

УТВЕРЖДАЮ

Директор Инженерной академии РУДН,
доктор технических наук, профессор

_____ Ю.Н. Разумный

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Овчинниковой Марины Юрьевны «Эволюция кор выветривания пород нижнепротерозойской железисто-кремнистой формации Курской магнитной аномалии (КМА) в палеозое» на соискание ученой степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности 25.00.06 –Литология

С практической и научной точек зрения тематика защищаемой диссертации не вызывает возражений, поскольку нацелена на решение актуальных задач по обеспечению отечественной промышленности высококачественным бокситовым и железорудным сырьем. Для специалистов данное направление исследований не является новым. В разных вариантах оно разрабатывается геологами еще с середины прошлого века. В результате, накоплен огромный фактический материал, анализ которого позволил автору выделить ряд проблемных вопросов, результаты изучения которых отражены в семи главах диссертации и в четырех защищаемых положениях. Из них безупречно выглядит третье положение, где обосновывается важная роль древних микробных процессов в латеритном формировании высококачественных железистых и бокситовых руд. Опираясь на богато иллюстрированный фактический материал, автор методами сканирующей микроскопии убедительно доказывает активное участие в рудообразовании биогенного фактора.

Менее однозначно выглядит новизна остальных трех защищаемых положений. Как уже отмечалось выше, изученность вопросов, затрагиваемых в диссертации, весьма высокая. Это, в свою очередь, требует от автора буквально «отточенных» формулировок полученных им результатов. Ведь очевидно, что последовательность формирования кор выветривания и их возрастные характеристики – вещи известные. А вот почему в одних случаях развиты гиббситовые, а в других бемитовые бокситы, как возникала бертьериновая фаза в корах выветривания – вот тот аспект, который мог значительно усилить значимость первого защищаемого положения.

Аналогичным образом, формулировки второго и четвертого защищаемых положений до конца не раскрывают их новизну и научный потенциал. Да, очень важно установить, что богатые железные руды могут возникать на разных этапах корообразования. Но не менее интересны отличительные генетические и минералого-вещественные признаки руд в корах выветривания разной степени «зрелости» (второй тезис). Что касается четвертого тезиса, он во многом бы выиграл, если бы его формулировки отражали особенности обстановок, которые определяли эволюцию корообразования в палеозое.

Помимо сказанного, следует также остановиться на доказательной базе автореферата. Ее основу составляют результаты исследования более шестидесяти проб руд и пород из разных зон кор выветривания. Пробы изучались современными высокоинформативными методами, включая рентгенофазовый, микронзондовый, оптический и электронно-

микроскопический. Однако, коры выветривания – крайне сложные природные образования, которые подвержены резкой площадной и вертикальной изменчивости. По этой причине принципиально важными становятся данные по строению конкретных разрезов, их минералого-петрографическим и вещественным характеристикам, взаимоотношениям с подстилающими и перекрывающими толщами. Как указано в автореферате, такие разрезы автором были построены, но, к сожалению, в автореферат они не помещены. В результате потеряна ценная информация, способная усилить доказательства защищаемых положений. В какой-то степени, отмеченные упущения компенсируются обобщенными данными в приведенных сводных таблицах; однако, научная их новизна здесь выглядит не столь очевидной. К тому же, эти данные не воспринимаются как целостная картина поведения химических и минеральных компонентов при формировании разных типов кор выветривания. Во многом это связано с отсутствием анализа распределения главных и примесных химических компонентов в ходе разнотипного корообразования, хотя работы подобного плана в литературе известны.

Несомненной заслугой автора является привлечение для изучения кор выветривания прецизионных методов исследований, таких как микрокрондирование и электронная микроскопия. Наиболее интересная информация приводится на электронных снимках, где отражены взаимоотношения минералов в рудах и породах разных типов кор выветривания. Следует подчеркнуть, что определение минеральных фаз на микроснимках целиком выполнено автором, что свидетельствует о его серьезной профессиональной подготовке. Однако, результаты исследований выглядят незавершенными, поскольку в автореферате не приведена методика диагностики этих минералов.

Еще одно замечание редакционного плана касается несоответствия четвертого пункта заключения и защищаемого четвертого научного положения. В обоих случаях речь идет о каолинитовом профиле выветривания, но в заключении возраст его указан как додевонский, тогда как в тезисном варианте он трактуется как девонский.

Таким образом, представленная к защите диссертация, как и большинство работ подобного плана, характеризуется одновременно удачным и не очень удачным изложением, доказательными и дискуссионными моментами, большей или меньшей значимостью полученных результатов. Принципиально важно в такой ситуации – насколько выполненная работа «весома» в научном и практическом плане. В этом отношении защищаемая диссертация, несомненно, должна рассматриваться как качественная работа, которая успешно объясняет ранее оставшиеся без внимания вопросы древнего корообразования на территории Воронежской антеклизы. Основные результаты диссертации апробированы в восемнадцати научных публикациях, шесть из которых индексируются в базах данных Scopus, WoS, RSCI. Сделанные замечания, в основном, носят редакционный характер и при необходимости могут быть учтены при изложении автором доклада при защите диссертации.

Представленная работа отвечает требованиям Положения о присуждении ученых степеней в МГУ имени М.В. Ломоносова, предъявляемым к работам на соискание степени кандидата геолого-минералогических наук. Содержание диссертации соответствует паспорту специальности 25.00.06 – «Литология», а ее автор Овчинникова Марина Юрьевна заслуживает присуждения ученой степени кандидата геолого-минералогических наук.

Директор департамента недропользования
и нефтегазового дела,
кандидат геолого-минералогических наук, доцент

А.Е. Котельников

Доцент департамента недропользования
и нефтегазового дела,
доктор геолого-минералогических наук

А.Ф. Георгиевский

Я, Разумный Юрий Николаевич, согласен на включение своих персональных данных в документы, связанные с защитой кандидатской диссертации Овчинниковой Марины Юрьевны, и их дальнейшую обработку.

Я, Котельников Александр Евгеньевич, согласен на включение своих персональных данных в документы, связанные с защитой кандидатской диссертации Овчинниковой Марины Юрьевны, и их дальнейшую обработку.

Я, Георгиевский Алексей Федорович, согласен на включение своих персональных данных в документы, связанные с защитой кандидатской диссертации Овчинниковой Марины Юрьевны, и их дальнейшую обработку.

Подписи Ю.Н. Разумного, А.Е. Котельникова, А.Ф. Георгиевского заверяю:

Ученый секретарь
Ученого совета РУДН,
доктор физико-математических наук, профессор

В.М. Савчин

М.П.