

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы 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»

Диссертационная работа нацелена на определение закономерностей реакции флюидонасыщенного коллектора в системе «пласт-скважина» на квазистационарные (атмосферное давление и земные приливы) и сейсмические воздействия (тип волны, период, амплитуда, магнитуда, эпицентральное расстояние землетрясения) и разработку модели реакции карбонатного коллектора на эти воздействия на основе прецизионного (высокоточного) мониторинга уровня подземных вод за период наблюдений 2010–2023 гг. на территории геофизической обсерватории ИДГ РАН «Михнево» (ГФО «Михнево»).

Научная и научно-практическая актуальность работы несомненна. Она состоит в разработке физических моделей отклика флюидонасыщенного коллектора на внешнее воздействие и дистанционных методов контроля массива горных пород важных для инженерно-геологических и гидрогеологических оценок территорий, планируемых под строительство объектов различного класса опасности, включая площадки захоронения РАО и площадки АЭС. Задачи сформулированы достаточно определенно и решены вполне успешно. Автореферат написан ясным языком и дает вполне определенное представление о содержании диссертационной работы.

В качестве замечания отмечу, что в автореферате отсутствует хотя бы краткая характеристика геолого-тектонических и новейших геодинамических условий района исследований (ГФО «Михнево» с наблюдательными скважинами), которые могут определять реакцию флюидонасыщенного карбонатного коллектора на внешнее воздействие. С моей точки зрения, интерференция разнотипных по происхождению напряжений может являться одной из причин повышенного деформирования коллектора и разнообразия гидрогеологических эффектов. Наличие гидравлически проводящих трещин указывает на тектонические напряжения растяжения, действующие в горном массиве, которые могут складываться (пересекаться) с эпизодическими сейсмическими, приливными, техногенными и др. напряжениями.

Принципиальных замечаний и возражений автореферат не вызывает.

Исследование закономерностей динамического отклика коллектора на квазистационарное и сейсмическое воздействие представляет собой завершённую работу, имеющую научное и научно-практическое значение. Защищаемые положения диссертации достаточно аргументированы и подтверждены фактическим материалом. Работа отвечает требова-

ниям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор Петухова София Максимовна заслуживает присуждения ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 1.6.9 «Геофизика».

Макеев Владимир Михайлович, доктор геолого-минералогических наук, главный научный сотрудник Федерального государственного бюджетного учреждения науки Институт геоэкологии им. Е.М. Сергеева Российской академии наук (ИГЭ РАН)


101000, Москва, Уланский пер. 13, стр. 2, а/я 145.

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт геоэкологии им. Е.М. Сергеева Российской академии наук (ИГЭ РАН)

Телефоны 8 (495)607-4614 (раб.) +7 (906) 781-3718 (моб.)

e-mail vmakeev@mail.ru; vmakeev@geoenv.ru

16 января 2024 г.

 В.М. Макеев

Я, Макеев Владимир Михайлович, даю согласие на включение моих персональных данных в документах, связанных с работой диссертационного совета и их дальнейшую обработку.

Подпись Макеева Владимира Михайловича удостоверяю

