

ОТЗЫВ

НА АВТОРЕФЕРАТ ДИССЕРТАЦИИ ПЕНЬКОВА ГРИГОРИЯ МИХАЙЛОВИЧА «ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ НАПРЯЖЕННО-ДЕФОРМИРОВАННОГО СОСТОЯНИЯ ТЕРРИГЕННЫХ ПОРОД-КОЛЛЕКТОРОВ НА ЭФФЕКТИВНОСТЬ ВЫРАБОТКИ ЗАПАСОВ НЕФТИ», ПРЕДСТАВЛЕННОЙ НА СОИСКАНИЕ УЧЁНОЙ СТЕПЕНИ КАНДИДАТА ТЕХНИЧЕСКИХ НАУК ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 2.8.4. – РАЗРАБОТКА И ЭКСПЛУАТАЦИЯ НЕФТЯНЫХ И ГАЗОВЫХ МЕСТОРОЖДЕНИЙ

1. Актуальность темы выполненной работы

Около 1/3 запасов нефти в РФ сосредоточены на месторождениях, разработка которых может проводиться только с применением методов воздействия на продуктивные пласты. Многолетнее воздействие на пласты при разработке нефтяного месторождения приводит к деформационным изменениям природных систем, изменению структуры порового пространства, снижению проницаемости, усилению послойной неоднородности продуктивных пластов по проницаемости, изменению свойств пластовых флюидов и, в конечном счете, к изменению структуры запасов.

Поэтому, работа Пенькова Г.М., направленная на исследование влияния напряженно-деформированного состояния терригенных пород-коллекторов на проницаемость по нефти и учет данного фактора при построении гидродинамических моделей вариантов разработки нефтяных месторождений является актуальной для науки и нефтепромысловой практики.

2. Оценка научной новизны диссертационных исследований автора

Научной новизной обладает экспериментально полученная автором зависимость проницаемости по нефти от напряженно-деформированного состояния терригенных пород-коллекторов.

Научной новизной обладает также выявленный автором уровень снижения проницаемости терригенных пород-коллекторов, составляющий 10–19 % в зависимости от их напряженно-деформированного состояния.

3. Значимость для промысловой практики полученных результатов диссертационных исследований автора

Значимым для промысловой практики является учет напряженно-деформированного состояния терригенных пород-коллекторов при построении гидродинамической модели нефтяной залежи, что существенно повышает достоверность модели.

Перспективным может быть также учет напряженно-деформированного состояния терригенных пород-коллекторов при оценке эффективности методов воздействия на пласт.

В качестве замечаний к диссертационной работе следует отметить:

1. В п. 1 научной новизны утверждается, что снижение фазовой проницаемости при изменении напряженно-деформированного состояния терригенных пород-коллекторов происходит в результате разрушения порового пространства и переупаковки зерен скелета, однако какие-либо результаты исследований шлифов, подтверждающие предложенный механизм, в автореферате не приводятся.

2. Также в п. 1 научной новизны утверждается, что происходит необратимое снижение фазовой проницаемости при изменении напряженно-деформированного состояния терригенных пород-коллекторов. Однако результаты наших исследований показали, что в результате применения термоциклических воздействий на пласт происходит перекристаллизация цемента и его преобразование в тонкодисперсную форму. Кристаллы пирита из крупных кристаллов

ОТЗЫВ

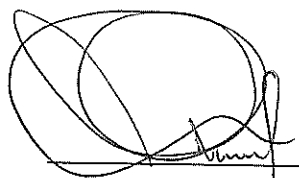
ВХ. № 9-641 от 21.09.12
АУ УС

также переходят в тонкодисперсную форму. В результате чего фазовая проницаемость по нефти повышается на 11 %.

3. Не совсем понятен вывод автора, приведенный в первом абзаце заключения (с. 16).

В целом диссертация «Оценка влияния напряженно-деформированного состояния терригенных пород-коллекторов на эффективность выработки запасов нефти», представленная на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.8.4 – Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений (технические науки), соответствует требованиям раздела 2 «Положения о присуждении ученых степеней» федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Санкт-Петербургский горный университет», утвержденного ректором Горного университета № 953 адм от 20.05.2021 № 953 адм, а ее автор Пеньков Григорий Михайлович заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.8.4. – Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений.

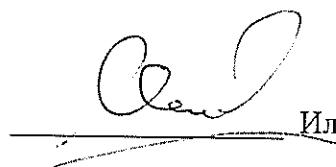
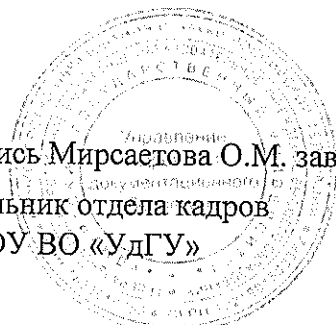
Профессор кафедры «Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений»,
доктор технических наук
(по специальности 25.00.17 – Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений), доцент,
заместитель директора по научной работе
Института нефти и газа УдГУ



Мирсаетов Олег Марсимович

« 09 » сентября 2022 г.

Подпись Мирсаетова О.М. заверяю:
Начальник отдела кадров
ФГБОУ ВО «УдГУ»



Ильин Юрий Анатольевич

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Удмуртский государственный университет», Институт нефти и газа им. М.С. Гущериева, 426034, г. Ижевск, ул. Университетская, 1.
Телефон: +7 (3412) 916-325,
E-mail: ommirsaetov@udsu.ru