

## **Отзыв на автореферат диссертации**

**Петуховой Софьи Максимовны**

**«Вариации фильтрационных свойств карбонатного коллектора при квазистационарном и сейсмическом воздействии (по данным ГФО «Михнево»)», представленной на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 1.6.9 «Геофизика»**

Диссертация Петуховой С.М. посвящена актуальной проблеме, которая наиболее эффективно может быть разрешена с помощью натуральных наблюдений (мониторинга). Актуальность проблемы состоит в том, что до настоящего времени не создано адекватных моделей отклика гидрогеологических параметров на внешние возбуждения (воздействия). Поэтому выбор объекта исследований и методического аппарата идентификации откликов в системе «пласт – скважина» представляется вполне оправданным.

Цели и задачи работы сформулированы достаточно четко и определяют круг исследований, которые рассмотрены в автореферате.

Научная новизна и теоретическая значимость работы также очевидны и вполне отвечают заявленной теме диссертации.

До настоящего времени вопросы искажения сейсмических сигналов коллекторами подземных вод являются слабо разработанными. Поэтому диссертация Петуховой С.М. вносит значительный вклад в методику обработки измерения параметров сред.

Длительность периода наблюдений (более 10 лет) позволяет соискателю уверенно интерпретировать полученные результаты, которые вполне достоверно отражают сложные механизмы реакции среды на сейсмические импульсы. Очевиден личный вклад автора в решение сложной проблемы.

Несомненной заслугой автора является выявление зависимости между режимом флюидонасыщенного коллектора и вариациями порового давления, а также установление специфики режимов проницаемости в пласте для разных зон.

Несомненный интерес представляет эмпирическое выражение анализа отклика на сейсмическое воздействие с выделением косейсмических и постсейсмических эффектов. До настоящего времени эта проблема слабо освещена в литературе, поэтому вклад соискателя очевиден. Для оценки этих эффектов привлечены современные данные, которые позволяют приступить к идентификации зависимости в условиях зашумленного информационного пространства.

Большой научный интерес представляет модель реакции карбонатного коллектора при квазистационарном и сейсмическом воздействии, в которой предложена схематизация фильтрационных параметров в зависимости от выбора горизонта реакции. Данная модель заслуживает широкого внедрения в практику исследований сейсмического воздействия на флюидонасыщенные коллектора.

Работа является вполне законченным научным исследованием, основанным на богатейшем фактическом материале, и демонстрирует пример широкой научной эрудиции соискателя.

Автореферат подготовлен в соответствии с требованиями, предъявляемыми ВАК Минобрнауки России, хорошо оформлен и создает достаточно полное представление о представленной работе.

Автор диссертационного исследования, Петухова Софья Михайловна, заслуживает присуждения ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 1.6.9 «Геофизика».

Ведущий специалист института экологии института экологии, профессор-консультант

Доктор геолого-минералогических наук

А.П. Хаустов

27.12.2023 г.

Хаустов Алесандр Петрович,

**Почтовый адрес:** 117198, г. Москва, ул. Миклухо-Маклая, д. 6

**Телефон:** +7 903 275 57 91, **Email:** [khaustov-ap@rudn.ru](mailto:khaustov-ap@rudn.ru)

**Наименование организации:** Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы»

**Должность:** Ведущий специалист института экологии института экологии, профессор-консультант

Я, Хаустов Александр Петрович, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую работу.



*Петухова А.Т. удостоверяю.*

*директора ИЭ по УР*

*Ершкова Т.Н.*