

РЕЦЕНЗИЯ
на диссертационную работу
Исмагуловой Анды Жанатовны

на тему: **"Исследования процессов кольматации на опытно-экспериментальных системах искусственного выполнения запасов подземных вод в Юго-Восточном Казахстане"**, представленную на соискание ученой степени доктора философии (PhD) по специальности: **6D075500 – "Гидрогеология и инженерная геология"**.

№п/п	Критерии	Соответствие критериям (необходимо отметить один из вариантов ответа)	Обоснование позиции официального рецензента
1.	<p>Тема диссертации (на дату ее утверждения) соответствует направлениям развития науки и/или государственным программам</p>	<p>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)</p>	<p>Диссертация соответствует приоритетным направлениям, утвержденным Высшей научно-технической комиссией при Правительстве Республики Казахстан по приоритету: Рациональное использование водных ресурсов, животного и растительного мира, экология</p> <p>Диссертация выполнена в рамках реализации грантовых проектов "Жас Галым" по теме: "Исследования процессов кольматации на опытно-экспериментальных системах искусственного выполнения запасов подземных вод в Юго-Восточном Казахстане".</p>
2.	Важность науки	Работа вносит существенный вклад в науку, а ее важность хорошо раскрыта	Диссертация Исмагуловой А. Ж. является научным трудом, который вносит существенный вклад в науку: приоритет был отдан натурным полевым экспериментам и лабораторным работам, результаты которых

			<p>послужили первичной характеристикой основополагающих параметров формирования и физической активности процессов кольматации.</p> <p>Содержание хорошо раскрывает актуальность и важность проведенных исследований по изучению процессов кольматации.</p>
			<p>Личный вклад автора заключается в том, что впервые в данном регионе самостоятельно выполнен большой объем натурных исследований водно-физических и фильтрационных свойств пород зоны аэрации водоносного горизонта на репрезентативных экспериментальных участках Юго-Восточного Казахстана. Проведены натурные эксперименты процессов кольматации при искусственном восполнении запасов подземных вод, динамики формирования кольматационного слоя на дне инфильтрометров и его влияния на производительность инфильтрационных сооружений.</p>
3.	<p>Принцип самостоятельности и</p>	<p>Уровень самостоятельности:</p> <p>1) Высокий;</p> <p>2) Средний;</p> <p>3) Низкий;</p> <p>4) Самостоятельностинет</p>	<p>Актуальность работы. Существует проблема управления питанием подземных вод, которая особенно стала волновать мировую гидрогеологическую общность с начала нового тысячелетия. В связи с глобальными изменениями климата в Центральной Азии существует угроза истощения водоносных горизонтов. Актуальность самой постановки изучения проблемы искусственного восполнения запасов подземных вод в Казахстане является обоснованной.</p> <p>Цели и задачи работы в части проведения натурных экспериментов на репрезентативных участках равнин Юго-Восточного Казахстана по изучению развития процессов кольматации при инженерных решениях искусственного пополнения запасов подземных вод являются актуальными.</p>
4.	<p>Принцип внутреннего единства</p>	<p>4.1 Обоснование актуальности диссертации:</p> <p>1) Обоснована;</p> <p>2) Частично обоснована;</p> <p>3) Необоснована.</p>	<p>Содержание диссертации отражает тему диссертации:</p> <p>1) Отражает;</p> <p>2) Частично отражает;</p> <p>3) Не отражает</p>
		<p>4.2 Содержание диссертации отражает тему диссертации:</p> <p>1) Соответствуют;</p> <p>2) Частично соответствуют;</p> <p>3) Частично соответствуют;</p> <p>4.3. Цель и задачи соответствуют теме диссертации:</p> <p>1) соответствуют;</p> <p>2) частично соответствуют;</p>	<p>Цели и задачи исследования полностью соответствуют теме.</p> <p>Целью работы было натурное изучение основных факторов процесса кольматации для оценки эффективности работы систем искусственного восполнения запасов подземных вод на стадии ТЭО и при последующем</p>

	3) не соответствуют	<p>проектировании.</p> <p>Основными задачами работ явились разработка, методики комплексных полевых исследований в экспериментальных инфильтрационных мини-бассейнах, натурных исследований величины мутности поверхностных вод рек и ее влияния на процессы кольматации при использовании в качестве источника искусственного восполнения запасов подземных вод.</p>
	4.4 Все разделы и положения диссертации логически взаимосвязаны:	<p>Диссертация обладает внутренним единством, все разделы и положения полностью взаимосвязаны. Проведенные исследования и полученные результаты представляют целостную систему научной работы, которая характеризуется логической последовательностью. Рассматриваемая диссертация состоит из введения, обзора исследований процессов кольматации в Казахстане и за рубежом, 9-ти глав и заключения; включает 128 иллюстраций (рисунков 8, карт 18, схем 13, фото 27, графиков 42, диаграммы 3), 20 таблиц в текстовой части и 15 приложений (журналы полевых и лабораторных исследований, результатов режимных наблюдений, гидрогеологические карты, сводные характеристики основных параметров формирования динамики инфильтрации, кольматации и листового слоя при проведении натурных исследований и др.). Список использованной литературы содержит 101 источник. Общий объем диссертации 147 стр.</p>
	4.5 Предложенные автором новые решения (принципы, методы) аргументированы и оценены по сравнению с известными решениями:	<p>Диссертант, основываясь на научном анализе каждой конкретной проблемы своих исследований, на результатах собственных экспериментов в каждом разделе диссертации аргументировано обосновывает методы конкретных диссертационных исследований.</p> <p>Полученные автором результаты полевых исследований могут служить фактологической основой для проектирования, а также могут быть рекомендованы и приняты в качестве расчетных показателей, как на этапе ТЭО, так и на этапе проектирования систем искусственного восполнения запасов подземных вод.</p>
5. Принципы научной овизны	5.1 Научные результаты и положения являются новыми? 1) полностью новые; 2) частично новые (новыми являются	<p>Научные результаты и положения работ являются полностью новыми.</p>

	<p>25-75%); 3) не новые (новыми являются менее 25%)</p>	<p>Выводы диссертационной работы являются новыми, получены в результате экспериментальных исследований и подтверждены публикациями в рейтинговых журналах, международных изданиях входящих в базу Scopus. Две статьи подготовлены к печати в 2022 году по завершении камеральной обработки итоговых результатов полевых исследований и моделировании процессов кольматации и отправлены на экспертизу в зарубежные издательства, входящие в базу данных компаний.</p>
	<p>5.2 Выводы диссертации являются новыми? 1) новые; 2) частично новые (новыми являются 25-75%); 3) не новые (новыми являются менее 25%)</p>	<p>Технические, экономические и управленческие решения являются новыми. Отдельные положения диссертационной работы апробированы на международных и республиканских научных конференциях, доложены на ряде научно-практических конференций, региональных семинарах и при проведении круглых столов общественных организаций, работников аграрного сектора Министерства сельского хозяйства РК и ученых Республики с участием ряда международных организаций (ЮНЕСКО, ПРООН) и представителей донорских компаний, работающих в Казахстане в области сельского хозяйства. Основные положения, защищаемые в диссертационной работе, по экологически безопасным технологиям интегрированного управления водными источниками, направленными на максимально эффективное использование местных водных ресурсов, рассмотрены и одобрены на семинарах, организованных в 2018-2020 годах Акиматом Энбекши-Казахского района Алматынской области для руководителей фермерских хозяйств по инициативе Общественного фонда "Фермер Казахстана" и Республиканской ассоциации сельскохоззяйственных кооперативов "АгроСоюз Казахстана" в рамках реализации Проекта "Оказание поддержки в устойчивом управлении земельными ресурсами в степной и полужернощиповой зонах путем продвижения интегрированного территориального планирования и агроэкологических стимулов".</p>
6.	<p>Обоснованность</p> <p>Все основные выводы основаны /не</p>	<p>5.3 Технические, технологические, экономические или управленческие решения являются новыми и обоснованными: 1) новые; 2) частично новые (новыми являются 25-75%); 3) не новые (новыми являются менее 25%)</p> <p>Основные выводы работы основаны на достоверных собственных</p>

	<p>ОСНОВНЫХ ВЫВОДОВ</p>	<p>экспериментальных материалах и использовании математического моделирования процессов геофильтрации с применением широко известного в мировой гидрогеологической практике программного обеспечения.</p>
	<p>основаны на весомых с научной точки зрения доказательствах либо достаточно хорошо обоснованы (Для qualitative research и направлений подготовки по искусству и гуманитарным наукам)</p>	<p>Автором диссертации вынесены на защиту 4 защищаемых положения. Каждое из них является новым, доказанным и подтвержденным результатами исследования. Элементы тривиальности этих положений в диссертации отсутствуют.</p> <p>Все защищаемые положения отражают современный уровень знаний в области теории и практики оценки влияния техногенеза на состояние водных ресурсов, теоретических положений в области искусственного восстановления подземных вод и математического моделирования геофильтрации</p> <p>Уровень защищаемых положений предполагает их широкое применение.</p> <p>Ответы относительно 1 положения: 7.1 Доказано 7.2 нет 7.3 да 7.4 широкий 7.5 да</p> <p>Ответы относительно 2 положения: 7.1 Доказано 7.2 нет 7.3 да 7.4 широкий 7.5 да</p> <p>Ответы относительно 3 положения: 7.1 Доказано 7.2 нет 7.3 да</p>
7.	<p>Основные положения, выносимые на защиту</p>	<p>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 7.2 Является ли тривиальным? 1) да; 2) нет 7.3 Является ли новым? 1) Да; 2) нет 7.4 Уровень для применения: 1) узкий; 2) средний; 3) широкий 7.5 Доказано ли в статье? 1) да; 2) нет</p>

		<p>7.4 широкий</p> <p>7.5 да</p> <p>Ответы относительно 4 положения:</p> <p><u>7.1 доказано</u></p> <p>7.2 нет</p> <p>7.3 да</p> <p>7.4 широкий</p> <p>7.5 да</p>	
8.	<p>Принцип Достоверности Достоверность источников и предоставленной информации</p>	<p>8.1 Выбор методологии - обоснован или методология достаточно подробно описана</p> <p><u>1) да;</u></p> <p>2) нет</p>	<p>Выбор методологии исследований обоснован, и она достаточно подробно описана в работе.</p>
	<p>8.2 Результаты диссертационной работы получены с использованием современных методов научных исследований и методик обработки и интерпретации данных с применением компьютерных технологий:</p> <p><u>1) да;</u></p> <p>2) нет</p>	<p>Полученные в работе результаты не вызывает сомнения, отличаются достоверностью, а также получены в результате решения задачи идентификации созданной математической моделина базе программного комплекса "Visual MODEL OW Pro.</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><u>1) да;</u></p> <p>2) нет</p>	<p>Теоретические выводы, модели выявленные взаимосвязи и закономерности доказаны, подтверждены практическим исследованием.</p>	
	<p>8.4 Важные утверждения подтверждены/частично подтверждены/частично</p>	<p>Важные утверждения подтверждены ссылками на актуальную и достоверную литературу, о чем свидетельствует список использованной</p>	

	<p>подтверждены/не подтверждены ссылками на актуальную и достоверную научную литературу</p> <p>8.5 Исползованные источники литературы <u>достаточно</u>/не достаточно для литературного обзора</p>	<p>литературы, включающей 101 наименование.</p> <p>Исползованные источники литературы достаточно для литературного обзора, в основу которого положены фондовые и архивные материалы, отечественные и зарубежные статьи. Полученные результаты научно обоснованы и подкреплены практической реализацией.</p>
	<p>9.1 Диссертация имеет теоретическое значение: 1) да; 2) нет</p> <p>9.2 Диссертация имеет практическое значение и существует высокая вероятность применения полученных результатов на практике: 1) да; 2) нет</p> <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%)</p>	<p>Диссертация имеет теоретическое значение. Проведенные научные исследования дали положительные результаты. Докторант Исмагулова Аида Жанатовна подготовила диссертационную работу на должном научном уровне и в соответствии с существующими требованиями.</p> <p>Диссертация имеет практическое значение и существует высокая вероятность применения полученных результатов на практике. В частности, в настоящее время отсутствуют методические указания по организации искусственного воспитания запасов подземных вод. Результаты работы лягут в основу подобных нормативно-методических документов.</p> <p>Предложения для практики являются полностью новыми</p>
10.	<p>Качество написания и оформления</p>	<p>Качество академического письма: 1) высокое; 2) среднее; 3) ниже среднего; 4) низкое.</p> <p>Качество академического письма высокое, оформление диссертации соответствует требованиям.</p>

