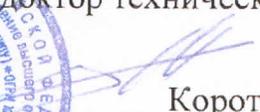


УТВЕРЖДАЮ

Проректор по науке и инновациям  
Пермского национального  
исследовательского политехнического  
университета,  
доктор технических наук, профессор



 Коротаев Владимир Николаевич

« 5 » февраля 2018 г.

### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

федерального государственного бюджетного образовательного учреждения  
высшего образования  
«Пермский национальный исследовательский политехнический университет»

Диссертация «Исследование влияния трещиноватости на особенности разработки нефтяных залежей в карбонатных коллекторах» выполнена на кафедре «Нефтегазовые технологии» ПНИПУ.

В период подготовки диссертации аспирант Мартюшев Дмитрий Александрович работал в должности старшего преподавателя кафедры «Нефтегазовые технологии» в Пермском национальном исследовательском политехническом университете.

В 2012 году окончил Пермский национальный исследовательский политехнический университет по специальности «Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений» (диплом с отличием).

С 01.07.2013 г. по 30.06.2016 г. обучался в очной аспирантуре Пермского национального исследовательского политехнического университета.

Научный руководитель – кандидат технических наук, доцент Мордвинов Виктор Антонович, является профессором кафедры «Нефтегазовые технологии» Пермского национального исследовательского политехнического университета.

По итогам обсуждения принято следующее заключение:

1. Личное участие автора в получении результатов, изложенных в диссертации, заключается в следующем

- соискатель установил и рассмотрел возможности оценки и оперативного прогнозирования параметров естественной трещиноватости и продуктивности добывающих скважин с применением полученных эмпирических зависимостей;
- обосновал выбор эффективных кислотных составов с целью увеличения продуктивности добывающих скважин для карбонатных трещинно-поровых коллекторов;

- разработал состав для выравнивания профилей приемистости нагнетательных скважин для карбонатных трещинно-поровых коллекторов.

2. Научная новизна диссертационного исследования заключается в установлении эмпирических зависимостей оценки и оперативного прогнозирования средней раскрытости трещин, относительной емкости трещин, коэффициентов перетока между трещинами и матрицей и коэффициентов продуктивности добывающих скважин при разработке трещинно-поровых карбонатных коллекторов:

- впервые для турнейско-фаменских отложений Гагаринского и Озерного нефтяных месторождений определены относительная емкостная характеристика трещин и коэффициенты перетока между трещинами и матрицей, а также их динамика при снижении забойных и пластовых давлений в процессе разработки залежей;
- установленные фильтрационно-емкостные характеристики трещиноватости для различных литолого-фациальных зон позволят оперативно регулировать процессы выработки запасов нефти Гагаринского и Озерного месторождений;
- обоснованный выбор кислотных составов позволит увеличить продуктивность добывающих скважин в трещинно-поровых коллекторах Гагаринского и Озерного месторождений.

3. Степень достоверности результатов проведенных исследований подтверждена многочисленным промысловым материалом.

4. Практическая значимость исследования состоит в том, что: полученная система эмпирических зависимостей позволяет оперативно оценивать и прогнозировать параметры трещиноватости и продуктивности добывающих скважин в процессе разработки нефтяных залежей с трещинно-поровым типом коллектора (показано на примере скважин Гагаринского и Озерного месторождений); обоснованные эффективные кислотные составы позволяют увеличить продуктивность добывающих скважин в трещинно-поровых коллекторах; разработанный состав для выравнивания профилей приемистости нагнетательных скважин позволяет перераспределять объемы закачиваемой воды в трещинно-поровые коллекторы; материалы диссертационной работы внедрены в учебный процесс, используются при чтении лекций и выполнении практических занятий в Пермском национальном исследовательском политехническом университете.

5. Полнота изложения материалов диссертации в работах, опубликованных соискателем

Основное содержание диссертационной работы достаточно полно отражено в 15 работах, из них 11 работ из перечня ВАК (общий объем публикаций составляет 4,17 п.л.):

#### **Издания, рекомендованные ВАК**

- 1 Мартюшев Д. А. Оценка петрофизических и фильтрационно-емкостных характеристик карбонатных коллекторов Верхнего Прикамья на полноразмерных образцах керна // М.: Геология, геофизика и разработка

- нефтяных и газовых месторождений. – 2015. – № 8. – С. 42-44
- 2 Мартюшев Д.А., Мордвинов В. А. Особенности разработки  
сложнопостроенной залежи нефти в условиях трещиновато-порового  
коллектора // М.: Нефтяное хозяйство. – 2015. – № 3. – С. 22-24.
- 3 Черепанов С. С., Мартюшев Д. А., Пономарева И. Н. Оценка  
фильтрационно-емкостных свойств трещиноватых карбонатных  
коллекторов месторождений Предуральяского краевого прогиба // М.:  
Нефтяное хозяйство. – 2013. – № 3. – С. 62-65.
- 4 Мартюшев Д. А., Пономарева И. Н. Исследование особенностей выработки  
запасов в трещинно-поровых коллекторах с привлечением данных  
гидродинамических исследований скважин (на примере фаменской залежи  
Озерного месторождения) // М.: Инженер-нефтяник. – 2016. – № 2. – С. 48-  
52.
- 5 Мартюшев Д. А., Илюшин П. Ю. Экспресс-оценка взаимодействия между  
добывающими скважинами на турне-фаменской залежи Озерного  
месторождения // Вестник ПНИПУ. Геология. Нефтегазовое и горное  
дело. – 2016. – № 18. – С. 33-41.
- 6 Мартюшев Д. А. Оценка трещиноватости карбонатных коллекторов  
вероятно-статистическими методами // М.: Нефтяное хозяйство. – 2014. –  
№ 4. – С. 51-53.
- 7 Мартюшев Д. А., Вяткин К. А. Определение параметров естественных  
трещин карбонатного коллектора методом трассирующих индикаторов  
// М.: Нефтяное хозяйство. – 2014. – № 7. – С. 86-88.
- 8 Мордвинов В. А., Мартюшев Д. А., Ладейщикова Т. С., Горланов Н. П.  
Оценка влияния естественной трещиноватости коллектора на динамику  
продуктивности добывающих скважин Озерного месторождения //  
Вестник ПНИПУ. Геология. Нефтегазовое и горное дело. – 2015. – № 14. –  
С. 32-38.
- 9 Мартюшев Д. А., Мордвинов В. А. Изменение дебита скважин  
нефтегазоконденсатного месторождения при снижении пластовых и  
забойных давлений // М.: Нефтяное хозяйство. – 2014. – № 16. – С. 67-69.
- 10 Мордвинов В. А., Мартюшев Д. А., Пузиков В. И. Оценка влияния  
естественной трещиноватости коллектора на динамику продуктивности  
добывающих скважин сложнопостроенной нефтяной залежи // М.:  
Нефтяное хозяйство. – 2014. – № 11. – С. 120-122.

6. Соответствие содержания диссертации специальности, по которой она  
рекомендуется к защите

Представленная Мартюшевым Дмитрием Александровичем  
диссертационная работа является прикладным исследованием при изучении  
влияния естественной трещиноватости в трещинно-поровых карбонатных  
коллекторах на процессы выработки запасов нефтяных залежей Гагаринского и  
Озерного месторождений.

Указанная область исследования соответствует формуле специальности 25.00.12 «Геология, поиски и разведка нефтяных и газовых месторождений»: пункту 1 – «Происхождение и условия образования месторождений нефти и газа - резервуары нефти и газа, типы коллекторов и покрышек» и пункту 3 – «Геологическое обеспечение разработки нефтяных и газовых месторождений».

7. Диссертационная работа Мартюшева Дмитрия Александровича отвечает требованиям, установленным п.14 Положения о присуждении ученых степеней.

Диссертация «Исследование влияния трещиноватости на особенности разработки нефтяных залежей в карбонатных коллекторах» МАРТЮШЕВА Дмитрия Александровича рекомендуется к защите на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 25.00.12 - Геология, поиски и разведка нефтяных и газовых месторождений.

Заключение принято на заседании кафедры «Нефтегазовые технологии» ПНИПУ.

Присутствовало на заседании 31 чел. Результаты голосования: «за» - 31 чел., «против»- 0 чел., «воздержалось»- 0, протокол №5 от «21» февраля 2018 г.

Заведующий кафедрой «Нефтегазовые технологии»

Пермский национальный исследовательский

политехнический университет

доктор технических наук, доцент



Хижняк Григорий Петрович

