

УДК 622.143 (075.8)
ББК 33.131 я73
Б 91

Печатается по решению
редакционно-издательского совета
Северо-Кавказского федерального
университета

Рецензенты:

канд. физ.-мате. наук Л. С. Мкртчян,
ученый секретарь Ставропольского филиала
ООО «Газпром проектирование» Н. И. Андрианов

Б 91 **Бурение скважин:** учебное пособие (лабораторный практикум) / сост.: И. В. Мурадханов, В. А. Пономаренко, Р. Г. Чернявский. – Ставрополь: Изд-во СКФУ, 2018. – 133 с.

Пособие составлено в соответствии с ОП подготовки специалистов и рабочей программой дисциплины, утверждено на заседании кафедры строительства нефтяных и газовых скважин (протокол № 12 от 16 апреля 2018 г.). Представляет собой лабораторный практикум, включает разделы «Бурение нефтяных и газовых скважин», «Буровые промывочные и тампонажные растворы».

Предназначено для студентов, обучающихся по специальности 21.05.03 Технология геологической разведки, специализации «Геофизические методы исследования скважин».

УДК 622.143 (075.8)
ББК 33.131 я73

Составители:

канд. техн. наук, доцент И. В. Мурадханов,
ст. преподаватель В. А. Пономаренко,
ассистент Р. Г. Чернявский

© ФГАОУ ВО «Северо-Кавказский
федеральный университет», 2018

Содержание

Предисловие	4
1. Определение основных физико-механических свойств горных пород	6
2. Вращательный способ бурения	14
3. Изучение основного оборудования буровой установки	18
4. Изучение конструкции породоразрушающих инструментов	24
5. Выбор рациональных типов шарошечных долот	36
6. Изучение основных элементов бурильной колонны . .	45
7. Определение плотности, условной вязкости и фильтрации промывочной жидкости	50
8. Определение реологических характеристик буровых растворов	57
9. Определение толщины фильтрационной корки промывочной жидкости	63
10. Определение показателя стабильности промывочной жидкости	66
11. Определение содержания песка в промывочной жидкости	69
12. Регулирование плотности глинистых растворов	72
13. Изучение типов и конструкций гидравлических забойных двигателей	75
14. Изучение элементов жестких, маятниковых и отклоняющих компоновок	88
15. Проектирование конструкции скважины	101
16. Оснастка обсадных колонн, назначение, конструкции	110
17. Определение растекаемости и сроков схватывания тампонажного раствора	123
18. Определение массовой концентрации нефти и нефтепродуктов в почве	129
Литература	132