

**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) 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>Тема диссертации соответствует приоритетным направлениям заложенным в Государственной программе «Ак-Булак» (2011-2020 годы) и Государственной программе развития регионов (2020-2025 годы), а также приоритетным направлениям развития отрасли</p> <p>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».</p>
2.	Важность для науки	Работа <b>вносит /не вносит</b> существенный вклад в науку, а ее важность <b>хорошо раскрыта/не раскрыта</b>	Диссертация вносит существенный вклад в науку, а ее важность и актуальность исследований хорошо раскрыты и заключаются в том, что реализация результатов позволит значительно увеличить дебит воды из гидрогеологических скважин и сократить ее дефицит на западе Казахстана.

3.	Принцип самостоятельности	Уровень самостоятельности: <b>1) Высокий;</b> 2) Средний; 3) Низкий; 4) Самостоятельности нет	Высокий уровень самостоятельной работы автора над диссертацией подтверждается большим числом публикации и патентом на изобретение Республики Казахстан за №36269.
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:</p>	<p>Актуальность диссертационной работы не вызывает сомнений, поскольку она направлена на решение проблемы резкого увеличения добычи воды из продуктивных пластов гидрогеологических скважин для питьевых и хозяйственных нужд населения Западного Казахстана, где в настоящее время наблюдается значительный дефицит водопотребления.</p> <p>Работа Бораш А.Р является квалифицированным научным исследованием, которое полностью отражает тему диссертации и вносит существенный вклад в научные знания по геологии, где впервые дано математическое описание процессов, технических средств и технологии добычи воды, которые позволяют добиться максимально качественного освоения скважин. Важность и достоверность полученных результатов подтверждены на практике исследований в ряде организаций.</p> <p>Цели и задачи диссертационной работы обоснованы, корректны и соответствуют теме диссертации.</p> <p>Все разделы, научные положения, выводы диссертационной работы, полностью взаимосвязаны между собой.</p> <p>В каждом разделе диссертации автор обосновывает выбор методологии исследований и аналитические решения, опираясь, как на собственные результаты исследований, так и на уже опубликованные данные, это</p>

		<p><b>1) критический анализ есть;</b>  2) анализ частичный;  3) анализ представляет собой не собственные мнения, а цитаты других авторов</p>	стало обоснованием выбора новых методов исследования, изложенных в диссертации и их применения в научной и практической деятельности
5.	Принцип научной новизны	<p>5.1 Научные результаты и положения являются новыми?  <b>1) полностью новые;</b>  2) частично новые (новыми являются 25-75%);  3) не новые (новыми являются менее 25%)</p>	Научные результаты и положения, представленные в диссертации, являются полностью новыми. Они заключаются в разработке нового способа применения имплозионного воздействия для освоения водозаборных скважин, а также в математическом описании его функционирования. Этот метод включает в себя изучение проблемы смятия обсадных колонн дифференциальным давлением, которое возникает из-за создания в них необходимых для имплозионного воздействия незаполненных жидкостью интервалов.
		<p>5.2 Выводы диссертации являются новыми?  <b>1) полностью новые;</b>  2) частично новые (новыми являются 25-75%);  3) не новые (новыми являются менее 25%)</p>	Выводы, сделанные в диссертации, являются полностью новыми и основаны на результатах проведенных исследований. Они конкретны и обоснованы теоретическими исследованиями и подтверждены практическими результатами полученными в процессе исследования.
		<p>5.3 Технические, технологические, экономические или управленческие решения являются новыми и обоснованными:  <b>1) полностью новые;</b>  2) частично новые (новыми являются 25-75%);  3) не новые (новыми являются менее 25%)</p>	Технические и технологические решения, представленные в диссертации, являются обоснованными и полностью новыми.
6.	Обоснованность основных выводов	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)	Все основные выводы и рекомендации, изложенные в диссертации, основаны на весомых, с научной точки зрения, теоретических исследованиях, которые включают созданные автором компьютерные модели, реально отражающие процесс освоения скважин. Выводы автора по результатам исследований хорошо обоснованы и четко сформулированы.
7.	Основные положения, выносимые на защиту	Необходимо ответить на следующие вопросы по каждому положению в отдельности: 7.1 Доказано ли положение? <b>1) доказано;</b>	Автором вынесены на защиту три научные положения:  Первое научное положение утверждает, что максимальное имплозионное воздействие, на продуктивный горизонт, ограничивается

		<p>2) скорее доказано;  3) скорее не доказано;  4) не доказано</p> <p>7.2 Является ли тривиальным?  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>прочностными характеристиками эксплуатационной колонны. Это воздействие прямо пропорционально толщине стенки колонны и обратно пропорционально плотности бурового раствора.</p> <p>Это положение новая, доказано, не является тривиальным, со средним уровнем применения.</p> <p>Второе научное положение утверждает, что при использовании разработанного устройства для имплозионного воздействия на водоносный горизонт возможно увеличение его эффективности путем применения составной эксплуатационной колонны или колонны с уменьшенным диаметром.</p> <p>Данное положение доказано, не является тривиальным, новое со средним уровнем применения.</p> <p>Третье научное положение утверждает, что при увеличении диаметра диска впускного клапана имплозионного устройства происходят изменения параметров его работы следующим образом: увеличивается требуемая длина бурильной колонны для создания имплозионного эффекта и суммарная площадь отверстий в перегородке под диском клапана. В то же время уменьшается скорость протекания и потери давления при прохождении через отверстия клапана потока пластовой воды.</p> <p>Данное положение доказано, не является тривиальным, со средним уровнем применения.</p>
8.	<p>Принцип достоверности 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</p>	<p>Выбор методологии обоснован теоретическими положениями, а достоверность научных выводов и рекомендаций подтверждается тем фактом, что они согласуются с известными законами гидравлики и вычислительной математики и подтверждаются практикой освоения скважин с гидроимпульсными способами возбуждения ударных волн в интервале водоносного пласта. Выбор методологии - обоснован и достаточно подробно описан.</p> <p>Содержание диссертации отражает тему работы и соответствует исследуемой проблеме. Теоретические и практические результаты, полученные автором, представляют собой единое целое.</p>

		<p>обработки и интерпретации данных с применением компьютерных технологий:  <b>1) да;</b>  <b>2) нет</b></p>	<p>Результаты диссертационной работы получены с использованием современных методов научных исследований, методов обработки и интерпретации с использованием программного обеспечения.</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):  <b>1) да;</b>  <b>2) нет</b></p>	<p>Теоретически выводы, модели, установленные связи и закономерности доказаны и обоснованы физическими законами, которые положены основу работы посвященной интенсификации притока пластовой жидкости в скважину, результаты подтверждены экспериментальными исследованиями.</p>
		<p>8.4 Важные утверждения <b>подтверждены</b>/частично подтверждены/не подтверждены ссылками на актуальную и достоверную научную литературу</p>	<p>Важные утверждения в диссертации подтверждаются ссылками на соответствующую и достоверную литературу, которая приведены корректно, причем, большинство из них являются публикациями последних лет, что свидетельствует о актуальности исследования.</p>
		<p>8.5 Используемые источники литературы <b>достаточны</b>/не достаточны для литературного обзора</p>	<p>Используемые источники, включающие обширный перечень литературы, а также работы автора в изучаемой области исследований, обосновывают аргументацию и выводы работы, что является достаточным и достоверным.</p>
9	Принцип практической ценности	<p>9.1 Диссертация имеет теоретическое значение:  <b>1) да;</b>  <b>2) нет</b></p>	<p>Цели и задачи исследования полностью соответствует теме научного труда. Решение теоретических задач отраженные в соответствующих разделах диссертационной работы, а также в материалах статей и научных докладов, являются новыми.</p>
		<p>9.2 Диссертация имеет практическое значение и существует высокая вероятность применения полученных результатов на практике:  <b>1) да;</b>  <b>2) нет</b></p>	<p>Результаты исследований обладают значительным практическим значением, и могут быть использованы с высоко эффективностью как государственными, так и частными организациями, занимающимися бурением скважин и освоением продуктивных пластов, а также научными и проектными организациями, работающими в области разработки технолого-тектонических эксплуатации и освоения скважин. Материалы диссертации будут способствовать решению проблемы питьевого водоснабжения в данном регионе.</p>

		9.3 Предложения для практики являются новыми? <b>1) полностью новые;</b> 2) частично новые (новыми являются 25-75%); 3) не новые (новыми являются менее 25%)	Предложения (методика, конструкции) разработанные автором являются полностью новыми и подтверждаются публикацией результатов исследований в семи научных статьях, а также их представлением на международных научно-практических конференциях. Такими организациями как ТОО «Актау – Гео Эко Сервис» и НПП «Мангистау-геология» даны рекомендаций об использовании в практической деятельности результатов диссертации.
10.	Качество написания и оформления	Качество академического письма: <b>1) высокое;</b> 2) среднее; 3) ниже среднего; 4) низкое.	Качество академического письма высокое, оформление диссертации соответствует всем требованиям и стандартам.

Диссертационная работа Бораш Ардак Раббимұлы на тему «Разработка технико-технологических средств для освоения продуктивных пластов в гидрогеологических скважинах», представленная на соискание степени доктора философии (PhD) по образовательной программе 8D07208 – Геология и разведка месторождений полезных ископаемых, выполнена на высоком научном уровне и решает актуальную прикладную задачу. Диссертация содержит совокупность новых обоснованных результатов, имеет внутреннее единство и отвечает действующим нормативным требованиям.

Считаю, что диссертационная работа соответствует требованиям Комитета по обеспечению качества в сфере науки и высшего образования Министерства науки и высшего образования РК, 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 технических наук, профессор  
кафедры «Геология и разведка месторождений  
полезных ископаемых»  
НАО «Карагандинский технический университет  
имени Абылкаса Сагинова»



**Портнов Василий Сергеевич**