История горного дела

Николай Константинович Высоцкий (1864–1932) и висоцкит Nikolai Konstantinovich Vysotsky (1864-1932) and Vysotskite

Александр Георгиевич ШОРИН^{1*},
Юрий Викторович ЕРОХИН^{2**},
Евгений Александрович ТОПОРИЩЕВ³

Aleksandr Georgievich SHORIN^{1*},
Yuriy Viktorovich EROKHIN^{2**},
Evgeniy Aleksandrovich TOPORISHCHEV³

¹Уральский государственный горный университет,
Екатеринбург, Россия

¹Ural State Mining University,
Ekaterinburg, Russia

²Институт геологии и геохимии им. акад. А. Н. Заварицкого
УрО РАН, Екатеринбург, Россия

²The Zavaritsky Institute of Geology and Geochemistry of the
Ural Branch of RAS, Ekaterinburg, Russia

³Уральское общество любителей естествознания,
Екатеринбург, Россия

³Ural Society of Natural Science Lovers,
Ekaterinburg, Russia

*sandy_blood@mail.ru

**erokhin-yu@yandex.ru

*sandy_blood@mail.ru

**erokhin-yu@yandex.ru

Аннотация

Николай Константинович Высоцкий являлся крупным ученым в области рудной геологии, в частности, был крупнейшим специалистом по уральской платине и золоту, а также первооткрывателем платины в Норильских месторождениях.

Ключевые слова: Н.К. Высоцкий, висоцкит, платина, золото, Урал.

Nikolai Konstantinovich Vysotsky was a prominent scientist in the field of ore geology, in particular, he was the largest expert in the Ural platinum and gold, as well as the discoverer of platinum in the Norilsk fields.

Keywords: N. K. Vysotsky, vysotskite, platinum, gold, Ural.

Николай Константинович Высоцкий (фото 1) – российский геолог и горный инженер, крупнейший специалист по платине и геологии ее месторождений в дореволюционное время и в раннесоветский период.

О Николае Константиновиче написано не так много заметок и воспоминаний [1–10 и др.], местами сильно противоречащих друг другу, поэтому мы постараемся дать сводную биографию ученого.

Николай Константинович Высоцкий родился 11 апреля (23 апреля по новому стилю) 1864 г. в г. Тюмени в семье бывшего учителя и будущего владельца частной типографии – Константина Николаевича Высоцкого (1835–1887). У маленького Коли на тот момент уже были две старшие сестры – Мария (1860–1892) и Людмила (1862–1943). Мама Людмила Афанасьевна была дочерью священника, поэтому во всех советских некрологах о Н. К. Высоцком написано, что он якобы родился на Алтае (г. Барнаул) в семье учителя. В 1874 г. родители отправили его в Екатеринбург к дальним родственникам для поступления в мужскую

гимназию. Материальное положение семьи Высоцкого, по всей видимости, было не блестящим, так как плата за обучение в гимназии не всегда вносилась своевременно. Так, 3 октября 1880 г. решением Педагогического совета Екатеринбургской мужской гимназии Николай Высоцкий был исключен из состава учеников за «невнос платы за право учения», и лишь после уплаты полугодового взноса в размере 15 рублей его допустили к занятиям 17 октября 1880 г. В целом маленький Николай учился в гимназии вполне успешно, хотя в 1882 г. его временно исключали по причинам политического характера. Так или иначе, но в 1885 г. Н. К. Высоцкий получил свидетельство зрелости, о чем есть протокол Педагогического совета гимназии № 42 от 10 июня 1885 г. По всей видимости, перерыв в гимназических занятиях молодой Николай использовал с умом, так как он занимался научно-исследовательской работой под руководством профессора Казанского университета А. А. Штукенберга. У них даже в 1885 г. вышла совместная научная работа (первая для Н. К. Высоцкого) в Трудах Казанского общества естествоиспытателей, посвященная

¹Продолжение серии статей проекта «Минералогия в лицах». См.: А. В. Шубников (1887–1970) и шубниковит (Изв. УГГУ, № 1(49), 2018. С. 140–146); В. П. Шуйский (1935–2000) и шуйскит (Изв. УГГУ, № 2(50), 2018. С. 157–161); Ю. С. Кобяшев (1935–2009) и кобяшевит (Изв. УГГУ, № 3(51), 2018. С. 165–175); Анатолий Филиппович Бушмакин (1947–1999) и бушмакинит (Изв. УГГУ, № 4(52), 2018. С. 152–157); Святослав Несторович Иванов (1911–2003) и святославит (Изв. УГГУ, № 1(53), 2019. С. 171–177); Владимир Николаевич Авдонин (1925–2017) и авдонинит (Изв. УГГУ, № 2(54), 2019. С. 166–172); Дмитрий Сергеевич Штейнберг (1910–1992) и дмштейнбергит (Изв. УГГУ, № 3(55), 2019. С. 178–186); Борис Валентинович Чесноков и чесноковит (Изв. УГГУ, № 4(56), 2019. С. 181–187); Павел Иванович Преображенский (1874–1944) и преображенскит (Изв. УГГУ, № 1(57), 2020. С. 223–232); Владимир Анатольевич Попов, Валентина Ивановна Попова и поповит (Изв. УГГУ, № 2(58), 2020. С. 225–234)

Основные даты жизни и деятельности Н. К. Высоцкого

- 1864 – родился 11 апреля (23 апреля по новому стилю) в г. Тюмени
 1874–1885 – обучение в гимназии в Екатеринбурге
 1886 – поступил в Петербургский университет и почти сразу перевелся в Горный институт
 1891 – окончил Горный институт, получив звание горного инженера, принят на работу в Геологический комитет
 1891–1892 – гидрогеологические изыскания в Воронежской губернии
 1893–1895 – геологические работы вдоль линии строившейся Сибирской железной дороги
 1896 – изучение приисков и рудников Кочкарского месторождения на Южном Урале
 1897 – избирается штатным геологом Геологического комитета, командировка в Западную Европу
 1898 – исследования в западной части Ахуновской дачи и на землях Карагайской казачьей станицы
 1899 – геологическая съемка на территории между городами Челябинском и Миассом
 1900–1901 – работа на территории Нижнетуриной и Николае-Павдинской дач на Среднем Урале
 1902–1903 – геологическая съемка на территории Бисерской дачи Лысьвенского горного округа
 1904–1905 – работа на территории Висимо-Шайтанской и Черноисточинской дач
 1905 – избран старшим геологом Геологического комитета
 1906 – работа на территории Нижнетуриной и Николае-Павдинской дач
 1907 – подготовка монографической рукописи по платиновым месторождениям Урала, которая напечатана в 1913 г.
 1908 – геологические изыскания в Челябинском, Карагайском и Ахуновском районах
 1909–1912 – работы в Верхнеуральском, Магнитогорском и Кизеловском районах
 1913–1915 – геологическая съемка в Полтаво-Брединском, Джетыгаринском и других районах Южного Урала
 1916 – работы на платиновых россыпях Баранчинской и Кушвинской дач
 1917 – обострение туберкулеза, по совету врачей остался жить в г. Екатеринбурге
 1918–1922 – исследует золото-платиновые россыпи на Западном склоне Урала
 1920–1922 – преподает петрографию на геологоразведочном факультете Уральского университета
 1922 – вызван обратно в Петроград в Геологический комитет
 1923 – присвоено почетное звание Заслуженного деятеля науки
 1932 – 7 июля умер в Ленинграде.

Фото 1. Николай Константинович Высоцкий (1864–1932).
 Фото 1900 г., из коллекции В. П. Трифонова.

изучению каменного века на территории Казанской губернии.

Осенью 1886 г. молодой Николай поступил на естественный факультет Петербургского университета, но практически сразу перевелся в Горный институт, где у него были великие учителя-геологи – А. П. Карпинский, И. В. Мушкетов, Г. Д. Романовский и многие другие. В 1891 г. Н. К. Высоцкий окончил Горный институт, и сразу был прикомандирован к Геологическому комитету. Уже в 1891–1892 гг. Николай Константинович проводил гидрогеологические изыскания в бывшем Задонском уезде Воронежской губернии. Следующие три года (1893–1895) его направили на геологические исследования и разведочные работы, проводившиеся по плану Геологического комитета на линии строившейся Сибирской железной дороги. Он работал в разных местах: по р. Обь, на участке Самарово–Обдорск; по р. Иртыш, от устья реки до г. Семипалатинска (ныне – Семей); по притокам Иртыша – рекам Омь, Ишим, Тобол и Аят, а также в южной степной части Западной Сибири.

С 1896 г. и на протяжении 35 лет, вплоть до своей смерти Н. К. Высоцкий занимается геологическим изучением Урала, особое внимание уделяя золото-платиновым месторождениям. В 1896–1897 гг. он изучал коренные месторождения золота Кочкарской системы, а также подобные объекты в Кундравинской, Травниковой и Челябинской системах. В 1897 г. его выбирают на должность штатного геолога Геологического комитета и отправляют в месячную заграничную командировку в Германию и

Францию, по видимому, в связи с подготовкой к предстоящему VII Международному геологическому конгрессу, который открылся 17 августа 1897 г. в Санкт-Петербурге. В 1898 г. Николай Константинович исследовал геологию западной части Ахуновской дачи и окрестности Карагайской казачьей станицы, а годом позже – проводил изыскания между Челябинском и Миассом.

С 1900 г. он приступает к изучению платиновых месторождений, и в этом же году выходит его монография «Месторождения золота Кочкарской системы в Южном Урале». В 1900–1901, 1906 гг. Николай Константинович проводит геологические съемки на территории Нижнетуринской лесной дачи и в южной части Николае-Павдинской дачи на Среднем Урале. В 1902–1903 гг. он (фото 2) исследует территорию Бисерской дачи в пределах владений графа Шувалова, а в 1904–1905 гг. проводит геологическую съемку Висимо-Шайтанской и Черно-Источинской посессионных дач наследников Демидовых. В 1907 г. он, находясь в Санкт-Петербурге (фото 3, 4), выполнял монографическую обработку полученных материалов и их подготовку к опубликованию (по непонятным причинам монография «Месторождения платины Исовского и Нижнетагильского районов на Урале» вышла в свет только в 1913 г.).

С 1908 г. Н. К. Высоцкий по указанию Геолкома вновь был отправлен на изучение Южного Урала, и вплоть до 1915 г. вел там геологические съемки (в 1908 г. – в Челябинском, Карагайском и Ахуновском районах, в 1909–1912 гг. – в Верхнеуральском, Магнитогорском и Кизеловском районах, в 1913–1915 гг. – в Полтаво-Брединском, Джетыгаринском и др.). В 1916–1917 гг. он приступил к геологическим съемкам Баранчинской и Кушвинской дач Гороблагодатского горного округа, но завершить их не смог, так как у

Фото 2. Николай Константинович Высоцкий (фрагмент из общего снимка сотрудников).
Фото 1903 г., из коллекции Геолкома.

«Коммунары не будут рабами»

Самым большим болтуном и балагуром среди студенческой братии Горного института в Екатеринбурге образца 1920 года был Вася Трифонов.

В Горном Вася числился еще с самого первого студенческого набора – 1917-го года, от которого теперь почти никого и не осталось. Очень уж времена поменялись: когда институт готовился к открытию, то назывался в честь императора Николая II, а уже к открытию с подачи ректора Петра Петровича фон Веймарна объявил себя «вне политики». Когда же «красные» в 18-м сдали чехам Екатеринбург, стрельнув здесь предварительно того самого Николая II со всей его семьей, то все же выяснилось, что какие-то политические приоритеты и у Веймарна, и у института есть. По крайней мере, когда в 19-м «красные» снова взяли Екатеринбург, Веймарн отдал институту приказ на эвакуацию, после чего большинство студентов и преподавателей вслед за армией Колчака двинули на восток, – и Уральский горный институт продолжил работу в тылу у «белых». Учитывая, что здесь – в Екатеринбурге – институт тоже не закрывался, то и не поймешь, какой из них «правильный»...

Об этом и о многом другом Вася мог болтать сколько угодно, хотя другие опасались. Впрочем, свое личное участие во всех этих событиях Вася не афишировал. Острый, как бритва, язык помогал ему обходить любые неприятные вопросы: где сядешь на него, там и слезешь. Тем более что сейчас он недевушечно демонстрировал, что, оставшись в шесть лет без отца, с малолетства стал самым что ни на есть пролетарием. Когда в июне студентов и преподавателей отправили заготавливать дрова на Березовской даче (намерзлись за зиму и к следующей решили подготовиться), он первым подхватил ставшую популярной песню про коммунаров, постоянно напевая за работой:

Нас не сломит нужда,
Не согнет нас беда,
Рок капризный не властен над нами.
Никогда! Никогда!
Никогда! Никогда!
Коммунары не будут рабами!

Фото 3. Сотрудники Геологического комитета (Н. К. Высоцкий в первом ряду второй справа). Фото 1907 г., из коллекции Геолкома.

него обострился туберкулез легких (чахотка).

После тяжелой операции врачи посоветовали Николаю Константиновичу остаться на Урале в Екатеринбурге, где климат более сухой, чем в Петрограде.

В связи с этим его назначили представителем Геологического комитета на Урале. С 1918 г. Николай Константинович снова приступает к работе, он продолжает исследовать платиноносные районы, а также

И вот с этой-то песней и приключилась одна история. Дело все в том, что как-то Вася заметил, как один из преподавателей – лысоватый лобастый бородач весьма сурового вида, – заслышав эту песню, морщится, словно от острой зубной боли. И Вася, естественно (иначе он был бы не он), начал постоянно при нем исполнять ее куплеты – если не вслух, так хоть насвистывая, наслаждаясь при этом произведенным впечатлением.

– Видал-видал, как вон того корежит? – спросил он как-то у своего товарища, Коли Ушакова, смеясь. – Как будто православный черта увидал!

Коля, однако, восторга не испытал. Будучи старше своего друга на четыре года, он водился с ним совсем не из-за его шуточек, будучи сам куда серьезнее, а из-за того, что выяснил – среди студентов всего их курса только они двое с Васей серьезно занимались геологией. Сам он успел окончить Уральское горное училище и поучиться в Нижнем Новгороде, куда во время войны был эвакуирован Варшавский политехникум, а Вася познавал азы этой науки в низшей горной школе и Екатеринбургском реальном училище, показывая несомненный талант на этом поприще.

– Дурак ты, Вася, хоть и умный, – сказал он. – Хоть бы выяснил сначала, кого дразнишь, дубина! Это ж Николай Константинович Высоцкий, который Урал знает получше всех наших профессоров вместе взятых и в геологии – специалист, каких еще поискать. Да ты при виде его должен шапку ломать как крестьянин на барина, а не песенки насвистывать!

– И все-таки наш профессор не иначе – «контра» недобитая, – ответил Вася обиженно, тон правда, при этом имея уже скорее примирительный – рекомендация явно произвела на него впечатление. – Может он и великий геолог, но было б любопытно поинтересоваться, чем он там занимался, например году в 17-м, за кого выступал... Коля, который уже успел повидать всякого, сам в 1917 году был в партии эсеров, а в Гражданскую успел послужить чертежником сначала у «белых», потом у «красных», нахмурился:

– Ни за кого он не выступал. Насколько мне известно, он проводил слишком много времени в экспедициях и как раз к 17-му заработал чахотку и перенес сложнейшую операцию, после которой приходил в себя не менее года... Что же касается его политических взглядов, то меня они волнуют намного меньше, чем его научные достижения. А тебе я б посоветовал уже определиться: хочешь ты кожаную куртку надеть и идти комиссарить или учиться геологии.

Говорить это было уже очень рискованно, но риск был оправдан: Коля в своем товарище давно уже за напускным балагурством разглядел искреннюю увлеченность наукой и знал, что с ним можно разговаривать вполне откровенно.

И – о, чудо! – его ответ оказался действенной: ни разу он больше не замечал, чтобы Вася продолжал

золото-платиновые россыпи Уткинской, Сылвенской и других дач на Западном склоне Урала, связанных с артинскими конгломератами.

С весны 1920 г. Николай Константинович входит в штат Горного института, который в свою очередь с августа 1920 г. вошел в состав вновь образованного Уральского государственного университета. Тем не менее в период 1920–1922 гг. Николай Константинович читает курс петрографии изверженных пород на геологоразведочном факультете. У него появились многочисленные ученики, один из них (В. П. Трифонов) не только продолжит его дело, но и напишет единственную автобиографию Н. К. Высоцкого. Благодаря активной деятельности Николая Константиновича (совместно с А. В. Шубниковым), геологоразведочный факультет получил обширное собрание научной литературы из Москвы и Петрограда, из Академии наук и Геологического комитета. К сожалению, весной 1922 г. Геологический комитет отзывает Н. К. Высоцкого из Екатеринбурга в Петроград, где его назначают вначале заведующим секцией золота и платины, а в дальнейшем – заведующим Уральской секцией.

Николай Константинович активно включается в работу, и уже в 1923 г. в свет выходит его известная четырехтомная монография «Платина и районы ее добычи», где он в частности впервые упоминает находку платины в норильских месторождениях. В этом же году Н. К. Высоцкому (фото 5) было присвоено почетное звание Заслуженного деятеля науки. В последующие годы он занимается

Фото 4. Николай Константинович Высоцкий. Фото 1907 г., из работы В. В. Тихомирова.

свои шуточки. А когда уже зимой Николай Константинович начал читать у них лекции, то запомнился не только блестящим знанием материала, но и исключительной внимательностью по отношению к студентам. Васе даже стало стыдно за свое поведение летом, тем более что профессор ни разу ему не показал, что помнит о его проказах. И вскоре Вася вслед за Колей стал членом научного кружка, который вел профессор, где они часто обсуждали то, чего недоставало на занятиях.

А уже летом оба они с большой группой студентов поехали на производственную практику в Исовский район, где Вася увлекся изучением россыпей и коренных месторождений платины. Там с некоторым удивлением он сам убедился, что слова Коли о профессоре Высоцком как о знатоке Урала полностью подтвердились – казалось, не было здесь ни одной деревушки, где б его не помнили, и не было такой горной породы, которую он бы оставил без внимания при описании, и каждый мелкий ложок уже был им исследован и нанесен на карту. И не было ни одного десятника, разведчика, геолога или учителя-краеведа в этих местах, с кем бы Высоцкий уже не переговорил, исследуя этот район.

Так случилось, что после этой практики Вася, а точнее, уже Василий Павлович, решил связать свою судьбу именно с этой отраслью геологоразведки, а его настольной книгой стал труд Н. К. Высоцкого «Месторождения платины Исовского и Нижне-Тагильского районов Ура-ла». А с самим Николаем Константиновичем, который после двух лет работы в Горном был отозван Геологическим комитетом для работы в Петроград, где возглавил сначала секцию золота и платины, а затем – Уральскую секцию, они стали добрыми друзьями. И Василий стал регулярно к нему заезжать, когда приходилось бывать в командировках в Петрограде, где Высоцкий жил в небольшой квартирке на Васильевском острове.

И вот однажды, явившись к нему в гости, Василий встретил там также пришедшего в гости необычного посетителя, совсем не похожего на геолога.

– Поэт Василий Князев, – бросил тот ему руку.

После чего, явно раздосадованный тем, что кто-то прервал его разговор, откланялся. Высоцкий о своем госте рассказывать ничего не стал, а Василий не спрашивал, и лишь имя поэта – Василий Князев – показалось ему смутно знакомым и никак не хотело выходить у него из головы.

Мысль об этом не покидала его до тех пор, пока, уже вернувшись домой в Свердловск, он, сам для себя неожиданно, не вспомнил вдруг давние строки:

Никогда! Никогда!
Никогда! Никогда!
Коммунары не будут рабами!

Фото 5. Николай Константинович Высоцкий. Фото примерно 1923 г., из работы Ф. И. Вольфсона.

составлением первой сводной геологической карты Урала, которую издали в 1930 г. под его редакцией. Скончался Н. К. Высоцкий в Ленинграде 7 июля 1932 г. в возрасте 68 лет. Он был прекрасным геологом и человеком, к сожалению, не оставившим после себя потомства. В честь него в 1962 г. назвали новый минерал – высокоцит.

Высоцит – сульфид палладия (PdS), найден впервые А. Д. Генкиным в 1949 г. на Норильском месторождении [11], при этом он долгое время упоминался просто как сульфид палладия, аналог сульфида платины – брэггита. Значительно позднее А. Д. Генкин в соавторстве с О. Е. Звягинцевым довел исследования минерала до логического конца и опубликовал его уже как высокоцит [12].

Минерал встречается в сульфидных рудах Норильска в сростаниях с миллеритом, халькопиритом, борнитом и никелистым пиритом (фото 6). Высоцит обычно представлен мельчайшими выделениями неправильной формы. При этом среди халькопирит-миллеритовых агрегатов нередко наблюдаются хорошо образованные кристаллы высокоцита размером до 0,07 мм (фото 7). Отдельные кристаллы представляют собой удлинённые тетрагональные призмы и обладают серебристым цветом, а также довольно сильным металлическим блеском.

В отраженном свете высокоцит – серовато-белый с голубоватым оттенком. Отражательная способность – около 44–45 %, немного ниже, чем у окружающего халькопирита. Низкая отражательная способность отличает высокоцит от других платиновых минералов, в том числе и

Это была «Песня коммуны», автором которой был поэт Василий Князев. Вспомнил – и поразился: а ведь именно эти строки так коробили старого профессора. И тут вдруг автор – дома у профессора! Это уже была настоящая загадка. И она так его начала мучить, что он пообещал себе обязательно спросить об этом при случае у самого Николая Константиновича.

Случай представился лишь в феврале 1930 года, когда Василию дали командировку в Ленинград. Профессор Высоцкий как всегда не отказался принять коллегу, но тот застал его больным. Закутанный в плед, он насадно кашлял, но продолжал работать за столом, заваленным книгами и бумагами, готовя к печати пояснительную записку к геологической карте Урала. Глядя на него, Василий невольно подумал о том, что больше может и не увидеть старого своего профессора.

И тогда, долго колеблясь и выбирая слова, он все же затронул интересующую его тему:

– Николай Константинович, никогда мы с вами не говорили об этом, но я ведь когда-то, по молодости и дурасти, обидел вас, дразня песней, которая вам не нравилась...

– Ты о «Песне коммуны», голубчик? – отозвался тот, ничуть не удивившись вопросу. – После того, как ты столкнулся тут с «великим поэтом» Князевым, так и знал, что об этом спросишь.

Профессор попытался рассмеяться, но смех быстро перешел в глухой и насадный кашель.

– Племянник это мой, – сказал он хрипло. – Сынок моей сестры, которая, к сожалению, умерла очень молодой. Я знаю его еще с пеленок. И он мне как сын. Но только непутевый.

– Вот как? – нешуточно удивился Василий. – Но как же это...

– Как же это объясняет, что я не люблю его стихов?

Василий благодарно кивнул, давая понять, что хотел спросить именно это.

– Так я не все стихи его не люблю. Но от этой самой «Песни коммуны» меня и впрямь воротит до сих пор. Хотите объяснение – извольте.

Собравшись с мыслями, профессор в очередной раз откашлялся и продолжил:

– Вообще-то племянник мой в дореволюционное время частенько напоминал мне юродивого. Названия его книг говорят сами за себя: «Двуногие без перьев», «Частушки-коротушки Санкт-Петербургской губернии»... Я не в восторге от такого творчества, но кто я такой, чтоб мешать человеку творить, если ему этого хочется? Я сам из семьи, где литературу не только читали, но и печатали – мой отец владел первой в Тобольской губернии частной типографией и газетой... Но это отношения к делу не имеет, речь все же о «Песне коммуны». Задумывался ли ты о ее тексте, на что он похож?

а

б

Фото 6. Сульфидные руды, содержащие белые вкрапления высокоцита. Месторождение Талнах, Норильск. Фото с сайта mindat.org

от брэггита. Двухотражение выявляется только при наблюдении с иммерсией. Цвет изменяется от серовато-голубоватого до серовато-сиреневатого. В скрещенных николях – анизотропный. Цветной эффект анизотропии – от синеватого до коричневатого. Твердость – 1,5 (по шкале Мооса), плотность – $6,69 \text{ г/см}^3$. К концентрированным кислотам и даже к царской водке высокоцит устойчив.

Химический состав высокоцита из Норильского месторождения, полученный методом мокрой химии,

следующий, вес. %: Pd 59,50; Pt 4,81; Ni 14,18; S 21,51, т. е. для норильского сульфида палладия характерно высокое содержание примесей никеля и платины. Для других месторождений и минеральных ассоциаций отмечаются другие примеси. К примеру, в высокоците из золото-палладиевого оруденения в Волковском массиве (Средний Урал), где он находится в парагенезисе с золотом, арсенидами палладия, магнетитом, халькопиритом, котульским и другими минералами (фото 8), отмечаются примеси

Мысленно перебрав строчки о коммунарах, которые «никогда не будут рабами», Василий развел руками:

– В голову ничего не приходит. Песня как песня. Патриотическая...

– Вот именно, патриотическая! Но только она не о коммунарах.

– Как так? – удивился Трифонов.

– Есть такие строки в английском гимне «Правь, Британия»: «Никогда, никогда, никогда / Англичанин не станет рабом». Похоже? Можно было бы конечно счесть за совпадение, однако я-то знаю, что еще в 1915 году мой племянник написал стихотворение с такими строками:

Никогда, никогда,
Никогда, никогда
Англичане не будут рабами!

– Англичане, понимаешь! Ан-гли-ча-не. Так он написал до революции, а после революции просто переправил «англичан» на «коммунаров». Учитывая тот факт, что англичан я никогда не любил (если бы не эти «союзнички», у нас и Великой войны бы не было), а подобные переделки в стихах считаю признаком дурного вкуса, понятно теперь, почему меня мог разозлить такой «куплет», повторяемый у меня под носом ехидным студентом?

Василий, вспомнивший при этом к тому же, что Николай Константинович прекрасно знал французский и немецкий, а накануне VII сессии Международного геологического конгресса, который в 1897 году проходил в Санкт-Петербурге, посещал Францию и Германию (и материалы к этому съезду готовил на французском), англичан при этом любил ничуть не больше, чем сами французы или немцы.

– Песня пьяной британской матросни, уж простите за грубое слово, – словно уловив его мысль, продолжил Высоцкий, – а уж никак не коммунаров.

– Пожалуй, вы правы, – отозвался на это Василий, вдруг осознав, что никогда уже не сможет больше слушать эту песню без той же самой брезгливой гримасы, что когда-то увидел на лице профессора.

«Что ж, многие знания – многие печали», – подумал он с грустью, обычно ему не свойственной.

Вот и вся история. Осталась рассказать о дальнейшей судьбе наших героев.

Николай Константинович Высоцкий умер в июле 1932 года, не оставив после себя потомства. Василий Трифонов оказался прав, предположив, что больше никогда его не увидит: та их встреча оказалась последней.

а

б

Фото 7. Высоцкит (V) в халькопирите (С), борните (В) и миллерите (М). Месторождение Талнах, Норильск.
Фото с сайта mindat.org

Сам же Василий Павлович Трифонов, став известным геоморфологом, прожил длинную и яркую жизнь, до конца которой был блестящим балагуром, умудряясь при этом оставаться очень осторожным человеком, умевшим избегать двусмысленных высказываний о политике. В том самом Горном институте, где когда-то учился, он стал деканом геологического факультета и читал лекции. При этом был любимцем студентов, потому что на занятия ходил в высокой полковничьей папахе и горной форме с кучей звезд в петлицах, брюки от которой время от времени подтягивал вверх неподражаемым жестом – двумя руками. Уже будучи на пенсии, он продолжал регулярно появляться на родной ему кафедре общей и геодинамической геологии, чтобы пообщаться с коллегами. А профессора Высоцкого продолжал ценить настолько высоко, что оставил нам подробную его биографию как ученого.

Осторожность в высказываниях Василия Павловича была не так уж и случайна: его студенческий друг Коля – Николай Александрович Ушаков – тоже вернулся в Горный, где в 1933 году возглавил кафедру геологии полезных ископаемых, а в 1937-м успел принять участие в подготовке в Свердловске Научно-производственной геологической выставки, из которой потом родился Уральский геологический музей, но как бывший член партии эсеров был арестован и умер в лагере.

Весной того же 1937 года был арестован и автор «Песни коммуны», племянник профессора Высоцкого, поэт Василий Князев, который на следствии слезно просил дать ему возможность «остаток жизни (лет 5, не больше) писать знойные, обжигающие душу песни». Возможность такую ему не дали, вместо этого отправив в лагерь, где он уже в ноябре 1937 года и умер где-то под Магаданом, не справившись с лишениями и тяжелой физической работой.

Ну а еще имела продолжение история самой «Песни коммуны», с которой началось знакомство профессора Высоцкого со студентом Трифоновым, ставшим его учеником. В июле 1941 года, вскоре после начала второй Великой войны, в «Ленинградской правде» появилась очередная «переделка» британского гимна, на этот раз со словами: «Мы не будем фашистов рабами!». А позже то же стихотворение, но уже снова со словами про коммунаров, переделал поэт Евгений Евтушенко, создав из него новую песню – под названием «Коммунары не будут рабами». Потом Евтушенко, словно подражая Василию Князеву, сделал вариацию на собственное стихотворение, но уже с другими словами, и использовал ее в поэме «Братская ГЭС».

Звучат его строки так:

Поднималась Шатура,
Магнитка,
Кузбасс,
и буржуи затылки чесали...
Так за что же доносы писали на нас,
в лагеря
и в тюрьмы бросали?!
Но в тебе, Колыма,
и в тебе, Воркута,
мы хрипели,
смирняя рыдания:
«Даже здесь –
никогда,
никогда,
никогда
коммунары не будут рабами!».

Фото 8. Высоцкит в рудах Баронского золото-палладиевого месторождения, Волковский массив (по [13]): а – высокоцит (Vs) в сростании с халькопиритом (Cp), который замещается магнетитом (Mt) и с Те-арсенопалладинитом; б – высокоцит с включениями котульскита (Ktl) в магнетите, на контакте магнетита и антигорита (Ant) – сростание винцентита и арсенопалладинита; в – сложное многофазное сростание высокоцита, Те-арсенопалладинита, халькопирита и арсенопалладинита; г – обособления Pd-электрума (Au) в высокоците и халькопирите. BSE-фото, СЭМ Philips XL40 (Университет Модена, Италия).

меди, платины или нет вообще каких-либо примесей [13], а в расслоенной интрузии Фритауна (Сьерра-Леоне, Африка) высокоцит содержит значимые примеси родия и селена [14].

Размеры элементарной ячейки, вычисленные по дебаеграмме норильского высокоцита, следующие: $a = 6,371 \pm 0,004 \text{ \AA}$, $c = 6,540 \pm 0,007 \text{ \AA}$, $V = 265,37 \text{ \AA}^3$. В целом рент-

геновская картина минерала идентична тетрагональным брэггиту и синтетическому сульфиду палладия.

В целом высокоцит является редким минералом, который встречается исключительно в платиновых и палладиевых месторождениях. Он высоко ценится у коллекционеров, особенно если образует крупные выделения, что является большой редкостью.

ЛИТЕРАТУРА

- Архипова Н. П., Филатов В. В. Исследователи природы Урала. XX век. Екатеринбург: Изд-во «Екатеринбург», 2001. 272 с.
- Вольфсон Ф. И. Памяти заслуженного деятеля науки Н. К. Высоцкого (к столетию со дня рождения) // Геология рудных месторождений. 1964. № 2. С. 123–124.
- Иванов О. К. Неизвестный снимок Н. К. Высоцкого // Уральский геологический журнал. 1998. № 4. С. 90–91.
- Карпинский А. П. Потери науки. Н. К. Высоцкий // Природа. 1933. № 2. С. 75–76.
- Коновалова Е. Н. Книга Тобольской губернии. 1790–1917 гг. Сводный каталог местных изданий. Новосибирск: ГПНТБ СО РАН, 2006. 528 с.
- Масленникова В. М. К истории Свердловского горного института (продолжение) // Изв. УГГУ. 2014. № 4 (36). С. 74–80.
- Тихомиров В. В., Воскресенская Н. А. Из истории геологических наук (памятные даты на апрель–июнь 1964 г.). 100 лет со дня рождения Н. К. Высоцкого // Сов. геология. 1964. № 9. С. 139–140.
- Тихомиров В. В., Софиано Т. А. Из истории геологических наук (памятные даты на март–апрель 1954 г.). 90 лет со дня рождения Н. К. Высоцкого // Изв. АН СССР. Сер. геол. 1954. № 2. С. 149–150.
- Трифонов В. П. Искатель благородных металлов. К 100-летию со дня рождения Н. К. Высоцкого // Уральский следопыт. 1964. № 4. С. 47.
- Трифонов В. П. Жизнь, научная и практическая деятельность Николая Константиновича Высоцкого // Ученые Геологического

комитета. Очерки по истории геологических знаний. М.: Наука, 1971. Вып. 13. С. 108–134.

11. Генкин А. Д. Минеральный состав медно-никелевых сульфидных руд Норильского месторождения: дис. ... канд. геол.-минерал. наук. М.: ИГЕМ АН СССР, 1951. 216 с.
12. Генкин А. Д., Звягинцев О. Е. Высоцит – новый сульфид палладия и никеля // Записки ВМО. 1962. Ч. 91. Вып. 6. С. 718–725.
13. Аникина Е. В., Алексеев А. В. Минералого-геохимическая характеристика золото-палладиевого оруденения в Волковском габбро-диоритовом массиве (Платиноносный пояс Урала) // Литосфера. 2010. № 5. С. 75–100.
14. Bowles J. F. W. Prassoite, vysotskite and keithconnite from the Freetown Layered Complex, Sierra Leone // Mineralogy and Petrology. 2000. Vol. 68. P. 75–84.

REFERENCES

1. Arkhipova N. P., Filatov V. V. 2001, *Issledovateli prirody Urala* [Researchers of the nature of the Urals]. XX century. Ekaterinburg, 272 p.
2. Wolfson F. I. 1964, In memory of the honored scientist N. K. Vysotsky (on the centenary of his birth). *Geologiya rudnykh mestorozhdeniy* [Geology of ore deposits], no. 2, pp. 123–124. (In Russ.)
3. Ivanov O. K. 1998, Unknown photo of N. K. Vysotsky. *Ural'skiy geologicheskiy zhurnal* [Uralian Geological Journal], no. 4, pp. 90–91. (In Russ.)
4. Karpinsky A. P. 1933, Loss of science. N. K. Vysotsky. *Priroda* [Nature], no. 2, pp. 75–76. (In Russ.)
5. Konovalova E. N. 2006, Book of the Tobolsk province. 1790–1917. Consolidated catalog of local publications. Novosibirsk, 528 p.
6. Maslennikova V. M. 2014, On the history of the Sverdlovsk Mining Institute (continued). *Izvestiya Ural'skogo gosudarstvennogo gornogo universiteta* [News of the Ural State Mining University], no. 4 (36), pp. 74–80. (In Russ.)
7. Tikhomirov V. V., Voskresenskaya N. A. 1964, From the history of geological sciences (memorable dates for April–June 1964). The 100th anniversary of the birth of N. K. Vysotsky. *Sovetskaya geologiya* [Soviet geology], no. 9, pp. 139–140. (In Russ.)
8. Tikhomirov V. V., Sofiano, T. A. 1954, From the history of geological sciences (memorable dates for March–April 1954). The 90th anniversary of the birth of N.K. Vysotsky. *Izvestiya Akademii nauk SSSR* [Bulletin of the USSR Academy of Sciences]. Geological series, no. 2, pp. 149–150. (In Russ.)
9. Trifonov V. P. 1964, Searcher of precious metals. To the 100th anniversary of the birth of N.K. Vysotsky. *Ural'skiy sledopyt* [Ural stalker], no. 4, pp. 47. (In Russ.)
10. Trifonov V. P. 1971, Life, scientific and practical activities of Nikolai Konstantinovich Vysotsky. Scientists of the Geological Committee. Essays on the history of geological knowledge. Moscow, issue 13, pp. 108–134.
11. Genkin A. D. 1951, *Mineral'nyy sostav medno-nikelevykh sul'fidnykh rud Noril'skogo mestorozhdeniya* [Mineral composition of copper-nickel sulfide ores of the Norilsk deposit], PhD thesis. Moscow, 216 p.
11. Genkin A. D., Zvyagintsev O. E. 1962, Vysotskite is a new sulphide of palladium and nickel. *Zapiski RMO* [Proceedings of the Russian Mineralogical Society], part 91, issue 6, pp. 718–725. (In Russ.)
13. Anikina E. V., Alekseev A. V. 2010, Mineralogical and geochemical characteristics of gold-palladium mineralization in the Volkovsky gabbro-diorite massif (Platinum-bearing belt of the Urals). *Litosfera* [Lithosphere], no. 5, pp. 75–100. (In Russ.)
14. Bowles J. F. W. 2000, Prassoite, vysotskite and keithconnite from the Freetown Layered Complex, Sierra Leone. *Mineralogy and Petrology*, vol. 68, pp. 75–84.

Статья поступила в редакцию 03 августа 2020 года