

Приложение 5
к Типовому положению о
диссертационном совете

**Письменный отзыв официального рецензента
на диссертационную работу Александрова Антона Юрьевича
на тему «Разработка технологических критериев оценки для выбора
перспективных участков добычи угольного метана»
представленную на соискание степени доктора философии (PhD)
по специальности 6D070700 – «Горное дело»**

№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) <u>Диссертация соответствует приоритетному направлению развития науки, утвержденному Высшей научно-технической комиссией при Правительстве Республики Казахстан (указать направление)</u></p>	<p>Диссертация выполнена в рамках реализации Дорожной карты, согласно поручению Первого Президента РК №747 от 26.01.2010 г. об организации добычи и утилизации метана угольных месторождений и поручения Руководителя Администрации Президента РК №4757-1 Заместителю Премьер-министра РК от 28.12.13 г.</p>

2.	Важность для науки	Работа <u>вносит/не</u> вносит существенный вклад в науку, а ее важность <u>хорошо</u> раскрыта/не раскрыта	Работа Александрова А.Ю. является высококвалифицированным исследованием, которое вносит весомый вклад в фундаментальные исследования, результаты могут быть использованы для обоснования выбора перспективных участков для добычи метана угольных пластов.
3.	Принцип самостоятельности	Уровень самостоятельности: 1) <u>Высокий</u> ; 2) Средний; 3) Низкий; 4) Самостоятельности нет	Автором был проведен обоснованный выбор перспективных участков на основании проведенных им исследований по следующим факторам: плотность ресурсов, угленосность, метаносность, выход летучих, десорбция, влажность, проницаемость, трещиноватость углей, петрографический состав, зольность углей, степень метаморфизма, тектоника участка.
4.	Принцип внутреннего единства	<p>4.1 Обоснование актуальности диссертации: 1) <u>Обоснована</u>; 2) Частично обоснована; 3) Не обоснована.</p> <p>4.2 Содержание диссертации отражает тему диссертации: 1) <u>Отражает</u>; 2) Частично отражает; 3) Не отражает</p>	<p>Актуальность данной работы связана с повышением безопасных условий труда шахтеров за счет снижения природной газоносности угольных пластов и попутной добычи газа метана.</p> <p>Содержание диссертационной работы полностью отражает тему диссертации. Во введении в сжатом виде отражена актуальность работы, объект и предмет исследования, цель, задачи, научная и практическая ценность. Кроме того введение содержит краткую оценку степени работоспособности проблемы.</p>

		<p>4.3. Цель и задачи соответствуют теме диссертации:</p> <p>1) <u>соответствуют</u>;</p> <p>2) частично соответствуют;</p> <p>3) не соответствуют</p>	<p>Цели и задачи соответствуют теме диссертации. Достижение цели совершается диссертантом через решение ряда задач, а именно: проведения анализа способов определения перспективных участков, в странах мира ведущих добычу метана; исследование современного состояния отрасли метанодобычи из угольных пластов в структуре мирового топливно-энергетического баланса; проведения сравнительного анализа геолого-технологических факторов и исследования фильтрационно-емкостные свойств угольных пластов Карагандинского бассейна; исследования влияние стадий метаморфизма угля и глубины его залегания на распределение природной метаноносности угольного пласта; на основе опытно-промышленных испытаний определены зависимости ряда геолого-технологических факторов характеризующих перспективность участков; произведен геолого-экономический расчет возможных проектных решений по технологическим этапам извлечения метана из угольных пластов.</p>
		<p>4.4 Все разделы и положения диссертации логически взаимосвязаны:</p> <p>1) <u>полностью взаимосвязаны</u>;</p> <p>2) взаимосвязь частичная;</p> <p>3) взаимосвязь отсутствует</p>	<p>Диссертация обладает внутренним единством, все разделы и положения полностью взаимосвязаны, проведенные исследования представляют целостную систему научной работы. Исследование десорбции, проницаемости, выхода летучих веществ и влажности, делают работу цельной и обоснованной.</p>

		<p>4.5 Предложенные автором новые решения (принципы, методы) аргументированы и оценены по сравнению с известными решениями:</p> <p>1) <u>критический анализ</u> есть;</p> <p>2) анализ частичный;</p> <p>3) анализ представляет собой не собственные мнения, а цитаты других авторов</p>	<p>Полученные в диссертации результаты доказаны различными методами. В работе проведен обзор ранее известных зарубежных и отечественных методов, разработан критериальный рейтинг перспективности участков для добычи метана угольных пластов на основе оценки влияния положительных и отрицательных факторов.</p>
5.	Принцип научной новизны	<p>5.1 Научные результаты и положения являются новыми?</p> <p>1) полностью новые;</p> <p>2) <u>частично новые</u> (новыми являются 25-75%);</p> <p>3) не новые (новыми являются менее 25%)</p>	<p>Результаты являются частично новыми, диссертантом были взяты материалы по угленосности, метаносности тектоническим особенностям строения пластов из ранее проведенных исследований. Исследования плотности ресурсов, угленосности, выхода летучих веществ, десорбции, влажности, проницаемости, трещиноватость углей, зольность углей и т.д. получены диссертантом самостоятельно.</p>
		<p>5.2 Выводы диссертации являются новыми?</p> <p>1) <u>полностью новые</u>;</p> <p>2) частично новые (новыми являются 25-75%);</p> <p>3) не новые (новыми являются менее 25%)</p>	<p>Выводы диссертации являются полностью новыми.</p>
		<p>5.3 Технические, технологические, экономические или управленческие решения являются новыми и обоснованными:</p> <p>1) <u>полностью новые</u>;</p>	<p>Технические, технологические, экономические или управленческие решения являются полностью новыми и обоснованными. Полученные результаты могут в дальнейшем быть</p>

		<p>2) частично новые (новыми являются 25-75%);</p> <p>3) не новые (новыми являются менее 25%)</p>	использованы при выборе участка для добычи метана в условиях Карагандинского угольного бассейна.
6.	Обоснованность основных выводов	Все основные выводы <u>основаны</u> /не основаны на весомых с научной точки зрения доказательствах либо достаточно хорошо обоснованы (для qualitative research и направлений подготовки по искусству и гуманитарным наукам)	Все результаты в диссертации хорошо обоснованы и подтверждаются актами испытательной лаборатории метановой энергетики в горно-металлургическом комплексе и актом внедрения в производственный процесс ТОО «TaldyKuduk-Gas».
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) <u>доказано</u>;</p> <p>2) скорее доказано;</p> <p>3) скорее не доказано;</p> <p>4) не доказано</p> <p>7.2 Является ли тривиальным?</p> <p>1) да;</p> <p>2) <u>нет</u></p> <p>7.3 Является ли новым?</p> <p>1) <u>да</u>;</p> <p>2) нет</p> <p>7.4 Уровень для применения:</p> <p>1) узкий;</p> <p>2) средний;</p> <p>3) <u>широкий</u></p>	<p>Все основные положения, выносимые на защиту сопровождаются доказательствами.</p> <p>Полученные результаты не являются тривиальными.</p> <p>Полученные результаты являются новыми.</p> <p>Результаты диссертации могут найти применение в горном деле в области безопасности труда, за счет снижения природной газоносности, и промышленного извлечения метана угольных пластов.</p>

		<p>7.5 Доказано ли в статье?</p> <p>1) <u>да</u>;</p> <p>2) нет</p>	<p>Все основные результаты работы докладывались и получили одобрение: на научном семинаре кафедры РМПИ КарГТУ, г. Караганда (апрель 2018 г., сентябрь 2019 г); на научном семинаре РГУ нефти и газа им. Губкина (НИУ) «Добыча метана из угольных отложений. Проблемы и перспективы», г. Москва (апрель 2019 г); Научно-техническом совете КарГТУ (октябрь 2019 г.); на заседаниях технического совета УД АО «АрселорМиттал Темиртау» (2018 г.), ТОО «TaldyKuduk-Gas» (2017 г.). Результаты научных исследований, полученные в диссертации, внедрены в учебный процесс НАО «КарГУ» по профильным дисциплинам бакалавриата специальности «Горное дело».</p> <p>Основные положения диссертационной работы отражены в 13 научных трудах, в том числе 2 из них опубликованы в журнале входящем в базу данных Scopus, 3 в изданиях, рекомендуемых Комитетом по обеспечению качества в сфере образования и науки МОН РК, 8 работ в материалах зарубежных и международных конференций.</p>
8.	Принцип достоверности Достоверность источников и предоставляемой информации	<p>8.1 Выбор методологии - обоснован или методология достаточно подробно описана</p> <p>1) <u>да</u>;</p> <p>2) нет</p>	<p>Для получения основных результатов диссертации используются различные методы исследования.</p>
		<p>8.2 Результаты диссертационной работы получены с использованием современных методов</p>	<p>Для получения основных результатов диссертации используются различные методы исследования, методики обработки,</p>

		<p>научных исследований и методик обработки и интерпретации данных с применением компьютерных технологий:</p> <p>1) <u>да</u>;</p> <p>2) нет</p>	<p>интерпретации данных с применением компьютерных технологий и нового оборудования: оптико-эмиссионный спектрометр Agilent720 ICP-OES; газовый хроматограф Agilent7890B; адсорбционная аналитическая установка Geokrak; термогравиметрический анализатор EltaTGA Thermostep; вибрационная дисковая мельница Retsch 200</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);</p> <p>1) <u>да</u>;</p> <p>2) нет</p>	<p>Основные результаты сопровождаются доказательствами и могут использоваться в учебном процессе по дисциплинам бакалавриата специальности «Горное дело», о чем имеется соответствующий акт внедрения НАО «КарТУ».</p>
		<p>8.4 Важные утверждения <u>подтверждены/частично</u> подтверждены/не подтверждены ссылками на актуальную и достоверную научную литературу</p>	<p>В диссертации приведены источники на основе которых проводятся обоснования этапов доказательств остальных подтверждений.</p>
		<p>8.5 Используемые источники литературы <u>достаточны/не</u> достаточны для литературного обзора</p>	<p>Приведенные в диссертации источники литературы достаточно для обзора изучаемой области.</p>
9	Принцип практической ценности	<p>9.1 Диссертация имеет теоретическое значение:</p> <p>1) <u>да</u>;</p> <p>2) нет</p>	<p>Некоторые главы диссертации могут быть использованы для фундаментальной теоретической подготовки специалистов.</p>

		<p>9.2 Диссертация имеет практическое значение и существует высокая вероятность применения полученных результатов на практике:</p> <p>1) <u>да</u>;</p> <p>2) нет</p>	<p>Результаты диссертации могут быть использованы на практике для выбора места заложения добычной скважины, оценки ресурсов метана угольного пласта, выбора перспективного участка для добычи метана и снижения природной газоносности пластов Карагандинского угольного бассейна.</p>
		<p>9.3 Предложения для практики являются новыми?</p> <p>1) <u>полностью новые</u>;</p> <p>2) частично новые (новыми являются 25-75%);</p> <p>3) не новые (новыми являются менее 25%)</p>	<p>Полученные результаты являются полностью новыми и могут найти решение в области горного дела.</p>
10.	Качество написания и оформления	<p>Качество академического письма:</p> <p>1) <u>высокое</u>;</p> <p>2) среднее;</p> <p>3) ниже среднего;</p> <p>4) низкое.</p>	<p>Качество академического письма достаточно высокое полученные результаты аргументированы доказательствами.</p>

Работа Александрова А.Ю. выполнена на актуальную тему, обладает новизной и практической значимостью, а так же советует требованиям Комитета по обеспечению качества в сфере образования и науки МОН РК, предъявляемым к докторским диссертациям, и «Правил присуждения ученых степеней», ее автор Александров А. Ю., заслуживает присвоения степени доктора философии (PhD) по специальности 6D070700 – «Горное дело».

Рецензент:
Консультант Управления
«Спецшахтомонтаждегазация»
АО УД «АрселорМиттал Темиртау»
кандидат технических наук
Атыгаев Рустем Кенесович

«10» декабря 2021 г.

