

622.24
Ф78



Редька Є.П., Резва К.С., Римчук Д.В.
Тульська А.Г., Хрущов Д.Ю., Цибулько С.В.

ФОНТАННА ТА ГАЗОВА БЕЗПЕКА В НАФТОГАЗОВІЙ ГАЛУЗІ

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
«ХАРКІВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ»

Редька Є. П., Резва К. С., Римчук Д. В.
Тульська А. Г., Хрущов Д. Ю., Цибулько С. В.

ФОНТАННА ТА ГАЗОВА БЕЗПЕКА В НАФТОГАЗОВІЙ ГАЛУЗІ

Навчальний посібник
для студентів другого (магістерського) рівня підготовки спеціальності
185 - Нафтогазова інженерія та технології

Затверджено
редакційно-видавничою
радою університету,
протокол № 2 від 27.06.2024 р.

Під редакцією доктора технічних наук Фика М. І.



Видавничий дім
«Гельветика»
2024

УДК 622.32

Р 65.9

Рецензенти:

Добровольский І. В., к.т.н., «ПрАТ «Укргазвидобуток»»

Шудрик О. Л., к.т.н., СК «Регіон»

Автори:

*Редька Є. П., аспірант; Рєзва К. С., к.т.н., доц.; Римчук Д. В., к.т.н.,
старший викладач; Тульська А. Г. к.т.н., доц.; Хрущов Д. Ю., аспірант;
Цибулько С. В., провідний конструктор ТОВ «Петроіл сервіс»*

Редька Є. П.

Р 65.9 Фонтанна та газова безпека в нафтогазовій галузі: навчальний посібник для студентів другого (магістерського) рівня підготовки спеціальності 185 - Нафтогазова інженерія та технології / Є. П. Редька, К. С. Рєзва, Д. В. Римчук, Тульська А. Г., Хрущов Д. Ю. – Одеса: Видавничий дім «Гельветика», 2024. – 288 с.

ISBN 978-617-554-310-8

Розглянуто основні питання забезпечення фонтанної та газової безпеки при бурінні, капітальному ремонті і експлуатації нафтових і газових свердловин, які забезпечуються за допомогою різних практичних методів із використанням спеціального обладнання та приладів - газосигналізаторів. Викладено основні підходи до реакції попередження відкритого фонтанування та аварійних витоків нафти і газу.

Призначено для студентів спеціальності «Нафтогазова інженерія та технології» денної та заочної форм навчання при курсовому проектуванні, проведенні практичних та лабораторних занять.

Лл. 86. Табл. 28. Бібліогр.: 26 назв.

УДК 622.32

ISBN 978-617-554-310-8

© Є. П. Редька, © К. С. Рєзва, ©
Д. В. Римчук, © А. ©Тульська, ©
Д. Ю.Хрущов, 2024
© НТУ «ХП», 2024

Зміст

Вступ	3
Перелік умовних скорочень	5
1 Розрахунок параметрів та необхідної кількості бурового розчину.	7
2 Забезпечення фонтанної безпеки під час спуску та цементування обсадних колон	38
3 Монтаж і опресування проотивикидного обладнання та пригирлової частини експлуатаційної колони при наявності насосно-компресорних труб у свердловині	64
4 Заміна негерметичних корінних засувов фонтанної арматури з частковим глушінням свердловини	88
5 Забезпечення фонтанної та газової безпеки під час капітального ремонту свердловин на шельфі морів з використанням самопідйомних бурових установок при підводному розташуванні гирла свердловини	114
6 Забезпечення газової та фонтанної безпеки при ремонті колонної обв'язки на діючих свердловинах без установаження цементного моста	148
7 Обстеження свердловини перед розкриттям продуктивного горизонту	180
8. Контроль загазованості переносними газосигналізаторами	235
Список рекомендованої літератури	274