

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	1.1 Соответствие приоритетным направлениям развития науки или государственным программам: 1) Диссертация выполнена в рамках проекта или целевой программы, финансируемого(ой) из государственного бюджета (указать название и номер проекта или программы) 2) Диссертация выполнена в рамках другой государственной программы (указать название программы) 3) Диссертация соответствует приоритетному направлению развития науки, утвержденному Высшей научно-технической комиссией при Правительстве Республики Казахстан (указать направление)	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	Результат исследований вносит вклад в развитие знаний о строении сложной древней платформы, особенностях ее формирования в пределах геологической структуры Улытау-Арганатинской зоны. В диссертации выделены структурно-формационные зоны, определены геодинамическая позиция и металлогеническая, в том числе, редкая и редкоземельная специализация, что доказывает актуальность, научную новизну и практическую значимость диссертационных исследований
3.	Принцип самостоятельности	Уровень самостоятельности: 1) Высокий; 2) Средний; 3) Низкий; 4) Самостоятельности нет	Степень самостоятельности определена как <u>высокая</u> . Основные результаты диссертации представлены в 3 научных статьях, входящих в базы Scopus/Clarivate Analytics/Web of Science, в которых нашли отражение теоретические принципы и результаты работы. Материалы диссертационной работы доведены до научной общественности через

			участие соискателя в научных конференциях, симпозиумах, семинарах Института минеральных ресурсов (Узбекистан), выступлениях на заседаниях геологических кафедр КарТУ имени Абылкаса Сагинова и Жезказганского университета им.О.А.Байконурова. Евразийские патенты на изобретения также являются факторами публичного обсуждения и признательности результатов работы.
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 соответствующими основным задачам развития геологической науки изложенной в Послании Президента Республики Казахстан от 21.03.2023 г.
		4.2 Содержание диссертации отражает тему диссертации: 1) Отражает; 2) Частично отражает; 3) Не отражает	Содержание диссертационной работы логически структурировано и отражает тему изысканий. Структура, цель, задачи и результаты диссертации коррелируют друг с другом. Главы диссертационной работы обеспечены анализом, представлением результатов, обсуждением и обоснованием научных выводов, что является основой для доказательства защищаемых положений
		4.3. Цель и задачи соответствуют теме диссертации: 1) соответствуют; 2) частично соответствуют; 3) не соответствуют	Цель и задачи диссертации дают возможность раскрытия темы работы. На основе изучения геологического развития, тектоники и геодинамики Улытау-Арганатинской СФЗ сделаны выводы о современной геодинамической позиции района исследований; сформирована блочная модель, определяющая металлогеническую зональность (рудные уровни и пояса), в пределах которых выявлены комплексы горных пород, перспективных на оруденение. Результаты петрографических исследований автора по выделению литолого-структурных зон, минералогические и химические анализы представительных геологических образцов, позволили автору диссертации обосновать достоверность установленных закономерностей. Перечисленные моменты также определяют научную новизну исследований.
		4.4 Все разделы и положения диссертации логически взаимосвязаны: 1) полностью взаимосвязаны; 2) взаимосвязь частичная; 3) взаимосвязь отсутствует	Все разделы диссертации <u>полностью логически взаимосвязаны</u> и представляют собой единое целостное научное исследование. Положения, выносимые на защиту, представляют законченные утверждения, полученные в результате раскрытия исследовательского вопроса и имеющие взаимосвязанный и дискуссионный характер.
		4.5 Предложенные автором новые решения (принципы, методы) аргументированы и оценены по сравнению с известными	Проведена критическая оценка известных решений, накопленных геологами Казахстана, наряду с учеными России, Украины в рамках проведения совместных исследований, начиная с 40-х годов прошлого

		решениями: 1) имеется критический анализ; 2) анализ частичный; 3) анализ представляет собой не собственные мнения, а цитаты других авторов	столетия. Выполнен критический анализ публикаций по геодинамической позиции района с точки зрения современных представлений о развитии региона в разные эпохи. Новые научные выводы отражают высокую детальность геологического изучения региона. Таким образом, предложенные автором новые решения, основанные на использовании всех геологических факторов о геодинамике Улытау-Арганатинской зоны, являются аргументированными.
5.	Принцип научной новизны	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%)	Научные результаты и положения являются <u>полностью новыми</u>. Для Улытау-Арганатинской структурно-фациальной зоны впервые сформулирована блочная модель структуры, представленная металлогенической зональностью по возрастным комплексам, начиная с тониана до протерозоя и структурным поясам, в пределах которых выделены металлогенические комплексы горных пород, перспективных на оруденение черными, цветными, редкими и редкоземельными элементами, нерудное сырье (асбест, кварц, глины и др.).
		5.2 Выводы диссертации являются новыми? 1) полностью новые; 2) частично новые (новыми являются 25-75%); 3) не новые (новыми являются менее 25%)	Выводы диссертации являются <u>полностью новыми</u>. 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. Схема геологического районирования является основой установленной металлогенической зональности, объединяющей комплексы металлических и неметаллических полезных ископаемых. Подтверждением достоверности выделения является ряд открытых и уже эксплуатируемых месторождений в пределах Улытау-Арганатинской СФЗ
		5.3 Технические, технологические, экономические или управленческие решения являются новыми и обоснованными: 1) полностью новые; 2) частично новые (новыми являются 25-75%); 3) не новые (новыми являются менее 25%)	Технические, технологические и экономические решения являются обоснованными и <u>полностью новыми</u>. На основе дополнительных петрографических, палеонтологических исследований и определений абсолютного возраста литолого-фациальных зон, обосновано и уточнено стратиграфическое положение ряда свит в пределах Улытау-Арганатинской зоны с выделением ряда подзон обладающих единством возрастных, литологических, структурных и металлогенических факторов. В основу методологии исследований положены результаты научных работ ведущих специалистов, выполнявших геологические работы в пределах исследуемой зоны с использованием современных методов и технологий: бурения, минералогического, петрографического,

			элементного анализов, а также исследований абсолютного возраста пород структурно-фациальных комплексов. На основе этих исследований сформулирована блочная модель структуры зоны
	Обоснованность основных выводов	Все основные выводы основаны на весомых с научной точки зрения доказательствах	Все основные выводы основаны на весомых, с научной точкой зрения, фактах и решениях геологических задач и критическом анализе гипотез формирования Улытау-Арганатинской зоны в период докембрия и ее геологической трансформации в кайнозой с формированием складчатых деформаций; связи структурной зоны с тектоническим строением, характером напластования и формированием металлогенических зон и подзон, в пределах которых выявлены месторождения полезных ископаемых. Результаты диссертационной работы обоснованы с научной точки зрения результатами предыдущих геолого-геофизических, литохимических работ.
7.	Основные положения, выносимые на защиту	Необходимо ответить на следующие вопросы по каждому положению в отдельности: 7.1 Доказано ли положение? 1) доказано; 2) скорее доказано; 3) скорее не доказано; 4) не доказано	Три защищаемых научных положения доказаны достоверностью выводов, полученных на основе комплексного анализа результатов ранее выполненных геолого-геофизических исследований, анализа результатов и выводов исследований автора, выполненных в период полевых и лабораторных исследований (изучение абсолютного возраста, минерального и вещественного состава пород, элементный анализ)
		7.2 Является ли тривиальным? 1) да; 2) нет	Основные положения диссертации не являются тривиальными. Выявленные геологические закономерности, положенные в основу разработанной схемы геологического районирования, являются новыми и основаны на структурно-фациальном анализе литологического строения различных участков Улытау-Арганатинской зоны, охватывающих разновозрастные стратоны, что позволило обосновать блочное строение структуры, определяющую металлогеническую специализацию (зональность), что позволило обосновано выделить элементы зоны
		7.3 Является ли новым? 1) да; 2) нет	Защищаемые положения являются <u>новыми</u> . Основаны на результатах системного анализа геолого-геофизических исследований, литохимической съемки, выполненных за последние 80 лет казахстанскими и союзными геологическими институтами и организациями. В соответствии с задачами автором проведен 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.).
		7.4 Уровень для применения: 1) узкий; 2) средний; 3) широкий	Уровень применения результатов диссертации <u>широкий</u> . Он обосновывает организацию и проведение геологоразведочных работ с целью поисков и разведки месторождений, рудопроявлений минерального сырья на полиметаллы, цветные металлы, редкоземельные элементы в пределах установленных автором металлогенических зон, оценить их ресурсы для восполнения минеральных ресурсов 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, рекомендованных Комитетом по обеспечению качества в сфере науки и высшего образования (КОКШВО) и конференциях различного уровня. По результатам диссертации имеются два Евразийских патента на изобретение и два Свидетельства об интеллектуальной собственности.
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, а сама методология достаточно подробно описана. Методология заключалась в системном анализе информации о геологическом строении Улытау-Арганатинской зоны, включающей метаморфические породы докембрия, интрузивные комплексы различного состава и геологического периода, систему тектонических разломов, которые определяют металлогеническую специализацию в тектонически сформированных участках, как по глубинам залегания, так и по площади. Материалы аналитических исследований были обработаны методами математического анализа и статистики. Использованы методы оцифровки исторических геолого-геофизических материалов на основе современных цифровых технологий, изучены парагенетические связи минералов и элементов в пределах структурно-литологических зон по возрастным уровням, структурно-фациальным зонам и подзонам. Для этой цели использованы априорные фондовые и изданные материалы. Результаты интеграции априорных и новых данных представлены в публикациях автора в журналах, входящих в базу Scopus и рекомендованных КОКШВО

		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	Результаты диссертационной работы были получены с использованием современных методов научных исследований и методик обработки и интерпретации данных с применением компьютерных технологий: программы для оцифровки априорных геолого-геофизических материалов (карт, разрезов, планов, стратиграфических колонок, схем) программы ПО «Corel PHOTO-Paint», ПО «Petrel»; современные методы статистического анализа и обработки Minitab, MATLAB
		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	Теоретические выводы, модели, установленные взаимосвязи изученных геологических факторов и закономерностей доказаны и подтверждены экспериментальными исследованиями (петрографическими, минералогическими, аналитическими), а также определениями абсолютного возраста горных пород, представляющих стратиграфический разрез зоны. Комплексный анализ этих данных позволил обосновать и доказать новые научные результаты, изложенные в диссертации, а также опубликовать их для публичного обсуждения в ведущих журналах, входящих в базу Scopus/Web of Science, КОКСНВО
		8.4 Важные утверждения подтверждены/частично подтверждены/не подтверждены ссылками на актуальную и достоверную научную литературу	Важные утверждения подтверждены ссылками на актуальную и достоверную научную литературу, в том числе зарубежную, в которой рассмотрены вопросы геологии, геодинамики, генезисе месторождений в докембрийских отложениях
		8.5 Используемые источники литературы достаточны/не достаточны для литературного обзора	Используемые источники литературы достаточны для литературного обзора и критического анализа и для обоснования геологических задач диссертации в соответствии с целью исследований. Всего использовано 141 научных трудов
9	Принцип практической ценности	9.1 Диссертация имеет теоретическое значение: 1) да; 2) нет	Диссертация имеет теоретическое значение. В работе обобщен огромный опыт геологических исследований Улытау-Арганатинской зоны на основе цифровых технологий обработки геолого-геофизических данных, анализа результатов минералогических, петрографических исследований горных пород докембрия и интрузивных комплексов. Основные научные результаты имеют теоретическое значение как основа развития исследований перспективного докембрийского комплекса горных пород и геодинамической позиции Улытау-Арганатинской зоны

		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 обосновании перспектив ведения работ на поиски месторождений цветных, редких и редкоземельных металлов, а также нерудного сырья в выделенных структурно-литологических, металлогенических зонах Улытау-Арганатинской СФЗ, что ожидается повысит эффективность этих работ на всех стадиях: планирование-организация-выполнение-геолого-геофизическое обоснование результатов. Все эти мероприятия приведут к значительному увеличению инвестиционной привлекательности региона
		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 выделены перспективные зоны, связывающие оруденение по уровням и поясам, сформулирована блочная модель структуры зоны, определяющая ее металлогеническую специализацию
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, принято в геологической отрасли

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

Представленная к защите диссертационная работа «Изучение геодинамической позиции Улытау-Арганатинской зоны» выполнена на достаточном уровне, соответствует требованиям, предъявляемым к работам такого типа, а ее автор Досетова Гульнара Жолдасовна заслуживает присуждения степени доктора философии Ph.D по образовательной программе 8D07201 – Геология и разведка месторождений полезных ископаемых».

Официальный рецензент

Доктор Ph.D

Умирова Г.К.

Подпись доктора PhD Г.К. Умировой заверяю:

