

### Письменный отзыв официального рецензента

на диссертационную работу **Бораш Ардак Раббимұлы** на тему «**Разработка технико-технологических средств для освоения продуктивных пластов в гидрогеологических скважинах**», представленную соискание ученой степени доктора философии (PhD), по образовательной программе 8D07208 – 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) <b>Диссертация выполнена в рамках другой государственной программы (указать название программы)</b></p> <p>3) <b>Диссертация соответствует приоритетному направлению развития науки, утвержденному Высшей научно-технической комиссией при Правительстве Республики Казахстан (указать направление)</b></p>	<p>Тема диссертации соответствует приоритетным направлениям государственным программам.</p> <p>Тема и содержание диссертации соответствует государственным программам «Ак-Булак», «Питьевая вода», «Программа развития регионов», а также приоритетным направлениям утвержденным Высшей научно-технической комиссией при Правительстве Республики Казахстан по приоритету «Рациональное использование природных ресурсов, включая углеводородное сырье, водные ресурсы, геологию, переработку, новые материалы и технологии, безопасные изделия и конструкции», целью которых является обеспечение качественной питьевой водой из центральных источников водоснабжения. Диссертация выполнена в рамках упомянутых программ и направлена на ускоренное решение проблемы дефицита качественной питьевой воды в западных регионах РК.</p>
2	Важность для науки	Работа <b>вносит/не</b> вносит существенный вклад в науку, а ее важность <b>хорошо раскрыта/не</b> раскрыта	Диссертация вносит существенный вклад в развитие науки. Важность и актуальность исследований заключаются в том, что их реализация позволит значительно увеличить дебит воды из скважин и сократить ее дефицит на западе Казахстана.

3	Принцип самостоятельности	Уровень самостоятельности: <b>1) Высокий;</b> 2) Средний; 3) Низкий; 4) Самостоятельности нет	Большое количество публикаций, в том числе патент РК, свидетельствует о большой самостоятельности диссертанта при работе над диссертацией
4	Принцип внутреннего единства	<p>4.1 Обоснование актуальности диссертации:  <b>1) Обоснована;</b>          2) Частично обоснована;          3) Не обоснована.</p> <p>4.2 Содержание диссертации отражает тему диссертации:  <b>1) Отражает;</b>          2) Частично отражает;          3) Не отражает</p> <p>4.3. Цель и задачи соответствуют теме диссертации:  <b>1) соответствуют;</b>          2) частично соответствуют;          3) не соответствуют</p> <p>4.4 Все разделы и положения диссертации логически взаимосвязаны:  <b>1) полностью взаимосвязаны;</b>          2) взаимосвязь частичная;          3) взаимосвязь отсутствует</p> <p>4.5 Предложенные автором новые решения (принципы, методы) аргументированы и оценены по сравнению с известными решениями:  <b>1) критический анализ есть;</b>          2) анализ частичный;          3) анализ представляет собой не собственные мнения, а цитаты других авторов</p>	<p>Актуальность работы не вызывает сомнений, так как она посвящена резкому повышению добычи воды из скважин для питьевых и хозяйственных нужд для населения, проживающего на западе Казахстана, где в настоящее время имеется значительный дефицит водопотребления.</p> <p>Содержание работы полностью отражает тему диссертации.</p> <p>Цели и задачи обоснованы, корректны и соответствуют теме.</p> <p>Все разделы, научные положения и выводы полностью взаимосвязаны.</p> <p>В каждом разделе диссертации диссертант обосновывает методологию аналитических решений, опираясь как на собственные результаты исследований, так и на опубликованные аналитические данные. Это делается с целью аргументированного подтверждения выбора методов исследования по направлениям, изложенным в диссертации.</p>
5	Принцип научной новизны	5.1 Научные результаты и положения являются новыми? <b>1) полностью новые;</b>	Новизна научных результатов и положения являются полностью новыми, заключается в разработке новой способ применения импозонного воздействия для

		<p>2) частично новые (новыми являются 25-75%);</p> <p>3) не новые (новыми являются менее 25%)</p>	<p>освоения водозаборных скважин и дано математическое описание его функционирования. Для этого способа исследована проблема смятия обсадных колонн дифференциальным давлением, возникающим из-за создания в них необходимых для имплозионного воздействия незаполненных жидкостью интервалов.</p>
		<p>5.2 Выводы диссертации являются новыми?</p> <p><b>1) полностью новые;</b></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, вытекающими из результатов проведенных исследований, конкретны и обоснованы.</p>
		<p>5.3 Технические, технологические, экономические или управленческие решения являются новыми и обоснованными:</p> <p><b>1) полностью новые;</b></p> <p>2) частично новые (новыми являются 25-75%);</p> <p>3) не новые (новыми являются менее 25%)</p>	<p>Техническая и технологическая решения являются полностью новыми.</p>
6	Обоснованность основных выводов	<p>Все основные выводы <b>основаны</b> /не 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>Все основные выводы и рекомендации, изложенные в диссертации, основываются на весомых с научной точки зрения теоретических исследованиях, проведенных автором, а также на созданных им компьютерных моделях, которые реалистично отражают процесс освоения скважин. Выводы хорошо обоснованы и четко сформулированы.</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><b>1) доказано;</b></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>Автором вынесены на защиту три научные положения:</p> <p>Первое научное положение утверждает, что максимальное имплозионное воздействие, способное быть оказанным на продуктивный горизонт, ограничивается прочностными характеристиками эксплуатационной колонны. Это воздействие прямо пропорционально толщине стенки</p>

		<p>1) да;  <b>2) нет</b></p> <p>7.3 Является ли новым?  <b>1) да;</b>  2) нет</p> <p>7.4 Уровень для применения:  1) узкий;  <b>2) средний;</b>  3) широкий</p> <p>7.5 Доказано ли в статье?  <b>1) да;</b>  2) нет</p>	<p>колонны и обратно пропорционально плотности бурового раствора.</p> <p>Второе научное положение утверждает, что при применении имплозионного воздействия на водоносный горизонт с использованием разработанного устройства можно увеличить эффективность, используя составную эксплуатационную колонну или колонну с уменьшенным диаметром. Третье положение утверждает, что при увеличении диаметра диска впускного клапана имплозионного устройства параметры его работы изменяются следующим образом: увеличивается необходимая длина бурильной колонны для создания имплозионного эффекта; уменьшается суммарная площадь отверстий в перегородке под диском клапана; скорость протекания и потери давления при прохождении через отверстия клапана потока пластовой воды также уменьшаются.</p>
8	<p>Принцип достоверности  Достоверность источников и предоставляемой информации</p>	<p>8.1 Выбор методологии - обоснован или методология достаточно подробно описана  <b>1) да;</b>  2) нет</p> <p>8.2 Результаты диссертационной работы получены с использованием современных методов научных исследований и методик обработки и интерпретации данных с применением компьютерных технологий:  <b>1) да;</b></p>	<p>Достоверность теоретических научных положений, выводов и рекомендаций в диссертации подтверждается тем фактом, что они основаны на широкоизвестных законах гидравлики и вычислительной математики. Более того, они подкреплены практическим опытом освоения скважин с использованием гидроимпульсных методов возбуждения ударных волн в интервале водоносного пласта. Выбор методологии также обоснован и достаточно подробно описан в диссертации.</p> <p>Результаты диссертационной работы получены с использованием современных методов исследования, компьютерной технология сооружения типовой водозаборной скважины и разработке математического алгоритма работы устройства создания имплозионного воздействия.</p>

		<p>2) нет</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) да;</p> <p>2) нет</p> <p>8.4 Важные утверждения <b>подтверждены/частично подтверждены/не подтверждены</b> ссылками на актуальную и достоверную научную литературу</p> <p>8.5 Используемые источники литературы <b>достаточны/не достаточны</b> для литературного обзора</p>	<p>Теоретические выводы, модели и выявленные связи, представленные в работе, подтверждаются и обосновываются известными и установленными физическими законами, которые были использованы для интенсификации притока пластовой жидкости в скважину.</p> <p>Важные утверждения подтверждены ссылками на соответствующую и достоверную литературу. Ссылка на источники приведены корректно. Большинство ссылок – публикации последних лет</p> <p>Количество источников достаточно 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>9.2 Диссертация имеет практическое значение и существует высокая вероятность применения полученных результатов на практике:</p> <p>1) да;</p> <p>2) нет</p>	<p>Диссертация имеет теоретическое значение. На основе анализа геолого-технических условий месторождения и ранее проведенных разведочных работ были сформулированы требования к процессу освоения водозаборных скважин применительно к условиям Тонирекции бассейна подземных вод. В результате сравнительного анализа существующих прогрессивных способов освоения скважин методом экспертных оценок установлено, что для исследуемых условий в наибольшей мере отвечает сформулированным требованиям имплозионный метод.</p> <p>Результаты исследований имеют большое практическое значение и существует высокая вероятность использования полученных результатов. Этот метод имплозионного воздействия может быть использован в деятельности как государственных, так и частных организаций, занимающихся бурением скважин на воду, а также научных и проектных организаций,</p>

			занимающихся вопросами бурения и освоения скважин. Применение разработанного метода имплозионного воздействия поможет решить проблему питьевого водоснабжения в данном регионе.
		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 новыми, так как подтверждается публикацией результатов исследований в семи научных статьях, а также презентацией на международных научно-практических и других конференциях.
10	Качество написания и оформления	Качество академического письма: 1) высокое; 2) среднее; 3) ниже среднего; 4) низкое.	Качество академического письма высокое, оформление диссертации соответствует всем требованиям и стандартам.

**Заключение о соответствии диссертации требованиям Правил присуждения степеней и возможности присуждения доктора философии PhD по специальности 8D07208 – Геология и разведка месторождений полезных ископаемых.** Представленная к защите диссертационная работа на тему «Разработка технико-технологических средств для освоения продуктивных пластов в гидрогеологических скважинах», предъявляемым к диссертациям на соискание степени доктора философии PhD, и рекомендую ходатайствовать перед Комитетом о присуждении Бораш Ардак Раббимұлы степени доктора философии (PhD) по образовательной программе 8D07208 – Геология и разведка месторождений полезных ископаемых».

**Официальный рецензент:**

Доктор PhD, ассоциированный профессор  
Школы Энергетики и нефтегазовой индустрий  
Казахстанского-Британского  
технического университета



**Тисебаев Талгат Асанбаевич**