

ИСТОРИЯ СОЗДАНИЯ ЖУРНАЛА “ГЕОХИМИЯ” К 65-ЛЕТИЮ ПУБЛИКАЦИИ ПЕРВОГО НОМЕРА ЖУРНАЛА

© 2021 г. Л. Д. Виноградова*

Институт геохимии и аналитической химии им. В.И. Вернадского РАН, ул. Косыгина, 19, Москва, 119991 Россия
*e-mail: loriana.vinogradova@mail.ru

Поступила в редакцию 05.05.2021 г.

После доработки 25.05.2021 г.

Принята к публикации 01.07.2021 г.

Кратко рассмотрены основные этапы формирования геохимической науки в конце 19-го—первой половины 20 вв. Показана ведущая роль академика А.П. Виноградова в создании первого в нашей стране геохимического журнала “Геохимия”, первый номер которого вышел в январе 1956 г.

DOI: 10.31857/S0016752521120062



Основоположником нового современного направления в геологии–геохимии является академик В.И. Вернадский. Геохимия — сравнительно молодая область знания. Возникла в начале XX-ого столетия, хотя сам термин “геохимия” появился значительно раньше, еще в XIX в., и был введен К.Ф. Шёнбейном в 1838 г., который

впервые высказал мысль о том, что “сначала мы должны иметь геохимию, прежде чем речь пойдет о геологической науке”.... Но эти идеи были забыты, хотя XIX в. стал веком накопления огромного числа научных фактов, на основе которых был сделан ряд величайших открытий. В 1849 г. И. Брейтгаупт публикует книгу “Парагенезис минералов”, в которой излагает закономерности совместного присутствия различных минералов в природных объектах. В 1851 г. И.Г. Пратт выступает с гипотезой геостатического равновесия земной коры, которая в дальнейшем была развита Ю.Д. Лукашевичем в книге “Неорганическая жизнь Земли” (части 1–3, 1908–1911), осветив проблему механизма круговорота веществ в земной коре. В 1859 г. Г.Р. Кирхгофф и Р. Бунзен создают спектральный метод анализа, дающий возможность определить качественный и количественный состав вещества. В 1869 г. Д.И. Менделеев открывает один из основных законов естествознания — закон о периодической зависимости свойств химических элементов от их атомных масс, на основе которого создает Периодическую таблицу элементов. В 1896 г. А.А. Беккерель обнаруживает явление радиоактивности, позже исследованную супругами Кюри (Тугаринов А.И., 1973). Результатом этих открытий стала публикация в 1908 г. американским геохимиком Ф.У. Кларком книги “Данные геохимии”, в которую вошли известные к тому времени числовые значения химического состава руд, горных пород, минералов, вод и т.д. На их основании по разработанному методу, Кларк рассчитал средний химический состав земной коры и составил таблицу по распространённости элементов в земной коре. Но дальше этого Кларк не пошел. Пополнению таблицы

новыми данными, Кларк посвятил последние годы жизни, постоянно перерабатывая и совершенствуя ее. В общей сложности таблица переиздавалась 5 раз. Кларк так и не сформулировал задачи и цели геохимии. Это было сделано В.И. Вернадским, который первым определил задачи геохимии как науки, а именно: изучение истории атомов в нашей планете. Вернадский считал, что возникновение геохимии как науки связано с великой революцией в физике, которая привела к доказательству физической реальности атомистической картины мира. Исследование естественной истории атомов химических элементов стало одной из задач естествознания XX столетия (Ярошевский А.А., 1996). Становление геохимии как науки проходило в начале прошлого века, фактически накануне Октябрьской революции. В.И. Вернадский организует исследования по геохимии химических элементов, в том числе и редких, сначала на кафедре минералогии Московского университета, а затем в 1911 г. и в Академии наук, где впервые были проведены спектральные исследования пород и минералов. Ученик Вернадского А.Е. Ферсман в 1912 г. первым прочитал курс лекций по геохимии. Получили широкое признание в геохимии и идеи норвежского химика и минералога В.М. Гольдшмидта по кристаллохимии. Им была разработана геохимическая классификация элементов, предложен закон изоморфизма, названный его именем и т.д. Исторически сложилось так, что после Октябрьской революции развитие геохимических исследований в Советском Союзе проходило в два этапа: до Великой отечественной войны и после нее. Наблюдавшийся размах исследований в области геохимии в довоенный период в нашей стране был обусловлен в первую очередь появлением в 1924 г. публикаций В.И. Вернадского "La geochimie" и в 1927 г. его "Очерков геохимии" на русском языке, а также выходом в свет четырёхтомной "Геохимии" А.Е. Ферсмана в 1933–1939 гг., сыгравшими большую роль в дальнейшем развитии исследований по геохимии, и во-вторых организацией лабораторий геохимического профиля в крупнейших институтах Академии наук Москвы, Ленинграда, и Киева. И если в довоенный период международным центром геохимии был Гёттингенский геохимический институт Гольдшмидта, то после Великой отечественной войны ситуация кардинально изменилась и центр геохимической мысли переместился в СССР и США (Виноградов А.П., 1967). Но в 1945 г. ушли из жизни В.И. Вернадский и А.Е. Ферсман. Геохимическое направление в геологии возглавил А.П. Виноградов – ближайший ученик, соратник и преемник В.И. Вернадского, в то время член корреспондент АН СССР, директор Лаборатории геохимических проблем имени В.И. Вернадского (новое название Биогеохимической лаборатории АН СССР с 1943 г.), проработавший с В.И. Вер-

надским около двадцати лет по созданию и развитию Биогеохимической лаборатории. Научному сообществу А.П. Виноградов был известен благодаря его многочисленным публикациям в области Наук о Земле, в том числе и в области геохимии, и как крупнейший организатор науки. И если В.И. Вернадский и А.Е. Ферсман своими работами заложили основы геохимии, то А.П. Виноградов относится ко второму поколению учёных, создавших современную геохимию. Он первым понял значение изотопных методов и физико-химических подходов с использованием математического моделирования для изучения химического состава вещества Земли, геохимических процессов и для решения кардинальных задач в геологии, став "самым активным участником и одним из творцов расцвета геохимии 50–70 гг. прошлого века" (Ярошевский А.А., 1996), а комплексный подход А.П. Виноградова к организации науки обеспечил создание институтов геохимического профиля в Москве (1947) и в Иркутске (1957), кафедры геохимии на геологическом факультете Московского университета (1952) и такого необходимого и долгожданного журнала "Геохимия" (1955), которые стали материальной и научной базой, а также центром подготовки высококвалифицированных специалистов-геохимиков для дальнейшего развития геохимии. В Москве был создан многопрофильный Институт геохимии и аналитической химии им. В.И. Вернадского. Его организации и развитию А.П. Виноградов как директор посвятил многие годы своей жизни, превратив его в крупнейший Международный научный центр, который уже к 70-ым годам прошлого столетия завоевал передовые позиции в области геохимии, геохимии изотопов, аналитической химии и космохимии. Большую роль сыграла кафедра геохимии в деле подготовки высококвалифицированных специалистов-геохимиков. За 22-х летний период, в течении которого Александр Павлович возглавлял кафедру, ее окончили 384 студента, Многие из них стали всемирно известными учеными, другие с успехом работают в различных университетах, научных институтах, производственных объединениях, третьи руководят научными институтами, лабораториями, кафедрами, а печатного органа геохимиков всё ещё не было.

Надо сказать, что вопрос о создании геохимического журнала поднимался неоднократно, как у нас в стране, так и за рубежом. Еще в 1927 г. В.И. Вернадский, находясь в научной командировке в Европе, вел переговоры в Берлине с профессором В. Эйтелем, а затем и в Осло с В.М. Гольдшмидтом о создании международного геохимического журнала. Предполагалось создать международный комитет, состоящий из ученых-геохимиков, который должен был возглавить издание такого журнала. Планировалось издавать журнал на трёх языках: английском, немецком, французском.

Сначала предлагали новый орган объединить с “Zeitschrift für Kristallographie” или “Beiträge zur Geophysik” – изданиями фирмы Academischer Verlag, но В.И. Вернадский и В.М. Гольдшмидт пришли к единому мнению о нецелесообразности такого объединения. Вернадский считал, что новый геохимический журнал должен быть также и “центром работ Биогеохимической лаборатории”. А.Е. Ферсман поддержал В.И. Вернадского в этом вопросе: “Продвигайте геохимический журнал, но все-таки лучше самостоятельный, ибо вся эта связь с “Zeitschrift für Kristallographie” или с “Beiträge zur Geophysik” очень искусственна. Лучше начнем скромно небольшой кампанией” (Переписка В.И. Вернадского и А.П. Виноградова (1927–1944), 1995). К сожалению, издание журнала в то время осуществлено не было. В СССР впервые этот вопрос был поднят А.П. Виноградовым при поддержке В.И. Вернадского в 1937 г. во время проведения в Москве Международного геологического конгресса. Вот текст служебной записки А.П. Виноградова в Президиум АН СССР (приводится с купюрами):

“Ни в Союзе, ни за границей до сих пор нет геохимического журнала. Работы по геохимии появляются в весьма разнообразных русских и иностранных журналах – минералогических, геологических, агропочвоведческих, биологических и других.

Работы русских авторов помещаются в Докладах Академии наук, Известиях АН, Трудах Ломоносовского Института, в журналах “Почвоведение”, “Минеральное Сырье”, “Труды Института Прикладной минералогии” и многих других. В период, когда новая наука – геохимия, одними из основоположников которой были русские ученые, обособляется в самостоятельную область знания, – важно, как нам кажется, сосредоточить печатание трудов по геохимии в одном центральном геохимическом журнале. Тем самым можно прекратить разпыление геохимических исследований и способствовать укреплению и развитию химического направления в геоминералогических исследованиях Союза. Академия наук должна и может оказать помощь в создании геохимического журнала.

Журнал должен быть посвящен вопросам теоретической и практической геохимии. Он должен помещать оригинальные статьи по изучению распространения, распределения, сочетания и миграции химических элементов в окружающей нас среде, в связи с их физическими и химическими свойствами и в связи с вопросами использования этих элементов.

Главными проблемами, которые журнал должен систематически освещать, должны явиться: физико-химические свойства атомов в условиях земной коры; процессы миграции химических элементов; энергетика этих процессов; кристаллизация, региональная геохимия, биогеохимия, кларки,

вопросы освоения полезных ископаемых, методы современных геохимических исследований и других.

Статьи русских авторов печатаются по-русски, статьи иностранных авторов печатаются на одном из главных европейских языков и снабжаются русским резюме...

Главным редактором намечается академик А.Е. Ферсман и соредактором академик В.И. Вернадский, а также предполагается привлечение к редакции профессором В.М. Гольдшмидта. К редакции работ и участию в журнале привлекаются отечественные и иностранные ученые.” (Виноградова Л.Д., 2007).

Но и в 1937 г. издание журнала не состоялось. Спустя 18 лет, в 1955 г. возрастающее значение геохимии в области наук о Земле заставило Александра Павловича вновь вернуться к вопросу о создании журнала “Геохимия”. В индивидуальном отчете за 1954 г. внимание привлекают строки, в которых с чувством глубокой досады он пишет о том, что советская наука теряет передовые позиции в международном масштабе: “За последние годы с особенной силой почувствовал ответственность за развитие нашего знания. Особенно геохимии. В настоящее время, несомненно, исследования и значение геохимии вновь стало возрастать и не только у нас, причем эти исследования все больше и больше обращаются к эксперименту. У нас накоплен хороший экспериментальный материал. Но мы еще не можем понять, что он постепенно теряется из-за того, что мы его во время не печатаем, частично, из-за отсутствия достаточного количества бумаги, специального геохимического органа, и якобы из-за секретности и т.д. Особенно необходимо подчеркнуть отсутствие геохимического журнала. Вследствие этого мы теряем позиции в науке, которые в значительной мере были заложены у нас в стране. Это очень серьезный вопрос”.

Аргументация А.П. Виноградова в пользу создания журнала на этот раз была воспринята: “Общеизвестно, что основоположниками геохимии являлись не только советские геохимики Вернадский и Ферсман, но и ряд других. Но мы сделали одну из крупнейших ошибок в том смысле, что вопрос о журнале, который был поставлен при их жизни, ... не был доведен до конца и американцы и англичане, которые вначале скептически отнеслись к геохимии, выпустили журнал..., который сейчас пытается стать международным органом геохимиков... Нужно поставить вопрос о создании советского журнала “Геохимия”..., где бы работы печатались последовательно... Возник целый ряд центров, работающих в области геохимии... В основе журнала [должны лежать] исследования физико-химического характера применительно к решению проблем, связанных с природными процессами... Он должен печатать статьи по кристаллохимии..., космохимии..., термодинамике, [освещать] вопросы, связан-

ные с процессами рудообразования..., процессами, идущими в зоне гипергенеза, в зоне осадочных образований, с аналогизацией явлений Земли и метеоритов, с геохимией отдельных элементов..., изотопов..., радиоактивности..., с геохимическими методиками...

...все это накладывает на будущую редакцию очень большие обязательства: уметь отбирать из огромного количества минералого-геологических статей работы, которые в основе являются геохимическими". (Виноградова Л.Д., 2007). Наконец, после многочисленных обсуждений создание журнала было утверждено постановлением Президиума АН СССР от 20 мая 1955 г. № 24 и журнал начал издаваться с января 1956 г. под редакцией А.П. Виноградова, который оставался его главным редактором по 1975 г. В состав первой редакционной коллегии вошли: В.И. Баранов, К.А. Власов, В.И. Герасимовский, Д.С. Коржинский, А.А. Сауков, Н.И. Хитаров (ответственный секретарь), В.В. Щербина (зам. главного редактора). В статье "От редактора" к первому номеру журнала А.П. Виноградов писал: "Издание журнала "Геохимия" давно назрело и в настоящее время поможет, как мы надеемся, объединить и усилить исследования в нашей стране по геохимии...". Интересна подборка статей первого номера. Номер открывает основополагающая статья А.П. Виноградова, освещающая одну из главных проблем геохимии: "Закономерности распределения химических элементов в земной коре", за которой следуют статьи по кристаллохимии, минералогии, геохимии, изотопии, биогеохимии, а также хроника событий и библиография.

Много сил, душевной энергии, тепла отдал А.П. Виноградов организации журнала, в том числе и подготовке к публикации первого номера, а также становлению журнала и его жизнеспособности. Благодаря активной деятельности А.П. Виноградова как главного редактора и деятельности членов редколлегии — известных отечественных ученых-геохимиков, которыми в разное время были: академики И.Д. Рябчиков, Л.Н. Когарко, А.Б. Ронов, В.С. Урусов, члены-корреспонденты АН СССР Н.И. Хитаров, А.И. Тугаринов, доктора г.-м. н. В.И. Герасимовский, Ю.А. Шуколюков, А.А. Ярошевский, С.Р. Крайнов, и многие, мно-

гие другие, очень быстро журнал получил международное признание, а вместе с ним получила международное признание и советская геохимия. В этой связи нельзя ни сказать о слаженной работе редакции журнала, которую с 1975 г. по настоящее время возглавляет Н.С. Виноградова. В качестве членов редколлегии сотрудничали с журналом и иностранные ученые. После ухода Александра Павловича из жизни в 1975 г. главными редакторами последовательно были его ученики-директора Института геохимии и аналитической химии им. В.И. Вернадского, академики В.Л. Барсуков, Э.М. Галимов, Ю.А. Костицын. После В.Л. Барсукова долгие годы журнал возглавлял ученик А.П. Виноградова по кафедре геохимии МГУ академик И.Д. Рябчиков (Институт геологии рудных месторождений, петрографии, минералогии и геохимии). Работу заместителей главного редактора выполняли доктора г.-м. н. В.В. Щербина, Н.И. Хитаров, Ю.И. Сидоров, А.А. Кадик, О.А. Луканин и др. С 1962 г. журнал стал издаваться также на английском языке как "Geochemistry International". Для более широкой популяризации среди международного научного сообщества, первые годы английская версия журнала рассылалась во многие страны бесплатно. В новом дизайне и расширенном объеме журнал публикуется с 1996 г. В настоящее время "Геохимия" как печатный орган остаётся одним из самых востребованных и популярных научных журналов как в нашей стране, так и за рубежом.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Виноградов А.П. (1967) Развитие наук о Земле в СССР. *Советская наука и техника за 50 лет*. М., Изд-во "Наука". С. 70-90.
- Виноградова Л.Д. (2007) *Я не мог пройти мимо науки... (О жизни и деятельности академика А.П. Виноградова)*. М., "Наука". 414 с.
- Переписка В.И. Вернадского и А.П. Виноградова (1927–1944). Отв. ред. д. г.-м. н. Ярошевский А.А. Сост. и автор коммент. Виноградова Л.Д. 1995. М., "Наука". Письмо № 8 и примечание № 7 к нему. 380 с.
- Ярошевский А.А. (1996) А.П. Виноградов и современная геохимия. *Природа*. (6), 107-113.