

Рецензия

Официального рецензента на докторскую диссертацию Досетовой Гульнары Жолдасовны на тему «Изучение геодинамической позиции Улытау-Арганатинской зоны», представленную на соискание ученой степени доктора философии (PhD) по образовательной программе 8D07201–Геология и разведка месторождений полезных ископаемых

| № п / п | Критерии | Соответствие критериям (необходимо отметить один из вариантов ответа) | Обоснование позиции официального рецензента |
|---------|--|---|--|
| 1. | Тема диссертации (на дату ее утверждения) соответствует направлениям развития науки и/или государственным программам | <p>1.1 Соответствие приоритетным направлениям развития науки или государственным программам:</p> <p>1) Диссертация выполнена в рамках проекта или целевой программы, финансируемого(ой) из государственного бюджета (указать название и номер проекта или программы)</p> <p>2) Диссертация выполнена в рамках другой государственной программы (указать название программы)</p> <p>3) Диссертация соответствует приоритетному направлению развития науки, утвержденному Высшей научно-технической комиссией при Правительстве Республики Казахстан (указать направление)</p> | 1. Диссертационная работа и результаты, полученные в рамках ее выполнения, соответствуют приоритетным направлениям развития науки, утвержденным Высшей научно-технической комиссией при Правительстве Республики Казахстан «Рациональное использование природных ресурсов включая углеводородное сырье, водные ресурсы, геологию, переработку, новые материалы, технологии, безопасные изделия и конструкции» |
| 2. | Важность для науки | Работа вносит/не вносит существенный вклад в науку, а ее важность хорошо раскрыта/не раскрыта | Работа вносит существенный вклад в развитие научных знаний о строении сложной древней платформы. При ее формировании приняли участие породы докембрия сформировавшие геологические структуры Улытау –Арганатинской зоны. Важность исследований хорошо раскрыта, включая геодинамическую позицию зоны, выделены структурно-формационные зоны; металлогения, в том числе на черные, цветные, редкие и редкоземельные элементы. Выделены зоны интрузий и связанные с ними кварцево-золоторудное оруденение. |

| | | | |
|----|------------------------------|---|--|
| 3. | Принцип самостоятельности | Уровень самостоятельности: 1) Высокий; 2) Средний; 3) Низкий; 4) Самостоятельности нет | Уровень самостоятельности высокий. Автором опубликованы научные статьи входящих в базу Scopus, в которых отображены: научная новизна и практическая значимость диссертационных исследований. Автором сделаны доклады на республиканских и международных конференциях, получены два Евразийских патента на изобретения, а также свидетельства интеллектуальной собственности, которые публично обсуждены. Результаты работы изложены на семинарах в Институте минеральных ресурсов (Узбекистан), на геологических кафедрах КарГУ имени Абылкаса Сагинова, Жезказганского университета им.О.А.Байконурова, Ташкентского университета.. |
| 4. | Принцип внутреннего единства | 4.1 Обоснование актуальности диссертации: 1) Обоснована; 2) Частично обоснована; 3) Не обоснована. | Результаты исследований, изложенные в диссертации, обоснованы и являются актуальными и отвечают основным задачам развития геологической науки изложенной в Послании Президента Республики Казахстан от 1 сентября 2020 года |
| | | 4.2 Содержание диссертации отражает тему диссертации: 1) Отражает; 2) Частично отражает; 3) Не отражает | Содержание диссертационной работы отражает тему диссертации. Главы работы сформированы как защищаемые положения научной новизны. Каждая из глав включает: анализ предыдущих работ, выводы, обоснование научной новизны и ее формулирование, анализ и доказательство справедливости изложенного. |
| | | 4.3. Цель и задачи соответствуют теме диссертации: 1) соответствуют; 2) частично соответствуют; 3) не соответствуют | Цель и задачи соответствует теме диссертации. На основе результатов изучения структурно-формационных зон. Улыта–Арганатинской зоны, геолого-минералогического районирования и их связи с тектоникой, изучена геодинамическая позиция Улытау –Арганатинской зоны, которая определила ее блочную модель докембрийского определила, оп литолого-структурную и металлогеническую зональность, которые представляют собой комплексы горных пород перспективных на оруденение, включая открытые и эксплуатируемые месторождения рудного и нерудного сырья. Решены геологические задачи, поставленные на основе анализа имеющейся геологической информации о строении, тектонике, гипотезах формирования Улытау –Арганатинской зоны. Автор выполнил ряд геологических исследований (минералого-петрографические анализы пород литолого-структурных зон и химические анализы представительных геологических проб, результаты которых дали основание выявить новые закономерности – формирования металлогенических зон перспективных на обнаружение месторождений. |
| | | 4.4 Все разделы и положения диссертации логически взаимосвязаны: | Все разделы и положения диссертации логически взаимосвязаны и представляют единое целое научное исследование, результаты которого, объединены темой диссертационного исследования. Научная новизна основана на системном и |

| | | | |
|----|-------------------------|--|---|
| | | <p>1) полностью взаимосвязаны; 2) взаимосвязь частичная; 3) взаимосвязь отсутствует</p> <p>4.5 Предложенные автором новые решения (принципы, методы) аргументированы и оценены по сравнению с известными решениями: 1) имеется критический анализ; 2) анализ частичный; 3) анализ представляет собой не собственные мнения, а цитаты других авторов</p> | <p>критическом анализе геолого-геофизических, минерагенических, литохимических и структурно-фациальных анализах. Стратиграфический разрез Улытау – Арганатинской структурно-формационной зоны уточнен на основе современных определений абсолютного возраста горных пород, представляющих эти зоны.</p> <p>Предложенные автором новые решения, основанные на критическом анализе большого объема изученных автором геологических материалов о геодинамической позиции Улытау –Арганатинской зоны, являются аргументированными и их новизна оценена по сравнению с известными решениями накопленными предыдущими исследованиями, в которых главную роль внесли геологи Казахстана, наряду с учеными других республик бывшего СССР при выполнении совместных геологических исследований. На основании детального критического анализа большого числа публикаций по геодинамической позиции района, о современных представлениях развития региона сформированы новые задачи, решение которых позволило получить научные выводы.</p> |
| 5. | Принцип научной новизны | <p>5.1 Научные результаты и положения являются новыми? 1) полностью новые; 2) частично новые (новыми являются 25-75%); 3) не новые (новыми являются менее 25%)</p> <p>5.2 Выводы диссертации являются новыми? 1) полностью новые; 2) частично новые (новыми являются 25-75%); 3) не новые (новыми являются менее 25%)</p> <p>5.3 Технические, технологические, экономические или управленческие решения являются новыми и обоснованными: 1) полностью новые;</p> | <p>Научные результаты и положения являются полностью новыми. Этот факт является результатом проведения комплекса работ автора, в районе Улытау–Арганатинской зоны. Автором сформулирована блочная модель структуры, которая обусловила ее металлогеническую специализацию пород по возрастным комплексам и структурно-литологическим поясам. Выделение литологических комплексов представляет несомненным геологический интерес на оруденение черными, цветными, редкими и редкоземельными элементами.</p> <p>Выводы диссертации являются полностью новыми. Основные выводы работы содержат впервые разработанную схему геологического районирования на основе выделения структурно-фациальных зон с использованием методов петрографического, минералогического, литохимического анализов, охватывающих разновозрастные стратоны от неопротерозоя до раннего палеозоя; схему геологического районирования, которая связана с металлогенической зональностью объединяющей комплексы металлических и неметаллических полезных ископаемых. Достоверности выделения металлогенических зон подтверждается открытые в последние годы рядамместорождений в пределах этих зон.</p> <p>Технические, технологические и экономические решения являются обоснованными и полностью новыми. Автор провел петрографические, минералогические исследования, определения абсолютного возраста отобанных образцов пород, представляющих литолого-фациальные зоны. На основе результатов автор обосновал и уточнил стратиграфическое положение ряда свит</p> |

| | | | |
|----|---|---|---|
| | | <p>2) частично новые (новыми являются 25-75%);</p> <p>3) не новые (новыми являются менее 25%)</p> | <p>структурных элементов в Улытау –Арганатинской зоне, выделил подзоны на основе единства таких признаков как: возраст, минеральный состав, литологические, структурные и металлогенические характеристики. В основу методологии исследований положены критический анализ научных результатов работ ведущих геологоразведочных и организаций проводивших исследования в пределах исследуемой зоны. Эти исследования выполнены геологическими Академией наук Казахстана, России, Украины с использованием современных методов и технологий: бурение с высоким выходом керна, пробами минералогический, петрографический и элементный анализы, определения абсолютного возраста пород по цирконам горных пород из структурно-фациальных комплексов. Все эти данные позволили сформулировать научные выводы диссертации.</p> |
| | Обоснованность основных выводов | <p>Все основные выводы основаны на весомых с научной точки зрения доказательствах</p> | <p>Все основные выводы основаны на весомых, с научной точкой зрения, доказательством с привлечения объективных фактов и решений геологических задач, на критическом анализе гипотез формирования Улытау –Арганатинской зоны в период докембрия и ее геологической трансформации в последующий период с формированием складчатых деформаций. Показана влияние сети тектонических нарушений на строение, напластование и формирование металлогенических зон в пределах которых, выявлены повшенне концентрации металлов и ряд месторождений. Результаты диссертационной работы обоснованы на весомых, с научной точки зрения, результатах предыдущих геолого-геофизических, литохимических работ, а также результатах исследований автора.</p> |
| 7. | Основные положения, выносимые на защиту | <p>Необходимо ответить на следующие вопросы по каждому положению в отдельности:</p> <p>7.1 Доказано ли положение?</p> <p>1) доказано;</p> <p>2) скорее доказано;</p> <p>3) скорее не доказано;</p> <p>4) не доказано</p> | <p>Три защищаемых научных положения доказаны. Они основаны на детальном анализе: результатов геолого-геофизических исследований района, результатах полевых и лабораторных работ автора; выполнении исследования минерального и вещественного состава пород, аналитических исследованиях; отборе представительных образцов горных пород, описание обнажений.</p> |
| | | <p>7.2 Является ли тривиальным?</p> <p>1) да;</p> <p>2) нет</p> | <p>Основные положения диссертации не являются тривиальными. Выявленные геологические закономерности, положенные в основу разработанной схемы геологического районирования, являются новыми. Они основаны на структурно-фациальном анализе литологического строения различных участков Улытау-Арганатинской зоны, охватывающих разновозрастные стратоны, эти результаты позволили: обосновать блочное строение структурно-фациальных зон; установить геологические закономерности формирования металлогенических зон их</p> |

| | | |
|----|--|---|
| | | специализацию; обосновать связь оруденения с определенными комплексами горных пород. |
| | 7.3 Является ли новым? 1) да; 2) нет | Защищаемые положения являются новыми . Их новизна обосновывается на результатах детального системного анализа геологических, геофизических исследований, литохимической съемки, выполненных специальными экспедициями, геологическими институтами Казахстана и союзных государств. В соответствии с поставленной целью и задачами автор провел большой объем работ по обоснованию и подтверждению новизны научных выводов (проведены полевые работы лабораторные исследования в сертифицированных организациях (Лаборатория Инженерного профиля КарТУ имени Абылкаса Сагинова, Центр геоаналит, г. Караганда, Институт Геологических наук СО РАН и др.). Новизна подтверждена публикациями в рейтинговых журналах Scopus/Web of Science, КОКСНВО, в докладах на научных конференциях, а также Евразийскими патентами на изобретения. |
| | 7.4 Уровень для применения: 1) узкий; 2) средний; 3) широкий | Уровень применения результатов диссертации широкий. Результаты будут использованы такими организациями, как ТОО «Азимут геология» при проведении геолого-разведочных работ по поиску и разведке месторождений полезных ископаемых на черные металлы, полиметаллы, золото, серебро и редкоземельные элементы в установленных автором металлогенических зонах. Результаты исследований оценить их ресурсы для восполнения минерального сырья за счет вовлечения геолого-структурных комплексов докембрийских пород Улытау-Арганатинской зоны. |
| | 7.5 Доказано ли в статье? 1) да; 2) нет | Основные научные результаты опубликованы в 13 научных трудах, из них 3 статьи в журналах входящих в базу данных Scopus/Web of Science, 3 статьи в изданиях рекомендованном Комитетом по обеспечению качества в сфере науки и высшего образования, в двух Евразийских патентах на изобретение и докладом на конференциях различного уровня. Результаты исследования внедрены в учебный процесс при подготовке специалистов различного уровня в АО «Жезказганский университет им. О.А. Байконурова». |
| 8. | Принцип достоверности Достоверность источников и предоставляемой информации | 8.1 Выбор методологии - обоснован или методология достаточно подробно описана 1) да; 2) нет Выбор методологии обоснован, она достаточно подробно описана. Методология исследований основана на системном анализе геологической информации о геологии истории развития Улытау-Арганатинской зоны, особенностью которой является метаморфический комплекс пород докембрия, интрузии различного возраста и состава. Система тектонических разломов, которые определяют металлогеническую специализацию тектонически сформированных участках установлена связь разломов с зонами оруденения на различных глубинах |

| | | |
|--|--|---|
| | | <p>залегания и участках зоны при исследованиях. Используются методы оцифровки геолого-геофизических материалов с применением современных комплексных технологий обработки результатов, изучены закономерности связи ассоциации минералов, в пределах структурно-литологических зон по возрастным уровням и по участкам зонам и подзонам Улытау-Арганатинской зоны. Автором были использованы материалы геологических отчетов, публикации, в том числе. Публикации автора в журналах входящих в базу Scopus и рекомендованные КОКСОНОВ, а также материалы полевых работ, результаты аналитических исследований. При обработке и интерпретации были использованы программы математического анализа и статистики .</p> |
| | <p>8.2 Результаты диссертационной работы получены с использованием современных методов научных исследований и методик обработки и интерпретации данных с применением компьютерных технологий: 1) да; 2) нет</p> | <p>Результаты диссертационной работы получены с использованием современных методов научных исследований и методик обработки и интерпретации данных с применением компьютерных технологий. Это методы и программы современной обработки геологических материалов (карты, разрезы, планы, стратиграфические колонки, схемы-полученные в различные периоды геологических исследований) использованы методы статистического анализа и обработки больших баз данных, построения закономерностей и связей такие как: Minitab, MATLAB, а также программы ПО «Corel PHOTO-Paint», ПО «Petrol 2021».</p> |
| | <p>8.3 Теоретические выводы, модели, выявленные взаимосвязи и закономерности доказаны и подтверждены экспериментальным исследованием (для направлений подготовки по педагогическим наукам результаты доказаны на основе педагогического эксперимента): 1) да; 2) нет</p> | <p>Теоретические выводы, модели, установленные взаимосвязи изученных геологических факторов и закономерности доказаны и подтверждены экспериментальными исследованиями (петрографическими, минералогическими, аналитическими), а также определениями абсолютного возраста по отобраным автором образцам, которые представляют стратиграфический разрез изучаемого района и его участков. Анализ этих данных позволили обосновать и доказать новизну научных исследований, обосновать защищаемые положения, которые опубликованы для публичного обсуждения в ведущих журналах в базе Scopus/Web of Science, КОКСНВО, а также Евразийских патентах на изобретения, докладах.</p> |
| | <p>8.4 Важные утверждения подтверждены/частично подтверждены/не подтверждены ссылками на актуальную и достоверную научную литературу</p> | <p>Важные утверждения подтверждены ссылками на актуальную и достоверную научную литературу, в том числе зарубежную, в которой рассмотрены важные вопросы геологии, геодинамики, генезиса месторождений в докембрийских отложениях подвергнуты геодинамическим нагрузкам в различные геологические периоды.</p> |
| | <p>8.5 Используемые источники литературы достаточны/не</p> | <p>Используемые источники литературы достаточны для литературного обзора и критического анализа состояния научных знаний и для обоснования</p> |

| | | | |
|----|---------------------------------|--|---|
| | | достаточны для литературного обзора | геологических задач, которые автор решил для достижения цели исследований. Всего использовано 141 научный труд. |
| 9 | Принцип практической ценности | 9.1 Диссертация имеет теоретическое значение: 1) да; 2) нет | Диссертация имеет теоретическое значение. В работе обобщен опыт геологических работ по изучению геодинамической позиции Улытау-Арганатинской Зоны (это геология докембрия, металлогения, генезис. Были использованы цифровые технологии обработки результатов исследований, проведен регрессионный анализ результатов минералогических, петрографических и аналитических исследований образцов горных пород докембрия и интрузивных комплексов Улытау-Арганатинской зоны. Научные результаты полученные автором имеют важное теоретическое значение и будут использованы для расширения работ по изучению докембрийского комплекса горных пород и геодинамической позиции Улытау-Арганатинской зоны, которая является перспективной на оруденение и научных знаний по геологии докембрия. |
| | | 9.2 Диссертация имеет практическое значение и существует высокая вероятность применения полученных результатов на практике: 1) да; 2) нет | Диссертация имеет практическое значение и существует высокая вероятность применения полученных результатов в практической работе геологоразведочных организаций ведущих поиски и разведку на твердые полезные ископаемые в древних докембрийских геологических комплексах. Практическая значимость исследований заключается в возможности основания подготовке результатов исследований, методик изучения геологии и геодинамики района работ на поиски месторождений на твердые полезные ископаемые в том числе на редкоземельные, выделенных автором, структурно-литологических, металлогенических зонах Улытау-Арганатинской структурно-формационной зоны, что значительно повысит эффективность геолого-поисковых работ а также увеличит инвестиции для ведения геолого-разведочных работ на целевые металлы в выделенных зонах. |
| | | 9.3 Предложения для практики являются новыми? 1) полностью новые; 2) частично новые (новыми являются 25-75%); 3) не новые (новыми являются менее 25%) | Рекомендации для практики являются полностью новыми . Впервые на основе исследования геодинамической позиции Улытау-Арганатинской зоны разработана схема геологического районирования, выделены перспективные зоны связывающие оруденение по уровням и поясам, сформулирована блочная модель структуры зоны определена ее металлогеническая специализация. |
| 10 | Качество написания и оформления | Качество академического письма: 1) высокое ; 2) среднее; 3) ниже среднего; 4) низкое. | Качество академического письма высокое. Диссертационная работа составлена кратко, лаконично в научном и профессиональном стиле, принятом в геологической отрасли. Разделы диссертации логически взаимосвязаны и изложенные материалы отвечают поставленной цели работы и полностью отражают поставленные геологические задачи на основе, которых автором получены научные результаты с обоснованием их новизны. |

Заключение о соответствии диссертации требованиям Правил присуждения степеней и возможности присуждения доктора философии PhD по образовательной программе «8D07201–Геология и разведка месторождений полезных ископаемых»

Представленная к защите диссертационная работа «Изучение геодинамической позиции Улытау – Арганатинской зоны», по образовательной программе 8D07201–Геология и разведка месторождений полезных ископаемых» выполнена на высоком уровне, соответствует требованиям, предъявляемым к работам на соискание ученой степени доктора философии PhD, а ее автор ДосетоваГульнара Жолдасовна заслуживает присуждения степени доктора философии PhD по образовательной программе 8D07201–Геология и разведка месторождений полезных ископаемых».

**Официальный рецензент,
Доктор PhD, ассоциированный профессор
ВКТУ им. Д. Серикбаева**



Зимановская Н. А.

Подпись доктора PhD, ассоциированного профессора Зимановской Н. А. заверяю: