О СОЗДАНИИ МЕЖДУНАРОДНОЙ МИНЕРАЛОГИЧЕСКОЙ АССОЦИАЦИИ И КОМИССИИ ПО КОСМИЧЕСКОЙ МИНЕРАЛОГИИ: ИЗ АРХИВА Д. П. ГРИГОРЬЕВА

Ю. Л. Войтеховский

Санкт-Петербургский горный университет, Санкт-Петербург

Voytekhovskiy_YuL@pers.spmi.ru

Статья посвящена 110-летию со дня рождения выдающегося минералога XX века профессора Д. П. Григорьева. Публикуются документы из его личного архива, относящиеся к истории создания Международной минералогической ассоциации (1958) и Комиссии по космической минералогии (1962).

Ключевые слова: Д. П. Григорьев, Международная минералогическая ассоциация, Комиссия по космической минералогии.

ON THE CREATION OF THE INTERNATIONAL MINERALOGICAL ASSOCIATION AND COMMISSION ON COSMIC MINERALOGY: FROM D. P. GRIGORIEV'S ARCHIVE

Yu. L. Voytekhovsky

Saint Petersburg Mining University, Saint Petersburg

The article is dedicated to the 110th anniversary of the birth of the outstanding mineralogist of the 20th century Professor D. P. Grigoriev. Documents relating to the history of the creation of International Mineralogical Association (1958) and the Commission on Cosmic Mineralogy (1962) are published from his personal archive.

Keywords: D. P. Grigoriev, International Mineralogical Association, Commission on Cosmic Mineralogy.

Введение

В 2019 г. исполняется 110 лет со дня рождения выдающегося минералога XX века профессора Д. П. Григорьева (29.10.1909—12.03.2003). Кроме онтогении минералов — методологии, охватившей современные представления о механизмах их индивидуального развития (зарождения, роста, изменения, разрушения), он оставил после себя внушительный архив, хранящийся в Комиссии по истории РМО. Отдельные документы публиковались ранее [1—5]. Далее публикуются ещё два. Первый касается создания Международной минералогической ассоциации в 1958 г. (Мадрид). Д. П. Григорьев принимал участие в учредительном съезде ММА как официальный представитель РМО и был избран её вице-президентом и членом Комиссии по новым минералам. Второй относится к созданию Комиссии по космической минералогии ММА. На конгрессе 1960 г. (Копенгаген) Д. П. Григорьев был избран председателем подготовительного Комитета по метеоритам, на конгрессе 1962 г. (Вашингтон) — председателем Комиссии по космической минералогии (в этой должности неоднократно переизбирался).

Создание Международной минералогической ассоциации

Создание ММА — столь важное событие в жизни мировой минералогической общественности и самого Д. П. Григорьева, вместе с К. А. Власовым принимавшего участие в учредительном съезде, что он посвятил отчёту о нём ряд коротких сообщений [6, 7] и развёрнутых статей [8, 9]. Поэтому мы ограничимся здесь лишь сохранившимися в архиве и ранее не публиковавшимися фотографиями.

Introduction

2019 marks the 110th anniversary of the birth of the outstanding mineralogist of the twentieth century, Professor D. P. Grigoriev (29.10.1909—12.03.2003). Apart from the ontogeny of minerals — a methodology that embraced modern ideas about the mechanisms of their individual development (genesis, growth, change, destruction), he left an impressive archive stored in the Commission on the History of RMS. Some documents were published earlier [1—5]. Then two more are published. The first concerns the creation of the International Mineralogical Association in 1958 (Madrid). D. P. Grigoriev participated in its Founding Congress as an official representative of the RMS and was elected its vice president and member of the Commission for New Minerals. The second relates to the creation of the IMA Commission on Cosmic Mineralogy. At the 1960 Congress (Copenhagen) D. P. Grigoriev was elected Chairman of the Preparatory Committee for Meteorites, and at the 1962 Congress (Washington) — Chairman of the Commission on Cosmic Mineralogy (he was reelected several times in this position).

Establishment of the International Mineralogical Association

The creation of IMA is such an important event in the life of the world of the mineralogical community and D. P. Grigoriev himself, who took part in the Founding Congress together with K. A. Vlasov, that he devoted a number of short messages [6, 7] and detailed articles [8, 9]. Therefore, we publish here only a few archive and previously unpublished photographs.

Создание Комиссии по космической минералогии ММА

В статье [10, с. 120] читаем о VII съезде ММА (27 августа — 2 сентября 1970 г., Токио — Киото): «Научную часть съезда открыл симпозиум “Прогресс космической минералогии”. После доклада председателя “Пути развития космической минералогии” в ряде сообщений были изложены новые данные по исследованию лунных образцов в естественном состоянии и после расплавления». Упомянутый председатель — это Д. П. Григорьев, сохранивший в архиве тезисы доклада. Они не публиковались на русском языке, и хотя тематически покрываются статьёй [11], представляют исторический интерес и приводятся ниже.

«После долгих лет категорического отрицания возможности внеземного происхождения камней учёный мир должен был принять во внимание обильный каменный дождь, выпавший в 1803 г. возле L'Aigle во Франции. Составленный об этом доклад профессора Коллеж де Франс Ж. Б. Био (1804) способствовал признанию возможности падения из мирового пространства камней и железных глыб. Ещё ранее такую возможность утверждал берлинский учёный Э. Ф. Хладни (1794). С этого началась история научного исследования внеземных минералов.

Развитие новой области науки пошло по двум направлениям. Одно поставило целью получение сведений о веществе внутри Земли и тем самым — о её происхождении, другое — о внеземном веществе и межпланетном пространстве. Но в течение 150 лет исследователи располагали космическим веществом только в виде метеоритов. Надежду на получение материала, взятого на других планетах, вселил запуск первого искусственного спутника Земли в 1957 г. Важность задачи побудила автора направить на II съезд ММА (Копенгаген, 1960) предложение об организации комиссии по внеземным объектам.

Ю. А. Гагарин открыл эру полётов человека в космос, расширение пределов минералогического знания стало ещё реальнее. В статье «Космическая минералогия — новая ветвь науки» [список литературы не приложен] в 1962 г. рассмотрены особенности этой дисциплины, её соотношение с минералогией Земли. Подчёркивалось, что в метеоритах закодирована информация об условиях и процессах в космосе.

На III съезде ММА (Вашингтон, 1962) учреждена Комиссия по космической минералогии. Её появление активно поддержали в 1963 г. профессор Тюбингенского университета В. Ф. Энгельгардт в ректорской речи «Проблемы космической минералогии» и профессор М. Рамович, опубликовавший в Сараево доклад «Развитие метеоритики, космической минералогии и космовулканологии». На съезде Американского минералогического общества в 1966 г. доктор Б. Мэйсон (Музей естественной истории, Нью-Йорк) целиком посвятил свою президентскую речь «внеземной минералогии». Прошедший 1969 г. ознаменовался тем, что «Аполлон-11» под командованием М. Армстронга доставил на Землю образцы лунного грунта, а «Аполлон-12» существенно пополнил эту коллекцию. Сегодня на VII съезде ММА обсуждается «прогресс космической минералогии», а через два года на XIX сессии Международного геологического конгресса (Монреаль, 1972) снова бу-

Establishment of the IMA Commission on Cosmic Mineralogy

In [10, p. 120] we read about the 7th IMA Congress (August 27 — September 2, 1970, Tokyo — Kyoto): «The scientific part of the congress was opened by the symposium “Progress in Cosmic Mineralogy”. After Chairman’s report “Ways of Development of Cosmic Mineralogy” a number of reports presented new data on study of lunar samples in the natural state and after melting”. The mentioned Chairman — D. P. Grigoriev, who kept theses of the report in the archive. They were not published in Russian, and although thematically covered by [11], they are of historical interest and given below.

“After many years of categorical denying the possibility of extraterrestrial origin of stones, the scientific world had to take into account a heavy stone rain that fell in 1803 near L'Aigle in France. The report of Professor of College de France, J. B. Bio (1804), compiled about this, contributed to the recognition of possibility of stones and iron blocks fall from cosmic space. Earlier, such a possibility was claimed by Berlin scientist E. F. Chladni (1794). Since the history of the scientific study of extraterrestrial minerals began.

The development of a new field of science went in two directions. One set the goal of obtaining information about matter inside the Earth and thereby about its origin, and the other — about extraterrestrial matter and interplanetary space. But for 150 years, researchers had cosmic matter only in the form of meteorites. The hope of receiving material taken from other planets was inspired by the launch of the first artificial Earth satellite in 1957. The importance of the task prompted the author to send to the 2nd IMA Congress (Copenhagen, 1960) a proposal to organize a commission on extraterrestrial objects.

Yu. A. Gagarin opened the era of manned flights into space, the expansion of the limits of mineralogical knowledge became even more real. In the article “Cosmic mineralogy — a new branch of science” [no bibliography attached — Yu. V.] in 1962, the features of this discipline, its relationship with the mineralogy of the Earth, were considered. It was emphasized that meteorites encoded information on conditions and processes in space.

At the 3rd IMA Congress (Washington, 1962), the Commission on Cosmic Mineralogy was established. This establishment was actively supported in 1963 by Professor of the University of Tübingen V. F. Engelhardt in the rector’s speech “Problems of Cosmic Mineralogy” and Professor M. Ramovich, who published in Sarajevo his report “Development of Meteoritics, Cosmic Mineralogy and Cosmovolcanology”. At the congress of the American Mineralogical Society in 1966, Dr. B. Mason (Museum of Natural History, New York) entirely devoted his presidential speech to «extraterrestrial mineralogy». The past 1969 was marked by the fact that Apollo 11, under the command of M. Armstrong, delivered samples of lunar soil to the Earth, and Apollo 12 significantly replenished this collection. “The progress of cosmic mineralogy” is being discussed today at the 7th IMA Congress, and two years afterwards at the 19th session of the International Geological Congress (Montreal, 1972) there will again be a section “Cosmic Mineralogy”.

A new branch of science is gaining a worldwide recognition. What features are important to focus on right now? First of all, the study of the mineralogy of meteor-

Участники учредительного съезда ММА. Мадрид, 1958. Д. П. Григорьев и К. А. Власов — во втором ряду в центре
Participants of the Founding Congress of IMA. Madrid, 1958. D. P. Grigoriev and K. A. Vlasov are in the center of the second line

Д. П. Григорьев среди делегатов съезда: на верхнем фото — слева, на нижнем — второй справа
D. P. Grigoriev among congress delegates, above — on the left, below — second on the right

дет секция “Космическая минералогия”».

Новая отрасль науки получает мировое признание. Какие её особенности важно отметить уже сейчас? Прежде всего, сохраняет значение изучение минералогии метеоритов как документов со сведениями о межпланетном пространстве. По мнению одних, метеориты несут сообщения из пояса астероидов, другие полагают, что в их образовании принимает участие солнечное вещество, собираясь в капли — хондры. Нам следует оценить роль тех и других процессов. Крайне интересна возможность изучить метеориты с Луны, ведь их падение происходило в других условиях, чем на Земле.

Другая особенность — изучение минералов Луны. Это лишь начало познания других планет, на очереди Венера и Марс. Конечно, сначала туда будут направлены роботы. Нельзя опускать возможность получать минералогические сведения путём наблюдения с Земли. Ведь полёты космических аппаратов вполне подтвердили прогноз астрономов о базальтах на Луне (спектральный анализ) и заключение о компактности грунта (радиоастрономия). Относительно Марса можно считать, что на его поверхности распространены железистые минералы. Привлекает внимание задача оценки роли в космосе материала, отлетающего с Луны при ударе метеоритов. При этом осколки получают вторую лунную космическую скорость — 2.7 км/сек.

Третья область современных исследований — оценка роли космического вещества в земных процессах. Не раз выдвигалась гипотеза о метеоритном происхождении железа в докембрийских месторождениях. На Землю регулярно поступает метеоритный материал. Сила удара метеоритов бывает столь велика, что земные минералы дробятся, происходят полиморфные превращения с образованием алмаза, лонсдейлита, коэсита, стишовита и рингвудита. В нескольких метеоритах установлены оливиновые и пироксеновые стёкла. Это интересное добавление к уже известному в метеоритах маскелиниту — плагиоклазовому стеклу. Оказалось, что лунный грунт содержит немало стеклянных частиц. Следует ли считать некристаллические вещества минералами? Я считаю, что следует. Стёкла образовались как физико-химические фазы наравне с минералами. Стёкла и кристаллические твёрдые растворы — химические соединения переменного состава.

До сего дня внеземная минералогия была одним из разделов метеоритики и фигурировала ради вспомогательных сведений, иногда в виде списка минералов с краткими пояснениями. Между тем минералы — специфические объекты и наука о них имеет свои за-

К. А. Власов среди делегатов съезда: на верхнем фото — слева, на нижнем — справа

K. A. Vlasov among congress delegates, above — on the left, below — on the right

ites as documents with data about interplanetary space remains relevant. According to some researchers, meteorites carry messages from the asteroid belt, while others believe that solar matter takes part in their formation, gathering in drops — chondras. We should evaluate the role of these and other processes. The opportunity to study meteorites from the Moon is extremely interesting, because their fall occurred in other conditions than on the Earth.

Another feature is the study of the minerals of the Moon. This is only the beginning of the knowledge of other planets, the turn of Venus and Mars. Of course, robots will be sent there first. The opportunity to obtain mineralogical information by observing from the Earth should not be missed. After all,

the flights of spacecraft completely confirmed the astronomers forecast for basalts on the Moon (spectral analysis) and the conclusion about the compactness of the soil (Radio Astronomy). Regarding Mars, we can assume that ferruginous minerals are spread on its surface. Attention is drawn to the task of assessing the role in space of material escaping from the Moon after impact of meteorites. In this case, the fragments gain the second lunar cosmic velocity — 2.7 km/s.

The third area of modern research — the assessment of the role of space matter in terrestrial processes. More than once a hypothesis has been put forward about the meteorite origin of iron in Precambrian deposits. Meteorite material regularly arrives on the Earth. The impact power of meteorites is so great that terrestrial minerals are crushed, polymorphic transformations occur with the formation of diamond, lonsdaleite, coesite, stishovite and ringwoodite. Several meteorites have olivine and pyroxene glasses. This is an interesting addition to the maskelinite already known in meteorites — plagioclase glass. It turned out that the lunar soil contains many glass particles. Should non-crystalline substances be considered minerals? I believe that they should be. Glasses formed as physicochemical phases along with minerals. Glasses and crystalline solid solutions are chemical compounds of variable composition.

To this day, extraterrestrial mineralogy has been one of the sections of meteoritics and has been featured for supporting information, sometimes in the form of a list of minerals with brief explanations. But minerals are specific objects, and the meteorite science sets own tasks. A new task is the development of cosmic mineralogy as a special branch

«Образец лунного грунта, привезенный «Луной-16». Вес 50 г. Выставка на ВДНХ. Образец можно смотреть через лупу $\times 7$ » (подписано Д. П. Григорьевым на обороте). 24 сентября 1970 г. автоматическая станция «Луна-16» доставила на Землю 101 г лунного грунта. 29 ноября 2018 г. он был продан на аукционе Sotheby's в Нью-Йорке за 855 тыс. долл.

Signature of D. P. Grigoriev on the back: Sample of lunar soil brought by «Moon-16». Weight 50 g. Exhibition at VDNKh, Moscow. The sample can be viewed through a magnifier $\times 7$. (On September 24, 1970, the «Moon-16» automatic station delivered 101 g. of lunar soil to the Earth. On November 29, 2018, it was sold at Sotheby's in New York for \$ 855,000 — Yu. V.)

дачи. Новая задача — развитие космической минералогии как особой отрасли знания с охватом всех аспектов минералов: химического состава, атомной структуры, морфологии, химических и физических свойств, условий и механизмов образования и применения. Важны определения изотопного состава и абсолютного возраста минералов, исследования ядерных реакций и треков в минералах, дислокаций в кристаллах и шокового метаморфизма. В перспективе нас будут интересовать космические руды.

Закончим краткий обзор путей развития новой дисциплины убеждением — у космической минералогии хорошее будущее».

Рядом с приведенным текстом в архиве Д. П. Григорьева сохранились уникальные фото, сделанные в павильоне «Космос» ВДНХ.

Представляет интерес и ранее не публиковавшийся меморандум № 1 от 22 марта 1963 г. Комиссии по космической минералогии, излагающий процедуру её создания, адресованный членам комиссии от имени председателя Д. П. Григорьева и секретаря Е. П. Хендерсона.

of knowledge, covering all aspects of minerals: chemical composition, atomic structure, morphology, chemical and physical properties, conditions and mechanisms of formation and application. It is important to determine the isotopic composition and absolute age of minerals, study nuclear reactions and tracks in minerals, dislocations in crystals, and shock metamorphism. In the future, we will be interested in space ores.

We conclude our brief review of the development of a new discipline with the conviction — the cosmic mineralogy has a good future”.

Next to the text D. P. Grigoriev's archive keeps unique pictures taken in the «Cosmos» pavilion of the VDNKh.

The previously unpublished memorandum No. 1 of March 22, 1963 of the Commission on Cosmic Mineralogy is also interesting, which, outlining the procedure for its creation, addressed to members of the commission on behalf of Chairman D. P. Grigoriev and secretary E. P. Henderson.

Меморандум / Memorandum

«The session of the 3rd General Business Meeting of delegates of Member Societies of the IMA which met on April 20, 1962 in Washington, D. C., U. S. A., established the Commission on Cosmic Mineralogy. The Commission was founded in accordance with the proposal of the Liaison Committee on Meteorites of the IMA. The minutes of the session on the organization of the Commission are as follows.

Report of the Liaison Committee on Meteorites of the IMA.

A. Members of Committee. Prof. D. P. Grigoriev, Chairman, Mineralogical Society of USSR; Prof. F. Heide, Deutsche Mineralogische Gesellschaft; Mr. E. P. Henderson, Mineralogical Society of America; Prof. M. N. Viswanathiah, Mineralogical Society of India.

B. Objects of the Committee. The Committee, according to the decision of IMA Copenhagen Meeting, has the following problem: “Committee will decide, in detail, what should be the objective of an IMA Commission on Meteorites (if one is set up) and to find out what the IGC Commission is doing in the matter. Moreover, if the latter has no objectives substantially the same as those that an IMA Commission on Meteorites should have, it is suggested that the Committee explore ways and means in which the two groups can possibly work together effectively”. (Taken from the letter of Prof. J. Fisher, President of the IMA, December 5, 1960).

C. Contacts with the Commission on Meteorites of the IGC. The Committee carried out the necessary discussions with the Commission of the IGC and became acquainted with the plan of its work. As a result of this discussion the desirability

ty of establishing the Commission in the IMA to organize the international work on meteoritic mineralogy was acted upon. The opinion of the Commission of the IGC on this problem is expressed in the letter of Dr. E. L. Krinov, President, dated September 18, 1961: "In addition to the preliminary discussion concerning the problem of establishing the Meteoritic Commission of the IMA, I think it is appropriate to convey the following.

The modern progress of meteoritics, which has shown the great scientific importance of meteorites especially in our time in relation to the study of the Cosmos, now requires that we extend our knowledge of meteorites from all possible points of view. Thus, it is obvious that there is need of international collaboration on this aspect. In 1948, the Permanent Commission of the International Geological Congress was organized and in 1955, the Sub-Commission Mo—22a on Meteorites of the International Astronomical Union. The foundation of these organizations on meteorites ensures the international cooperation in obtaining information on meteorite falls and their fundamental composition. If the existence of the first organization attains its goal, the same cannot be said about the second because of the large scope of the problems about meteoritic composition.

According to the above statements, I consider it very timely to establish the Meteoritic Commission in the IMA. The object of this Commission should be the organization of international cooperation on meteoritic mineralogy and coordination of programs for both Commissions."

D. Recommendations of the Liaison Committee on Meteorites to the IMA Congress, Washington, 1962. The Committee has adopted the recommendation to establish not a Commission of Meteorites but a Commission on Cosmic Mineralogy, which will include wider scope of the meteoritic problems».

Recommendations. 1. Preamble. In our science there is need of a new branch in mineralogy, cosmic mineralogy. Up to now, we have only been able to get information about cosmic minerals by means of meteorites. But the time approaches when investigators will have to deal equally with cosmic minerals collected directly on the planets. Considering the founding of this branch of science as an important step for the future and attempting to intensify the study of mineralogy of meteorites, the IMA establishes a commission which will have for its aim the development of international collaboration in cosmic mineralogy.

2. **Name.** The Commission on Cosmic Mineralogy, IMA.

3. **Members.** Members of the Commission shall be specialists in cosmic minerals, meteoritic minerals, or specialists in methods of mineralogical study, who are nominated by a member of the Society of the IMA.

4. **Objects.** Knowledge of cosmic minerals — meteoritic minerals and minerals collected on other planets — their chemical composition including elements and isotopes; crystal and amorphous structures; chemical and physical properties; morphology, genetic history including crystallization processes, chemical reactions of formation and physical-chemical equilibria; processes of chemical and physical alteration; absolute age of minerals; distribution and possible practical importance of cosmic minerals.

5. **Methods.** The Commission prepares and holds international symposia; organizes exhibitions of cosmic minerals; works out programs of international cooperation and assists in the realization of these programs; propagandizes the achievements of cosmic mineralogy through scientific and popular publications; collaborates with other international organizations studying the cosmos.

Therefore, it recommended the formation of a new Commission of the IMA on Cosmic Mineralogy. The recommendation was put in the form of a motion, which was seconded, and then opened for discussion. Dr. Mason stressed the point of the new commission as being distinct from the already existing Commission of Meteorites of the International Union of Geological Sciences, but having similar goals.

Prof. D. J. Fisher, President, summarized the sentiments of the Council, who agreed, in general, on the need of the Commission. Then he read a letter from E. L. Krinov to Prof. D. P. Grigoriev. E. P. Henderson stressed the name of "Cosmic Mineralogy" and E. Ingerson, the need of a commission.

The President postponed voting on the creation of the commission to the second session of the business meeting, but the officers suggested nominating candidates as Chairman and Secretary of the Commission, to be voted on if such a commission were created. E. P. Henderson proposed Prof. D. P. Grigoriev as Chairman and J. L. Amoros proposed E. P. Henderson as Secretary.

Second Session. The second session of the business meeting of the delegates was held April 20th at 4:00 P. M. at the same place. The President opened the session by calling the roll of delegates, after which business proceeded according to the agenda.

New Commissions. E. P. Henderson read the following recommendation. "I recommend a favorable vote on the motion to establish a Commission on Cosmic Mineralogy in accordance with the report of the Liaison Committee on Meteorites of the IMA, as reported by Prof. D. P. Grigoriev. I also recommend that the IMA instruct Prof. D. P. Grigoriev to explore the possibility of holding an International Symposium on Meteorites within the immediate future. The purpose of this symposium would be to bring together representatives of all the various scientific disciplines interested in research on meteorites".

The recommendation was moved and seconded, and the Commission on Cosmic Mineralogy was established. Then, the previously nominated candidates for the new commission, Prof. D. P. Grigoriev and E. P. Henderson, were automatically elected Chairman and Secretary.

Member-Societies nominate representatives to the Commission (information on March 22, 1963). Bulgaria — Mrs. G. Stanisheva, Canada — Dr. K. R. Dawson, Czechoslovakia — Prof. R. Rost, Denmark — Dr. V. F. Buchwald, Egypt — Prof. H. El-Badry, France — Mrs. E. Jérémie, India — prof. M. N. Viswanathiah, New Zealand — Dr. M. H. Briggs, Sweden — Prof. F. E. Wickman, U. S. A. — Dr. B. H. Mason, U. S. S. R. — Mrs. L. G. Kvasha.

The Chairman and the Secretary asked the members for suggestions concerning the work of the Commission.

Prof. D. P. Grigoriev, Department of Mineralogy, Mining Institute, Leningrad, 26, U. S. S. R.; E. P. Henderson, Secretary, U. S. National Museum, Washington, 25, D. C.»

В качестве заключения автор выражает надежду на то, что опубликованные архивные материалы дополнили и без того многогранный образ профессора Ленинградского горного института (ныне Санкт-Петербургского горного университета) Д. П. Григорьева — педагога, учёного, организатора науки, яркой личности.

Литература

1. *Войтеховский Ю. Л.* Неопубликованные письма А. Е. Ферсмана, П. Н. Чирвинского и Д. Д. Мордухай-Болтовского из архива Д. П. Григорьева // *Вестник Института геологии Коми НЦ УрО РАН*. 2013. № 12. С. 42—45.
2. *Войтеховский Ю. Л.* Письма Н. П. Юшкина в архиве Д. П. Григорьева // *Вестник Института геологии Коми НЦ УрО РАН*. 2014. № 7. С. 24—27.
3. *Войтеховский Ю. Л.* Неизвестное письмо А. Г. Бетехтина из архива Д. П. Григорьева // *Геология и минеральные ресурсы Европейского Северо-Востока России: Тр. XVI Геол. съезда Респ. Коми. Т. 3. Сыктывкар: Геопринт*, 2014. С. 343—346.
4. *Войтеховский Ю. Л.* Неизвестная рукопись из архива Д. П. Григорьева «К вопросу о постановке преподавания минералогии в высшей школе. Беглые замечания П. Н. Чирвинского» // *Геология и стратегические полезные ископаемые Кольского региона: Тр. XII Всерос. Ферсмановской научн. сессии. Апатиты: К & М*, 2015. С. 13—18.
5. *Войтеховский Ю. Л.* К 100-летию со дня рождения А. В. Сидоренко: редкие фото из архива Д. П. Григорьева // *Фёдоровская сессия: Тр. Всерос. научн. конф. СПб.: Горный ун-т*, 2016. С. 179—181.
6. *Григорьев Д. П.* Об организации Международной минералогической ассоциации // *Зап. ВМО*. 1958. № 1. С. 127.
7. *Григорьев Д. П.* Учредительный съезд Международной минералогической ассоциации // *Вестник АН СССР*. 1958. № 10. С. 84—85.
8. *Григорьев Д. П.* Отчёт о поездке в Испанию на Учредительный съезд Международной минералогической ассоциации // *Зап. ВМО*. 1958. № 4. С. 518—525.
9. *Григорьев Д. П.* Международная минералогическая ассоциация. Заметки участника Учредительного съезда // *Природа*. 1958. № 11. С. 50—53.
10. *Григорьев Д. П., Коржинский Д. С., Поваренных А. С., Рундквист Д. В.* Съезд Международной минералогической ассоциации в Японии // *Зап. ВМО*. 1971. № 1. С. 120—123.
11. *Григорьев Д. П.* Проблемы космической минералогии // *Зап. ВМО*. 1972. № 3. С. 264—280.

As a conclusion, the author expresses hope that the published archival materials complemented the image of D. P. Grigoriev — Professor of the Leningrad Mining Institute (now St. Petersburg Mining University), a teacher, scientist, organizer of science, a bright person.

References

1. Voytekhovskiy Yu. L. *Neopublikovannyye pis'ma A. Ye. Fersmana, P. N. Chirvinskogo i D. D. Mordukhay-Boltovskogo iz arkhiva D. P. Grigorieva* (Unpublished letters of A. E. Fersman, P. N. Chirvinsky and D. D. Mordukhay-Boltovskoy from the archive of D. P. Grigoriev). Yu. L. Voytekhovskiy. *Vestnik of Institute of geology Komi SC UB RAS*, 2013, No. 12, pp. 42—45.
2. Voytekhovskiy Yu. L. *Pis'ma N. P. Yushkina v arkhive D. P. Grigorieva* (Letters of N. P. Yushkin in the archive of D. P. Grigoriev). Yu. L. Voytekhovskiy. *Vestnik of Institute of geology Komi SC UB RAS*, 2014, No. 7, pp. 24—27.
3. Voytekhovskiy Yu. L. *Neizvestnoye pis'mo A. G. Betekhtina iz arkhiva D. P. Grigorieva* (Unknown letter of A. G. Betekhtin from the archive of D. P. Grigoriev). Yu. L. Voytekhovskiy. *Geology and mineral resources of the European North-East of Russia. Proc. XVI Geol. Congr. of Komi Rep., V. 3, Syktvykar: Geoprint*, 2014, pp. 343—346.
4. Voytekhovskiy Yu. L. *Neizvestnaya rukopis' iz arkhiva D. P. Grigorieva «K voprosu o postanovke prepodavaniya mineralogii v vysshey shkole. Beglyye zamechaniya P. N. Chirvinskogo»* (Unknown manuscript from the archive of D. P. Grigoriev “On the issue of staging the teaching of mineralogy in higher education. Cursory remarks by P. N. Chirvinsky”). Yu. L. Voytekhovskiy. *Geology and strategic minerals of the Kola region. Proc. XII All-Rus. Fersman Sci. Session. Apatity: K & M*, 2015, pp. 13—18.
5. Voytekhovskiy Yu. L. *K 100-letiyu so dnya rozhdeniya A. V. Sidorenko: redkiye foto iz arkhiva D. P. Grigorieva* (On the centenary of the birth of A. V. Sidorenko: rare photos from the archive of D. P. Grigoriev). Yu. L. Voytekhovskiy. *Proc. All-Rus. Sci. Conf. “Fedorov Session”. St Petersburg: Mining University*, 2016, pp. 179—181.
6. Grigoriev D. P. *Ob organizatsii Mezhdunarodnoy mineralogicheskoy assotsiatsii* (About the organization of the International Mineralogical Association). D. P. Grigoriev. *Proc. All-Rus. Mineral. Sci.*, 1958, No. 1, pp. 127.
7. Grigoriev D. P. *Uchreditel'nyy s'yezd Mezhdunarodnoy mineralogicheskoy assotsiatsii* (Founding Congress of the International Mineralogical Association). D. P. Grigoriev. *Bulletin of the USSR Academy of Sciences*. 1958, No. 10, pp. 84—85.
8. Grigoriev D. P. *Otchot o poyezdke v Ispaniyu na Uchreditel'nyy s'yezd Mezhdunarodnoy mineralogicheskoy assotsiatsii* (Report on a trip to Spain at the Founding Congress of the International Mineralogical Association). D. P. Grigoriev. *Proc. All-Rus. Mineral. Sci.* 1958, No. 4, pp. 518—525.
9. Grigoriev D. P. *Mezhdunarodnaya mineralogicheskaya assotsiatsiya. Zametki uchastnika Uchreditel'nogo s'yezda* (International Mineralogical Association. Notes of the participant of the Founding Congress). D. P. Grigoriev. *Nature (Moscow)*, 1958, No. 11, pp. 50—53.
10. Grigoriev D. P., Korzhinsky D. S., Povarennykh A. S., Rundkvist D. V. *S'yezd Mezhdunarodnoy mineralogicheskoy assotsiatsii v Yaponii* (Congress of the International Mineralogical Association in Japan). D. P. Grigoriev, D. S. Korzhinsky, A. S. Povarennykh, D. V. Rundkvist. *Proc. All-Rus. Mineral. Sci.* 1971, No. 1, pp. 120—123.
11. Grigoriev D. P. *Problemy kosmicheskoy mineralogii* (Problems of cosmic mineralogy). D. P. Grigoriev. *Proc. All-Rus. Mineral. Sci.*, 1972, No. 3, pp. 264—280.