

Письменный отзыв официального рецензента Павличенко Людмилы Михайловны на диссертационную работу Тажиева Султана Рысниязовича на тему «Ресурсы подземных вод Казахстанской части предгорий Киргизского Алатау: формирование, состояние и перспективы использования», представленной на соискание степени доктора философии (Ph.D) по специальности 6D075500 - Гидрогеология и инженерная геология

№ п/п	Критерии	Соответствие критериям (необходимо отметить один из вариантов ответа)	Обоснование позиции официального рецензента
1.	Тема диссертации (на момент 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>	<p>Диссертация выполнена в рамках проекта «Оценка перспектив фонтанной (на самоизливе) эксплуатации подземных вод для устойчивого развития сельских территорий Жамбылской области» по бюджетной программе: 217 «Развитие науки», подпрограмма 102 «Грантовое финансирование научных исследований» в рамках целевой программы «Оценка ресурсов пресных подземных вод, как основного источника и долгосрочного резерва устойчивого питьевого водоснабжения населения Республики Казахстан».</p> <p>Диссертация соответствует приоритетным направлениям развития науки, утвержденным Высшей научно-технической комиссией при Правительстве Республики Казахстан в частности:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Геология, добыча и переработка минерального и углеводородного сырья, новые материалы, технологии, безопасные изделия и конструкции;</li> <li>- Устойчивое развитие агропромышленного комплекса и безопасность сельскохозяйственной продукции.</li> </ul>
2.	Важность для науки	Работа вносит/не вносит существенный вклад в науку, а ее важность хорошо раскрыта/не раскрыта	Работа вносит существенный вклад в науку, а ее важность хорошо раскрыта, что подтверждается обоснованием возможности повышения объема располагаемых водных ресурсов в условиях снижения стока речных вод и

			нарастающего водоотбора на сопредельной территории Кыргызстана.
3.	Принцип самостоятельности	Уровень самостоятельности: 1) <u>Высокий</u> ; 2) Средний; 3) Низкий; 4) Самостоятельности нет	Работа выполнена автором самостоятельно. Уровень самостоятельности – высокий, обоснованием может служить личное участие в проведении полевых исследований, детальный анализ собранных лично материалов, их обобщение для построения картографического материала и моделирования с конкретными выводами по каждому этапу выполнения работы.
4.	Принцип внутреннего единства	4.1 Обоснование актуальности диссертации: 1) <u>Обоснована</u> ; 2) Частично обоснована; 3) Не обоснована.	Актуальность темы диссертации обоснована проблемой дефицита ресурсов поверхностных вод в связи с климатическими изменениями и ростом водоотбора на граничной территории Кыргызстана и предложением эффективных способов повышения объема располагаемых водных ресурсов
		4.2 Содержание диссертации отражает тему диссертации: 1) <u>Отражает</u> ; 2) Частично отражает; 3) Не отражает	Содержание диссертации полностью отражает тему диссертации.
		4.3. Цель и задачи соответствуют теме диссертации: 1) <u>соответствуют</u> ; 2) частично соответствуют; 3) не соответствуют	Цель и задачи соответствуют теме диссертации и очень подробно рассматриваются в соответствующих главах диссертации.
		4.4 Все разделы и положения диссертации логически взаимосвязаны: 1) <u>полностью взаимосвязаны</u> ; 2) взаимосвязь частичная; 3) взаимосвязь отсутствует	Все разделы, структура и построение диссертации логически связаны между собой и направлены на решение задач и достижение поставленной цели научной работы.

		<p>4.5 Предложенные автором новые решения (принципы, методы) аргументированы и оценены по сравнению с известными решениями:</p> <p>1) <u>критический анализ есть</u>;</p> <p>2) анализ частичный;</p> <p>3) анализ представляет собой не собственные мнения, а цитаты других авторов</p>	<p>Предложенные автором новые решения (принципы, методы) аргументированы, оценены и по сравнению с известными решениями.</p> <p>1) критический анализ выполнен, изложены результаты полученных ранее оценок и причины их изменений с учётом нового фактического материала и современных методов их обработки и интерпретации новых деталей.</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 (новыми являются 25-75%)</u>;</p> <p>3) не новые (новыми являются менее 25%)</p>	<p>Научные результаты и положения являются полностью новыми. Автором проведена оценка современного состояния месторождений подземных вод, проведена категоризация рисков, оценен ресурсный потенциал подземных вод и перспективы использования для водообеспечения населения южной части Жамбылской области.</p>
		<p>5.2 Выводы диссертации являются новыми?</p> <p>1) полностью новые;</p> <p>2) <u>частично новые (новыми являются 25-75%)</u>;</p> <p>3) не новые (новыми являются менее 25%)</p>	<p>Выводы диссертации являются полностью новыми, поскольку построены с учётом изменений климата и рекомендаций по оптимизации условий водопользования.</p>
		<p>5.3 Технические, технологические, экономические или управленческие решения являются новыми и обоснованными?</p> <p>1) полностью новые;</p> <p>2) <u>частично новые (новыми являются 25-75%)</u>;</p> <p>3) не новые (новыми являются менее 25%)</p>	<p>Технические, технологические, экономические решения являются частично новыми и обоснованными, способствующими принятию обоснованных управленческих решений. Создана система интегрированных разномасштабных информационно-аналитических гидрогеологических моделей крупных месторождений подземных вод Жамбылской области для принятия управленческих решений по рациональному использованию и охране подземных вод.</p>

6.	Обоснованность основных выводов	Все основные выводы основаны/не основаны на весомах с научной точки зрения доказательствах либо достаточно хорошо обоснованы (для qualitative research и направлений подготовки по искусству и гуманитарным наукам)	Все основные выводы основаны на весомах с научной точки зрения доказательствах, к которым относятся комплексные научные исследования, позволившие уточнить гидрогеологические особенности территории, оценить современное состояние эксплуатации разведанных месторождений подземных вод и самоизливающихся гидрогеологических скважин, перспективы использования ресурсного потенциала подземных вод
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>7.2 Является ли тривиальным?</p> <p>1) да;</p> <p>2) нет</p> <p>7.3 Является ли новым?</p> <p>1) да;</p> <p>2) нет</p> <p>7.4 Уровень для применения:</p> <p>1) узкий;</p> <p>2) средний;</p> <p>3) широкий</p> <p>7.5 Доказано ли в статье?</p> <p>1) да;</p> <p>2) нет</p>	<p>Первое защищаемое положение. По результатам анализа и проведения современных исследований гидрогеологических условий в Жамбылской области на границе Казахстана и Кыргызстана, для выделенных на этой территории Шуйского и Северо-Таласского трансграничных водоносных горизонтов, установлены типы потоков и проведена категоризация рисков возникновения проблем при их хозяйственном освоении. Уточненный расчет ресурсного потенциала пресных подземных вод этой территории позволил оценить прогнозные ресурсы по трем вариантам в объеме 21,7-31,4 м<sup>3</sup>/с, а по эксплуатационным запасам в объеме 13,9 м<sup>3</sup>/с по категориям А+В и 19,7 м<sup>3</sup>/с по категориям А+В+С<sub>1</sub>, при разведанности территории в 44-64%. Доказано, что эксплуатационные запасы подземных вод этой территории по категориям А+В+С<sub>1</sub> не превышают оптимистичный вариант прогнозных ресурсов, учитывающие 70% ежегодно восполняемых ресурсов подземных вод, тем самым снижения водоносных горизонтов не ожидается.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Положение доказано.</li> <li>- Не является тривиальным.</li> <li>- Является новым.</li> <li>- Уровень для применения – широкий.</li> <li>- Доказано в статьях, опубликованных в рамках диссертационной работы. По данному защищаемому положению опубликовано 3 статьи в международных</li> </ul>

			<p>конференциях.</p> <p>Второе защищаемое положение. По результатам исследований доказано, что регулирование и управление эксплуатацией подземных вод самоизливающихся гидрогеологических скважин на этой предгорной территории, позволит увеличить объем располагаемых водных ресурсов для расширения площади орошаемых земель, привлекать новые инвестиции, повысить экономические показатели и занятость местного населения этой территории.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Положение доказано.</li><li>- Не является тривиальным.</li><li>- Является новым.</li><li>- Уровень для применения – широкий.</li><li>- Доказано в статьях, опубликованных в рамках диссертационной работы. По данному защищаемому положению опубликовано 2 статьи в международных конференциях и 1 статья в региональной конференции и 2 статьи («Assessment of the potential of self-discharging hydrogeological wells for sustainable development of rural areas of Zhambyl region» и «Groundwater Quality and Potential Health Risk in Zhambyl Region, Kazakhstan») входящих в базу Scopus.</li></ul> <p>Третье защищаемое положение. На основе применения современных ГИС технологий и программных продуктов разработана информационно-аналитическая гидрогеологическая модель Жамбылской области, как составная часть гидрогеологических моделей Казахстана. Модель включает атрибутивную и пространственную гидрогеологическую информацию о подземных водах по предгорным равнинам Киргизского Алатау, Шуйского, Северо-Таласского и Южно-Таласского трансграничных водоносных горизонтов, крупным месторождениям подземных вод и участкам самоизливающихся скважин. Созданная модель позволяет проводить пространственный</p>
--	--	--	--

			<p>анализ гидрогеологической информации в связи с изменяющимися водохозяйственными факторами и на ее основе принимать различные управленческие решения для рационального использования и охраны подземных водных ресурсов.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Положение доказано.</li> <li>- Не является тривиальным.</li> <li>- Является новым.</li> <li>- Уровень для применения – широкий.</li> <li>- Доказано в статьях, опубликованных в рамках диссертационной работы. По данному защищаемому положению опубликовано 2 статьи в международных конференциях и 1 статья в региональной конференции</li> </ul>
8.	Принцип достоверности Достоверность источников и предоставляемой информации	8.1 Выбор методологии - обоснован или методология достаточно подробно описана 1) да; 2) нет	Да. Выбор методологии обоснован и достаточно подробно описан в диссертационной работе.
		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	Да. Результаты диссертационной работы получены с использованием современных методов научных исследований на основе детальных полевых исследований и современных методик обработки и интерпретации данных с применением компьютерных технологий. В работе использованы современные программные продукты ГИС-технологий.

		<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) да;</p> <p>2) нет</p>	<p>Да. Теоретические выводы, модели, выявленные взаимосвязи и закономерности доказаны и подтверждены полевыми экспериментальными исследованиями.</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.</p>
		<p>8.5 Используемые источники литературы достаточны/не достаточны для литературного обзора</p>	<p>Представленный в работе список из 101 использованного источника литературы отечественных и зарубежных авторов, достаточный для литературного обзора.</p>
9	Принцип практической ценности	<p>9.1 Диссертация имеет теоретическое значение:</p> <p>1) да;</p> <p>2) нет</p>	<p>Да. Диссертация имеет теоретическое значение – сформирована геоинформационная база данных и информационно-аналитическая модель ресурсов и запасов подземных вод территории исследований.</p>
		<p>9.2 Диссертация имеет практическое значение существует высокая вероятность применения полученных результатов на практике:</p> <p>1) да;</p> <p>2) нет</p>	<p>Да. Диссертация имеет практическое значение, её результаты позволяют определить категории риска опасности возникновения трансграничных проблем; уточнить естественные (емкостные) запасы, естественные (возобновляемые) и прогнозные ресурсы подземных вод и оценить перспективы использования ресурсного потенциала подземных вод для обеспечения социально-экономического развития региона;</p>

		9.3 Предложения для практики являются новыми? 1) полностью новые; 2) частично новые (новыми являются 25-75%); 3) не новые (новыми являются менее 25%)	Предложения для практики являются полностью новыми, поскольку построены на учёте изменения природных, климатических и трансграничных условий формирования водных ресурсов.
10.	Качество написания и оформления	Качество академического письма: 1) высокое; 2) среднее; 3) ниже среднего; 4) низкое.	Качество академического письма высокое.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ. Диссертационная работа Тажиева Султана Рыснязовича на тему «Ресурсы подземных вод Казахской части предгорий Киргизского Алатау: формирование, состояние и перспективы использования», представленной на соискание степени доктора философии (Ph.D) по специальности 6D075500 - Гидрогеология и инженерная геология выполнена на высоком уровне и соответствует требованиям, предъявляемым к диссертациям Ph.D (доктора философии). Рекомендуются присуждение степени Ph.D (доктора философии) по специальности 6D075500 – «Гидрогеология и инженерная геология».

Официальный рецензент:  
доктор географических наук  
(кандидат технических наук по специальности – гидрогеология),  
профессор факультета географии  
и природопользования КазНУ им. аль-Фараби.

Павличенко Людмила Михайловна

Подпись д.г.н., профессора Павличенко Л.М. заверяю:

