

НАУЧНАЯ МЫСЛЬ



КОРРОЗИЯ

*способы борьбы с коррозией
в нефтяной промышленности*



НАУЧНАЯ МЫСЛЬ

СЕРИЯ ОСНОВАНА В 2008 ГОДУ

КОРРОЗИЯ

СПОСОБЫ БОРЬБЫ С КОРРОЗИЕЙ В НЕФТЯНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

МОНОГРАФИЯ

Электронно-
Библиотечная
znaniyum.com

Москва
ИНФРА-М
2021

УДК 620.193(075.4)

ББК 34.66

К68

*Печатается по решению Ученого совета
Научно-исследовательского института «Химия»
Нижегородского государственного университета имени Н.И. Лобачевского*

Авторы:

Нишкевич Ю.А., Тропин А.Ю., Насибуллин Ф.Ф., Брычков В.Н., Гаринов Р.М., Козлов И.А.

Рецензенты:

Клюшников В.Ю., доктор технических наук, главный научный сотрудник Центрального научно-исследовательского института машиностроения Государственной корпорации по космической деятельности «Роскосмос»;

Кыдралиева К.А., доктор химических наук, профессор кафедры «Материаловедение» Московского авиационного института (национального исследовательского университета)

Коррозия: способы борьбы с коррозией в нефтяной промышленности :
К68 монография / Ю.А. Нишкевич, А.Ю. Тропин, Ф.Ф. Насибуллин [и др.]. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 88 с. — (Научная мысль). — DOI 10.12737/monography_59a018d0867c99.11635048.

ISBN 978-5-16-013049-1 (print)

ISBN 978-5-16-106115-2 (online)

Книга рассчитана на инженерно-технических и научных работников химической, нефтяной, газовой и других отраслей промышленности, связанных с добычей, транспортировкой и хранением углеводородов. Она может быть полезна преподавателям и студентам, обучающимся по дисциплине «Защита оборудования от коррозии» по направлению 15.03.02 «Технологические машины и оборудование» очной и очно-заочной форм обучения.

УДК 620.193(075.4)

ББК 34.66

ISBN 978-5-16-013049-1 (print)

ISBN 978-5-16-106115-2 (online)

© Коллектив авторов, 2018

Оглавление

Введение	3
Глава 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О КОРРОЗИИ.....	7
Глава 2. ОСНОВЫ УЧЕНИЯ О КОРРОЗИИ И ЗАЩИТЕ МЕТАЛЛОВ. ТИПЫ КОРРОЗИИ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ СРЕДЫ. ВИДЫ КОРРОЗИОННЫХ РАЗРУШЕНИЙ	9
Глава 3. КОРРОЗИЯ УГЛЕРОДИСТОЙ СТАЛИ В СИСТЕМЕ ДВУХ НЕСМЕШИВАЮЩИХСЯ ЖИДКОСТЕЙ В ПРИСУТСТВИИ СЕРОВОДОРОДА.....	15
Глава 4. КОРРОЗИЯ МЕТАЛЛИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ И КОММУНИКАЦИЙ В НЕФТЯНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ	23
Глава 5. МЕТОДЫ ЗАЩИТЫ НЕФТЕПРОМЫСЛОВОГО ОБОРУДОВАНИЯ И КОММУНИКАЦИЙ ОТ КОРРОЗИИ	41
5.1. Технологические методы защиты от коррозии нефтепромыслового оборудования и установок. Повышение коррозионной стойкости сталей изменением структурно-напряженного состояния поверхности.....	41
5.2. Электрохимическая защита металлических сооружений от подземной коррозии. Принципы электрохимической защиты	45
5.2.1. Электрохимическая защита от почвенной коррозии. Протекторная защита	47
5.2.2. Катодная защита подземных металлических сооружений. Принцип действия катодной защиты	50
Глава 6. МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ЗАЩИТЫ ТРУБОПРОВОДОВ ОТ НАРУЖНОЙ КОРРОЗИИ	52
Глава 7. ПЕРЕДОВЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ ЗАЩИТЫ ЕМКОСТНОГО ОБОРУДОВАНИЯ НА ПРИМЕРЕ ТРУБНЫХ ОТДЕЛИТЕЛЕЙ ВОДЫ (ТВО)	62
Заключение.....	80
Библиографический список	81