

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Нуждаева Антона Алексеевича
«Поведение ртути в условиях современного гидротермального процесса на примере
Паужетской, Камбальной и Кошелевской гидротермальной систем Камчатки»,
представленной на соискание ученой степени кандидата геолого-минералогических наук
по специальности 25.00.09 - геохимия, геохимические методы поисков полезных
ископаемых.

Диссертационная работа А.А.Нуждаева посвящена актуальной проблеме изучения масштабов природных потоков ртути, связанных с современным вулканизмом и гидротермальной деятельностью. Проблемы, затронутые в работе, безусловно, имеют большую значимость и актуальность, поскольку современный активный вулканизм и гидротермальная деятельность являются основными природными источниками ртути в атмосфере. В работе проведены детальные исследования крупных гидротермальных систем Южной Камчатки, в пределах которых концентрации и особенности геохимического поведения ртути в условиях современной гидротермальной деятельности недостаточно изучены.

В своей работе А.А.Нуждаев оценил уровни поступления и накопления ртути на термальных полях Паужетско-Камбально-Кошелевского геотермального района и особенности ее поведения в различных природных средах на разных этапах геологического развития термальных полей. Впервые прослежена современная межгодовая динамика уровня накопления и миграции ртути в пределах почвенно-пирокластического чехла, вмещающего ртутную аномалию новообразованного термального поля.

Показано, что основным источником ртути при формировании поверхностных аномалий ртути является широко развитая на термальных полях глинистая толща, накапливающая ртуть в периоды гидротермальной активности.

Установлена прямая связь между степенью активизации вулканической деятельности и повышением уровней концентрации ртути в конденсатах парогазовых струй на термальных полях. В работе проведено также сравнение поступающих объемов и плотности потоков ртути с термальных полей гидротермальных систем, имеющих разные геодинамические режимы.

Полученные на значительном объеме фактического материала научные результаты достаточно полно представлены в 20 опубликованных работах, 4 из которых входят в перечень ВАК, а сформулированные на их основе защищаемые положения имеют достаточно убедительное обоснование.

По тексту автореферата имеется одно замечание, связанное с оценкой потенциально возможных условий формирования поверхностных ртутных аномалий на термальных полях. В работе подразумевается равномерное распределение ртути в глинистой толще, из которой происходит отгонка ртути в приповерхностный слой в периоды геодинамической активизации. При этом автор не учитывает роль геохимических барьеров, сформированных ранее в толще гидротермальных глин, на которых происходит первоначальное накопление ртути. На этапах прогрева геотермального поля ртуть может накапливаться на этих барьерах. На этапах остывания ртуть постепенно мигрирует из зон геохимических барьеров и накапливается в верхней части глинистой толщи, формируя поверхностную аномалию, откуда затем постепенно испаряется в атмосферу.

Безусловно, проблема, выбранная диссертантом, является сложной и трудоемкой и для её решения требуется широкий комплекс современных подходов и методов. Тем не менее, представленная работа является вполне самостоятельным и полноценным научным трудом.

Автореферат диссертации отвечает всем требованиям Положения о порядке присуждения ученых степеней, принятого ВАК при Минобрнауки РФ, а соискатель А.А.Нуждаев заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности 25.00.09 - геохимия, геохимические методы поисков полезных ископаемых.

Коновалов Юрий Иванович
кандидат геолого-минералогических наук,
25.00.04 - петрография, вулканология,
научный сотрудник,
Лаборатория геологии и рудогенеза
океанической литосферы,
Геологический институт РАН,
119017, г. Москва, Пыжевский пер., д. 7, стр. 1.

Коновалов Ю.И.

Я, Коновалов Юрий Иванович, даю согласие на включение моих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

Коновалов Ю.И.

Лучшева Людмила Николаевна
кандидат биологических наук,
03.00.16 – экология,
научный сотрудник,
Лаборатория геологии и рудогенеза
океанической литосферы,
Геологический институт РАН,
119017, г. Москва, Пыжевский пер.,
д. 7, стр. 1.

Лучшева Л.Н.

Я, Лучшева Людмила Николаевна, даю согласие на включение моих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

Лучшева Л.Н.

Подпись т. Ю.И. Коновалова, Л.Н. Лучшевой
УДОСТОВЕРЯЕТСЯ
КАНЦЕЛЯРИЯ
Геологического ин-та
Российской Академии наук

