

ДВАДЦАТАЯ МЕЖДУНАРОДНАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ “ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ И ПЕТРОФИЗИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ В НАУКАХ О ЗЕМЛЕ”

© 2020 г. Е. Б. Лебедев^а, * А. В. Жариков^б, И. А. Баюк^с, М. А. Краснова^с

^аИнститут геохимии и аналитической химии им. В.И. Вернадского РАН (ГЕОХИ РАН)
ул. Косыгина, 19, Москва, 119991 Россия

^бИнститут геологии рудных месторождений, петрографии, минералогии и геохимии РАН (ИГЕМ РАН)
Старомонетный пер., 35, Москва, 119017 Россия

^сИнститут физики Земли им. О.Ю. Шмидта РАН (ИФЗ РАН)
Б. Грузинская ул., 10, Москва, 123995 Россия

*e-mail: leb@geokhi.ru

Поступила в редакцию 13.11.2019 г.

После доработки 20.11.2019 г.

Принята к публикации 20.11.2019 г.

DOI: 10.31857/S0016752520050052

Юбилейная двадцатая международная конференция “Физико-химические и петрофизические исследования в науках о Земле” проходила с 23 по 25 сентября 2019 г. в Москве и 27 сентября в Борке (ГО “Борок” ИФЗ РАН), Ярославская область.

Как и предыдущие, она была организована четырьмя институтами РАН: ГЕОХИ, ИФЗ, ИГЕМ, ИЭМ и Петрофизической комиссией Петрографического комитета РАН при поддержке Отделения наук о Земле РАН, Министерства высшего образования и науки РФ и при спонсорской поддержке Российского фонда фундаментальных исследований. В конференции приняли участие 224 человек, представлявших 62 организации: 33 научных, 12 учебных и 5 научно-производственных из России, 5 стран СНГ и 7 стран дальнего зарубежья. На заседаниях восьми тематических секций было сделано 98 докладов.

Конференция открылась 23 сентября 2019 г. в Москве, в ГЕОХИ РАН.

В своем выступлении со председатель оргкомитета, один из организаторов конференции д. х. н. Лебедев Е.Б. поздравил участников с открытием юбилейной XX конференции и коротко рассказал об истории ее организации.

Работа конференции началась с заседания секции “Физико-химические свойства горных пород и расплавов при высоких давлениях и температурах”. На секции были сделаны доклады посвященные следующим проблемам: физико-химические свойства пород и расплавов при высоких давлениях и температурах; влияние флюидов; экспериментальное и теоретическое моделирование фазовых равновесий при высоких давлениях;

миграция и аккумуляция магматических жидкостей; космохимия; изотопные равновесия; внеземное вещество и методы его идентификации; подходы построения моделей состава и строения планетарных тел; проблемы вещественного анализа продуктов экспериментальных исследований; определение собственной летучести кислорода пород и минералов; техника и методика экспериментов при высоких температурах и давлениях. Всего на заседании секции были представлены 35 докладов.

Сначала были сделаны три пленарных доклада: влияние летучих компонентов на физико-химические свойства магматических расплавов (“Коровые” волноводы) (Лебедев Е.Б., ГЕОХИ РАН); новые данные по (D/H)_{H₂O} в объектах внешней Солнечной системы: следствия для космогонии; состав минеральной компоненты комет как индикатор динамических процессов в околосолнечной небуле (Дорофеева В.А., ГЕОХИ РАН); строение Титана по гравитационным данным (Кронрод В.А., Дунаева А.Н., Кусков О.Л., ГЕОХИ РАН).

Устные доклады: оценка поведения сейсмических профилей в мантии Луны на основании данных по температуре и составу (Кронрод Е.В., Кусков О.Л., Кронрод В.А.; ГЕОХИ РАН); кратеры и моря на Марсе и Луне как источник сведений о потоке галактических комет в ветви Ориона-Лебедея и частоте их выпадений на планеты Солнечной системы (Баренбаум А.А., ИПНГ РАН); миграция планетезималей к планетам Земной группы и Луне из-за орбиты Марса (Маров М.Я., Ипатов С.И., ГЕОХИ РАН); изменения численности околоземных объектов и Лунных кратеров в течение последнего миллиарда лет (Ипатов С.И.¹, Феокти-

стова Е.А.², Светцов В.В.³; ¹ГЕОХИ РАН, ²ГАИ МГУ, ³ИДГ РАН); перемешивание планетезималей в зоне питания планет земной группы (Ипатов С.И., ГЕОХИ РАН); редкие элементы в пироксене радиальных хондр обыкновенных равновесных хондритов (Суханова К.Г.¹, Скублов С.Г.^{1, 2}, Галанкина О.Л.², Оболонская Э.В.², Котова Е.Л.²; ¹ИГГД РАН, Санкт-Петербург, ²СПГУ, Санкт-Петербург); признаки сверхбарометрических, высокотемпературных и быстротекущих условий минералообразования при появлении агрегатов углеродных наноминералов и их неуглеродных аналогов (песчаники Джаракудука, Узбекистан и Шетпе, Казахстан) (Поваренных М.Ю.¹, Матвиенко Е.Н.², Шумянец А.В.³; ¹ИИЕТ РАН, ²ФММ РАН, ³МГУ); микроэлементы в нефтях – корреляционные соотношения, указания на характер механизма нефтегенеза (Родкин М.В.^{1, 2}, Пуанова С.А.²; ¹ИТПЗ РАН, ²ИПНЗ РАН); схемы формальной кластеризации рудных месторождений – новый метод исследования статистики и механизмов формирования месторождений (Родкин М.В.^{1, 2}, Шатахиян А.Р.³; ¹ИТПЗ РАН, ²ИМГиГ ДВО РАН, ³ООО “Терумо Рус”); о применимости Al в оливин-шпинелевом геотермометре к низко- и высокобарным магматическим системам (Николаев Г.С.¹, Арискин А.А.^{1, 2}, Бармина Г.С.¹; ¹ГЕОХИ РАН, ²МГУ); влияние активности компонента на химическое и изотопное фракционирование при испарении расплавов (Яковлев О.И., Шорников С.И., ГЕОХИ РАН); физико-химическое моделирование гидротермальных процессов рудообразования Ni-Co-As (\pm U-Ag), Co-S-As (\pm Au-W), Cu-Co-As (\pm Sb-Ag) месторождений (Лебедев В.И., ИГМ СО РАН); влияние окислительных условий на геохимические особенности магматических пород и их металлогеническую специализацию на примере Сихотэ-Алинского магматического пояса (Мишин Л.Ф., Коновалова Е.А., Талтыкин Ю.В.; ИТиГ ДВО РАН); оценка локальности рентгеноспектрального электронно-зондового микроанализа при определении состава тонкодисперсных включений самородного золота в гомогенной сульфидной матрице (Татаринов В.В., ИГХ СО РАН); периодичность метаморфических преобразований при эксгумации эклогитовых комплексов (Федькин В.В. ИЭМ РАН); моделирование процесса кристаллизации коровых эклогитов (Федькин В.В., Федькин А.В., ИЭМ РАН); влияние воды на скорость упругих волн в пироксенах при высоких давлениях и температурах (Лебедев Е.Б., Луканин О.А., Николаев Г.С., Базылев Б.А., Коноква Н.Н., Зевакин Е.А.; ГЕОХИ РАН); проверка модели вариаций интенсивности галактических космических лучей за последний миллиард лет (Алексеев В.А., ГЕОХИ РАН); трековые исследования оливинов в мономинеральных непереплавленных микрометеоритах (Алексеев В.А., Бадюков Д.Д., Калинина Г.В., Павло-

ва Т.А.; ГЕОХИ РАН); образование матиасита и хромистого прайдерита в результате взаимодействия хромита и рутила с калиевым водно-карбонатным флюидом при 5.0 ГПа (Бутвина В.Г.¹, Воробей С.С.², Сафонов О.Г.^{1, 2}, Варламов Д.А.¹, Косова С.А.¹; ¹ИЭМ РАН, ²МГУ); особенности встречной химической диффузии петрогенных (SiO₂, Al₂O₃, Na₂O, CaO, MgO) компонентов в модельных расплавах системы базальт–кимберлит при высоких давлениях (Бухтияров П.Г., Персиков Э.С., Некрасов А.Н.; ИЭМ РАН); сходство земных конденсатных стёкол кратера Лонар и лунных стекол (Горностаева Т.А., Мохов А.В., Рыбчук А.П., Карташов П.М.; ИГЕМ РАН); связь содержания металлов и биологически активных серосодержащих соединений в листьях ивы (Данилова В.Н., Дегтярев А.П., Ермаков В.В.; ГЕОХИ РАН); структурные особенности акцессорного хромшпинелида во фрагменте оливинового долерита лунного метеорита Dhofar 1442 (Демидова С.И.¹, Аносова М.О.¹, Бадеха К.А.¹, Зиновьева Н.Г.²; ¹ГЕОХИ РАН, ²МГУ); Камчатка. Оливины и базальты – экспериментальное определение собственной летучести кислорода (Жаркова Е.В., Луканин О.А., Цехоня Т.И.; ГЕОХИ РАН); термолюминесцентные исследования метеоритов Княгиня LL5 и TUXTUFC LL5 (Куюнко Н.С., Алексеев В.А.; ГЕОХИ РАН); об особенностях микроэлементного состава в акцессорных минералах и фрагментах из палласита Омолон (Лаврентьева З.А., Люль А.Ю.; ГЕОХИ РАН); микроэлементный состав торфа центра Европейской части Российской Федерации после торфоразработок (Лаптинская П.К.¹, Михайлова А.В.²; ¹ИОФ РАН, ²ГЕОХИ РАН); о фракционировании литофильных элементов в тонкозернистой фракции энстатитовых ахондритов (Люль А.Ю., Лаврентьева З.А., ГЕОХИ РАН); признаки импактного события в образце песчаника со Столовой горы вблизи Кейптауна, ЮАР (Люхин А.М.¹, Цельмович В.А.², Истомин В.А.³, Колесникова Т.И.³; ¹ИДПР, ²ГО “Борок” ИФЗ РАН, ³ФГБУ “ЦНИГРИ”); находка гидроксихлоридов железа в Лунном реголите АС “ЛУНА-20” (Рыбчук А.П., ИГЕМ РАН); проект патрульной метеоритной службы для изучения динамики радиационной обстановки в межпланетном пространстве (Устинова Г.К., Алексеев В.А.; ГЕОХИ РАН); моделирование процесса кристаллизации коровых эклогитов (Федькин В.В.¹, Федькин А.В.^{1, 2}; ¹ИЭМ РАН, ²Университет Чикаго, США); термодинамические свойства расплавов в системе CaO–Al₂O₃–TiO₂ (Шорников С.И.¹, Иванова М.А.¹, Минаева М.С.²; ¹ГЕОХИ РАН, ²Невидиа Лтд, Москва).

Следующее заседание конференции состоялось 24 сентября 2019 г. в ИФЗ РАН В тематику секции было включено обсуждение следующих проблем: петрофизика и ее роль в интерпретации

геофизических данных и поиске месторождений полезных ископаемых; прикладная петрофизика (нефтегазоносные и рудные структуры); петрофизическая интерпретация геофизических границ и неоднородностей в глубинных зонах земной коры; структурно-петрофизическая корреляция тектонических зон на глубине и поверхности; проблемы петро- и палеомагнетизма; проблемы геоэлектромагнитного мониторинга; петрофизические исследования свойств геоматериалов, исследования их структуры; итоги и перспективы региональных и прикладных исследований в петрофизике, на заседании секции было представлено 28 докладов.

С приветствием участникам конференции выступил заместитель директора ИФЗ РАН В.А. Камзолкин.

На секции были представлены следующие доклады: механизм образования микротрещин в плагиоклазах при трении (*Веттегрень В.И.*^{1,2}, *Пономарев А.В.*¹, *Щербаков И.П.*², *Мамалимов Р.И.*^{1,2}, *Кулик В.Б.*²; ¹ИФЗ РАН, ²ФТИ РАН); корово-мантийная оболочка Земли как гравитационно-волновой интерферометр (*Ильченко В.Л.*, *ГИ КНЦ РАН*); структурные перестройки углерода в условиях сейсмогенной динамической подвижки (*Морозов Ю.А.*¹, *Букалов С.С.*², *Лейтес Л.А.*²; ¹ИФЗ РАН, ²ИНЕОС РАН); особенности термомеханических преобразований карбонатов в сейсмогенных разломах и их влияние на режим динамической подвижки (*Морозов Ю.А.*¹, *Севастьянов В.А.*², *Юрченко А.Ю.*³, *Кузнецова О.В.*²; ¹ИФЗ РАН, ²ГЕОХИ РАН); соотношения между глубинами залегания магнитных источников в Арктике и параметрами литосферы (*Середкина А.И.*^{1,2}, *Филиппов С.В.*²; ¹ИЗК СО РАН, ²ИЗМИРАН); роль изменений флюидного режима океанической коры в эволюции газогидратных скоплений (*Суетнова Е.И.*, *ИФЗ ЗАН*); влияние порового давления флюида на разрушение образцов горных пород (*Бондаренко Н.Б.*^{1,2}, *Патонин А.В.*³; ¹МГУ, ²ИФЗ РАН, ³ГО “Борок” ИФЗ РАН); фильтрация флюида в образцах песчаника при воздействии электрическим током (*Соболев Г.А.*, *Пономарев А.В.*, *Майбук З.-Ю.Я.*, *Киреевкова С.М.*; *ИФЗ РАН*); численное моделирование процесса продувки риолитовой магмы газобразным CO₂ в микромасштабе (*Симакин А.Г.*^{1,2}; ¹ИФЗ РАН, ²ИЭМ РАН); методическое обеспечение акустико-эмиссионных исследований динамики устойчивости мерзлых грунтов при температурных и механических воздействиях (*Шкуратник В.Л.*, *Новиков Е.А.*, *Зайцев М.Г.*, *Назмиева А.Х.*, *НИТУ “МИСиС”*, *МГИ Москва*); критерии оценки упругой анизотропии горных пород квазиортотропной симметрии (*Горбачев Ф.Ф.*, *ГИ КНЦ РАН*); исследование процесса термической литификации сопочной брекчии методом акустиче-

ской эмиссии (*Казначеев П.А.*¹, *Белобородов Д.Е.*¹, *Майбук З.-Ю.Я.*¹, *Матвеев М.А.*¹, *Афиногенова Н.А.*²; ¹ИФЗ РАН, ²ГО “Борок” ИФЗ РАН); первые результаты исследования нелинейных механоэлектрических преобразований в пористых средах (*Казначеев П.А.*, *Камшилин А.Н.*; *ИФЗ РАН*); о целесообразности выделения геоэлектромагнитного мониторинга вариаций НДС в качестве отдельного направления (*Чирков Е.Б.*, *ИФЗ РАН*); новая электроника для рентгеновской томографии при анализе геологических объектов (*Гридин А.О.*², *Лапкин А.В.*², *Хозяинов М.С.*², *Шелков Г.А.*¹, *Якушина О.А.*²; ¹ОИЯИ, ²ГУ “Дубна”); методические принципы формирования базы лабораторных данных по образцам горных пород (*Казначеев П.А.*¹, *Строганова С.М.*¹, *Пономарев А.В.*¹, *Майбук З.-Ю.Я.*¹, *Смирнов В.Б.*^{1,2}, *Краснова М.А.*¹, *Патонин А.В.*³; ¹ИФЗ РАН, ²МГУ, ³ГО “Борок” ИФЗ РАН); комплексный анализ петрофизических данных при изучении ультрамафит-мафитовых интрузий в пределах Хоперского мегаблока Воронежского кристаллического массива (*Муравина О.М.*, *Чернышова М.Н.*, *Жаворонкин В.И.*, *Кислова Е.Б.*; *ФГБОУ ВО “ВГУ”*); к оценке вулканической активности и состояния магматического вещества района вулканов Толбачик–Удина по кинематическому параметру V_p/V_s вулканических землетрясений (*Кучай М.С.*, *Славина Л.Б.*, *ИФЗ РАН*); роль петрофизических особенностей литосферы в формировании континентов и океанов (*Павленкова Н.И.*, *ИФЗ РАН*); связь аномалий отношения радиоактивных элементов и характеристик верхней мантии (*Володькова Т.В.*, *ИТиГ ДВО РАН*); автоматизированный аппаратно-методический лабораторный комплекс для измерения теплофизических параметров горных пород при высоких давлениях (*Денисенко Б.В.*¹, *Коболев В.П.*¹, *Корчин В.А.*¹, *Хоменко Р.В.*²; ¹ИГ НАН, ²КНУ. Киев); взаимосвязанная модель вулканизма и геодинамики переходной зоны. роль летучих компонентов (*Ермаков В.А.*, *ИФЗ РАН*); физические свойства и петрологические особенности серпентинитов Даховского массива (Западный Кавказ) (*Жаворонкин В.И.*, *Ненахов В.М.*, *Короб В.Н.*; *ВГУ, Воронеж*); петрофизические и петрологические особенности Елкинского интрузивного массива (ВКМ) (*Жаворонкин В.И.*, *Терентьев Р.А.*, *Кондаурова К.А.*; *ВГУ, Воронеж*); прогноз развития с глубиной аналогов поверхностных пород УЩ по материалам петрофизического термобарического моделирования (*Корчин В.А.*, *Буртный П.А.*, *Карнаухова Е.Е.*; *ИГФ НАН*); петроэлектрическая модель ЗНС в Земной коре (*Корчин В.А.*, *Кравчук М.В.*; *ИГФ НАН*); методика формирования петромагнитной модели Хоперского мегаблока Воронежского кристаллического массива (*Муравина О.М.*, *Долганова М.В.*; *ФГБОУ ВО “ВГУ”*).

Следующее заседание конференции состоялось 25 сентября 2019 г. в ИГЕМ РАН.

Заместитель директора ИГЕМ РАН Жаринов А.В. открыл заседание и выступил с приветствием участникам конференции.

В тематику заседания было включено обсуждение проблем исследования структуры и текстуры геоматериалов физико-химическими методами при нормальных условиях и при высоких *PT*-параметрах; исследования гидротермальных рудообразующих систем; геофизических подходов построения моделей состава и строения планетарных тел; петрофизических и геодинамических критериев выбора мест захоронения радиоактивных отходов; исследования процессов миграции и аккумуляции загрязнителей в геологической среде; прогноза изменения физических свойств и геодинамической обстановки в районах подземного захоронения РАО; региональных геолого-геофизических, петрофизических и геоэкологических исследований, исследований в целях освоения Арктики; петрофизические и геодинамические исследований в интересах экологии.

На заседании было представлено 25 докладов: вероятность кристаллизации циркона в близкolidусных расплавах исходно основных магм (Борисов А.А., Аранович Л.Я.; ИГЕМ РАН); экспериментальное изучение системы перидотит–H₂O: фазовые соотношения при докритических и надкритических *P-T* условиях (Горбачев Н.С., Костюк А.В., Горбачев П.Н., Некрасов А.Н., Султанов Д.М.; ИГЕМ РАН); эколгитизация базальта, критические соотношения, эколгит-гранатовый переход в системе толеитовый базальт–H₂O при *P* = 3.8 ГПа *T* = 1000–1150°C (Костюк А.В., Горбачев Н.С., Некрасов А.Н., Горбачев П.Н., Султанов Д.М.; ИГЕМ РАН); валентность вольфрама в гидротермальных растворах по экспериментальным и расчетным данным (Редькин А.Ф., ИЭМ РАН); сверхглубокое бурение и петрофизические исследования глубоких горизонтов континентальной земной коры (Лобанов К.В., Чичеров М.В.; ИГЕМ РАН); глубинное строение Печенгского рудного района на основе сопоставления петрофизических данных по разрезу Кольской сверхглубокой скважины и опорному профилю на поверхности (Лобанов К.В., Чичеров М.В.; ИГЕМ РАН); геомеханическая характеристика вмещающих пород месторождения Аргунское (Минаев В.А.¹, Устинов С.А.^{1,2}, Нафигин И.О.¹, Петров В.А.^{1,3}, Полуэктов В.В.¹, Фокин И.В.⁴, Егоров Н.А.⁴; ИГЕМ РАН, ²МГРИ, ³РХТУ, ⁴ИФЗ РАН); изучение структуры порового пространства пород методом свободного насыщения их водой в вакууме (Бурмистров А.А., МГУ); о режимах миграции флюидов при формировании урановых месторождений несогласия в районе Аллигейтор-Риверс (Австралия) (Мальковский В.И.¹, Пэк А.А.¹, Скирров Р.²,

Бастраков Е.²; ¹ИГЕМ РАН, ²Geoscienc Australia, GPO); моделирование теплового режима хранилища радиоактивных отходов и течения подземных вод (Мальковский В.И.^{1,2}, Юдинцев С.В.¹; ¹ИГЕМ РАН, ²РХТУ); инженерные барьеры скважинного хранилища твердых тепловыделяющих радиоактивных отходов (Мальковский В.И.^{1,2}, Юдинцев С.В.¹, Малахова А.Н.²; ¹ИГЕМ РАН, ²РХТУ); автоматизированная типизация золоторудных месторождений на основе логико-информационного анализа (Чижова И.А., Волков А.В., Шелястина Е.В.; ИГЕМ РАН); схемы формальной кластеризации рудных месторождений – новый метод исследования статистики и механизмов формирования месторождений (Родкин М.В.^{1,2}, Шатахян А.Р.³; ¹ИГПЗ РАН, ²ИМГиГ ДВО РАН, ³ООО “Терумо-Рус”, Тестовская); диаплектовые преобразования циркона в импактиках Логойского кратера (Глазовская Л.И., Щербаков В.Д., МГУ); изотопия С и О сидерита Пижерского титанового месторождения (Макеев А.Б., ИГЕМ РАН); гипергенные минералы латеритизированных карбонатитов месторождения Чуктукон – новые данные по результатам микроскопического изучения (Слукин А.Д.¹, Боева Н.М.¹, Жегалло Е.А.², Зайцева Л.В.², Шипилова Е.С.¹; ¹ИГЕМ РАН, ²ПИН РАН); адаптация гидродинамической модели нефтяного месторождения по результатам индикаторных исследований (Хозяинов М.С.¹, Чернокожеев Д.А.², Газимов Р.Р.³, Кузнецова К.И.⁴; ¹ГУ “Дубна” (mkhoz), ²ГУ “Дубна”, ³“МАНТОГЕО” Бузулук, ⁴ОИЯИ); современные задачи и проблемы исследования горных пород и руд методом рентгеновской томографии (Якушина О.А., Хозяинов М.С.; ГУ “Дубна”); признаки минералого-технологической неоднородности минерального вещества и их значение (Пирогов Б.И., Быстров И.Г., Якушина О.А.; ФГБУ “ВИМС”); глубинное строение эколгитсодержащих комплексов Севера Урала по гравимагнитным данным (Пономарева Т.А., ИГ Коми НЦ УрОРАН); изотопный состав HF циркона архейского мафического гранулит (Побужский комплекс, Украинский щит) (Егорова Ю.С.¹, Лобач-Жученко С.Б.¹, Сергеев С.А.², Адамская Е.В.¹, Галанкина О.Л.¹; ¹ИГГД РАН, ²ЦИИ ВСЕГЕИ); геохимия редких элементов редкометалльных пегматитов Колмозерского пегматитового поля (Кольский полуостров) (Морозова Л.Н., ГИ КНЦ РАН, Апатиты); петрогеохимические черты рудовмещающих пород в ВТС Забайкальского звена Центрально-Азиатского подвижного пояса, механизмы миграции и сорбции урана в связи с оценкой их изоляционных свойств для захоронения ВАО (Полуэктов В.В.¹, Петров В.А.^{1,2}, Устинов С.А.^{1,3}, Андреева О.В.¹; ¹ИГЕМ РАН, ²РХТУ, ³МГРИ-РГГРУ); среднекоровые минералообразующие флюиды с наночастицами золота из Кольской сверхглубо-

кой скважины (Прокофьев В.Ю.¹, Бэнкс Д.А.², Лобанов К.В.¹, Селектор С.Л.³, Миличко В.А.⁴, Людерс В.⁵, Акинфиев Н.Н.¹, Боровиков А.А.⁶, Чичеров М.В.¹; ¹ИГЕМ РАН, ²University of Lids, Великобритания, ³ИФХЭ РАН, ⁴Университет ИТМО. С. Петербург, ⁵GFZ German.; ⁶ИМП СО РАН); ряд структур Ирана и Малого Кавказа: данные по Альпийскому магматизму и тектонике, первая находка кислых высоководных расплавных включений в связи с минерализацией и ограничения (Романько А.Е.¹, Имамвердиев Н.А.², Прокофьев В.Ю.³, Викентьев И.В.³, Савичев А.Т.¹, Рашиди Б.⁴, Хейдари М.⁵, Хоссейни М.⁶; ¹ГИН РАН, ²БГУ, Баку, ³ИГЕМ РАН, ⁴Сауран ресусиз, Австралия, ⁵Парс Кани, Тегеран, ⁶Университет Кума, Иран); морфоструктурный анализ минерального вещества (рентгеновская томография и оптическая микроскопия) (Якушина О.А.^{1, 2}, Ожогоина Е.Г.², Астахова Ю.М.², Иоспа А.В.², Хозяинов М.С.¹; ¹Университет “Дубна”, ²ФГБУ “ВИМС”).

Следующее заседание состоялось 27 сентября 2019 г. в Геофизической обсерватория “Борок” ИФЗ РАН. Ярославская обл., Некоузский р-н, п. Борок.

С приветственным словом участникам юбилейной конференции выступил директор ГО “Борок” ИФЗ РАН Анисимов С.В.

На заседании были представлены следующие устные доклады: строение Титана по гравитационным данным (Кронрод В.А., Дунаева А.Н., Кусков О.Л.; ГЕОХИ РАН); оценка поведения сейсмических профилей в мантии Луны на основании данных по температуре и составу (Кронрод Е.В., Кусков О.Л., Кронрод В.А.; ГЕОХИ РАН); кратеры и моря на Марсе и Луне как источник сведений о потоке Галактических комет в ветви Ориона-Лебедя и частоте их выпадений на планеты Солнечной системы (Баренбаум А.А., ИПНГ РАН); вариации спектров сигналов ультразвукового зондирования при деформировании образцов горных пород (Шихова Н.М.¹, Патонин А.В.¹, Пономарёв А.В.¹, Смирнов В.Б.^{1, 2}, Киреевкова С.М.¹; ¹ИФЗ РАН, ²МГУ); некоторые особенности изменения скоростей продольной волны в сопочной брекчии (Керченско-Таманская грязевулканическая область) при воздействии высоких температур (Белобородов Д.Е.¹, Егоров Н.А.¹, Краснова М.А.¹, Афи-

ногенова Н.А.²; ¹ИФЗ РАН, ²ГО “Борок” ИФЗ РАН); связь активизаций магматических процессов с поведением палеонапряженности (Куражковский А.Ю., Куражковская Н.А., Клайн Б.И.; ГО “Борок” ИФЗ РАН); признаки импактного события в образце песчаника со Столовой горы вблизи Кейптауна, ЮАР (Ляхин А.М.¹, Цельмович В.А.², Истомина В.А.³, Колесникова Т.И.³; ¹ИДПР, ²ГО “Борок” ИФЗ РАН, ³ФГБУ “ЦНИГРИ”); внеземное вещество в осадочной породе – трепеле (Цельмович В.А.¹, Максе Л.П.²; ¹ГО “Борок” ИФЗ РАН, ²ООО “МАЕРПРО”, Могилев); микрозондовая и магнитная диагностика следов Учурского космического тела (Амелин И.И.¹, Цельмович В.А.², Гусяков В.К.¹, Кириллов В.Е.³, Куражковский А.Ю.²; ¹ИВМиМФ СО РАН, ²ГО “Борок” ИФЗ РАН, ³ООО “Полиметалл”, Хабаровск).

В итоговой дискуссии отмечалось, что комплексные физико-химические и петрофизические являются самыми перспективными направлениями экспериментальных исследований для решения фундаментальных проблем геологии, геохимии, геофизики; отмечалась также необходимость обсуждения проблем, связанных с изучением вещества Земли, Луны и других планетных тел; дальнейшего развития петрофизических исследований, математического моделирования, аналитических и геофизических методов поиска полезных ископаемых (нефтяных, рудных), геодинамических исследований в интересах экологии; изучения моделей миграции трансурановых радионуклидов в подземных хранилищах радиоактивных отходов.

Значительная часть работ, представленная в докладах, поддержана Министерством высшего образования и науки РФ и грантами различных организаций. В докладах приведены ссылки о поддержке работ средствами Государственного задания институтов РАН – 42, РФФИ – 25, РФФИ – 7 и других – 2.

Участники конференции выразили благодарность ее Оргкомитету, администрациям институтов-организаторов, ОНЗ РАН, Министерству Высшего образования и Науки и РФФИ за финансовую поддержку (грант 19-05-20136 “Научные мероприятия – XX Международная конференция “Физико-химические и петрофизические исследования в науках о Земле”).

Было высказано мнение, провести следующую конференцию в 2020 г.