

<http://dx.doi.org/10.5800/GT-2015-6-4-0193>

ALL-RUSSIA CONFERENCE «FLUID REGIME OF ENDOGENIC PROCESSES IN THE CONTINENTAL LITHOSPHERE», IRKUTSK, RUSSIA, OCTOBER 6–9, 2015

F. A. Letnikov, Yu. V. Danilova, T. S. Sokolova, A. V. Levin

Institute of the Earth's Crust, Siberian Branch of RAS, Irkutsk, Russia

Abstract: Chronicle of All-Russian conference “Fluid regime of endogenic processes of continental lithosphere” devoted to 50 anniversary of Laboratory of petrology, geochemistry and ore genesis of the Institute of the Earth's crust is presented. Description of events accompanying the conference is given and overview of the presented reports is made.

Key words: fluid regime; endogenous process; lithosphere; ore formation; petrology; geochemistry; deep fault; thermodynamics; modeling; synergetics

Recommended by E.V. Sklyarov

For citation: Letnikov F.A., Danilova Yu.V., Sokolova T.S., Levin A.V. 2015. All-Russia conference «Fluid regime of endogenic processes in the continental lithosphere», Irkutsk, Russia, October 6–9, 2015. *Geodynamics & Tectonophysics* 6 (4), 555–561. doi:10.5800/GT-2015-6-4-0193.

Для цитирования: Летников Ф.А., Данилова Ю.В., Соколова Т.С., Левин А.В. Всероссийское совещание «Флюидный режим эндогенных процессов континентальной литосферы», Иркутск, Россия, 6–9 октября 2015 г. // *Геодинамика и тектонофизика*. 2015. Т. 6. № 4. С. 555–561. doi:10.5800/GT-2015-6-4-0193.

ВСЕРОССИЙСКОЕ СОВЕЩАНИЕ «ФЛЮИДНЫЙ РЕЖИМ ЭНДОГЕННЫХ ПРОЦЕССОВ КОНТИНЕНТАЛЬНОЙ ЛИТОСФЕРЫ», ИРКУТСК, РОССИЯ, 6–9 ОКТЯБРЯ 2015 Г.

Ф. А. Летников, Ю. В. Данилова, Т. С. Соколова, А. В. Левин

Институт земной коры СО РАН, Иркутск, Россия

Аннотация: Представлена хроника Всероссийского совещания «Флюидный режим эндогенных процессов континентальной литосферы», посвященного 50-летию лаборатории петрологии, геохимии и рудогенеза Института земной коры СО РАН. Дано описание событий, сопровождающих совещание, и сделан обзор представленных докладов.

Ключевые слова: флюидный режим; эндогенный процесс; литосфера; рудообразование; петрология; геохимия; глубинный разлом; термодинамика; моделирование; синергетика

С 6 по 9 октября 2015 г. в Институте земной коры СО РАН (ИЗК СО РАН, г. Иркутск) проходило Всероссийское совещание «Флюидный режим эндогенных процессов континентальной литосферы», посвященное 50-летию лаборатории петрологии, геохимии и рудогенеза ИЗК СО РАН. Лаборатория основана академиком РАН д.г.-м.н. Ф.А. Летниковым в 1965 г. Несмотря на то, что за 50-летнюю историю название лаборатории неоднократно менялось (лаборатория экспериментальной минералогии и петрографии, лаборатория петрологии и др.), уже в 1972 г. началось формирование основного научного направления – флюидный режим эндогенных процессов, протекающих преимущественно в континентальной и океанической литосфере. В ходе многолетних исследований сотрудниками лаборатории получены результаты фундаментального характера, которые позволили создать концептуальную основу для этого направления и закрепить тематику «флюидного режима» как научную школу в стенах Института земной коры («Эндогенные флюидные фанерозойские системы континентальной литосферы Центральной Азии»), которую академик Ф.А. Летников возглавляет и сегодня.

Прошедшее в начале октября совещание «Флюидный режим эндогенных процессов континентальной литосферы» было организовано лабораторией петрологии, геохимии и рудогенеза ИЗК СО РАН при поддержке Российского фонда фундаментальных исследований. Председателем оргкомитета совещания выступил академик Ф.А. Летников (заместитель председателя – д.г.-м.н. К.В. Чудненко, ученые секретари – к.г.-м.н. Ю.В. Данилова и к.г.-м.н. Т.С. Соколова). В состав программного комитета вошли ведущие ученые из научных учреждений России (МГУ, ИГЕМ РАН, ГЕОХИ РАН, ИЭМ РАН, ИГГД РАН, ИГМ СО РАН, ИЗК СО РАН, ИГХ СО РАН, ГИН СО РАН, ДВГИ ДВО РАН и ИГ Коми УрО РАН). Согласно данным Оргкомитета, всего в совещании приняли участие **175** человек из **32** научных организаций и **3** предприятий России и стран ближнего зарубежья (Узбекистан, Белоруссия и Украина). К началу работы совещания был издан одноименный сборник материалов (рис. 1), включающий в себя тезисы 89 докладов. Электронную версию сборника можно загрузить с web-сайта Института земной коры СО РАН (<http://www.crust.irk.ru/images/upload/newsfond158/654.pdf>).

Количественное распределение присланных докладов по географии первых авторов (согласно научным учреждениям и предприятиям), а также их процентное соотношение по отделениям РАН представлены на рис. 2.

Хронология совещания. Работа Всероссийского совещания «Флюидный режим эндогенных процес-

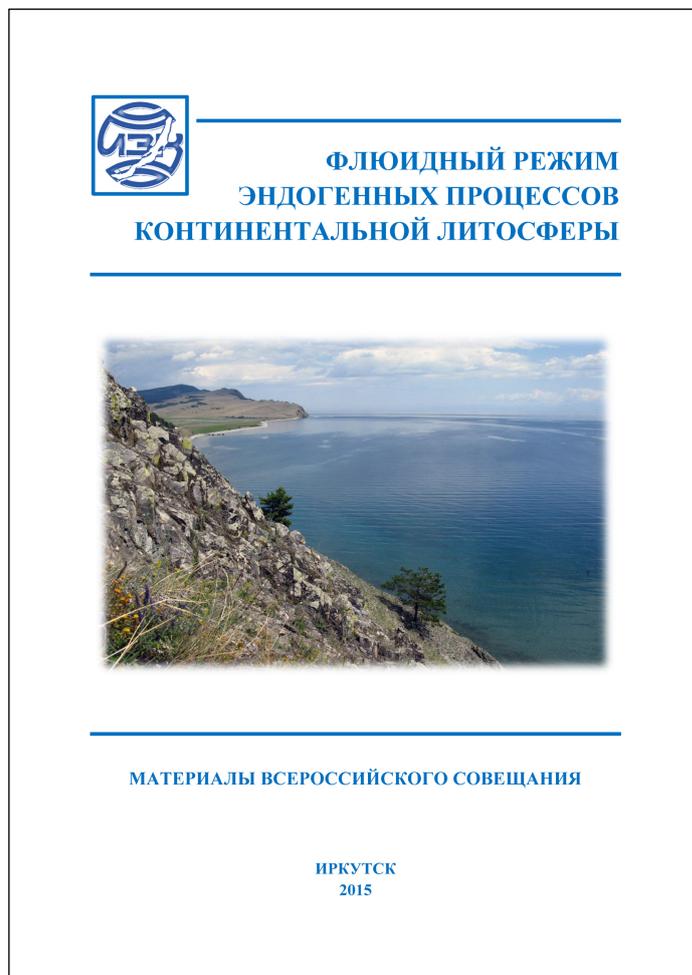


Рис. 1. Сборник материалов конференции (Флюидный режим эндогенных процессов континентальной литосферы: Материалы всероссийского совещания (6–9 октября 2015 г.). Иркутск: Институт земной коры СО РАН, 2015. 205 с. ISBN 978-5-902754-95-4).

Fig. 1. Abstract book (Fluid regime of endogenic processes in the continental lithosphere, Irkutsk, Russia, October 6–9, 2015. Irkutsk, Institute of the Earth's crust, 2015. 205 p. ISBN 978-5-902754-95-4).

сов континентальной литосферы» началась 6 октября с торжественного открытия в конференц-зале Института земной коры СО РАН и приветственных слов директора ИЗК СО РАН д.г.-м.н. Д.П. Гладкочуба и академика Ф.А. Летникова. Рабочие заседания проводились 6–8 октября по шести секциям, согласно присланным докладом. Каждую из секций открывали пленарные доклады, наиболее полно отражающие обсуждаемую тематику, докладчиками которых выступали ведущие ученые из научных учреждений Иркутска (академик РАН Ф.А. Летников, д.х.н. В.Л. Таусон, д.г.-м.н. П.И. Дорогокупец, д.г.-м.н. Л.В. Соловьева), Новосибирска (академик РАН Н.П. Похиленко, д.г.-м.н. А.Г. Влади-



Рис. 2. Распределение присланных на совещание докладов по географии первых авторов (согласно научным учреждениям и предприятиям) и их соотношение по отделениям РАН (в %).

Fig. 2. Distribution of reports sent to the conference by geography of first authors (according to scientific institutions and enterprises) and their ratio for branches of RAS (in %).

миров, д.г.-м.н. В.А. Пономарчук) и Черногловки (д.г.-м.н. А.Р. Котельников). В конце каждого рабочего дня подводились итоги и проводилась дискуссия по ключевым вопросам докладов и секций. Тематика совещания была разделена на следующие секции:

Секция 1. Глубинные флюидные системы (заседание 6 октября, конвинеры: д.г.-м.н. Н.С. Жатнуев, ГИН СО РАН, д.г.-м.н. В.И. Левицкий, ИГХ СО РАН, д.г.-м.н. А.А. Томиленко, ИГМ СО РАН, д.х.н. Б.Н. Рыженко, ГЕОХИ РАН).

Секция 2. Флюидный режим и процессы рудообразования (заседание 7 октября, конвинеры: д.г.-м.н. А.Г. Владимиров, ИГМ СО РАН, к.г.-м.н. Л.М. Житова, ИГМ СО РАН, д.х.н. В.Л. Таусон, ИГХ СО РАН, к.г.-м.н. Г.С. Рипп, ГИН СО РАН).

Секция 3. Петрология и геохимия эндогенных флюидизированных систем (заседание 7 октября, конвинеры: д.г.-м.н. В.А. Пономарчук, ИГМ СО РАН, к.г.-м.н. В.Б. Савельева, ИЗК СО РАН).

Секция 4. Уравнения состояния и термодинамика минералов (заседание 8 октября, конвинеры: д.г.-м.н. П.И. Дорогокупец, ИЗК СО РАН, д.г.-м.н. К.В. Чудненко, ИГХ СО РАН).

Секция 5. Флюидный режим разломных зон (заседание 8 октября, конвинеры: д.г.-м.н. Н.В. Вилор, ИГХ СО РАН, к.г.-м.н. Ю.В. Данилова, ИЗК СО РАН).

Секция 6. Экспериментальное моделирование процессов минералообразования (заседание 8 октября, конвинеры: д.г.-м.н. А.Р. Котельников, ИЭМ РАН, к.г.-м.н. Л.А. Иванова, ИЗК СО РАН).

Шестого октября в холле ИЗК СО РАН состоялась стендовая сессия. Седьмого октября для участников совещания была проведена экскурсия в музей Института земной коры его научным руководителем к.г.-м.н. Л.А. Ивановой. Официальное закрытие совещания прошло вечером 8 октября после дискуссии по итогам работы последней секции в этот день. Девятого октября состоялась экскурсия участников совещания в поселок Листвянка, в Байкальский музей ИНЦ и архитектурно-этнографический музей Тальцы.

Обзор тематик совещания по секциям. В первый день заседания секцию «Глубинные флюидные системы» открыли два пленарных доклада: академика РАН Ф.А. Летникова (ИЗК СО РАН) о роли флюидных систем в эволюции геологических сред планеты и формировании месторождений



Участники совещания «Флюидный режим эндогенных процессов континентальной литосферы», ИЗК СО РАН, Иркутск, 2015.

Participants of the conference “Fluid regime of endogenic processes of continental lithosphere”, IEC SB RAS, Irkutsk, 2015.



Академик Ф.А. Летников принимает поздравления по случаю своего дня рождения от академика Н.П. Похиленко (слева академик РАН Н.П. Похиленко, ИГМ СО РАН, справа – академик РАН Ф.А. Летников, ИЗК СО РАН).

Academician F.A. Letnikov accepts congratulations on his birthday from academician N.P. Pokhilenko (on the left academician of RAS N.P. Pokhilenko, IGM SB RAS, on the right academician F.A. Letnikov, IEC SB RAS).



Поздравление академика Н.П. Похиленко с днем рождения от администрации ИЗК СО РАН (слева направо: ученый секретарь, к.г.-м.н. Р.П. Дорофеева, директор ИЗК СО РАН, д.г.-м.н. Д.П. Гладкочуб, академик РАН Н.П. Похиленко).

Congratulations of academician N.P. Pokhilenko on his birthday from administration of IEC SB RAS (from left to right: Secretary for Scientific Affairs, Ph.D. R.P. Dorofeeva, director of IEC SB RAS, Dr. D.P. Gladkochub, academician of RAS N.P. Pokhilenko).



Участники совещания на экскурсии в музее Института земной коры СО РАН.

Participants of the conference at the museum of the Institute of the Earth's crust of SB RAS.

полезных ископаемых и академика РАН Н.П. Похиленко (ИГМ СО РАН) о типах, интенсивности и эволюции метасоматоза литосферной мантии на примере кимберлитового магматизма и алмазоносности (Сибирская платформа). После пленарной сессии были заслушаны доклады, касающиеся флюидной модели мантийных плюмов, воздействия глубинных систем на различные геологические среды, состава источника флюидных фаз и состава летучих компонентов верхней мантии, а также рассмотрен вопрос о среде рудообразования флюидного режима континентальной литосферы.

Во второй день заседания секцию «Флюидный режим и процессы рудообразования» открыли пленарные доклады: д.г.-м.н. А.Г. Владимирова (ИГМ СО РАН) о геодинамической обстановке и физико-химических условиях формирования гигантских литиевых месторождений и д.х.н. В.Л. Таусона (ИГХ СО РАН) о неиспользованных возможностях геохимии минералов для оценки состава палеофлюидов. На секции обсуждались вопросы формирования состава термальных вод и различных источников геологических систем на примере природных объектов – Бушвельдского комплекса, ЮАР; вулкана Головина, Южные Курильские острова; Нижне-Ко-

шелевского месторождения, Южная Камчатка; месторождения Кумды-Коль, Северный Казахстан; лазуритовых месторождений Южного Прибайкалья и нефритовых месторождений южного складчатого обрамления Сибирского кратона.

Вечернее заседание этого дня закрывала секция «Петрология и геохимия эндогенных флюидизированных систем», на которой с пленарным докладом «Проблема генезиса кимберлитовых алмазов» выступила д.г.-м.н. Л.В. Соловьева (ИЗК СО РАН). На секции также были представлены доклады об особенностях минералообразования в подземных полостях под воздействием холодных растворов и об исследовании природы гетерогенности месторождений графита на примере месторождения Ботогол (Восточные Саяны).

Секцию «Уравнения состояния и термодинамика минералов» в третий день заседания открывал пленарный доклад д.г.-м.н. П.И. Дорогокупца (ИЗК СО РАН) об уравнении состояния жидкой и твердых фаз железа в приложении к ядру Земли. Далее прозвучали доклады, касающиеся расчетов P - V - T свойств минералов при высоких температурах и давлениях на примере эсколаита, корунда, периклаза и вюстита, которые имеют большое значение



Участники совещания на экскурсии в п. Листвянка (смотровая площадка в дендропарке около Байкальского музея ИИЦ).

Participants of the conference in the guided tour in the Listvyanka settlement (the observation deck in the Arboretum near the Baikal museum of Irkutsk Scientific Center).

для термобарометрии и глубинной минералогии. За этой секцией последовало обсуждение вопросов секции «Флюидный режим разломных зон», где с пленарным докладом «Флюиды в формировании природного микро- и наноструктурированного графита в магматической породе» выступил д.г.-м.н. В.А. Пономарчук (ИГМ СО РАН). На секции обсуждались проблемы расчета температур флюидогенной углеродизации в зонах разломов, необычной морфологии и гетерогенности графита, роль газофлюидных высачиваний на примере р. Кожим Приполярного Урала и перспективы регистрации глубинных флюидных выбросов в Байкальской сейсмической зоне.

Заключительную секцию «Экспериментальное моделирование процессов минералообразования» в последний день заседаний открыл пленарный доклад д.г.-м.н. А.Р. Котельникова (ИЭМ РАН) о минералах-индикаторах состава флюида, согласно экспериментальным данным. Далее прозвучали доклады о влиянии водного флюида на процессы жидкостной несмесимости, об экспериментальном исследовании генезиса углеродного вещества и

взаимодействии флюидов с породами, а также были представлены результаты экспериментальных исследований устойчивости чароита и джерфишрита при различных условиях.

По данным Оргкомитета, всего за три рабочих дня совещания было представлено **40** устных и **17** стендовых докладов. На заключительной дискуссии 8 октября, посвященной закрытию совещания «Флюидный режим эндогенных процессов континентальной литосферы», выступили председатель Оргкомитета совещания академик Ф.А. Летников и директор ИЗК СО РАН д.г.-м.н. Д.П. Гладкочуб, также прозвучали слова академика Н.П. Похиленко (ИГМ СО РАН), д.г.-м.н. А.Р. Котельникова (ИЭМ РАН), д.г.-м.н. Н.С. Жатнуева (ГИН СО РАН), д.г.-м.н. С.И. Костровицкого (ИГХ СО РАН), д.г.-м.н. Н.В. Вилора (ИГХ СО РАН) и к.г.-м.н. Е.П. Шевко (ИГМ СО РАН). Все собравшиеся в зале отмечали широкое разнообразие тематик представленных докладов и высокий уровень проводимых исследований. Был признан тот факт, что тематика «флюидного режима» интересна и востребована в современных работах ученых.

Таким образом, прошедшее в г. Иркутске (6–9 октября 2015 г.) Всероссийское совещание «Флюидный режим эндогенных процессов континентальной литосферы» собрало и объединило в стенах ИЗК СО РАН настоящих коллег и друзей, занимающихся научными вопросами в данной тематике. Совещание стало ярким событием в жизни лаборатории петрологии, геохимии и рудогенеза ИЗК СО РАН, приятным и знаменательным дополнением которого стали дни рождения двух академиков РАН (Ф.А. Летникова и Н.П. Похиленко). Оргкомитет Всероссийского совещания «Флюидный режим эндогенных процессов континентальной литосферы» выражает большую благодарность и призна-

тельность всем участникам совещания, которые прислали свои материалы и смогли приехать в Иркутск, чтобы обсудить научные вопросы. Особую благодарность Оргкомитет выражает администрации ИЗК СО РАН в лице директора д.г.-м.н. Д.П. Гладкочуба за помощь и всестороннюю поддержку, Российскому фонду фундаментальных исследований за финансовую поддержку (грант № 15-05-20698), всем сотрудникам лаборатории петрологии, геохимии и рудогенеза за активное участие в организации совещания, а также дирекции Байкальского музея ИНЦ и архитектурно-этнографического музея Тальцы за помощь в организации экскурсий.



Летников Феликс Артемьевич, академик РАН, докт. геол.-мин. наук, профессор, г.н.с.
Институт земной коры СО РАН
664033, Иркутск, ул. Лермонтова, 128, Россия
Тел.: 8(3952)511657, e-mail: letnikov@crust.irk.ru

Letnikov, Felix A., Academician of RAS, Doctor of Geology and Mineralogy Professor, Chief Researcher
Institute of the Earth's Crust, Siberian Branch of RAS
128 Lermontov street, Irkutsk 664033, Russia
Tel.: 8(3952)511657, e-mail: letnikov@crust.irk.ru



Данилова Юлия Владимировна, канд. геол.-мин. наук, н.с.
Институт земной коры СО РАН
664033, Иркутск, ул. Лермонтова, 128, Россия
Тел.: 8(3952)511680, e-mail: jdans@crust.irk.ru

Danilova, Yulia V., Candidate of Geology and Mineralogy, Researcher
Institute of the Earth's Crust, Siberian Branch of RAS
128 Lermontov street, Irkutsk 664033, Russia
Tel.: 8(3952)511680, e-mail: jdans@crust.irk.ru



Соколова Татьяна Сергеевна, канд. геол.-мин. наук, н.с.
Институт земной коры СО РАН
664033, Иркутск, ул. Лермонтова, 128, Россия
Тел.: 8(3952)511680, e-mail: sokolovats@crust.irk.ru

Sokolova, Tatyana S., Candidate of Geology and Mineralogy, Researcher
Institute of the Earth's Crust, Siberian Branch of RAS
128 Lermontov street, Irkutsk 664033, Russia
Tel.: 8(3952)511680, e-mail: sokolovats@crust.irk.ru



Левин Алексей Владимирович, м.н.с.
Институт земной коры СО РАН
664033, Иркутск, ул. Лермонтова, 128, Россия
Тел.: 8(3952)427191, e-mail: levin@crust.irk.ru

Levin, Alexey V., Junior Researcher
Institute of the Earth's Crust, Siberian Branch of RAS
128 Lermontov street, Irkutsk 664033, Russia
Tel.: 8(3952)427191, e-mail: levin@crust.irk.ru