

ХРОНИКА

DOI: 10.30695/zrmo/2019.1481.10

© Д. члены Т. Н. КОВАЛЬСКАЯ, О. Г. САФОНОВ, Е. В. ХАНИНА

IX ВСЕРОССИЙСКАЯ ШКОЛА МОЛОДЫХ УЧЕНЫХ «ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ МИНЕРАЛОГИЯ, ПЕТРОЛОГИЯ И ГЕОХИМИЯ»

*Институт экспериментальной минералогии им. акад. Д. С. Коржинского РАН,
142432, Черноголовка, ул. Акад. Осипьяна, 4;
e-mail: tatiana76@iem.ac.ru*

Со 2 по 3 ноября 2018 г. в Черноголовке на базе Института экспериментальной минералогии им. акад. Д. С. Коржинского РАН прошла IX Всероссийская школа молодых ученых «Экспериментальная минералогия, петрология и геохимия». Всего в работе Школы в качестве лекторов, докладчиков и слушателей участвовало более 80 человек из Москвы, Санкт-Петербурга, Черноголовки, Белгорода, Сыктывкара, Новосибирска, Воронежа, Екатеринбурга, Владивостока, Иркутска, а также из Австралии. Программа школы включала пленарные доклады-лекции ведущих ученых в области экспериментальной минералогии, доклады молодых ученых, мастер-класс, экскурсию в научные лаборатории. На заключительном заседании было принято решение провести следующую юбилейную X Всероссийскую школу молодых ученых осенью 2019 года.

Ключевые слова: экспериментальная минералогия, школа молодых ученых.

T. N. KOVALSKAJA, O. G. SAPHONOV, E. V. KHANINA.

THE IX ALL-RUSSIAN SCHOOL OF YOUNG SCIENTISTS
«EXPERIMENTAL MINERALOGY, PETROLOGY AND GEOCHEMISTRY»

Institute of Experimental Mineralogy RAS, Chernogolovka, Russia

The IX All-Russian School of Young Scientists «Experimental mineralogy, petrology and geochemistry» was held in Chernogolovka on the basis of the Institute of Experimental Mineralogy RAS from the 2nd to the 3rd November 2018. In total, more than 80 people from Moscow, St. Petersburg, Chernogolovka, Belgorod, Syktivkar, Novosibirsk, Voronezh, Yekaterinburg, Vladivostok, Irkutsk, and also from Australia participated in the work of the School as lecturers, speakers and listeners. The school program included plenary lectures by leading scientists in the field of experimental mineralogy, reports by young scientists, a master class and an excursion to scientific laboratories of IEM RAS. At the final meeting, it was decided to hold the next anniversary X All-Russian School of Young Scientists in the autumn of 2019.

Key words: experimental mineralogy, school of young scientists.

Со 2 по 3 ноября 2018 г. в Черноголовке прошла IX Всероссийская школа молодых ученых «Экспериментальная минералогия, петрология и геохимия». Организатором школы выступил Институт экспериментальной минералогии им. акад. Д. С. Коржинского РАН. В работе школы принял участие 51 молодой

ученый, в том числе 1 доктор наук, 25 кандидатов наук, 25 студентов, аспирантов и специалистов. Всего в IX Всероссийской школе молодых ученых «Экспериментальная минералогия, петрология и геохимия» в качестве лекторов, докладчиков и слушателей участвовал 81 человек из 11 городов России и Австралии: Москвы (МГУ им. М. В. Ломоносова; ИГЕМ РАН, ГЕОХИ РАН), Санкт-Петербурга (СПбГУ, ИГГД РАН, ФГБУ «ВНИИОкеангеология»), Черноголовки (ИЭМ РАН, ИФТТ РАН), Белгорода (БГТУ им. В. Г. Шухова, ОГКУ «УпрДорТранс Белгородской области»); Сыктывкара (Институт геологии КомиНЦ УрО РАН; Сыктывкарский государственный университет), Новосибирска (Институт геологии и минералогии СО РАН, Новосибирский государственный университет, Институт катализа СО РАН), Воронежа (Воронежский государственный университет), Екатеринбурга (ИГГ УрО РАН, Уральский государственный горный университет), Владивостока (ДВГИ ДВО РАН), Иркутска (ИГХ СО РАН, ИЗК СО РАН), Хобарта (Университет Тасмании, Австралия).

Программа Школы включала: 2 ноября — 5 пленарных докладов-лекций ведущих ученых в области экспериментальной минералогии, доклады молодых ученых, мастер-класс от **Н. С. Безаевой** «Практические рекомендации по подготовке научных статей в рейтинговые журналы», стендовые доклады; 3 ноября — доклады молодых ученых и экскурсию в ИЭМ РАН, где участникам Школы показали экспериментальные лаборатории и уникальные установки. В ходе проведения Школы были затронуты следующие актуальные проблемы экспериментальных исследований в геологии: экспериментальное определение термодинамических параметров минералов и минеральных ассоциаций с последующим применением в термобарометрии геологических процессов и для построения фазовых диаграмм систем различной степени сложности; моделирование рудогенных систем; поведение рудных компонентов в процессах эволюции различных геологических систем; моделирование генезиса и эволюции магматических систем различных фаций глубинности (от мантийных до верхнекоровых), особенностей поведения и взаимодействия минеральных ассоциаций и отдельных минералов в них, а также в условиях постмагматических процессов; синтез новых и аналогичных природным минералов и материалов при различных условиях, в том числе перспективных для промышленного использования; исследование физико-химических свойств пород и минералов при различных P-T-параметрах для моделирования различных геодинамических процессов; создание строительных силикатных материалов с заданными параметрами и свойствами.

Совещание открыл председатель Оргкомитета, член-корр. РАН **Ю. Б. Шаповалов**. Он приветствовал участников Школы и обрисовал круг важнейших задач экспериментальной минералогии как одного из полноправных разделов в науках о Земле, указал на интенсивно развивающиеся в последние годы научные направления и охарактеризовал области исследований. Многие из затронутых в этом выступлении проблем получили развитие в пленарных докладах и лекциях. Далее приводится краткий обзор этих докладов.

Член-корр. РАН **И. В. Пеков** (Москва, МГУ им. М. В. Ломоносова) в своей пленарной лекции «Необычные новые минералы: информационный потенциал и его реализация в геологических науках, кристаллохимии, материаловедении» рассказал собравшимся о новых минералах, открытых в последние годы на Кольском пол-ве, Камчатке, в Чили и в других регионах Земного шара, и особенностях их кристаллической структуры. Канд. г.-м. наук

Д. В. Киселева (Екатеринбург, ИГГ УрО РАН) доложила об особенностях изотопного анализа меди и цинка методом МК-ИСП-МС и о возможностях данного метода при моделировании полиметаллических сульфидных систем. В лекции канд. г.-м. наук **П. Я. Азимова** (Санкт-Петербург, ИГГД РАН) основное внимание было уделено РТ-режиму метаморфизма: обсуждалась реконструкция локальных равновесий с помощью мультиравновесной термобарометрии (методы *TWEEQU* и *AVPT*), что является несомненно важным при моделировании метаморфических процессов и твердофазных реакций. **А. Д. Рянская** (Екатеринбург, ИГГ УрО РАН) в своей лекции рассказала о количественном рентгенофазовом анализе сложных минеральных смесей. Этот аспект важен при обработке результатов экспериментов по синтезу различных минеральных фаз в заданных физико-химических условиях. Профессор **В. С. Каменецкий** (Хобарт, Австралия, Университет Тасмании) в своем докладе рассмотрел новые модели формирования кимберлитовых магм и трубок взрыва, основанные на результатах экспериментов и расчетных моделях; это выступление вызвало интересную и плодотворную дискуссию. Затем были заслушаны доклады молодых ученых. В докладе **Д. А. Напрасникова** (Москва, МГУ им. М. В. Ломоносова) рассмотрена раствор-расплавная кристаллизация лютеций-алюминиевого бората, легированного ионами Er^{3+} и Yb^{3+} . **Н. Б. Кострцова** (Черноголовка, ИФФТ РАН) доложила о результатах разработки высокотемпературных стеклокерамических герметиков на основе материалов $\text{SrMAI}_2\text{SiO}_7$ ($M = \text{Sr}, \text{Ca}$) со структурой геленита. В докладе **В. О. Осадчего** (Москва, МГУ им. М. В. Ломоносова) была представлена низкотемпературная термодинамическая модель твердого раствора ZnS-FeS . **А. С. Бражникова** (Новосибирск, НГУ) свою работу посвятила изучению поведения стекла состава $30\text{K}_2\text{O} \cdot 70\text{GeO}_2$ при давлении до 9.3 ГПа. **К. И. Затолокина** (Новосибирск, НГУ) рассказала о результатах изучения летучих органических соединений в кордиерите из пегматита Кух-и-Лала (Памир) (по данным газовой хромато-масс-спектрометрии). Доклад **А. С. Шуйского** (Сыктывкар, ИГ Коми НЦ УрО РАН) был посвящен особенностям биотитов мафических включений и пород Собского комплекса (Полярный Урал). В докладе **А. В. Искриной** (Москва, МГУ им. М. В. Ломоносова) были изложены результаты экспериментального изучения системы Ca-Al-O в условиях переходной зоны Земли. **М. Д. Смирнова** (Москва, МГУ им. М. В. Ломоносова) познакомила собравшихся с результатами экспериментального изучения субсолидусных парагенезисов ультрамафических лампрофиров Иркенева-Чадобецкого прогиба, Юго-Западная Сибирь. Затем д. ф.-м. н. **Н. С. Безаевой** был проведен мастер-класс по практическим рекомендациям по подготовке научных статей в рейтинговые западные журналы, после чего была проведена стендовая сессия, на которой было представлено 18 стендовых докладов по различным направлениям экспериментальной минералогии, петрологии и геохимии.

В субботу 3 ноября продолжились доклады молодых ученых. **Н. В. Боровков** (Санкт-Петербург, ФГБУ «ВНИИ Океангеология») рассказал собравшимся о петрологии и термодинамических условиях формирования интрузивов ортопироксеновых гранитоидов в пределах Восточной Антарктиды. Доклад **А. В. Сапегинной** (Черноголовка, ИЭМ РАН) был посвящен минералогическим парагенезисам и этапам формирования метабазитов из кимберлитовой трубки Удачная. В докладе **В. М. Остуднева** (Воронеж, ВГУ) были отражены особенности природы магматического расплава Елань-Вязовского расслоенного плутона. **Ю. С. Егорова** (Санкт-Петербург, ИГГД РАН) доложила об осо-

бенностях состава шпинели высокожелезистого флогопитового гарцбургита (Побужская гранулитогнейсовая область, Украинский щит). **Е. В. Лиманов** (Черноголовка, ИЭМ РАН) в своем докладе рассказал о результатах изучения реакций флогопитизации в системах пироп-энстатит и пироп-гроссуляр-энстатит в присутствии флюида H_2O-KCl при 5 ГПа. По итогам совещания этот доклад был признан Оргкомитетом лучшим докладом среди докладов молодых ученых. **А. А. Русак** (Москва, МГУ им. М. В. Ломоносова) доложила о влиянии давления, температуры и водного флюида на распределение редкоземельных элементов между алюмосиликатным и алюмофторидным расплавами в гранитной системе $Si-Al-Na-K-Li-F-O-H$. **В. А. Нестерова** (Москва, МГУ им. М. В. Ломоносова) в своем докладе сообщила о кристаллохимических особенностях двойников как иллюстрации шубниковских и беловских групп симметрии. На этом выступлении молодых ученых с докладами были завершены. Затем состоялась церемония закрытия Школы, в ходе которой ее участники выразили свою благодарность организаторам, прежде всего сотрудникам Института экспериментальной минералогии им. акад. Д. С. Коржинского РАН.

В заключение заместитель председателя оргкомитета **О. Г. Сафонов** поблагодарил от имени всех участников IX Всероссийской школы молодых ученых «Экспериментальная минералогия, петрология и геохимия» Российский фонд фундаментальных исследований (грант № 18-35-10036 мол г) за финансовую поддержку в организации и проведении Школы, Российское минералогическое общество за информационную поддержку мероприятия. На заключительном заседании было принято решение провести следующую юбилейную X Всероссийскую школу молодых ученых осенью 2019 г. После закрытия состоялась экскурсия в Институт экспериментальной минералогии им. акад. Д. С. Коржинского РАН, где все желающие смогли познакомиться с уникальным оборудованием, позволяющим моделировать геологические процессы при различных физико-химических условиях — от глубинных до верхнекорковых.

IX Всероссийская школа молодых ученых «Экспериментальная минералогия, петрология и геохимия» способствовала обмену опытом между молодыми исследователями и старшим поколением ученых в различных областях наук о Земле. Проведение подобных мероприятий для молодых ученых демонстрирует, что научные исследования в экспериментальной минералогии в России выполняются на мировом уровне и позволяют решать специализированные задачи.