



БІОБІБЛІОГРАФІЯ УЧЭНЫХ БЕЛАРУСІ



Анатолий
Александрович
МАХНАЧ

УДК 016:[55(476)(092)+929 Махнач]
ББК 91.9:26.3(4Бел)
А64

Автор вступительной статьи
академик НАН Беларуси Р. Г. Гарецкий

А64 **Анатолий** Александрович Махнач / Нац. акад. наук Беларуси ; авт. вступ. ст. Р. Г. Гарецкий. – Минск : Беларус. навука, 2011. – 54 с. : ил. – (Биобиблиография ученых Беларуси).
ISBN 978-985-08-1302-2.

Отражены основные итоги научной, научно-организационной и педагогической деятельности академика Национальной академии наук Беларуси, доктора геолого-минералогических наук, профессора Анатолия Александровича Махнача.

Рассчитана на научную общественность и всех, кто интересуется историей науки.

УДК 016:[55(476)(092)+929 Махнач]
ББК 91.9:26.3(4Бел)

ISBN 978-985-08-1302-2

© Оформление. РУП «Издательский дом «Беларуская навука», 2011

КРАТКИЙ ОЧЕРК НАУЧНОЙ, НАУЧНО-ОРГАНИЗАЦИОННОЙ И ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Анатолий Александрович Махнач родился 13 июля 1951 г. в г. Москве. Его родители – Александр Семенович и Нина Александровна – известные белорусские геологи-ученые. Первые девять лет жизни Анатолия Александровича прошли в большой коммунальной квартире (в центре г. Минска), где жили семьи основателя белорусской литологической школы академика А. С. Махнача и основателя белорусской палеонтологической школы члена-корреспондента А. В. Фурсенко. Четверо воспитанников этого «геологического питомника» – Борис и Дмитрий Фурсенко, Анатолий и Николай Махначи – стали учеными-геологами.

В 1968 г. Анатолий Александрович окончил среднюю школу № 64 г. Минска. В те годы это была единственная в городе специализированная английская школа. Как потом говорил сам Анатолий Александрович, решение родителей отдать сына в «английскую» школу было «гениальным», так как это впоследствии сильно помогло ему в научной работе.

В вузовском дипломе А. А. Махнача, как и у всех его однокурсников, довольно необычная запись: «...поступил в Белорусский государственный университет, окончил Гомельский государственный университет». В 1970 г. геологическое отделение в БГУ было закрыто, а открыт ГГУ с геологическим факультетом. Студент Махнач, отучившись 2 года в г. Минске, заканчивал учебу в г. Гомеле. С «красным» дипломом по специальности «гидрогеология и инженерная геология» Анатолий Александрович в 1973 г. прибыл по распределению в Институт геохимии и геофизики АН БССР и приступил к работе в должности инженера. Тогда он еще не знал, что ему суждено 35 лет проработать в этом институте, быть 10 лет его директором, стать свидетелем трех переименований и невольным участником ликвидации.

В плане научного становления Анатолию Александровичу повезло не только с родителями, но и с научным руководителем. Он «попал в руки» талантливого и неординарно мыслящего ученого-гидрогеолога, блестящего научного редактора и литературного стилиста А. В. Кудельского (сейчас член-корреспондент НАН Беларуси), в лаборатории которого проработал 18 лет. Поскольку руководителем Анатолия Александровича по работе был гидрогеолог, а руководителем по жизни (отец) – литолог (изучение осадочных пород), молодой специалист занялся междисциплинарными исследованиями – изучением вторичных изменений осадочных отложений; среди факторов этих изменений значительное место принадлежит подземным водам.

Проработав девять месяцев, А. А. Махнач был призван в Советскую Армию.

В 1975 г. гвардии сержант запаса активно приступает к выполнению планов, намеченных еще до армии. Объектом его исследований стала межсолевая девонская толща Припятского прогиба – важнейший нефтеносный комплекс Беларуси. Анатолий Александрович собирает каменный материал в полевых экспедициях, обрабатывает его, анализирует и обобщает. Как отмечает он сам, в этот период большую роль в его литологическом образовании сыграло общение во время полевых работ с известными белорусскими геологами-«девонщиками» – И. И. Урьевым, В. П. Корзуном, С. А. Кручком.

В 1979 г. А. А. Махнач защитил кандидатскую диссертацию «Постседиментационные изменения межсолевой девонской толщи Припятского прогиба». В этой работе, которая на следующий год вышла в виде монографии, было определено то главное направление, которое Анатолий Александрович развивал в своих дальнейших исследованиях, – взаимодействия в системе вода–порода.

В 1980 г. А. А. Махнач (вместе со своим ближайшим коллегой В. М. Шимановичем) стал лауреатом премии Ленинского комсомола Белоруссии в области науки и техники. Премия присуждена за цикл работ «Литогенез и гидрогеохимия девонских отложений Припятского нефтеносного бассейна (в связи с поисками месторождений нефти и оценкой перспектив народнохозяйственного использования йодо-бромных рассолов)».

После защиты кандидатской диссертации, которая носила региональный характер, А. А. Махнач приступил к созданию

большой теоретической работы, касающейся выяснения общих закономерностей процессов катагенеза осадочных пород. При этом он использовал собственный материал уже по всей территории Беларуси и результаты анализа и обобщения колоссального количества опубликованных работ по всему земному шару. Красной нитью этих исследований проходило стремление опровергнуть остававшиеся актуальными слова В. И. Вернадского, сказанные в 40-х годах прошлого столетия: «...мысль минералога привыкла останавливаться перед природной водой как перед чуждым ему объектом». Результатом работы Анатолия Александровича стала докторская диссертация «Карбонатно-сульфатно-хлоридная катагенетическая минерализация осадочных пород в различных гидрогеологических обстановках», которую он защитил в 1989 г. в Геологическом институте АН СССР (г. Москва). В ней он разработал литогидрогеохимическое направление в теории литогенеза и гидрогеологическую концепцию катагенеза осадочных пород, ввел в литогенетическую теорию представление о галокатагенезе – совокупности преобразований пород в гидрогеохимических средах, связанных с эвапоритами, дал всестороннее описание и разработал механизмы формирования минеральных продуктов этой группы постседиментационных процессов. Принципиально важным моментом в построениях А. А. Махнача была выдвинутая и реализованная им идея о том, что для адекватного описания стадии катагенеза в качестве арен катагенетических процессов следует брать не литологические единицы (толщи, свиты, горизонты), как принято, а водоносные системы – обособленные и содержащие воду геологические тела, характеризующиеся общностью пространственного распределения, перемещения и формирования подземных вод.

Практически одновременно с защитой А. А. Махначом докторской диссертации вышла его большая и хорошо известная монография «Катагенез и подземные воды» (1989), написанная на диссертационных материалах. Вот как, в частности, оценивали ее академик РАН А. Н. Дмитриевский и профессор А. А. Карцев: «Это крупное оригинальное исследование, которое развивает новое направление в геологии, находящееся на стыке литологии (литогеохимии) и гидрогеологии (гидрогеохимии). Речь идет о процессах в системе “водосодержащая осадочная порода” в ходе литогенеза. Гносеологическая и методологическая

актуальность этого научного направления, названного нами литогидрогеохимическим, определяется его междисциплинарным характером: синтез различных дисциплин в условиях дифференциации геологических наук и узкой специализации геологов является важнейшей стратегической задачей в науках о Земле» (Известия РАН. Сер. геол. – 1992. – № 3. – С. 157).

Книга «Катагенез и подземные воды» получила высокую оценку и в Беларуси (премия АН Беларуси за лучшую научную работу, 1993 г.).

В 1991 г. в родном институте А. А. Махнач создал лабораторию литогидрогеохимии, которой руководил 17 лет. Главной задачей лаборатории было изучение широкой гаммы воднопородных взаимодействий в процессах литогенеза с активным использованием метода стабильных изотопов. Именно геохимия стабильных изотопов с этого момента стала одним из важнейших и любимых направлений работы Анатолия Александровича, где он со своими сотрудниками достиг значительных успехов. Назовем лишь некоторые основные результаты. С применением данных о распределении $\delta^{13}\text{C}$ и $\delta^{18}\text{O}$ была установлена изотопная специфика глубоководных и мелководных литофаций, уровней перерывов в осадконакоплении, желваковой фации и карбонатных конкреций для девонских отложений Припятского нефтеносного бассейна. Дана исчерпывающая характеристика поведения изотопов углерода, кислорода и серы в бассейнах галогенеза хлоридного и сульфатного типа, в частности, подтверждено интереснейшее явление инверсии $\delta^{18}\text{O}$ на высоких стадиях эвапоритового процесса, реконструирован изотопный состав кислорода в воде девонских бассейнов осадконакопления на территории Беларуси. Разработан набор изотопных индикаторов природы катагенетических карбонатных и сульфатных минералов для широкого диапазона платформенного чехла (рифей–девон) республики, включающий показатели палеотемператур, палеогидрогеохимической обстановки и др., что важно для реконструкции условий формирования подземной гидросферы (в том числе минеральных вод и промышленных рассолов) территории страны. Путем сопоставления значений $\delta^{34}\text{S}$ в сульфидных конкрециях карбоновых и юрских углей Беларуси установлена изотопная специализация паралического и континентального угленакопления. По результатам изучения изотопов серы в пермской эвапо-

ритовой толще Припятского прогиба подтверждено образование нижней части толщи из эвапоритовых дериватов пермской морской воды, а верхней – за счет рециклинга соли девонских соляных массивов.

Результаты изотопно-геохимических исследований А. А. Махнач с сотрудниками нашли отражение в монографии «Изотопы углерода и кислорода в девонских карбонатных образованиях Беларуси» (1994), многочисленных статьях, опубликованных в Беларуси и ведущих журналах России и дальнего зарубежья («Литология и полезные ископаемые», «Геохимия», «Sedimentary Geology»). **О высоком уровне изотопных исследований лаборатории литогидрогеохимии** свидетельствует получение группой сотрудников во главе с А. А. Махначом грантов Международного научного фонда (1994–1995) и ИНТАС–Беларусь (1997–1999) по этой тематике.

В 1992–1993 гг. А. А. Махначом совместно с Л. Ф. Гулисом было выполнено классическое по своей комплексности и детальности исследование желваковых кремней (конкреций) верхнедевонских и верхнемеловых отложений Беларуси. Этот геологический объект исключительно интересен хотя бы потому, что состоит из чистого SiO_2 , находясь в карбонатных породах (доломит или писчий мел), почти лишенных примесей. О полноте изучения проблемы говорит то, что были охарактеризованы петрография кремней, их минералогия, микроэлементный состав, изотопный состав кислорода и происхождение.

В 1994 г. Анатолий Александрович становится заместителем директора по научной работе Института геохимии и геофизики НАН Беларуси, а в 1998 г. – директором. В своей программной речи при назначении директором он сказал: «Для меня большая честь возглавить институт, директорами которого были корифеи отечественной науки. Академик К. И. Лукашѳв был его создателем, академик Р. Г. Гарецкий сформировал мощный коллектив и сделал институт едва ли не лучшим на всем западном крае Восточно-Европейской платформы, академик А. В. Матвеев «удержал» институт в период перестройки и осуществил его компьютеризацию. Я буду стараться быть достойным своих предшественников и развивать институт». И А. А. Махначу это удавалось до 2008 г., когда «наверху» было принято решение присоединить Институт геохимии и геофизики к отраслевому