫЙ
УРАЛЬСКИЙ ГОРЩИК
ЗВЕРЕВ
Давида Кондратьевич
1858 - 1938

■ Данила Зверев

Данила Зверев (1864) — 1936). Родился, вырос и провел большую часть жизни в деревне Колташи, в Режевском районе Свердловской области, в верховьях реки Реж.

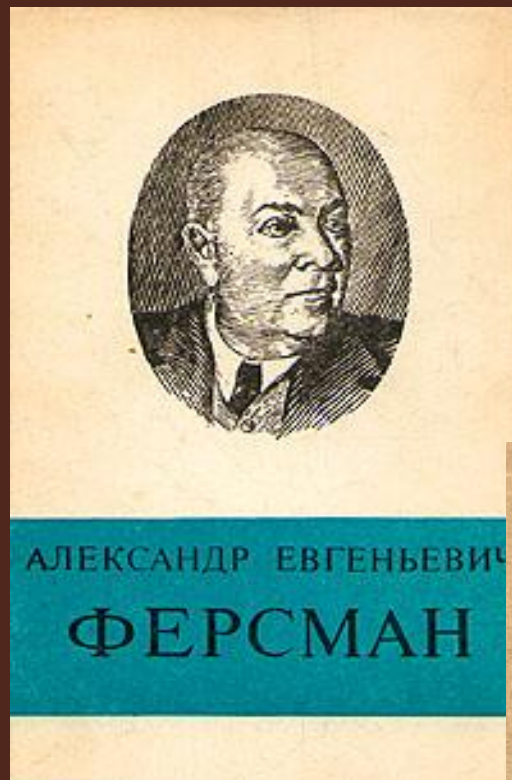
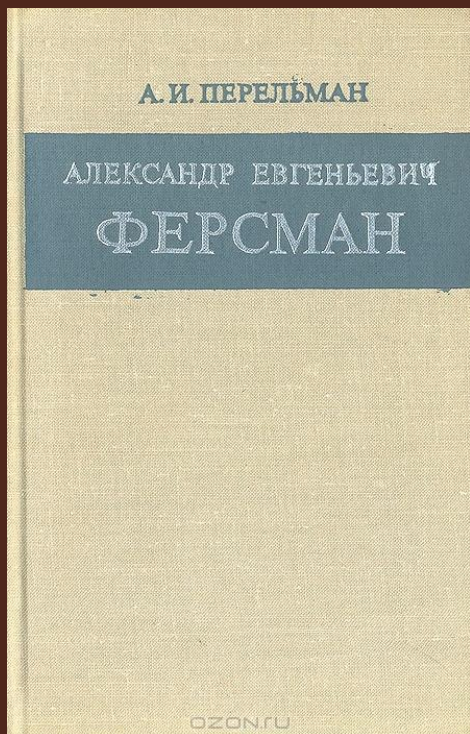


Как и Данила-мастер будущий горщик рано лишился родителей, пас коров, отличался мечтательностью, не раз бывал порот из-за недосмотра за стадом. С детства Данила, как и бажовский герой, был слаб здоровьем, худеньким и маленьким, оттого Зверева соседи называли Легоньким, а героя «Каменного цветка» Недокормышем. Но тот и другой брали свое характером. Учителем Данилы Зверева по каменному делу стал Самоила Прокопьевич Южаков из деревни Южаково (в 30 километрах от Колташей), прообраз Прокопыча из бажовского «Каменного цветка» (Режевские сокровища). Описанию необыкновенного жизненного пути Зверева посвящен бажовский сказ «Далевое глядельце». Перед самой Октябрьской революцией Данила Зверев переехал в Екатеринбург, где занимался оценкой драгоценных камней, консультировал ученых-минералогов, в том числе таких светил науки, как академики Ферсман и Вернадский.



Не раз выполнял Данила ответственные задания из Петербурга и Москвы. Именно он подбирал камни и участвовал в изготовлении методом флорентийской мозаики знаменитой карты Франции, которая была представлена на выставке в Париже в эпоху сближения России и Франции перед Первой мировой войной. Любовь и знание к камню привил Данила и своим сыновьям. Согласно путеводителю "12 путешествий по Среднему Уралу", уже в советские годы они подбирали самоцветы для изготовления звезд Московского Кремля, для гигантской карты индустриализации СССР, самой дорогой карты в мире, консультировал Данила Кондратьевич специалистов при подборе камня для Мавзолея В. И. Ленина. Сегодня одна из улиц Екатеринбурга носит имя знаменитого колташинского горщика.





КНИГИ О А.Е. ФЕРСМАНЕ

- Александр Евгеньевич Ферсман. Жизнь и деятельность. -М.: Наука, 1965.-478с.
- Баландин Р. Поэт камня. -М.: Знание, 1982.-191с.-(Творцы науки и техники).
- Баландин Р. А.Е. Ферсман: Пособие для уч-ся. -М.: Просвещение, 1982.-112 с.-(Люди науки).
- Баян О. Разведчик недр. - М.: Детгиз, 1951.-202с.
- Буторина А. Ферсман на Южном Урале // Природа и мы. -Челябинск. ЮУКИ, 1983.-С.98-120.
- Перельман А. Александр Евгеньевич Ферсман. -М.: Наука, 1968.-295с.
- Писаржевский О. Ферсман. Повесть. -М.: Сов.писатель, 1967.-399с.
- Разгон Л. Художник науки // Разгон Л. Живой голос науки. - М.: Дет. лит., 1970.-С.35-57.
- Разгон Л. Дело всей жизни // Разгон Л. Семь жизней. - М.: Дет.лит." 1992.-С. 179-205.

Литература о А. Е. Ферсмане:

- Писаржевский О. Н. Александр Евгеньевич Ферсман. 1883 — 1945. М.: Изд-во ЦК ВЛКСМ «Молодая гвардия», 1955. 454 с. (ЖЗЛ).
- Перельман А. И. Александр Евгеньевич Ферсман. 1883 — 1945. М.: Наука, 1983. 272 с.
- Александр Евгеньевич Ферсман. Жизнь и деятельность: Сборник статей и воспоминаний. М.: Наука, 1965. 478 с.
- Соколова О. А., кандидат геолого-минералогических наук ИИЕТ РАН



Бюст академика
А. Е. Ферсмана,
выполненный
скульптором
Е. Б. Преображенско
й в 1991 году.
Расположен в Парке
Искусств в Москве



Весной 1980 года в Апатитах
открыт единственный в
нашей стране памятник
академику Ферсману.
Заказ был выполнен в
Москве, членом Союзе
художников СССР,
скульптором Е.Б.
Преображенской



Фамилия : Ферсман
Имя: Александр
Отчество: Евгеньевич

Дата рождения: 27 октября
(8 ноября) 1883 года
Место рождения:
г. Санкт-Петербург

Дата смерти: 20 мая 1945 года
Место смерти: г. Сочи

Похоронен на
Новодевичьем
кладбище.