

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации **Ведменского Антона Максимовича** на тему **«Исследование влияния негармонических колебаний на процесс фильтрации в нефтяном пласте и совершенствование технологии акустического воздействия на область дренирования»**, представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.8.4. Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений

Использование физических методов в целях повышения нефтеотдачи добывающих и приемистости нагнетательных скважин является одним из наиболее перспективных направлений. Несмотря на постоянно увеличивающееся количество скважин, нуждающихся в проведении специальных мероприятий по восстановлению или поддержанию дебита, акустическое воздействие, как один из методов интенсификации работы пластов, востребовано далеко не в полной мере. Диссертационная работа Ведменского А.М. направлена на совершенствование технологии акустического воздействия с целью повышения нефтеотдачи пластов и интенсификации притока нефти. Волновые технологии воздействия на продуктивные пласты зарекомендовали себя в качестве эффективного метода повышения нефтеотдачи и были опробованы на различных месторождениях как в России, так и за рубежом. Автором поставлены актуальная цель и задачи исследования в данном направлении.

К положительным сторонам диссертационной работы можно отнести достаточно полный литературный обзор промышленного применения акустических технологий и технических средств воздействия, а также лабораторных исследований. Автором представлены результаты собственных экспериментов с применением созданной лабораторной установки для оценки влияния негармонических акустических колебаний на фильтрацию флюидов в поровой среде образцов естественного керна. Установлено влияние негармонического воздействия на критический градиент давления начала фильтрации. Выявлено повышение коэффициента подвижности и коэффициента вытеснения нефти водой.

Практическая ценность работы заключается в предложенной компоновке скважинного оборудования для воздействия на призабойную зону акустическими колебаниями, а также зарегистрированной программе для ЭВМ «Расчет показателей воздействия упругими колебаниями на продуктивный пласт», с помощью которой возможно определять оптимальные амплитудно-частотные характеристики акустического воздействия на межскважинную зону пласта с целью повышения нефтеотдачи.

Отмечены следующие замечания к работе:

1. В работе говорится о повышении коэффициента подвижности в поле негармонических колебаний, однако не сообщается, на вязкость или проницаемость оказывает влияние акустическое воздействие, и в какой степени.

2. Из текста автореферата не вполне ясен алгоритм предложенной методики воздействия на межскважинную область с невыработанными запасами. Необходимо пояснить параметры эксплуатационного объекта для применения технологии.

В целом работа обладает научной и практической значимостью и оценивается положительно, а указанные замечания не являются критическими. Метод акустического воздействия на околоскважинное пространство позволяет с минимальными затратами и ущербом для подземной формации добиться восстановления фильтрационных свойств продуктивного пласта, и, поэтому, он имеет несомненные преимущества перед другими методами интенсификации добычи нефти.

Судя по автореферату, диссертационная работа Ведменского Антона Максимовича представляет собой завершенную научно-квалификационную работу и соответствует требованиям пп. 9 – 14 «Положения о порядке присуждения ученых степеней» (постановление Правительства Российской Федерации № 842 от 24.09.2013 года), предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата технических наук. Ведменский Антон Максимович заслуживает присвоения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.8.4. Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений.

Я, Грошева Татьяна Викторовна, согласна на включение моих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

Кандидат технических наук
(по специальности 25.00.15 – Технология бурения
и освоения скважин), заместитель начальника
научно-исследовательского отдела определения
геомеханических свойств горных пород

Тюменского отделения

«СургутНИПИнефть»

Подпись Грошевой Т.В. заверяю:

Заместитель начальника группы по работе с кадрами Тюменского отделения
«СургутНИПИнефть» С.А.Метелева

Контактные данные: 625003, г.Тюмень, ул. Розы Люксембург 12 к.10
тел.: +7(3452)687447, e-mail: Grosheva_TV@surgutneftgas.ru



Грошева Татьяна Викторовна
«12» декабря 2022 г.