

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Петуховой Софии 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»

Актуальность внедрения и использования современных методов дистанционного контроля фильтрационных параметров массива горных пород на объектах захоронения радиоактивных отходов, закрытых полигонах проведения испытаний не вызывает сомнений и имеет приоритетное значение для оценки безопасности их функционирования и радиационной ситуации. Прецизионный гидрогеологический мониторинг с передачей данных в режиме реального времени позволит получать необходимую информацию для принятия своевременных решений и мероприятий в случае возникновения аварийных (внештатных) ситуаций, связанных с распространением радиоактивного загрязнения.

Тема представленной работы актуальна с точки зрения необходимости оценки возможных изменений фильтрационных свойств флюидонасыщенных коллекторов при разных видах воздействий и разработки контрольно-предупредительных мер по ограничению возможных негативных последствий, связанных с необратимым режимом деформирования коллектора.

Научная новизна работы состоит в разработке модели карбонатного коллектора, сформированной на основе обобщения экспериментальных данных, полученных на территории геофизической обсерватории «Михнево» за 14-летний период наблюдений. В представленной работе отдельное внимание уделено детальному анализу уникального события – двойному землетрясению в Турции 6 февраля 2023 г. Установлен эффект постсейсмического увеличения порового давления в напорном горизонте, который, возможно, свидетельствует о необратимом деформировании флюидонасыщенного коллектора.

Соискателем выполнена систематизация и обработка экспериментальных данных, полученных на территории геофизической обсерватории «Михнево», проведено сопоставление полученных значений с результатами теоретических расчетов вариаций порового давления флюидонасыщенного коллектора.

Практическая значимость рассматриваемой работы заключается в оценке фоновых вариаций проницаемости карбонатного коллектора по данным приливного анализа и амплитуд косейсмических и постсейсмических эффектов, зарегистрированных на территории обсерватории «Михнево», при сейсмическом воздействии. Полученные значения могут быть

учтены при прогнозе вариаций порового давления флюидонасыщенных коллекторов, находящихся в сфере техногенного влияния на территориях, прилегающих к бывшим испытательным полигонам, влияющих на распределение искусственных радионуклидов.

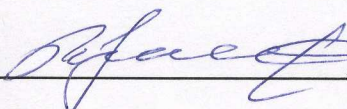
Результаты исследования С. М. Петуховой представлены в 10 научных статьях, в том числе 5 статей опубликованы в журналах, рекомендованных ВАК. Основные положения работы докладывались на всероссийских и международных научных конференциях и имеют важное методическое значение.

На основании анализа представленного автореферата необходимо отметить, что диссертация Петуховой С.М. «Вариации фильтрационных свойств карбонатного коллектора при квазистационарном и сейсмическом воздействии (по данным ГФО «Михнево»)» представляет собой законченную научно-квалификационную работу, удовлетворяет требованиям ВАК, которые предъявляются к кандидатским диссертациям, и соответствует основным критериям «Положения о присуждении ученых степеней» № 842 от 24.09.2013 г., а ее автор - Петухова С.М. заслуживает присуждения ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 1.6.9 – «Геофизика».

Я, Субботин Сергей Борисович, даю свое согласие на включение моих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета 24.1.059.01 Федерального государственного бюджетного учреждения науки «Институт динамики геосфер имени академика М.А. Садовского Российской академии наук» по адресу:

119334, г. Москва, Ленинский проспект, д. 38, к. 1, и их дальнейшую обработку.

к. г.-м.н., с.н.с.


С.Б. Субботин

15.01.2024 г.

Субботин Сергей Борисович, кандидат геолого-минералогических наук, старший научный сотрудник ОМЭАИ Института радиационной безопасности и экологии Национального Ядерного Центра Республики Казахстан.

180010, Республика Казахстан, область Абай, г. Курчатов, Бейбіт атом 2

Приемная: +7 (722-51) 3-34-13

E-mail: irbe@nnc.kz

*Согласие Субботина С.Б.
подтверждено,
начальник ОКР Френкина
КРБЭ Швейц Мванова А.А.
15 01 2024*

