

## В. П. ШУЙСКИЙ (1935–2000) И ШУЙСКИТ

Олег Константинович Иванов  
okivanov@gmail.com  
Уральский геологический журнал  
Россия, Екатеринбург

Oleg Konstantinovich Ivanov  
okivanov@gmail.com  
Uralian Geological Journal  
Ekaterinburg, Russia

### V. P. Shuiskiy (1935-2000) and shuiskite

This paper describes the history of the discovery of shuiskite – a chromium analogue of pumpellyite-(Mg) – and its distinctive features. A small part of the biography of Vadim Prokop'yevich Shuiskiy is revealed, and the paper gives justification why the author named a new mineral in the honor of this professor of the Mining Institute.

**Keywords:** Vadim Prokop'yevich Shuiskiy; Shuya; pumpellyite; aluminosilicates; Ural.

В работе описана история открытия шуйскита – хромового аналога пумпеллиита-(Mg) – и его отличительные признаки. Раскрыта небольшая часть биографии Вадима Прокопьевича Шуйского и дано обоснование, почему автор назвал новый минерал в честь данного преподавателя Горного института.

**Ключевые слова:** Вадим Прокопьевич Шуйский; шуйскит; пумпеллиит; алюмосиликаты; Урал.

**Ш**уйскит – хромовый аналог пумпеллиита-(Mg) – редкий минерал, встречающийся только на Сарановском хромитовом месторождении.

#### Немного о шуйските

Прежде чем перейти к В. П. Шуйскому, следует немного сказать о самом шуйските. Минералы интересны сами по себе, но также и благодаря их значению – научному, геологическому, практическому, эстетическому, историческому и т. д.

Шуйскит – минерал из группы пумпеллиита, а пумпеллиит, до недавнего времени редкий минерал, – водный кальциевый алюмосиликат, который сначала относили к группе эпидота, а затем выделили в самостоятельную группу.

Пумпеллиит впервые описан в 1925 г. Пэлэчем и Вассаром и назван в честь Р. Пумпелли, детально изучавшего минералогию необычных месторождений самородной меди в лавах полуострова Кивино на озере Верхнее в Северной Америке.

В "Минералогии" Э. С. Дэна, переработанной и дополненной под общей редакцией А. Е. Ферсмана и О. М. Шубниковой и изданной в 1937 г., пумпеллииту отводилось шесть строк мелким шрифтом и указывалось, что он образует мелкие волокна, пластинки и таблички сине-зеленого цвета и широко распространен в миндалевидных медных рудах Кююна (Мичиган). Почти треть страницы уделил пумпеллииту А. Г. Бетехтин в своей знаменитой "Минералогии" 1950 г.

Однако вскоре пумпеллиит стал одним из самых известных минералов, так как он фиксировал определенные параметры температуры и давления вулканогенных пород. На Урале пумпеллиит был установлен Д. С. Коржинским в 1939 г. в скарнах горы Благодать и на Турьинских рудниках, В. А. Заварицким в 1944 г. в вулканитах Левихи, Л. Н. Овчинниковым в скарнах Среднего Урала, В. М. Нечеухиным в вулканитах Сибайского медноколчеданного месторождения и т. д.

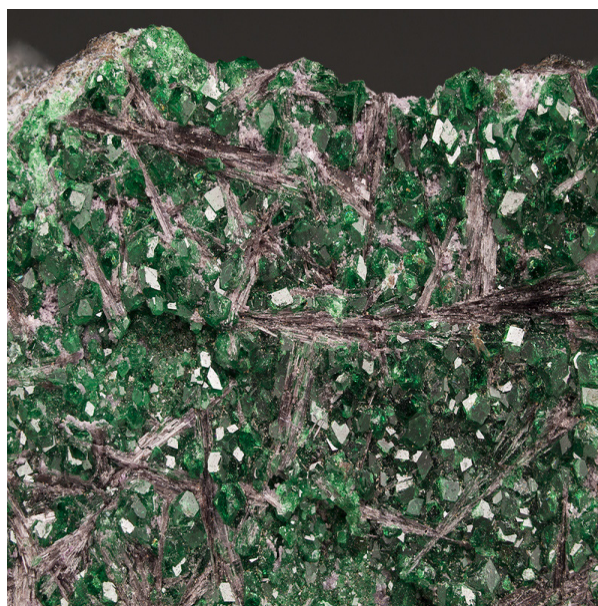
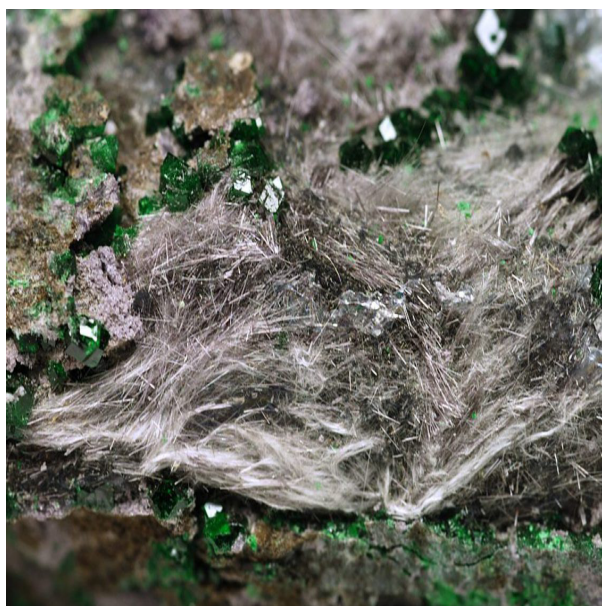
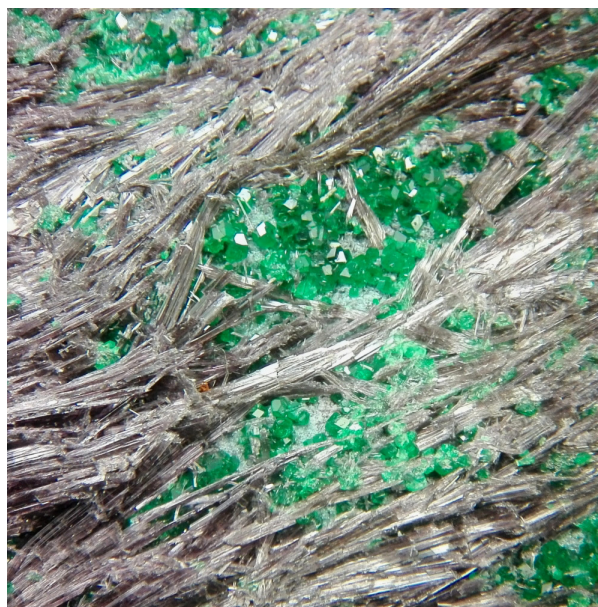
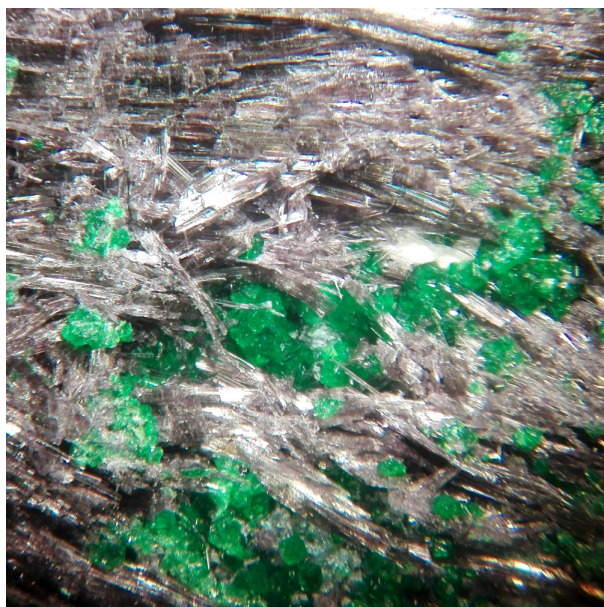
Новозеландский геолог Кумбс в 1953 г. охарактеризовал пумпеллиитовую серию минералов и показал, что это типичный минерал, отражающий сравнительно низкотемпературные и низкобарические изменения вулканогенных пород – лав, туфов и туффитов основного состава [1]. Он же выделил пумпеллиитовую фацию метаморфизма. По теперешним представлениям, это пренит-пумпеллиитовая фация, которая образуется при давлении 0–0,4 ГПа и температурах 300–400 °С.

Сложность химического состава пумпеллиита также привлекала к нему внимание. В последние годы были выделены или открыты новые виды минералов группы пумпеллиита: пумпеллиит-(Mg), пумпеллиит-(Fe<sup>2+</sup>), пумпеллиит-(Fe<sup>3+</sup>), пумпеллиит-(Mn<sup>2+</sup>), джулголдит-(Mg), джулголдит-(Fe<sup>2+</sup>), джулголдит-(Fe<sup>3+</sup>), охотскит, шуйскит, а также ванадиевый аналог пумпеллиита [2]. Идеализированная формула шуйскита – Ca<sub>2</sub>(Mg, Al)(Cr, Al)<sub>2</sub>[Si<sub>2</sub>O<sub>7</sub>][SiO<sub>4</sub>](OH)<sub>2</sub>·nH<sub>2</sub>O при содержании Cr больше Al.

Что же такое шуйскит? Это минерал моноклинной сингонии, образует призматически-зернистые, радиально-лучистые и волокнистые агрегаты. Обычны длиннопризматические двойниковые кристаллы. Цвет минерала зависит от содержания хрома и размера индивидов. Крупные кристаллы имеют черный или черно-фиолетовый цвет, хромовый пумпеллиит от фиолетового до светло-розового. Содержание хрома до 28 мас. %. Пока шуйскит найден только в одном месте – в кальцитовых жилках в хромитите Сарановского и Бисерского хромитовых рудников Горнозаводского района Пермского края, где часто сопровождается ярко-зеленым уваровитом [3].

#### История открытия шуйскита

После публикации статьи о шуйските оказалось, что его раньше видели наши самые известные минералогические диагносты Виктор Иванович Степанов и Юрий Степанович Кобяшев. Последний одно время работал в Уральском геологическом музее и на кафедре минералогии. Он принимал его за хромовый амфибол. Хромовые пумпеллииты



*Серо-фиолетовый шуйскит (призматические кристаллы и спутанно-волокнистые агрегаты) в парагенезисе с зеленым уваровитом на хромите. Сарановские рудники, Пермский край. Фото доступно по адресу URL: <https://www.mindat.org>*

описали примерно в это же время два французских петрографа – Мевел и Киенаст [4] в высокометаморфизованных габбро массива Рош Нойр в Пьемонте вместе с хромовыми жадеитом, фенгитом и лавсонитом. В одном из таких анализов содержание оксида хрома было 26,48 мас. %, т. е. даже выше, чем в первоначально описанном бисерском шуйските.

Мне этот минерал попался в отвалах Сарановского рудника, но обычно в виде тонких растертых примазок по трещинам в хромитите. В аспирантуре у Павла Владимировича Покровского в Институте геологии и геохимии УФАН СССР мне хотелось заниматься минералогией Сарановского хромитового месторождения, на котором я раньше бывал. Сарановское месторождение расположено в стороне от дорог, было слабо минералогически изучено, отличалось разнообразием минералогии и необычными формами антигорита и других серпентиновых минералов. Немаловажным фактором была хорошая столовая, как на всех рудниках. Набрав в первое поле на руднике несколько ящичков (из-под взрывчатки) минералов, я очутился перед вопросом, а что это и откуда и как все это связано с геологией месторождения. На следующий год пришлось вместо минералогии заниматься чистой петрологией, которая оказалась гораздо интереснее, чем формальная описательная минералогия, и именно ею я и стал заниматься. В Уральской геолого-съёмочной экспедиции мне поручили тему по геологии и вещественному составу глубоких горизонтов Сарановского месторождения, где тогда была поставлена детальная разведка. И вот в Бисерском месторождении в валунчатых рудах был найден коричневый необычный минерал с уваровитом. Однажды ко мне подошел любитель минералов горный мастер Александр Николаевич Фищенко, активно интересовавшийся

сарановскими минералами, и попросил определить призматический минерал коричневого цвета на куске хромитита вместе с уваровитом. Пришлось объяснить, что минерал мне неизвестен и его надо изучать. Вот из этого образца и было произведено изучение минерала. Моя сотрудница Элла Дмитриевна Тимофеева получила из него монофракцию, которую пришлось еще в течение всей зимы дочищать под бинолупой, в результате чего получено несколько сот миллиграммов чистого вещества. Татьяна Александровна Шилова определила в минерале оптические свойства, уточненные нашим известным оптиком Юрием Васильевичем Мозжериним, дебаеграмма получена и расшифрована в Центральной комплексной лаборатории Уралгеологии Анной Наумовной Айзикович, а сотрудница Института химии УФАНа Л. Д. Мирошникова провела монокристалльную съемку и определила параметры ячейки минерала. В той же Центральной лаборатории Уралгеологии был получена термограмма. Химический анализ из очень небольшого количества вещества шуйскита был выполнен в лаборатории ИМГРЭ известным аналитиком В. А. Архангельской. Большое содействие оказали известные минералоги М. С. Безсмертная и Роберт Оскарович Берзон. Нужно сказать, что первоначально я ошибочно принял минерал за хромовый вюаньтит, формально близкий ему по химическому составу, но председатель Комиссии по новым минералам А. Като из Японии указал на мою ошибку. 5 января 1980 г. рукопись статьи [5] была рекомендована к публикации Комиссией по новым минералам и названиям минералов Всесоюзного минералогического общества, а 20 октября 1980 г. утверждена Комиссией по новым минералам и названиям минералов Международной минералогической ассоциации.

Весной 1979 г. геолог Сарановского рудника Вячеслав Иванович Кузнецов, кстати, тоже работавший одно время преподавателем в Горном институте, на глубоких горизонтах Сарановского рудника встретил кальцитовую жилу, секущую хромитит с крупными призматическими черно-фиолетовыми кристаллами шуйскита до 7 мм длиной. Анализ показал, что этот образец содержит уже 28,64 масс. %  $\text{Cr}_2\text{O}_3$  и значительно меньшие содержания  $\text{H}_2\text{O}$ , всего 3,77 мас. % вместо типичных для пумпеллитов 7 масс. %. Еще интереснее, что кристаллики шуйскита имели хорошо образованную головку с зеркальными гранями. Этот образец подвергся детальному изучению коллективом уральских и московских исследователей [6]. Наиболее важным было изучение кристаллов доцентом кафедры минералогии Валерием Ивановичем Кайновым, что особо отметил Председатель Комиссии по новым минералам проф. А. Г. Булах. Позже коллективом авторов (О. К. Иванов, В. И. Силаев, Д. А. Варламов, В. И. Кайнов) была рассмотрена серия пумпеллит–шуйскит и выделены некоторые новые разновидности минералов этой группы [7]. Наконец вся информация по шуйскиту вошла в мою книжку «Минералогия Сарановского хромитового месторождения (Средний Урал)», выпущенную в 2016 г. [8].

Но были и противоположные мнения. В 1985 г. лабораторией минералогии ИГиГ УрО РАН проводилось Первое Уральское минералогическое совещание «Новые и малоизученные минералы и минеральные ассоциации Урала». И вот ко мне пришла сотрудница работника лаборатории эндогенной металлогении Ю. А. Волченко по имени Стелла и принесла их тезисы, где авторы в туманных выражения оспаривали выделение шуйскита. Я попросил написать о возражениях более конкретно, но с тех пор эти авторы не появлялись. Осенью прошлого года мне позвонил известный любитель сарановских минералов Эдуард Александрович Фищенко и сообщил, что ходят слухи о дискредитации шуйскита, так как большая часть хрома находится в других позициях. Это сильно взволновало сарановских коллекционеров и патриотов. При встрече с членом-корреспондентом РАН проф. Игорем Викторовичем Пековым я поинтересовался ситуацией. Оказалось, что все-таки кристаллохимики подтвердили нашу эмпирическую формулу.

#### Почему я назвал минерал шуйскитом

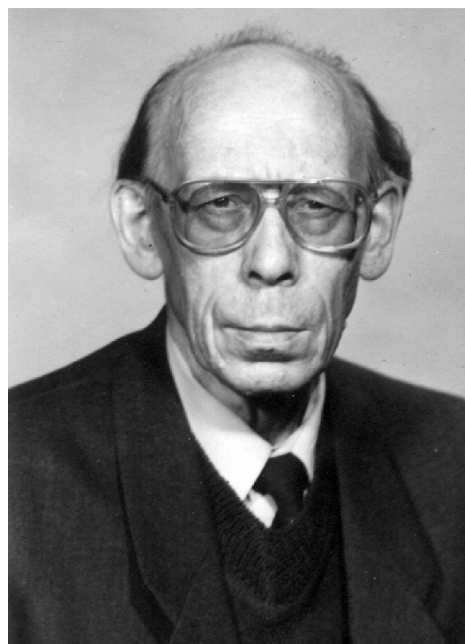
С Вадимом Прокопьевичем Шуйским мы познакомились в Магнитогорской геологоразведочной партии. С первого взгляда он произвел на меня весьма отрицательное впечатление – явный интеллигент и в к тому же в очках, да наверняка еще и отличник. По тогдашним представлениям, все три параметра весьма плохо характеризовали человека. Но он был в геологической форме, и это все решило. Я подал ему образец какого-то минерала с горы Магнитной. К моему удивлению, он легко его определил, чем окончательно расположил к себе.

Оказалось, что Вадима и еще двоих студентов временно изгнали из Горного института за бунт на осенних принудительных работах в колхозе. В те времена, а это был 1956 год, всех, кто попадался под руку, посылали в колхозы на уборку урожая. В первую очередь, это были студенты, солдаты, служащие разных контор и т. д. Студентов то ли не кормили, то ли не дали сапоги, а в полях грязи по колено, то ли еще что-то. Начался шум, понаехали члены из райкома, но поймали самых пассивных – тех, кто не решился покинуть поле. Вот их и уволили, сначала совсем, потом на год. Активный студент-однокурсник Борис Шеломов хлопотал за изгнанных и добился им места в Магнитогорской разведочной партии, подчинявшейся тресту «Уралчерметразведка». Вадима в связи с очевидной негодностью для физической работы поставили на камералку, его приятеля Стаса Полищука и еще одну девушку – на бурение.

С Вадимом мы совершали опасные зимние экскурсии на Ближний карьер горы Атач, где он однажды заскользил по заснеженному склону и скатился на уступ, слава богу, с ущербом только для штанов. Как-то на праздники его послали дежурить на глубокую буровую вышку, где мы провели два прекрасных дня, рассматривая керн глубокой скважины, беседуя на разные темы и попивая гнусноватый советский портвейн. Весной мы стали посещать не только гору Магнитную, но и близлежащие Гумбейские месторождения шеелита с их целевидными выработками, лисьегорские доломиты и агатовские известняки. Вадима особенно восхищали щетки ромбододекаэдрических кристаллов магнетита, которые он увез в наш Геологический музей. Кроме экскурсий, он снабжал меня геологическими учебниками. Особое впечатление произвела на меня «Общая геология» Н. Н. Яковлева – лучший учебник по общей геологии, кроме геологии Ляйеля, написанной просто и понятно великолепным русским языком. А наблюдая, как я носом ползаю по обнажению, он спросил, какого черта я не ношу очки, и дал мне посмотреть в свои. Меня поразили чистый, четкий, умытый окружающий мир вокруг и четкость обнажений. Таким образом, Вадим Прокопьевич буквально открыл для меня не только геологию, но и окружающий мир. По-моему, посвящение минерала в честь кого-либо – это высшая геологическая награда, которую я по праву вручил Вадиму Прокопьевичу.



Вадим Прокопьевич Шуйский в молодые годы



Вадим Прокопьевич Шуйский

### Немного о В. П. Шуйском

Информация о жизнедеятельности Вадима Прокопьевича Шуйского приведена в разных публикациях [9–11 и др.]. Он родился 11 октября 1935 г. в старинном селе Усть-Цильма на р. Печоре, в семье учителей. По национальности Вадим Прокопьевич был коми или, по-старому, зырянин. В 1953 г. он поступил на геологический факультет Уральского университета, который в 1957 г. был переведен в Горный институт.

Будучи студентом, Вадим Прокопьевич изучил аммониты на р. Северная Сосьва и написал о них работу. После окончания института он в течение шести лет работал в тематической Палеогеографической партии УКСЭ Уралгеологии под руководством В. П. Мухиной, т. е. фактически занимался чисто научной работой. В 1966 г. он поступил в аспирантуру Горного института на кафедру исторической геологии и палеонтологии к профессору А. Н. Ходалевичу, защитив в 1969 г. кандидатскую диссертацию «Герцинские известняки Урала». После аспирантуры на короткое время (1969–1972) уходил в ИГиГ УрО АН СССР, а в 1972 г. вернулся на эту же кафедру уже старшим преподавателем, читая курсы региональной геологии, «Геологии СССР» и исторической геологии. В 1978 г. основатель и собиратель лаборатории палеонтологии и стратиграфии ИГиГ УрО АН СССР Георгий Николаевич Папулов пригласил Вадим Прокопьевича в свою лабораторию старшим научным сотрудником. В 1989 г. В. П. Шуйский защитил докторскую диссертацию на тему «Ископаемые известковые водоросли и рифообразование (на примере палеозоя Урала)» и до самой смерти продолжал работать в ИГГ УрО РАН.

Хотя Вадим Прокопьевич отошел от минералогии, тем не менее она ему пригодилась. Так, в палеозойских рифах Урала он нашел не только водоросли, но и загадочные ровные площадки в пустотах между кораллами. Он предположил, что это иловый осадок, отражавший тогдашнее положение горизонта. Я порекомендовал ему работы Д. П. Григорьева и А. Г. Жабина о минералогических уровнях и отвесах, и он ее активно использовал. Где-то в 1967–1968 гг. мы провели совместные полевые работы и, пользуясь предоставленной ему автомашиной, проехали по наждачным месторождениям Среднего и Южного Урала. Оказалось, что эти наждаки, которые трактовались по-разному, оказались продуктами метаморфизма бокситов [12]. Вадим Прокопьевич обнаружил в основании некоторых тел наждаков реликты типичной фауны североуральских бокситов. А на западном склоне Урала, в районе Нижние Серги, где Вадим Прокопьевич искал граптолиты, мне попалась новая находка вавеллита, что позволило предсказать возможность обнаружения фосфоритов [13].

### Список монографий В. П. Шуйского

- Шуйский В. П. Известковые рифообразующие водоросли нижнего девона Урала. М.: Наука, 1973. 155 с.  
 Шуйский В. П., Задорожная М. Н., Осадчая Д. В., Новоселкова Л. Н. Геологическая съемка в районах развития отложений с органогенными постройками: метод. пособие по геологической съемке. Л.: Недра, 1982. Вып. 2. 328 с.  
 Чувашов Б. И., Лучинина В. А., Шуйский В. П., Шайкин И. М. Ископаемые известковые водоросли. Морфология, систематика, методы изучения. Новосибирск: Наука, 1987. 225 с.  
 Шуйский В. П., Патрунов Д. К. Известковые водоросли нижнего и среднего девона юга Новой Земли. М.: Наука, 1991. 80 с.

### ЛИТЕРАТУРА

1. Coombs D. S. The pumpellyite mineral series // Mineral. Magaz. 1953. Vol. 30. P. 113–135.
2. Passaglia E., Gottardi G. Chemistry and nomenclature of pumpellyites and julgoldites // Canad. Miner. 1973. Vol. 12. P. 219–223.
3. Юшкин Н. П., Иванов О. К., Попов В. А. Введение в топоминералогию Урала. М.: Наука, 1986, 294 с.
4. Mevel C., Kienast J. R. Chromian jadeite, phengite, pupelliate and julgoldite // Mineral. Magaz. 1980. Vol. 43. P. 979–984.

5. Иванов О. К., Архангельская В. А., Мирошникова Л. Д., Шилова Т. А. Шуйскит – хромовый аналог пумпеллиита из Бисерского месторождения, Урал // Записки ВМО. 1981. Ч. 110. Вып. 4. С. 508–512.
6. Иванов О. К., Кайнов В. И., Малиновский Ю. А. Маловодная разновидность шуйскита из Сарановского хромитового рудника, Урал // Записки ВМО. 1985. Вып. 1. С. 49–55.
7. Иванов О. К., Силаев В. И., Варламов Д. А., Кайнов В. И. Пумпеллиит-(Mg, Al), пумпеллиит-(Mg, Al) хромовый, шуйскит алюминиевый и пумпеллиит-(Al) хромовый из Сарановского месторождения на Урале // Уральский геологический журнал. 2008. № 4 (64). С. 47–77.
8. Иванов О. К. Минералогия Сарановского хромитового месторождения (Средний Урал) // Минералогический альманах. 2016. Т. 21. Вып. 2. 119 с.
9. Вадим Прокопьевич Шуйский (научная биография и список работ). Екатеринбург: 2001. 68 с.
10. Черных В. В. Вадим Прокопьевич Шуйский. К 80-летию со дня рождения // Литосфера. 2015. № 6. С. 151–152.
11. Чувашов Б. И. Вадим Прокопьевич Шуйский (1935–2000) // Воспоминания об ученых Института геологии и геохимии. Екатеринбург: Ин-т геологии и геохимии УрО РАН, 2012. С. 178–184.
12. Иванов О. К., Шуйский В. П. О метаморфогенной природе месторождений наждака на Среднем Урале // Ежегодник-1970. Свердловск: ИГиГ УНЦ АН СССР, 1971. С. 127–128.
13. Шуйский В. П., Иванов О. К. О фосфатной минерализации в кремнистых породах силура на западном склоне Среднего Урала // Ежегодник-1970. Свердловск: ИГиГ УНЦ АН СССР, 1971. С. 197–198.

## REFERENCES

1. Coombs D. S. 1953, The pumpellyite mineral series. *Mineralogical Magazine*, vol. 30, pp. 113–135.
2. Passaglia E., Gottardi G. 1973, Chemistry and nomenclature of pumpellyites and juldolites. *The Canadian Mineralogist*, vol. 12, pp. 219–223.
3. Yushkin N. P., Ivanov O. K., Popov V. A. 1986, *Vvedeniye v topomineralogiyu Urala* [An introduction to topomineralogy of the Urals]. Moscow, 294 p.
4. Mevel C., Kienast J. R. 1980, Chromian jadeite, phengite, pupellate and julgoldite. *Mineralogical Magazine*, vol. 43, pp. 979–984.
5. Ivanov O. K., Arkhangel'sky V. A., Miroshnikova L. D. and T. A. Shilova. 1981, *Shuyskit – khromovyy analog pumpelliita iz Biserskogo mestorozhdeniya. Ural* [Shuiskite – a chromium analogue of pumpellyite from Biserskiy deposits, the Urals]. *Zapiski VMO* [Proceedings of the Russian Mineralogical Society], part 110, issue 4, pp. 508–512.
6. Ivanov, O. K., Kainov V. I., Malinovsky Yu. A. 1985, *Malovodnaya raznovidnost' shuyskita iz Saranovskogo khromitovogo rudnika. Ural* [Shallow kind of shuiskite of the Saranovsky chromite mine, the Urals]. *Zapiski VMO* [Proceedings of the Russian Mineralogical Society], issue 1, pp. 49–55.
7. Ivanov O. K., Silayev V. I., Varlamov D. A., V. I. Kainov 2008, *Pumpelliit-(Mg, Al), pumpelliit-(Mg, Al) khromovyy, shuyskit alyuminiyevyy i pumpelliit-(Al) khromovyy iz Saranovskogo mestorozhdeniya na Urale* [Pumpellyite-(Mg, Al), pumpellyite-(Mg, Al) chromium, aluminum shuiskite and chromium pumpellyite-(Al) from Saranovsky deposit in the Urals]. *Uralskiy geologicheskyy zhurnal* [Uralian Geological Journal], no. 4 (64), pp. 47–77.
8. Ivanov O. K. 2016, *Mineralogiya Saranovskogo khromitovogo mestorozhdeniya (Sredniy Ural)* [Mineralogy of Saranovsky chromite deposit (Middle Urals)]. *Mineralogicheskyy al'manakh* [Mineralogical Almanac], vol. 21, issue 2. 128 p.
9. 2001, *Vadim Prokop'yevich Shuyskiy (nauchnaya biografiya i spisok rabot)* [Vadim Prokop'yevich Shuisky (scientific biography and list of works)]. Ekaterinburg, 68 p.
10. Chernykh V. V. 2015, *Vadim Prokop'yevich Shuyskiy. K 80-letiyu so dnya rozhdeniya* [Vadim Prokop'yevich Shuisky. For the 80th anniversary] *Litosfera* [Litosfera], no. 6, pp. 151–152.
11. Chuvashov B. I. 2012, *Vadim Prokop'yevich Shuyskiy (1935–2000)* [Vadim Prokop'yevich Shuisky (1935–2000)]. *Vospominaniya ob uchyonikh Instituta geologii i geokhimii* [Memories on the scientists of the Institute of Geology and Geochemistry UB of RAS]. Ekaterinburg, pp. 178–184.
12. Ivanov, O. K., Shuisky V. P. 1971, *O metamorfogennoy prirode mestorozhdeniy nazhdaka na Srednem Urale* [On the metamorphic nature of the deposits of emery in the middle Urals]. *Ezhegodnik–1970* [Yearbook–1970], pp. 127–128.
13. Shuiskiy V. P., Ivanov O. K. 1971, *O fosfatnoy mineralizatsii v kremnistykh porodakh silura na zapadnom sklone Srednego Urala* [On phosphate mineralization in Silurian siliceous rocks on the Western slope of the Middle Urals]. *Ezhegodnik – 1970* [Yearbook – 1970], pp. 197–198.