

НАЦИОНАЛЬНАЯ АКАДЕМИЯ НАУК БЕЛАРУСИ
Совет молодых ученых НАН Беларуси

МОЛОДЕЖЬ В НАУКЕ – 2014

Материалы XI Международной
научной конференции
(Минск, 18-21 ноября 2014 г.)

Минск, 2014

Игнаткевич Елена Сергеевна¹, Варламов Дмитрий Анатольевич²
**МИНЕРАЛЫ ГРУППЫ ЦИРКОНА ИЗ ВЕРХНЕДЕВОНСКОГО
НЕФЕЛИНИТА БРАГИНСКО-ЛОЕВСКОЙ СЕДЛОВИНЫ**

¹ – Белорусский научно-исследовательский и проектный институт нефти
246022, Гомель, ул. Артиллерийская, 8, Беларусь;

² – Институт экспериментальной минералогии РАН
142432, Черноголовка, Московская область, ул. Академика Осипьяна, 4, Россия
e-mail: e.ignatkevich@beloil.by

Введение. Верхнедевонские магматические образования, выявленные в юго-восточной части Беларуси и образующие щелочно-ультраосновную–щелочно-базальтоидную платформенную формацию, являются интереснейшим объектом, перспективным на обнаружение карбонатитов и (или) кимберлитоподобных пород и лампроитов (потенциальных коренных источников алмазов). При оценке перспектив металлогении щелочно-ультраосновных платформенных формаций важное значение имеют закономерности распределения в породах минералов редких металлов и редкоземельных элементов, являющиеся прямым отражением результатов протекавших геохимических процессов [1, 2]. Для девонского магматического комплекса Беларуси работы по выявлению и изучению минералов редких металлов проводились впервые.

Материалы и методы. Составы минералов были изучены методом рентгеноспектрального локального электронно-зондового микроанализа на электронном сканирующем микроскопе Tescan VEGA-II XMU (программный пакет INCA Energy 300) и программ, разработанных в ИЭМ РАН (г. Черноголовка, Россия).

Результаты и выводы. В результате проведения детальных микрозондовых исследований состава акцессорных минералов нефелинита из керна скважины Ястребовская 3к (глубины 958-977 м) удалось установить наличие ранее неизвестных для девонской магматической формации Беларуси циркона ($ZrSiO_4$) и торита ($ThSiO_4$), а также выявить особенности их химического состава. Торит является типоморфным минералом ультращелочных магматических комплексов широкого минерагенического профиля [1, 2] и изоморфен с цирконом и рутилом. В рутиле первичные твердые растворы торита с цирконом и смешанного состава – циркон-торит-рутил после распада при понижении температуры и давления образуют агрегаты-прорастания мелких кристаллов размером 4-5 мкм. Содержание в них ThO_2 составляет 28,1-32,5 мас.%, ZrO_2 – 22,7-29,6 мас.%, TiO_2 – 0,1-10,1 мас.%. Подобные агрегаты, как правило, образуются внутри и/или на периферии первичной акцессорной фазы; их формирование обусловлено видоизменением предшествующих минералов за счет воздействия флюидов и смены Р-Т условий [2]. Присутствие в ультраосновных щелочных породах Брагинско-Лоевской седловины торита и циркона в сочетании с прочими акцессорными минералами [3] может свидетельствовать об обогащении остаточных растворов некогерентными редкометальными элементами и перспективах девонского магматического комплекса Беларуси на редкометальную специализацию.

Работа выполнена при поддержке БРФФИ (грант № X14M-088)

Литература:

1. Хомяков А. П. Минералогия ультраагпаитовых щелочных пород. М., 1990.
2. Пеков И. В. Ловозерский массив: история исследования, пегматиты, минералы. М., 2001.
3. Игнаткевич Е. С., Варламов Д. А., Михайлов Н. Д. // Літасфера, Минск, 2013, № 1(38), С. 66-74.