

ЗАКЛЮЧЕНИЕ ДИССЕРТАЦИОННОГО СОВЕТА Д 004.026.01
НА БАЗЕ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО
УЧРЕЖДЕНИЯ НАУКИ ГОРНЫЙ ИНСТИТУТ УРАЛЬСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ
РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК ПО ДИССЕРТАЦИИ НА СОИСКАНИЕ
УЧЕНОЙ СТЕПЕНИ КАНДИДАТА ТЕХНИЧЕСКИХ НАУК.

аттестационное дело № _____

решение диссертационного совета от 9 декабря 2016 г. протокол № 15

О присуждении **Борисову Александру Александровичу**, гражданину Российской Федерации, ученой степени кандидата технических наук.

Диссертация «Газогеохимические методы мониторинга геологической среды Верхнекамского месторождения солей» по специальности 25.00.16 «Горнопромышленная и нефтегазопромысловая геология, геофизика, маркшейдерское дело и геометрия недр» принята к защите 6 октября 2016 года, протокол № 13 диссертационным советом Д 004.026.01 на базе Федерального государственного бюджетного учреждения науки Горный институт Уральского отделения Российской академии наук (614007, г. Пермь, ул. Сибирская, 78а), приказ о создании совета № 105/нк от 11.04.2012 г.

Соискатель Борисов Александр Александрович, 1982 года рождения, в 2004 году окончил Пермский государственный технический университет по специальности «Геология нефти и газа». В 2009 г. окончил обучение в очной аспирантуре Федерального государственного бюджетного учреждения науки Горный институт Уральского отделения Российской академии наук по специальности 25.00.16. В настоящий момент работает в должности младшего научного сотрудника лаборатории геоэкологии горнодобывающих регионов Федерального государственного бюджетного учреждения науки Горный институт Уральского отделения Российской академии наук.

Диссертация выполнена в лаборатории геоэкологии горнодобывающих регионов Федерального государственного бюджетного учреждения науки (ФГБУН) Горный институт Уральского отделения Российской академии наук.

Научный руководитель – кандидат геолого-минералогических наук Бачурин Борис Александрович, заведующий лаборатории геоэкологии горнодобывающих

регионов ФГБУН Горный институт Уральского отделения Российской академии наук.

Официальные оппоненты:

1. Кудряшов Алексей Иванович, доктор геолого-минералогических наук, директор ООО «Научно-производственная фирма «Геопрогноз» (г. Пермь),

2. Титова Галина Ивановна, кандидат геолого-минералогических наук, заведующая сектором исследований газов АО «Камский научно-исследовательский институт комплексных исследований глубоких скважин» (г. Пермь)

дали положительные отзывы на диссертацию.

Ведущая организация Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Пермский государственный национальный исследовательский университет» (г. Пермь) в своем положительном заключении, подписанном Максимовичем Николаем Георгиевичем, к.г.-м.н., заместителем директора Естественнонаучного института, Хайрулиной Еленой Александровной, к.г.н., ведущим научным сотрудником, доцентом указала, что диссертация Борисова А.А. представляет собой завершенное исследование, посвященное разработке научно-методических основ газогеохимического мониторинга в районах совместной разработки запасов калийных руд и нефти, позволяющего проводить оценку состояния надсолевой толщи и повысить безопасность ведения горных работ.

Соискатель имеет 53 опубликованных работы, в том числе по теме диссертации 25 работ, из них 4 статьи в научных журналах и изданиях, включенных в Перечень ВАК для опубликования основных научных результатов диссертаций. Авторский вклад Борисова А.А. в работы, написанные в соавторстве, составлял от 35% до 55%.

Наиболее значимые научные работы по теме диссертации:

1. Бачурин Б.А. Газогеохимическое зондирование как метод контроля за развитием аварийной ситуации на БКПРУ-1 / Бачурин Б.А., Борисов А.А. // Горный информационно-аналитический бюллетень. – 2009. – № 4. – С. 371-378.

2. Бачурин Б.А. Газогеохимический мониторинг процессов техногенеза в геологической среде калийных месторождений / Бачурин Б.А., Борисов А.А., Гле-

бов С.В. // Горный информационно-аналитический бюллетень. – 2011. – № 6. – С. 126-132.

3. Бачурин Б.А. Газогеохимические методы контроля процессов техногенеза в геологической среде Верхнекамского месторождения / Бачурин Б.А., Борисов А.А. // Физико-технические проблемы разработки полезных ископаемых. –2011. – № 6. – С.144-151.

4. Бачурин Б.А. Современные газогеохимические технологии контроля процессов техногенеза при освоении ресурсов Верхнекамского региона / Бачурин Б.А., Борисов А.А. // Горный журнал. – 2013. – № 6. – С. 78-82

На диссертацию и автореферат поступили 10 отзывов: главного геолога «ЕвроХим - Усольский калийный комбинат» д.г.-м.н. Белкина В.В.; техн. директора ЗАО «Солигорский институт проблем ресурсосбережения» д.т.н., проф. Прушака В.Я.; генер. директора ООО «Недра» д.г.-м.н., профессора Середина В.В.; директора Института проблем промышленной экологии Севера КНЦ РАН д.т.н. Маслобоева В.А.; зав. кафедрой Кузбасского гос. технического университета к.т.н. Михайловой Т.В., профессора д.т.н. Лесина Ю.В., доцента к.т.н. Шестаковой О.Е.; главного геолога ПАО «Уралкалий» к.т.н. Глебова С.В.; эксперта АООН «Национальная ассоциация по экспертизе недр» к.г.-м.н. Карпова В.А.; руководителя группы ФГБУН Институт экологии и генетики микроорганизмов УрО РАН к.г.-м.н. Шишкина М.А.; директора ООО «АГТ Системс» Овчарука В. П.

Все отзывы положительные, в них отмечена актуальность работы, ее научная и практическая значимость, связанная с обеспечением безопасности ведения горных работ на Верхнекамском месторождении солей. Отмечается высокий теоретический уровень работы, обширный фактический материал, использованный для решения поставленных задач. Имеющиеся в отзывах замечания связаны с недостаточно подробным описанием в автореферате методики выполнения различных видов газогеохимических исследований, привязкой разработанной методики к конкретному виду экспресс-газоанализатора, слабой освещенностью поведения отдельных компонентов приповерхностного газового фона, влияния на формирование газовых аномалий тектонических и геомеханических факторов.

Выбор официальных оппонентов и ведущей организации обосновывается их компетентностью, широкой известностью публикаций и достижений в области геологии Верхнекамского месторождения солей и газогеохимических исследований.

Диссертационный совет отмечает, что на основании выполненных соискателем исследований:

- разработана методика газогеохимического зондирования, позволяющая оперативно выявлять поступление в приповерхностную часть разреза миграционных газов, судить об их источниках и контролировать интенсивность процессов техногенеза в геологической среде Верхнекамского месторождения солей;

- обоснованы критерии, позволяющие по характеру приповерхностного газогеохимического поля судить о масштабах происходящих в надсолевом разрезе деформационных процессов и выявлять признаки выщелачивания соленосного массива;

- установлены особенности формирования в приповерхностном газовом фоне аномалий нефтидного типа, обусловленных вертикальными ореолами рассеяния подсолевых залежей углеводородов, что позволяют использовать методы газогеохимического зондирования для контроля характера воздействия эксплуатации подсолевых залежей углеводородов на калийную залежь.

Теоретическая значимость исследования обоснована тем, что

- доказано, что поступление в приповерхностную часть разреза миграционных газов, осуществляется за счет адвекционного массопереноса микропузырьков по системе взаимосвязанных пор и трещин, что приводит к формированию в почвенном покрове за относительно короткий период высококонтрастных аномалий метана;

- установлено, что интенсивность массопереноса углеводородных газов в приповерхностную часть разреза контролируется характером происходящих в породном массиве деформационных процессов, определяющих масштабы высвобождения газов и степень раскрытости и флюидопроницаемости зон природно-техногенной трещиноватости;

– выявлен характер проявления в породах галогенной формации вертикальных ореолов рассеяния подсолевых залежей углеводородов, определяющих условия безопасного ведения горных работ.

Значение полученных соискателем результатов исследования для практики заключается в использовании разработанной методики газогеохимического зондирования на территории Верхнекамского месторождения солей. Реализация данной методики осуществлена в «Программе газогеохимического мониторинга на БКПРУ-1», разработанной во исполнение решения Правительственной комиссии по недопущению негативных последствий техногенной аварии, вызванной затоплением калийного рудника БКПРУ-1.

Практическое использование технологии газогеохимического зондирования осуществляется при мониторинге за районами газовоздушных «шапок» в выработанном пространстве затопленного рудника БКРУ-1 (2007-2016 гг.), районов образовавшихся провальных воронок, зон повышенных скоростей оседания земной поверхности в пределах городской застройки, ряда инженерных объектов, расположенных на подработанной территории. По заказу ООО «ЕвроХим» с целью выявления потенциально опасных зон при отработке калийной залежи осуществлено газогеохимическое опробование южной части Балахонцевского и Палашерского участков ВКМС, включая оценку влияния введенных в эксплуатацию скважин месторождения нефти имени Архангельского.

Оценка достоверности полученных результатов подтверждается значительным объёмом выполненных газогеохимических исследований на территории Верхнекамского месторождения солей. Сопоставление полученных результатов с материалами геофизических исследований и бурения подтвердило реальность зафиксированных зон осложнений строения соляной и надсолевой толщ.

Личный вклад соискателя состоит в:

- выполнении теоретических исследований, направленных на изучение процессов формирования приповерхностного газового фона в различных горно-геологических условиях;
- организации и выполнении полевых газогеохимических исследований;

– обработке, интерпретации и комплексном анализе полученных результатов;

– разработке рекомендаций по совершенствованию системы мониторинговых газогеохимических наблюдений на шахтных полях Верхнекамского месторождения солей.

Диссертация охватывает основные вопросы поставленной научной проблемы в области горнопромышленной геологии, соответствует критерию внутреннего единства, что подтверждается последовательностью плана проведенных исследований, непротиворечивой методологической платформой, концептуальности и взаимосвязи выводов.

Диссертационный совет пришел к выводу о том, что диссертация представляет собой научно-квалификационную работу, в которой содержится решение актуальной научно-технической задачи, имеющей существенное значение для повышения безопасности ведения горных работ. Диссертация соответствует критериям, установленным Положением о порядке присуждения ученых степеней, утвержденным постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842.

На заседании 9 декабря 2016 г. диссертационный совет принял решение присудить Борисову Александру Александровичу ученую степень кандидата технических наук.

При проведении тайного голосования диссертационный совет в количестве 21 человек, из них 8 докторов наук по специальности рассматриваемой диссертации, участвовавших в заседании, из 26 человек, входящих в состав совета, проголосовали: за присуждение учёной степени – 20, против присуждения учёной степени – нет, недействительных бюллетеней – 1.

Председатель
диссертационного совета

Ученый секретарь
диссертационного совета

12 декабря 2016 г.




Барях Александр Абрамович


Бачурин Борис Александрович