

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации И.А. Тарасенко «**Геохимические особенности состава и закономерности формирования подземных вод в природно-техногенных гидрогеологических структурах районов ликвидированных угольных шахт**», представленной на соискание ученой степени доктора геолого-минералогических наук по специальностям 25.00.09 – «геохимия, геохимические методы поисков полезных ископаемых» и 25.00.36 – «геоэкология».

В последние десятилетия было закрыто большое количество угольных шахт, которые после прекращения откачки из них вод постепенно затапливаются. В результате возрастает техногенное воздействие на подземные воды, приводящее к формированию в верхней части подземной гидросферы новых, ранее не свойственных ей, геохимических типов вод. В связи с этим изучение особенностей состава и закономерностей формирования подземных вод в природно-техногенных структурах районов ликвидированных угольных шахт является чрезвычайно актуальным и имеет важное практическое значение для разработки основ гидрохимических прогнозов и мероприятий по минимизации воздействия на окружающую природную среду. Именно это и является объектом исследования И.А. Тарасенко.

Соискателем представлены принципы оценки и прогнозирования геохимических особенностей и эмпирических закономерностей состава подземных вод, формирующихся в природно-техногенных структурах районов ликвидированных угольных шахт. Выдвинут ряд положений, касающихся механизма и геохимических последствий процессов, происходящих в природно-техногенных гидрогеологических структурах, направленных на решение сложной научно-практической проблемы рационального природопользования, мониторинга и прогнозирования состояния окружающей среды, предотвращения и ликвидации ее загрязнения.

Показано, что состав вод техногенных комплексов находится в тесной зависимости от особенностей геологического строения осадочных бассейнов и строго коррелируется с наличием в угольной и надугольной толщах морских, соленосных и пресноводных групп геологических формаций, которые определяют направленность процессов растворения в системе «вода–порода». Установлено, что подземные водоносные горизонты при затоплении угольных шахт не восстанавливаются в прежних параметрах и координатах, а формируют гидравлически связанный техногенный водоносный комплекс со значительными отклонениями. Впервые выполнена геохимическая систематизация подземных вод, формирующихся в районах ликвидированных шахт. Установлены формы миграции макро-, микроэлементов и изменчивость их соотношений при эволюции системы «вода–порода». С помощью физико-химического моделирования определены закономерности гидрогеохимических процессов, ряды изменения состава подземных вод в условиях природно-техногенных структур и ассоциации равновесных вторичных минералов, стабильные в условиях той или иной гидрогеохимической среды. Разработаны методологические основы гидрохимического прогноза при затоплении угольных шахт в зависимости от формационной принадлежности пород надугольной толщи. Показаны масштабы влияния техногенного водоносного комплекса на безопасность бассейна подземных вод и, как следствие, на основные источники водоснабжения регионов.

Судя по автореферату, И.А.Тарасенко выполнено крупное научное обобщение, которое соответствует пункту «разработка теории и практических приемов геохимических методов прогноза, поисков, разведки и оценки месторождений полезных ископаемых и геохимического мониторинга окружающей среды» паспорта специальности 25.00.09, «геохимия, геохимические методы поисков полезных ископаемых» по геолого-минералогическим наукам. В соответствии с Приоритетными направлениями, утвержденными указом президента РФ от 07.07.11 г. № 899, представленная работа соответствует направлению п. 6 «Рациональное природопользование», и - Перечню критических технологий Российской Федерации, а именно п. 20 – «технологии поиска, разведки и разработки месторождений полезных ископаемых и их добычи». Соискатель достоин присуждения ему ученой степени доктора геолого-минералогических наук.

Заведующий лабораторией геохимии нефти и газа
Института нефтегазовой геологии и геофизики
им. А.А. Трофимука СО РАН,
доктор геолого-минералогических наук

630090, г. Новосибирск,
проспект Академика Коптюга, 3,
тел. +7(383) 330-93-26,
e-mail: FominAN@ipgg.sbras.ru



Фомин Александр Николаевич

