

УДК 622.276.65:662.19
ББК 35.63:33.361я7

Авторы: Е. Г. Белов, А. М. Коробков, С. В. Михайлов, Л. И. Кельдышева, Р. А. Крыев, А. И. Прокопчик

Пиротехнические составы для интенсификации нефтедобычи : учебное пособие / Е. Г. Белов [и др.]; М-во образ. и науки России, Казан. нац. исслед. технол. ун-т. – Казань : Изд-во КНИТУ, 2016. – 84 с.
ISBN 978-5-7882-2008-6

Рассмотрены вопросы, касающиеся основ промысловой геологии, способов повышения нефтеотдачи нефтяных скважин, методологии и технологии использования энергонасыщенных материалов при обработке призабойной зоны пласта. Представлена авторская методика (теоретические основы и практические рекомендации) применения различных пиротехнических составов для интенсификации нефтедобычи.

Предназначено для специалистов, обучающихся по специальности «Химическая технология энергонасыщенных материалов и изделий», а также для магистров и аспирантов направления подготовки «Химическая технология». Может быть использовано научными сотрудниками вузов и инженерами-практиками соответствующего профиля.

Подготовлено на кафедре технологии изделий из пиротехнических и композиционных материалов.

Печатается по решению редакционно-издательского совета Казанского национального исследовательского технологического университета

Рецензенты: зам. нач. отдела ФКП «ГосНИИХП» д-р хим. наук,
проф. *Н. М. Ляпин*
канд. техн. наук, доц. КНИТУ им. А. Н. Туполева
Е. Р. Корнилова

ISBN 978-5-7882-2008-6

© Белов Е. Г., Коробков А. М.,
Михайлов С. В., Кельдышева Л. И.,
Крыев Р. А., Прокопчик А. И., 2016
© Казанский национальный исследовательский
технологический университет, 2016

ОГЛАВЛЕНИЕ

ПРЕДИСЛОВИЕ.....	4
ВВЕДЕНИЕ	5
1 ОБЩИЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ О НЕФТЕПРОМЫСЛОВОЙ ГЕОЛОГИИ.....	7
1.1 Нефть и её свойства.....	7
1.2 Нефтяная залежь и нефтяное месторождение	9
1.3 Основные структурные формы складок нефтегазовых месторождений	21
1.4 Физико-механические свойства горных пород.....	25
2 УСТРОЙСТВО НЕФТЯНОЙ СКВАЖИНЫ И ВИДЫ ЕЕ ЗАГРЯЗНЕНИЯ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ	28
3 МЕТОДЫ УВЕЛИЧЕНИЯ НЕФТЕОТДАЧИ ПУТЁМ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ПРИЗАБОЙНУЮ ЗОНУ ПЛАСТА.....	31
3.1 Химические методы	31
3.2 Механические методы.....	34
3.3 Физические методы.....	37
3.4 Тепловые методы.....	38
4 ТЕРМОГАЗОХИМИЧЕСКОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ПРИЗАБОЙНУЮ ЗОНУ ПЛАСТА.....	45
4.1 Специфика горения пиротехнических составов в жидких средах. 45	
4.2 Технология проведения ТГХВ	48
4.3 Термогазогенераторы и устройства для обработки нефтяных скважин.....	49
5 ПИРОТЕХНИЧЕСКИЕ СОСТАВЫ ДЛЯ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ПРИЗАБОЙНУЮ ЗОНУ ПЛАСТА.....	62
5.1 Требования к пиротехническим составам для термогазогенераторов.....	62
5.2 Составы для термогазогенераторов	65
СЛОВАРЬ ТЕРМИНОВ	70
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	80
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ	81