

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 (технические науки)

Одна из задач нефтегазодобывающей промышленности – это обеспечение рентабельной добычи углеводородного сырья. В большинстве месторождений отмечается рост доли трудноизвлекаемых запасов углеводородов, сосредоточенных в низкопроницаемых коллекторах и связанных с повышением динамической вязкости в процессе разработки месторождения. В связи с этим возникает проблема совершенствования технологии извлечения углеводородов из низкопроницаемых пластов. Поэтому в диссертационной работе решалась актуальная задача повышения нефтеотдачи пластов волновыми методами воздействия на пласт.

В диссертационной работе автором проведена значительная работа, где он ставит перед собой и успешно решает, как теоретические, так и практические конкретные задачи по совершенствованию технологии увеличения нефтеотдачи пластов и интенсификации притока нефти воздействием негармонических акустических колебаний на процесс разрушения пространственно-временных структур в насыщенной жидкостью поровой среде.

В данной работе приведены результаты промысловых испытаний различных акустических технологий. Работа направлена на реновацию акустических методов воздействия ввиду развития и появления новых технических возможностей для совершенствования технологии.

Проведена классификация волновых методов воздействия на пласт относительно характеристик излучаемых колебаний и вызываемых ими эффектов с целью выявления возможности совершенствования акустической технологии. Найдены зависимости изменения критического градиента давления начала фильтрации, коэффициента подвижности и коэффициента вытеснения нефти водой при воздействии негармоническими акустическими колебаниями на фильтрацию жидкости через образцы керна. Разработана методика определения оптимальных амплитудно-частотных характеристик внутрискважинных акустических излучателей для воздействия на межскважинную зону пласта с невыработанными запасами нефти. Установлено снижение критического градиента давления начала фильтрации при негармоническом акустическом воздействии до 15%.

Достоверность научных выводов подтверждена экспериментальными лабораторными исследованиями с использованием образцов керна, подготовленных по утвержденным методикам и ГОСТам, а также результатами внедрения на месторождении.

В качестве замечаний и пожеланий соискателю можно отметить следующее:

1. По автореферату не указана область применимости предложенной технологии для различных геолого-промысловых условий залегания.

2. Как влияет структура порового пространства коллектора и расчлененность пласта на эффективность технологии акустического воздействия?

3. С чем связана наибольшая эффективность III-го типа волны воздействия на пласт с высоко- и низкопроницаемыми коллекторами?

Автореферат отражает содержание диссертационной работы Ведменского Антона Максимовича на тему «Исследование влияния негармонических колебаний на процесс фильтрации в нефтяном пласте и совершенствование технологии акустического воздействия на область дренирования», которая представляет собой завершённую научно-квалификационную работу, соответствующую требованиям, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата технических наук, установленным пп. 9-11, 13-14 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденным постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 года № 842, а ее автор, Ведменский Антон Максимович, заслуживает присвоения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.8.4. Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений.

Я, Гильманова Расима Хамбаловна, согласна на включение моих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

Доктор технических наук по специальности
25.00.17 (2.8.4.) – Разработка и эксплуатация
нефтяных и газовых месторождений, профессор,
директор
ООО НПО "Нефтегазтехнология"



Гильманова
Расима Хамбаловна

«21» ноября 2022 г.

Контактные данные: 450078, Республика Башкортостан,
г. Уфа, ул. Революционная, д. 96/2, а/я 109,
Телефон +7 (917) 493-17-35,
электронная почта: gilmanova_rh@npongtr.ru

Подпись Гильмановой Р.Х. заверяю:
И.о. начальника отдела кадров Щекатурова Е.М.

