

УДК 622.143 (075.8)
ББК 33.131 я73
Б 91

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

Рецензенты:

канд. геол.-минерал. наук, доцент ***Е. Ю. Туманова***
ученый секретарь Ставропольского филиала
ООО «Газпром проектирование» ***Н. И. Андрианов***

- Б 91 **Бурение нефтяных и газовых скважин:** учебное пособие
(лабораторный практикум) / сост.: Р. Ш. Самим, И. В. Мурадханов, Н. Г. Федорова, Т. Ш. Вагина. – Ставрополь: Изд-во СКФУ, 2019. – 132 с.

Пособие составлено в соответствии с ОП подготовки специалистов и рабочей программой дисциплины; включает теоретические и практические разработки по разделам «Бурение нефтяных и газовых скважин», «Буровые промывочные и тампонажные растворы». Утверждено на заседании кафедры строительства нефтяных и газовых скважин (протокол № 15 от 26 апреля 2019 г.).

Предназначено для студентов, обучающихся по специальности 21.05.02 Бурение нефтяных и газовых скважин.

УДК 622.143 (075.8)
ББК 33.131 я73

Составители:

ст. преподаватель ***Р. Ш. Самим***,
канд. пед. наук, доцент ***И. В. Мурадханов***,
д-р. техн. наук, профессор ***Н. Г. Федорова***,
канд. техн. наук, доцент ***Т. Ш. Вагина***

© ФГАОУ ВО «Северо-Кавказский
федеральный университет», 2019

СОДЕРЖАНИЕ

Предисловие	3
1. Определение основных физико-механических свойств горных пород	5
2. Вращательный способ бурения	14
3. Изучение основного оборудования буровой установки	18
4. Изучение конструкции породоразрушающих инструментов	25
5. Выбор рациональных типов шарошечных долот	37
6. Изучение основных элементов бурильной колонны	44
7. Определение плотности, условной вязкости и фильтрации буровых растворов	49
8. Определение реологических характеристик буровых растворов	56
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	99
16. Оснастка обсадных колонн, назначение, конструкции	108
17. Определение растекаемости и сроков схватывания тампонажного раствора	120
18. Определение массовой концентрации нефти и нефтепродуктов в почве	127
Рекомендуемая литература	130