

УТВЕРЖДАЮ

Ректор учреждения

образования «Гомельский
государственный университет
имени Франциска Скорины»

С.А. Хахомов



ОТЗЫВ

оппонирующей организации на диссертацию

Маевской Анны Николаевны

«ГИС-моделирование строения кайнозойских отложений территории Брестской области в связи с оценкой перспектив освоения сырьевой базы общераспространенных полезных ископаемых», представленную на соискание ученой степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности 25.01.01 – общая и региональная геология

1. Соответствие содержания диссертации заявленной специальности и отрасли науки со ссылкой на область исследования паспорта соответствующей специальности, утвержденного ВАК

Диссертация Маевской А.Н. является завершенной научно-исследовательской работой. Целью рассматриваемой диссертационной работы являлось создание цифровой геологической модели кайнозойских отложений территории Брестской области как основы для детализации особенностей их геологического строения, прогноза новых наиболее доступных залежей минерального сырья и оценки перспектив освоения минерально-сырьевого потенциала региона.

Объектом исследования выступают кайнозойские отложения территории Брестской области. Предметом исследования – приемы и способы цифрового моделирования особенностей геологического строения, пространственного распространения, генезиса, минерагенического потенциала кайнозойских отложений.

Содержание работы относится к областям (согласно пунктам паспорта специальности, по которой диссертация представляется к защите): закономерности геологического строения отдельных регионов (участков) Земли; создание геологических карт; создание геологических карт четвертичных отложений, карт полезных ископаемых и других специальных геологических карт.

Рассматриваемая диссертация Маевской А.Н. по своему содержанию, направленности, региональной приуроченности, используемому понятийно-терминологическому аппарату, а также полученным в ходе выполнения работы результатам соответствует специальности 25.01.01 – общая и региональная геология.

2. Научный вклад соискателя в решение научной задачи с оценкой его значимости

В ходе выполнения работы диссертант разработал методику прогнозирования и оценки минерально-сырьевой базы общераспространенных полезных ископаемых; проанализировал особенности геологического строения территории Брестской области; предложил способ пространственно-статистического анализа разрозненных данных геологических изысканий и алгоритм его реализации; сформировал геоинформационную геологическую модель кайнозойской толщи территории Брестской области; разработал подход к группировке земель территории Брестской области по приемлемости к освоению залежей строительного сырья и схему вовлечения прогнозных залежей общераспространенных полезных ископаемых территории Брестской области в разработку.

Вклад Маевской А.Н. заключается в сборе, целенаправленном анализе и систематизации обширного фактического материала (литературных и картографических источников), в том числе фондовых материалов геолого-съемочных и геологоразведочных работ (сформирована сводная база данных, содержащая сведения более чем о 20 характеристиках по 5000 скважин, пробуренных на территории Брестской области; проведена генерализация данных о литологии пород и в соответствии с актуальной стратиграфической схемой скорректированы стратиграфические названия и индексы для 40590 записей базы данных); в разработке методики комплексной оценки месторождений общераспространенных полезных ископаемых; разработке цифровой региональной геологической модели кайнозойской толщи территории Брестской области и др.

Новые научно обоснованные результаты диссертации вносят существенный вклад в теорию и практику геологического картографирования.

3. Конкретные научные результаты, за которые соискателю может быть присуждена искомая степень

Диссертанту Маевской А.Н. может быть присуждена ученая степень кандидата геолого-минералогических наук за следующие научные результаты в области общей и региональной геологии:

разработку комплексной методики прогнозирования и оценки залежей общераспространенных полезных ископаемых, применимой для регионов любой площади;

создание геологической модели кайнозойских отложений территории Брестской области на основе разновременных данных геологического бурения региона, с использованием компьютерных технологий для детализации особенности геологического строения региона;

группировку земель по отношению к возможности открытой добычи, которая позволила выделить в границах Брестской области шесть групп земель;

классификацию залежей общераспространенных полезных ископаемых Брестской области по рациональному использованию на основе ГИС-анализа растровых покрытий, которая послужила основой для формирования набора картосхем, отражающих приемлемость ввода залежей нерудных видов сырья области, установленных в ходе геологического моделирования территории.

В работе предпринята попытка решения ряда научных и прикладных проблем: актуализации существующих методических подходов в области прогнозирования и оценки залежей общераспространенных видов сырья, разработки в среде ГИС приемов и способов обработки данных геологических исследований; создании новых приемов и способов цифрового моделирования кайнозойских отложений.

4. Соответствие научной квалификации соискателя ученой степени, на которую он претендует

Анализ диссертации и основных опубликованных научных работ позволяет заключить, что диссертация написана лично автором. Маевская А.Н. самостоятельно проводила полевые и камеральные исследования, обрабатывала и анализировала информацию. В основу работы положен большой фактический материал, имеется его детальный анализ, заключительные выводы и рекомендации, сформулированные в диссертации, являются обоснованными и достоверными.

Исследования, представленные в диссертации, выполнялись в рамках ГПНИ «Природные ресурсы и окружающая среда» на 2021–2025 годы, подпрограмма «Белорусские недра». Тема диссертации соответствует приоритетным направлениям научной, научно-технической и инновационной деятельности в Республике Беларусь.

Объем диссертации составляет 176 страниц, включает введение, общую характеристику работы, 4 главы, заключение, библиографический список из 299 наименований. Работа содержит 58 рисунками, 18 таблиц, приложение на 11 страницах.

Результаты диссертации опубликованы в 28 научных работах, в том числе: 10 статей в рецензируемых научных изданиях, соответствующих п. 18 «Положения о присуждении ученых степеней и присвоении ученых званий в Республике Беларусь», объемом 7,59 авторского листа; 14 статей в сборниках материалов конференций; 3 тезисов докладов.

Объем проведенных исследований, применяемые методы, интерпретация полученных результатов и их опубликованность свидетельствуют о том, что научная квалификация автора соответствует ученой степени кандидата геолого-минералогических наук.

5. Конкретные рекомендации по возможному использованию результатов и выводов

Результаты диссертационного исследования могут быть использованы в работе органов государственного управления Брестской области; при оценке ресурсного потенциала и перспектив недропользования в пределах региона; в работе производственных и научных организаций, занимающихся геологическим изучением недр. Полученные результаты используются в учебном процессе и научно-исследовательской работе студентов кафедры географии и природопользования БрГУ имени А.С. Пушкина, студентов кафедры природообустройства БрГТУ. Имеются также внедрения в работу отдела четвертичной геологии филиала «Институт геологии» государственного предприятия «НПЦ по геологии» и лаборатории современной геодинамики и палеогеографии Института природопользования НАН Беларуси.

6. Замечания по диссертации

Среди недостатков при общей высокой оценке содержания и оформления диссертационной работы и автореферата следует отметить следующие:

1) относительно мало внимания в работе уделяется влиянию тектонических и неотектонических факторов на строение кайнозойских отложений; из текста не ясно как при построении картосхем изопакит учитывались разломные структуры;

2) весьма кратко дана фациально-литологическая характеристика кайнозойских отложений;

3) в таблицах 3.1, 3.2, 3.3 отсутствуют ссылки на источники;

4) недостаточно четко обоснован выбор программного обеспечения для создания цифровых геологических моделей (неплохо было бы провести сравнительный анализ имеющих программных продуктов);

5) работа сильно выиграла, если был бы проведен сравнительный анализ цифровых моделей осадочных отложений, созданных на основе разных алгоритмов, для выявления оптимального метода интерполяции;

6) отсутствуют геологические разрезы, характеризующие пространственные изменения кайнозойских отложений по профилям, секущим регион исследований хотя бы в 2 направлениях;

7) недостаточно четко обосновано число градаций (классов) в группировке земель по пригодности для открытой разработке (6 градаций) и градаций в приемлемости ввода залежей нерудных видов сырья (5 градаций).

Принципиальных возражений по сути работы нет. Высказанные замечания носят дискуссионный и рекомендательный характер, никоим образом не умаляют научных достоинств диссертации и не влияют на высокую оценку работы в целом. Анализ результатов, полученных

Маевской А.Н., их научная и практическая значимость, обоснованность и достоверность, позволяют квалифицировать диссертацию как целостную, законченную работу, выполненную на достаточно высоком научном уровне.

Заключение

Диссертационная работа Маевской Анна Николаевна, подготовленная под научным руководством члена-корреспондента НАН Беларуси, доктора геолого-минералогических наук, профессора, заведующего кафедры городского и регионального развития учреждения образования «Брестский государственный университет имени А.С. Пушкина» Богдасарова Максима Альбертовича является квалификационной работой, соответствует п. 19-26 «Положения о присуждении ученых степеней и присвоении ученых званий в Республике Беларусь, по содержанию соответствует специальности 25.01.01 – общая и региональная геология» в отрасли «Геолого-минералогические науки», по которым она представлена к защите. Автореферат достаточно полно отражает содержание и основные положения диссертации.

Ученую степень кандидата геолого-минералогических наук по специальности 25.01.01 – общая и региональная геология Маевской Анне Николаевне рекомендуется присудить за новые научно обоснованные результаты по разработке методических подходов к ГИС-моделированию осадочных отложений для оценки перспектив освоения сырьевой базы общераспространенных полезных ископаемых, включающие:

1. Комплексную методику прогнозирования и оценки залежей общераспространенных полезных ископаемых, применимую для регионов любой площади;
2. Геологическая модель кайнозойских отложений территории Брестской области, созданная на основе разновременных данных геологического бурения региона, с использованием компьютерных технологий;
3. Группировку земель по отношению к возможности открытой добычи и классификацию залежей общераспространенных полезных ископаемых Брестской области по рациональному использованию на основе ГИС-анализа.

Диссертационная работа Маевской А.Н. имеет важное значение для совершенствования методов ГИС-моделирования осадочных отложений. В ходе ее выполнения получены новые научно-обоснованные экспериментальные результаты, имеющие теоретическую и практическую значимость. Диссертационное исследование отличается глубиной и цельностью построения.

На основании приказа от 28.05.2024 № 748 отзыв заслушан и утвержден на расширенном заседании научного семинара кафедры

геологии и географии учреждения образования «Гомельский государственный университет имени Франциска Скорины», на котором соискатель выступил с докладом (протокол № 3 от 11 июня 2024 г.).

В заседании принимали участие 7 сотрудников с учеными степенями, из них: 2 кандидата геолого-минералогических наук, 3 кандидата географических наук, 1 кандидат биологических наук, 1 кандидат технических наук.

Результаты открытого голосования относительно утверждения отзыва:

- «за» – 6;
- «против» – нет;
- «воздержались» – 1.

Председатель заседания,
декан геолого-географического факультета,
кандидат географических наук,
доцент

С.В. Андрушко

Эксперт,
заведующий кафедрой геологии и географии,
кандидат геолого-минералогических наук,
доцент

А.П. Гусев

Секретарь заседания,
доцент кафедры геологии и географии,
кандидат географических наук

Т.Г. Флерко

Секретарь заседания
Андрушко, Гусев, Флерко
11.06.2024