

составляет 0.29, что указывает на низкую степень упорядоченности углеродного вещества [Beysac et al., 2002; Ковальчук, Исаенко, 2015]. Рассчитана возможная температура образования УВ в углеродсодержащих сланцах немурьюганской свиты (по рамановскому термометру: $T = -445 \cdot R2 + 641$ [Beysac et al., 2002]), которая составляет 500 ± 50 °С.

По результатам проведенных исследований установлены средние значения температур образования УВ в сланцах немурьюганской свиты. Они составили около 500 °С. УВ в сланцах представлено нанокристаллическим графитом, его образование проходило в стабильных условиях ($R2 < 0.5$).

Работа выполнена при финансовой поддержке РФФИ (проект № 16-35-00146-мол а), а также при поддержке Программы фундаментальных исследований РАН № 18-5-5-19.

Литература

Beysac O., Goffe B., Chopin C., Rouzaud J. D. Raman spectra of carbonaceous material in metasediments: a new geothermometer // Journal of Metamorphic Geology. 2002. Vol. 20. № 9. P. 859–871.

Ferrari A. C., Robertson J. Raman spectroscopy of amorphous, nanostructured, diamond-like carbon, and nanodiamond // Philosophy Transactions of Royal Society London A. 2004. Vol. 362. P. 2477–2512.

Гракова О. В., Уляшева Н. С. Металлогенические особенности верхнепротерозойских углеродсодержащих сланцев няровейской серии (Полярный Урал) // Вестник института геологии Коми НЦ УрО РАН, 2016. № 9 (254). С. 16–21.

Данилова Ю. В., Исаенко С. И., Шумилова Т. Г. Оценка условий флюидогенной углеродизации // Доклады Академии наук. 2015. Т. 463. № 4. С. 446–450.

Душин В. А., Сердюкова О. П., Малюгин А. А. и др. Государственная геологическая карта Российской Федерации масштаба 1 : 200000. Издание второе. Серия Полярно-Уральская. Листы Q-42-I, II. Объяснительная записка. СПб: ВСЕГЕИ, 2007. 340 с.

Ковальчук Н. С., Исаенко С. И. Углеродное вещество в метаморфических сланцах пуйвинской свиты (Приполярный Урал) // Мат. 24-ой научн. конф. «Структура, вещество, история литосферы Тимано-Североуральского сегмента». Сыктывкар, 2015. С. 93–95.

Уляшев В. В., Исаенко С. И. Структурное преобразование шуньгита при импульсном лазерном воздействии // Мат. 24-ой научн. конф. «Структура, вещество, история литосферы Тимано-Североуральского сегмента». Сыктывкар, 2015. С. 157–160.

Е. П. Лаврентьев

МАУ ДО ДДТ «Юность» им. В. П. Макеева, г. Миасс

Флюоритовая жила на горе «Керосинка», г. Миасс (научный руководитель Е. Ю. Протопопова)

При вскрытии верхнего слоя почвы на горе «Керосинка» в г. Миасс была обнаружена жила флюорита. После консультации с минералогом С. В. Колисниченко, стало ясно, что эта находка ранее не была известна. Данная работа посвящена результатам изучения этой флюоритовой жилы. В задачи входило описание жилы с отбором каменного материала и определение сопутствующих минералов.

Флюоритовая жила мощностью до 30 см и видимой протяженностью 15 м с вертикальным падением залегает в гранито-гнейсах ильменогорской (западной) толщи. Флюорит имеет интенсивный розово-фиолетовый цвет, зернистую до блоковой структуру. Макроскопически в ассоциации с флюоритом обнаружены магнетит, ильменит, апатит, чевкинит (?), лунный камень, кварц и родохрозит.

Дополнительно были проведены опыты с образцами флюорита: термолюминесценция и люминесценция в ультрафиолетовых лучах. В результате установлено, что наиболее вероятными причинами изменения окраски флюорита является наличие примеси марганца. Данный вывод подтверждается присутствием в образцах родохрозита.

Автор благодарен В. А. Попову (Институт минералогии УрО РАН) и С. В. Колисниченко за помощь при проведении исследований.

П. С. Починяева

МАУ ДО ДДТ «Юность» им. В. П. Макеева, г. Миасс

Минералы Шишимских копей (Южный Урал)

(научный руководитель Е. Ю. Протопопова)

Шишимская копь находится приблизительно в 7 км к югу от д. Медведовка на территории Златоустовского городского округа. Большая Шишимская копь и смежные с ней выработки объединены под общим названием «Шишимские копи». Большая Шишимская копь заложена в массиве габбро, который контактирует на западе с кварцитами и далее с карбонатными породами, на востоке – с гранито-гнейсами. Разработка копей в течение почти двух столетий подарила музеям множество прекрасных экспонатов, а в копиях также была открыта целая серия своеобразных минералов: валуевит, тальк-апатит, хлорошпинель и т.п.

В результате настоящих работ были сделаны расчистка и зарисовка Шишимских копей с привязками образцов, составлена коллекция минералов и каталог минералов по копиям.

Большая Шишимская копь находится на крутом правом (северном) берегу р. Бравиловка, непосредственно возле русла. Часть отвалов находится в русле. Южнее на расстоянии 3 м располагаются отвалы размером 10×5 м. В Большой Шишимской копи найдены апатит, везувиан, гроссуляр, ганит (цинковая шпинель), кальцит, лейхтенбергит, монтичеллит, магнетит и пирит.

В 1 км к югу от Большой Шишимской копи, находится небольшая выработка (10×5 м), в которой обнаружены арагонит, антигорит и офит.

На северо-востоке, на вершине горы находится выработка Барбот-де-Марни размером 10×5 м. Здесь отобраны образцы эпидота, хлорошпинели, талька и везувиана.

При изучении Прасковье-Евгеньевской копи, расположенной на территории карьера Медведовского месторождения титаномагнетита, диагностированы ливдигит, актинолит, перовскит и гранат.