

УДК 551 (092)

## АЛЕКСАНДР ЕВГЕНЬЕВИЧ ФЕРСМАН В ИЛЬМЕНАХ

Л.А. Буторина

*Ильменский заповедник УрО РАН, Миасс, butorina@ilmeny.ac.ru*

А.Е. Ферсман с Ильменами был связан на протяжении 30 лет. Можно выделить несколько направлений и периодов. Первое — изучение минералогии и геохимии Ильмен, оно началось с 1912 г. в составе Радиевой экспедиции Академии наук и продолжалось до середины 30-х годов. Второе направление — организационное. Оно состоит из трех периодов: организация Ильменского заповедника, 1918 — 1920 гг.; превращение заповедника в научный центр, 1934 — 1937 гг.; организация минералогических исследований в самом заповеднике, 1934 — 1942 гг.

В статье 4 фотографии, список литературы из 5 названий.

Ключевые слова: академик А.Е. Ферсман, минералогия Ильменских гор, Ильменский государственный заповедник.

Цель этой статьи — познакомить читателей с поисковыми и организационными работами А.Е. Ферсмана, которые связывали его с Ильменами.

В 1911 г. В.И. Вернадский добивается крупных ассигнований от Академии наук (куда он перешел работать после ухода в 1909 г. из Московского университета) для систематического изучения радиоактивных проявлений на огромных просторах нашей страны. Начала работу Радиева экспедиция и на Урале, и Владимир Иванович пригласил Александра Евгеньевича принять в ней участие.

Однако в 1911 г. А.Е. Ферсман не смог посетить Урал. Наступает весна 1912 г., и 16 апреля Александр Евгеньевич пишет Вернадскому: «Дорогой Владимир Иванович... Нельзя ли мне устроить от Академии наук нечто вроде командировки на Урал (без денежного пособия)? Лишь бы иметь бумажку там? Ведь денег на это лето нет?» (Ферсман, 1965, с. 441). И вот желание Александра Евгеньевича сбылось. За лето 1912 г. он объездил ряд заводов и рудников Урала, познакомился с ископаемыми Кыштыма, посетил Ильменские горы, где участвовал в сборах Радиевой экспедиции, работал в районе Кочкаря на знаменитой реке Санарке и отсюда уехал на Мурзинку. Свой приезд в Ильмены Александр Евгеньевич подробно описал впервые в книге «Самоцветы России» в отдельной главе «Ильменские горы». Книга вышла в Петрограде в 1920 г.

Эта поездка сыграла огромную роль в жизни молодого ученого, окончательно определив его интерес к пегматитам и самоцветным камням. В Ильменах Ферсман впервые наблюдал закономерности сростания кварца и полевого шпата в пегматитах, на основе которых он позднее сформулировал ряд точных законов. Урал, его природа, его минеральные богатства надолго увлекли Александра Евге-

ньевича. Пятого июля 1912 г. он пишет Вернадскому: «Дорогой Владимир Иванович. Вчера покинул Миасс, пробыв 6 часов на Кусинской в ломках мрамора. Минералов там почти нет, Федоровскому я все же поручил собрать образцы всего, что возможно. С внешней стороны эти ломки колоссальны и очень интересны. В Миасс вернулся Крыжановский и теперь энергично взялся за дело. Шурфы на гранит и эшшинит дали великолепные результаты, и генетическая связь эшшинита с совершенно особыми условиями генезиса во всех его месторождениях выяснена...» (Ферсман, 1965, с. 441).

С июня 1913 г. Александр Евгеньевич продолжает работы на Северном, Среднем и Южном Урале. «Челябинск, 17/VII — 1913 г. Дорогой Владимир Иванович! Сейчас возвращаемся из Ильменских гор в Екатеринбург... Объездили северную часть Ильменских гор, собрали интересный черный минерал у Селянкино и осмотрели ряд копей у Ишкуля. Сегодня посетили Савельев Лог и едем в Екатеринбург. Осмотрели асбест в долине Миасса...» (Ферсман, 1965, с. 443).

В 1925 г. во втором томе своего труда «Драгоценные камни» А.Е. Ферсман описывает их месторождения. Для Ильменских гор он дает краткий исторический очерк от времени П.С. Палласа до периода работ Радиевой экспедиции, затем такую же краткую геологическую справку и более подробно рассматривает пегматитовые жилы.

В 1932 г. вышло второе издание «Пегматитов» А.Е. Ферсмана. Совершенно естественно, что такое обширное исследование пегматитов охватило разные жилы Ильменских гор, преимущественно гранитного типа. Подробнее рассматривается минерализация Блюмовской копи.

О пегматитах Ильмен Александр Евгеньевич писал в 5-м выпуске трудов Ильменского

заповедника в 1936 г., а в 1922 г. в своей работе по цеолитам России (результат работ 1909–1916 гг.) он дает исчерпывающие сведения о цеолитах Ильменских гор.

Свою научную работу Александр Евгеньевич сочетал с большой общественно-политической работой. В 1919 г., 36 лет от роду, А.Е. Ферсман был избран академиком. Его радовало внимание советской власти к развитию науки, к вопросам охраны природы, и он впоследствии на страницах центральной печати не один раз приводил как яркий пример заботы по охране природы создание Ильменского заповедника. «Я помню, как мы, участники Радиевой экспедиции, собравшись на балконе школы у станции Миасс, мечтали о будущем. Это было в самом начале первой империалистической войны, в годы тяжелой царской реакции и чиновничьего произвола. Помню, как я говорил своим товарищам по поискам радия: «Мне рисуется будущее Ильмен в немного фантастическом виде. Там, вдали от пыли и тревог долин, на вершине Ильменской горы – курорт в чудесном сосновом лесу. От станции Сибирской магистрали к вершине горы ведет зубчатая подъемная дорога. Мощные разработки пегматитовых жил с чистейшим полевым шпатом и нефелином готовят материал для крупнейшей керамической промышленности в Миассе и Чебаркуле. Внизу, на берегу озера, где сейчас стоит старый лесной кордон, расположится естественно-историческая станция – центр управления копиями Ильменской горы, центр охраны ее богатств – музей, библиотека, лаборатория. Это картина отдаленного будущего. Но за него надо бороться, оно нужно для науки, для торжества промышленности, культуры и прогресса всего Южного Урала... Пусть не боятся того, что потеряется красота Ильменских гор с их дикостью и вместе с тем приветливостью, красота того целого, от которой неотделимы и заброшенные копи с отвалами, и скверные горные дороги, и плетенка на дрожинах, и эта незатейливая красота котла с котелком на обломке голубого амазонита. В глубоком жизненном сочетании всех этих мелочей создается настоящее. И в нем не только поэзия, красота нетронутой целины, но и стимул к работе, творчеству, к борьбе за овладение природой и ее тайнами». Я говорил это, когда научные исследования проводились в тяжелых условиях. В заброшенных башкирских деревнях останавливалась наша экспедиция.

...Памятный многим тяжелый двадцатый год. И в эти годы титанической борьбы Влади-

мир Ильич находит время, чтобы выслушать и обсудить, казалось бы, совершенно несвоевременный проект, представленный в Совнаркомом руководителем горного отдела Н.М. Федоровским: создать на Южном Урале, около станции Миасс, первый в мире заповедник минеральных богатств. И 14 мая 1920 года был подписан Лениным замечательный документ, который в эпоху борьбы за сырье одновременно укреплял величайшую идею его охраны, который требовал разумного и полного использования производительных сил страны.

Так создан был гением Владимира Ильича первый в мире Ильменский заповедник недр земли» (Ферсман, 1935).

Одной из тенденций академической науки Страны Советов в начале тридцатых годов наряду с ее «технизацией» была «децентрализация». Началось разветвление территориальной сети научных учреждений, ведущая роль в них принадлежала академической науке.

В Академии наук вопросом организации стационарных научных ячеек на местах занималась созданная в октябре 1931 г. Комиссия по базам, в ее состав входил и А.Е. Ферсман. Комиссия в своей работе тесно взаимодействовала с местными партийными и советскими органами. Открытию Уральского филиала Академии наук (УФАН) предшествовала большая подготовительная работа, проделанная учеными. Особая роль в создании УФАН принадлежала А.Е. Ферсману. По этому вопросу он консультировался с Серго Орджоникидзе, с партийными и советскими работниками на Урале. А.Е. Ферсман был назначен председателем УФАН.

Были организованы институты, экспедиции, печатались труды Уральского филиала Академии наук. В это же время Ферсман много делает по укреплению материальной и научной базы Ильменского государственного заповедника. Еще в 1927 г. при своем очередном посещении Южного Урала академик Ферсман отмечает большие работы в заповеднике. Газеты «Пролетарская мысль» и «Уральский рабочий» публикуют в том году отзывы Александра Евгеньевича, который отмечает блестящее состояние дел. В книге отзывов Ильменского заповедника за 1929 г. есть запись Александра Евгеньевича о том, что когда экспедиция по розыску радиевых руд приступила к работе, сотрудники ее только могли мечтать, чтобы месторождения ильменских минералов были приведены вслед за происшедшими за полтора десятка лет перемены в надлежащий вид. Теперь Ильмен-

ские горы сделались более доступными для минералогических исследований, на них вырос культурный центр — заповедник. Старые, завалившиеся копи расчищены, им придан «музейный вид». Там, где раньше недра земли ровнито скрывали свои тайны, сейчас благодаря усилиям персонала, обслуживающего заповедник, они как бы охотно показывают их пытливому глазу минералога. Русская минералогическая наука может справедливо гордиться тем, как обращаются с сокровищами Ильменских гор.

Александр Евгеньевич мечтает превратить Ильменский заповедник в ведущий исследовательский институт Южного Урала. Он публикует ряд статей в газетах, обращается по этому вопросу к руководителям советских органов и письменно, и устно, выступая на различных совещаниях, научных конференциях, на областном съезде советов.

А.Е. Ферсман пишет директору Ильменского заповедника Кошечеву летом 1934 г. о том, что, получив письмо с Урала, был огорчен тем, как трудно пробить совершенно ясную и необходимую мысль о создании на Урале единого сильного научного центра. Предлагает сделать Ильмены научным оплотом, связанным с Челябинском и Магнитогорском, сговориться с Челябинским исполкомом, который всецело пойдет этому навстречу. «Ильменская идея очень серьезная, и в ней легче сейчас двинуть дело, сделав научным центром Южного Урала, и непосредственно превратить Ильмены в первое научное учреждение Челябинского исполкома. И не сомневаюсь, что он уцепится за мысль, ведь Челябинск сидит без научной помощи. Кто там в исполкоме? Нельзя ли мне сообщить председателя имя и фамилию. Я ему напишу относительно роли, которую могут сыграть хорошо поставленные лаборатории и институт в Ильменах для всего Южного Урала. Я все более и более уверен, что роль именно таких институтов, более связанных с районом промышленным, будет особенно важна». (Эта и все последующие не снабженные ссылками цитаты А.Е. Ферсмана взяты из работы Буториной, 1992).

В 1934 — 1935 гг. А.Е. Ферсман приложил много усилий для решения этой проблемы. Приведем перечень некоторых документов: постановление оргкомитета советов Челябинской области от 11 апреля 1934 г. № 330 «Об организации Ильменской научно-исследовательской горной станции»; постановление оргкомитета Челябинской области от 15 августа 1934 г. № 1220 «О состоянии Ильменского минералогического заповедника»;

письмо А.Е. Ферсмана от 5 сентября 1934 г. заместителю председателя Челябинского облплана М.П. Королькову; письмо А.Е. Ферсмана от 20 октября 1934 г. в Комитет по заповедникам о присоединении к Ильменскому заповеднику Аргазинского участка; выписка из протокола заседания президиума АН СССР от 25 ноября 1934 г. по докладу А.Е. Ферсмана об Уральском филиале, где признается необходимость включения в АН СССР Ильменского заповедника как комплексного научного учреждения Южного Урала; протокол заседания расширенного президиума Комитета по заповедникам от 4 мая 1935 г. по вопросу об укреплении и преобразовании Ильменского заповедника в комплексный (докладчик А.Е. Ферсман); письмо А.Е. Ферсмана от 22 декабря 1935 г. председателю Челябинского областного исполнительного комитета М.А. Советникову о выделении ассигнований в 1936 г. на строительство научной станции в Ильменах (Буторина, 1992, с. 59 — 71).

В 1934 г. А.Е. Ферсманом сделаны первые шаги по становлению Ильменского заповедника как научного центра. С 28 по 31 июля 1934 г. в Ильменах работала первая научная конференция. Она была посвящена вопросам геохимии основных магм Урала по итогам многолетних научных исследований образования месторождений полезных ископаемых (рис. 1).



Рис. 1. На конференции в Ильменском заповеднике. Июль 1934 года. Слева направо: Н.М. Федоровский, А.Е. Ферсман, Е.М. Ферсман, В.И. Крыжановский. Фото из архива Ильменского заповедника.

После окончания конференции Ферсман, несмотря на сильное недомогание, уехал в Челябинск для участия в заседании президиума оргкомитета областного Совета депутатов, где выступил с докладом о производительных силах Южного Урала.

В этом же году 10 ноября в Ильменском заповеднике начала работу конференция по углехимическим проблемам Челябинского бассейна, на которой собрались геологи, горные инженеры, химики, технологи под председательством А.Е. Ферсмана. Открывая конференцию, Александр Евгеньевич сказал, что будущее Урала будет зависеть в первую очередь от того, как мы сумеем использовать угольные запасы. Челябинская область в этом отношении составляет гордость Урала. В 1935 г. по распоряжению Академии наук СССР вышел специальный сборник научных трудов Уральского филиала АН СССР Ильменской серии «Челябинские угли» под общей редакцией А.Е. Ферсмана. Предисловие к этому сборнику и выводы были написаны Александром Евгеньевичем.

На 1-м съезде Советов Челябинской области в январе 1935 г. А.Е. Ферсман, приветствуя делегатов, обратил внимание на три задачи: выявление природных богатств, правильную организацию их использования, подведение науки и техники под базу хозяйственного использования производительных сил края. Особое внимание он уделил необходимости организации научного центра на границе между Азией и Европой. Александр Евгеньевич пишет М.А. Советникову об Ильменском заповеднике, его будущем: «Это естественный научный центр для обслуживания лабораторными и полевыми исследованиями всего Южного Урала, и мы хотели бы превратить его в научный институт с постоянными работниками и постоянной лабораторией, библиотекой, музеем. Уже сейчас (своими постройками и оборудованием) он может помочь развитию горного дела Южного Урала.

Я собираюсь весной, по окончании своего заграничного лечения, провести некоторое время в Ильменском заповеднике и сделать там ряд научных работ. С приветом — академик А.Е. Ферсман. 26.03.34 г.».

Александр Евгеньевич очень много сделал по созданию материальной базы Ильменского заповедника. 5 ноября 1934 г. он пишет из Миасса В.И. Вернадскому: «Дорогой Владимир Иванович! Сейчас сижу в Ильменах, где началось большое строительство, так что пока очень неудобно, но уже намечаются контуры большого дела! И в Свердловске, нако-

нец, после 22 бесплодных проектов прислали 23-й — будем демонстрировать в Москве на ноябрьской сессии...».

Проектирование зданий «горной станции Академии наук» велось в Ленинграде при личном участии Ферсмана в составлении технических требований и пояснительной записки. В главном производственном здании планировалось разместить музей, научную библиотеку, второй объект строительства — дом ученых и иностранного туризма. Здания хотели построить к 1937 г. — к приезду делегатов Международного геологического конгресса.

Проект предусматривал создание научно-исследовательской станции, лаборатории, музея — центра экспедиционной мысли, центра экспедиционной работы, где можно получить консультацию, исследовать отдельные образцы минералов, где можно вести научную работу всех видов. Здесь же располагается центральный научный клуб. Планируется создание дома для конференций, дома для научных работников, где можно будет проводить собрания сотрудников.

Работа на Урале в 1932 — 1934 гг. убедила Ферсмана в необходимости организации большой комплексной экспедиции Академии наук СССР для решения двух основных задач на Южном Урале: изучения горных пород, с которыми связаны полезные ископаемые, и проведения комплекса сельскохозяйственных исследований. Отряды изучали большую территорию от Башкирии и Челябинской области на севере до Оренбургской области и Западного Казахстана на юге (рис. 2).

4 февраля 1935 г. в Москве в Ломоносовском институте Академии наук СССР под председательством А.Е. Ферсмана прошло заседание по вопросам изучения Южного Урала с представителями Челябинской области, которые были делегированы на VII Съезд Советов и находились в Москве. Сотрудники Академии наук стремились познакомить челябинцев с научными работами, которые ведутся и предполагаются на Южном Урале, нарисовать общую картину намечающихся перспектив (ОГАЧО, д. 10-а, л. 20). Ильменский заповедник был отдельной темой. Гостям показали проект комплекса домов центральной базы заповедника: научной станции, дома ученых, музея, дома туристов на берегу Ильменского озера. А.Е. Ферсман сообщил, что в 1937 году, к осени, надо подготовиться к приему делегатов Международного геологического конгресса.



Рис. 2. В Ильменском заповеднике, 1935 год. Подарок бывшего студента Свердловского горного института Елсукова. Печатается впервые.

В августе 1935 г. Александр Евгеньевич предложил профессору В.И. Крыжановскому, возглавлявшему Ильменский минералогический отряд комплексной экспедиции Академии наук, принять участие в автопробеге Ильмены — Орск, в котором участвовали заместитель Ферсмана по экспедиции И.Н. Шинкарев и Е.М. Рожанская. Маршрут проходил по местам работ семи партий Южно-Уральской комплексной экспедиции. Поездка была осуществлена на двух машинах — легковой (типа «Форд») и грузовой полутонотке. За 16 дней участники поездки проехали 2374 км, посетили 27 наиболее важных месторождений полезных ископаемых, собрали около двух тонн научных и музейных материалов. В пути провели ряд совещаний как с отрядами экспедиций, так и с местными хозяйственными руководителями.

Собранные научные материалы имели большое значение. Удалось отыскать и посетить некоторые потерянные и забытые месторождения. Минералогические коллекции были представлены позднее на специальной выставке пробега в Минералогическом музее Академии наук СССР в Москве. Издательство АН СССР выпустило отдельной книгой очерк «Наш автопробег по Южному Уралу» (Ферсман, Крыжановский, 1936).

В организационных действиях А.Е. Ферсмана поддержали ученые-геологи, соратники по работе Радиевой экспедиции Академии наук дореволюционного периода. Оргкомитет Челябинской области одобрил организа-

цию в Ильменах научной станции АН и по просьбе ученых обратился с ходатайством во ВЦИК СССР об изменении статуса Ильменского минералогического заповедника — объявлении его комплексным. Заповеднику из местного бюджета были выделены дополнительные ассигнования.

Ходатайства А.Е. Ферсмана и решение Челябинского облисполкома легли в основу правительственного документа. 1 декабря 1935 г. Постановлением ВЦИК РСФСР Ильменский заповедник был объявлен комплексным, на территории которого не разрешается хозяйственная деятельность. Однако заповедник был передан в непосредственное ведение Комитета по заповедникам, и научным центром он стал только в 70-е годы.

В Ильменский заповедник Александр Евгеньевич приезжал еще раз в сентябре 1936 г. с целью подготовки к Международному геологическому конгрессу. Он провел совещание сотрудников заповедника, выслушал некоторые доклады, дал практические указания и сформулировал задачи по дальнейшему развитию научно-исследовательских работ в заповеднике. К сожалению, из-за болезни участия в работе делегатов Международного геологического конгресса в Ильменах в 1937 г. Александр Евгеньевич не принял.

Началась Великая Отечественная война. Проведя эвакуацию Хибинского филиала, Александр Евгеньевич возглавляет четыре оборонные комиссии, организует три экспедиции. Под его руководством в теснейшем

контакте с военными организациями успешно выполняются самые разнообразные задания. Но главной темой, которую Ферсман вместе с соратниками разрабатывал, было стратегическое сырье. На Урале, проверяя сведения прежних лет, он собирал новые. «Война не остановила исследовательских и поисковых работ. Наоборот, она заставила значительно усилить их и сделать более напряженными», — отмечал Александр Евгеньевич в своей брошюре «Урал — сокровищница Советского Союза», опубликованной профиздатом в 1942 году. Попутно он читал лекции в госпиталях, вузах, на заводах. Только в 1942 г. Александр Евгеньевич прочитал 21 лекцию, не считая тех, с которыми выступал в частях Западного фронта.

В эти тяжелые дни Александр Евгеньевич не забывал и об Ильменах. Институт геологических наук, который он возглавлял, был эвакуирован на Урал, частью в Ильменский заповедник. В трудные военные годы Ферсман неоднократно приезжал сюда (рис. 3).

В документах архива заповедника я нашла записи, сделанные на встрече его сотрудников с академиком А.Е. Ферсманом 27 июля 1942 г., посвященной «научной тематике геологов заповедника». Ученый, приехав проводить совещание геологов Урала в

Свердловске, побывал в Ильменах и выбрал время познакомиться с темами работ геологов заповедника и провести с ними беседу. На этом совещании присутствовали: директор заповедника М.Я. Барабашкин, замдиректора по научной части В.А. Васнецов, заведующий горной станцией А.И. Симонов, геологи М.С. Афанасьев и Л.Н. Субботина, а также двое из эвакуированных ученых Института геологических наук АН СССР — профессор В.И. Крыжановский и соратник Ферсмана А.А. Сауков.

Первым стоял вопрос «Инвентаризация и паспортизация копей». Эта работа проводилась в заповеднике много лет, но была прекращена в связи с войной. В отчете заповедника за 1942 г. подчеркнута отсутствие «сводки по копиям заповедника, удобной для пользования в повседневной научной и практической работе», за исключением устаревшего и неполного путеводителя 1935 года. Необходимость паспортизации копей была отмечена академиком А.Е. Ферсманом. Пожелание Александра Евгеньевича Ферсмана составить сводную работу по минералогическим копиям заповедника, используя довоенные работы Б.А. Березина, Т.И. Устиновой, А.Н. Заварицкого, с одновременным сбором каменного материала для коллекций заповедника было выполнено.

Рис. 3. А.Е. Ферсман среди сотрудников Ильменского заповедника в 1942 г. Из фондов архива УрО РАН.



Следующий вопрос был посвящен исследованиям рудных минералов. В записи текста беседы первое задание формулируется так: «Следить и собирать материалы по циркону и 28-й копи. Обязать В.И. Крыжановского следить за этой работой и давать отчеты о работе каждый месяц». «Самоцветы цирконы раньше гранились как красивые, сверкающие огнем камни, сейчас и они необходимы в ряде областей военной промышленности», — писал А.Е. Ферсман в книге «Урал — сокровищница Советского Союза».

Второе задание касалось исследования молибдена района Черного озера. Весной 1942 г. Свердловская геологоразведка была допущена к работам на молибден на территории заповедника. А.Е. Ферсман рекомендует сотрудникам «дать минералогию и характеристику рудного тела молибденового месторождения» в районе Черного озера и «поставить вопрос об окончании разведки этого месторождения Свердловской разведочной партией», что и было сделано к концу года. Ученый подчеркивал, что эксплуатацию месторождения можно вести только старательским способом.

Обсуждались также работы на Селянкинском месторождении ниобия. В 1934 г. Институт прикладной минералогии (Свердловское отделение) открыл в районе Селянкина (тогда вне территории заповедника) крупное месторождение ниобия. В 1942 г. А.Е. Ферсман пишет: «Сейчас на Южном Урале добывают единственную в мире руду ниобия в виде минерала ильменорутила. Данное название связывает минерал со знаменитыми Ильменскими горами, являющимися на Южном Урале настоящим минералогическим раем. Эта руда на ниобий — металл будущего в стальных самолетах» («Урал — сокровищница Советского Союза»).

Третья группа вопросов была связана с нерудными ископаемыми — слюдой, керамическим сырьем, кварцевыми песками. Были назначены ответственные за «выяснение слюдоносности пегматитовых жил», за «эксплуатацию нефелино-полевошпатового сырья (потребители — Бишкиль, абразивный завод, танковый Кировский завод — Челябинск и другие)», за работы по теме «Кварцевые формовочные пески района Миасса». Пески были нужны для автомобильного завода, эвакуированного в Миасс из Москвы.

Рекомендации Александра Евгеньевича Ферсмана, данные им при последней встрече с ильменскими геологами 27 июля 1942 года, были выполнены. Подтвердились его слова из книги «Урал — сокровищница Советского



Рис. 4. Мемориальная доска на административном здании заповедника. Установлена в 1986 году.

Союза»: «Ученые, научные работники Урала заняли достойное место в рядах уральцев, бойцов трудового фронта».

Нельзя говорить об Урале, его прошлом, настоящем и будущем, не вспоминая о певце его славы — академике А.Е. Ферсмане. Ильменский государственный заповедник имени В.И. Ленина Уральского отделения Российской академии наук, созданный при участии Александра Евгеньевича, хранит о нем память. Это не только мемориальная плита с датами деятельности ученого в Ильменах (рис. 4) и специальный стенд в музее заповедника, но и белые здания лабораторного корпуса и музея, поднявшиеся в начале 80-х годов на центральной базе заповедника, там, где их мечтал видеть Александр Евгеньевич.

## Литература

- Буторина Л.А. Документы государственных архивов страны по вопросу перевода Ильменского минералогического заповедника в комплексный. Свердловск. 1992. С. 57 — 71.
- ОГАЧО. Ф. р. 351. Оп. 1. Д. 10а. ЛЛ. 12, 20.
- Ферсман А.Е. «Известия», 1935, 8 февраля.
- Ферсман А.Е. Жизнь и деятельность. М.: Наука. 1965. С. 441, 443.
- Ферсман А.Е., Крыжановский В.И. Наш автопробег по Южному Уралу. М.-Л.: АН СССР. 1936. 120 с.