

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Енгальчева Святослава Юрьевича «Рениеносность осадочного чехла Восточно-Европейской платформы», представленной на соискание ученой степени доктора геолого-минералогических наук по специальности 1.6.10 «Геология, поиски и разведка полезных ископаемых, минерагения»

Диссертация решает актуальную проблему, имеющую важное научное и стратегическое значение. Научная суть проблемы состоит в том, что геология рениеносных геологических образований весьма сложна из-за рассеянности рения, фиксируемого пока лишь как сопутствующий элемент в разных типах месторождений иных полезных ископаемых. Это создает множественность обстановок наличия рения и осложняет их типизацию. В диссертации приводится исчерпывающий обзор присутствия рения не только в осадочном чехле платформ, но и в тектонически активных областях. Это может послужить материалом при дальнейших исследованиях металлогении рения, роли платформенного фундамента, сформированного при активной геодинамике, что выходит за рамки поставленных задач. Материал используется лишь в форме допускаемых предположений о связи металлогении чехла со структурами фундамента.

Основой методологии исследований диссертации является рудноформационный анализ и геохимические условия осаждения гидрогенных переносчиков рения. Исследования опираются на большой объем фактического материала, литературного и полученного лично автором при полевых исследованиях. Выделенные девять рудных формаций, из которых четыре отнесены к наиболее значимым, получили детальную характеристику размещения в рудоконцентрирующих литологических фациях стратиграфии платформы (первый тезис), по латерали на периферии и в центральной частях платформы с учетом намеченных палеобассейнов с горизонтами, обогащенными органическим веществом, над рифтогенными структурами фундамента (второй тезис). Обобщение этих данных дало основание сделать вывод, сформулированный в четвертом тезисе: «Промышленные концентрации рения в породах осадочного чехла платформы определяются интенсивностью проявления и совмещением процессов массообмена в син-диагенезе, когда рений из придонных вод накапливался в осадках, обогащенных органическим веществом, и эпигенеза, когда в проницаемых зонах он мигрировал в окислительных подземных водах и осаждался вместе с молибденом и ураном на восстановительном и сорбционном барьерах». То есть главная причина состоит в сочетании гидрогенного носителя рения с условиями осаждения. На базе данных первых двух тезисов, закономерности геохимических условий образования концентраций рения вместе с ураном и молибденом, зафиксированных в четвертом тезисе, были выделены четыре перспективные потенциально-рениеносные области в осадочном чехле Восточно-Европейской платформы. Все тезисы обоснованы и возможно слишком наполнены фактическим материалом, который можно было бы дать при их рассмотрении. Но это может быть и следствием того, что диссертант вложил много материала, собранного непосредственно им самим, о чем свидетельствуют его участие в составлении шести листов Государственной геологической карты РФ масштаба 1: 1 000 000 и одной масштаба 1: 200 000 (все третьего поколения). На это же указывает большинство работ, написанных без соавторов, в том числе одной из четырех монографий. Это же указывает на большой личный вклад в материал, используемый в диссертации.

Все вместе свидетельствует о том, что диссертация «Рениеносность осадочного чехла Восточно-Европейской платформы» соответствует требованиям ВАК по специальности 1.6.10 «Геология, поиски и разведка полезных ископаемых, минерагения», а её автор Святослав Юрьевич Енгальчев достоин присуждения ему ученой степени доктора геолого-минералогических наук.

Дополнительно к такому заключению отмечу, что при чтении автореферата и обращении к самой диссертации постоянно возникал вопрос о роли фундамента платформы в раннем источнике металлогении рения, проявленной на уровне её чехла, то есть то, что выходит за рамки простого формационного анализа. Кроме того, всплывало, что может способствовать и могло препятствовать решению проблем. Почти постоянная ассоциация рения с ураном приводит к мысли о возможности решения части проблем через более изученную урановую минерагению, в частности, через процессы, определяющие и сопровождающие развитие сиалической части вулканоплутонических поясов (ВПП), например, месторождений Курдай, Ботабурум, Кызылсай в Кендыктасских и Чу-Илийских горах Казахстана. Подобные ВПП обрамляют провинции, которые связаны с ячеистой конвекцией и сопряженными с её развитием зонами субдукции. При подобной активной геодинамике развивался фундамент древних платформ, что демонстрирует геодинамика Сибирской платформы и сопряженная с ней минерагения. В тексте и рисунках диссертации С.Ю.Енгальчева содержатся факты, которые могут анализироваться с позиций ячеистой конвективной и трансензионной адвективной геодинамики, пространственной периодичности разномасштабных ренийносных структур. При этом необходимо учесть, что структура фундамента Восточно-Европейской платформы в литературе представляется и как плейттектонический коллаж блоков Фенноскандии, Сарматии, Волго-Уралии (С.В.Богданова и др., 2005), и как сочетание трех конвективных ячеек: Висла-Ботнической, Кандалакша-Северодвинской, Окско-Донской (А.Н.Барышев, Отечественная геология 5/2022). Анализировать надо геодинамику обеих альтернативных моделей, выбрать из них нужное. То есть диссертация С.Ю.Енгальчева может использоваться не только в прагматических целях прогнозно-поисковых работ, но и дальнейшего научного решения проблем металлогении рения и его комплексов с иными элементами.

Барышев Александр Николаевич

Доктор геолого-минералогических наук. Доцент. Академик РАЕН.

Ведущий научный сотрудник Отдела цветных металлов.

Центральный научно-исследовательский геологоразведочный институт цветных и благородных металлов (ФГБУ «ЦНИГРИ»).

117545, Москва, Варшавское шоссе, д. 129, корп. 1

www.tsnigri.ru

AlexBarGeol@mail.ru 926-439-51-50; 8-495-680-77-92

Я, Барышев Александр Николаевич, даю свое согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

5 мая 2025 г.

А.Н.Барышев

(А.Н.Барышев)

Подпись Барышева Александра Николаевича заверяю



ф.б. А.Н.П.

(Тюгесных С.В.)