

<https://doi.org/10.5281/zenodo.12170144>

Номозов Бахтиёр Юлдашевич

доцент Каршинского инженерно-экономического института

Аннотация: *Ингибитор охраны оборудования и коммуникаций, расположенный в среде с высокой солевой минерализацией, содержащей углекислый газ, кислород, сероводород и другие агрессивные вещества.*

Ключевые слова: *системах поддержания пластового давления, ингибитор коррозии марки, водно-нефтяной эмульсии.*

Annotation: *An inhibitor for the protection of equipment and communications, located in an environment with high salt mineralization containing carbon dioxide, oxygen, hydrogen sulfide and other aggressive substances.*

Key words: *reservoir pressure maintenance systems, grade corrosion inhibitor, water-oil emulsion*

Ингибитор коррозии марки ИК GRDC- 0421, предназначенный для защиты нефтедобывающего оборудования и водоводов от коррозии, вызываемой действием пластовых и сточных вод в системах поддержания пластового давления и нефтесбора. Ингибитор используется также в качестве эмульгатора обратных эмульсий для бурения и глушения скважин.

Ингибитор коррозии марки ИК GRDC- 0421 является усовершенствованным реагентом класса амидоаминных пленкообразующих поверхностно-активных веществ (ПАВ).

Ингибитор коррозии марки ИК GRDC- 0421 защищает оборудования и коммуникации, находящихся в средах с высокой солевой минерализацией, содержащих углекислый газ, кислород, сероводород и другие агрессивные примеси.

По физико-химическим показателям ингибитор должен соответствовать требованиям и нормам, установленным в таблице №1

Таблица 1 – Требования и Нормы физико-химических показателей ингибиторов коррозии.

Наименование показателей	Значение	Методы контроля
1. Защитная способность при концентрации ингибитора, % Не менее: 25 мг/л 50 мг/л	80 90	ГОСТ 9.506-87
2. Кислотное число, мг КОН/г, в пределах	8-30	ГОСТ 5985-79
3. Плотность, при 20 °С, г/см ³	0,81-0,93	ГОСТ 18995.1-73
4. Внешний вид	Однородная подвижная жидкость темно-коричневого цвета	Визуально

Определение ингибирующей способности тестируемого реагента марки ИК GRDC- 0421 в качестве ингибитора коррозии (ИК) проводили на водно-нефтяной эмульсии (ВНЭ) и пластовой воде (ПВ) месторождения Северный Уртабулак в таблицы №2 и 3

Таблица 2 – Определение защитной способности ИК GRDC-0421(водно-нефтяная эмульсия)

Наименование	Средняя скорость коррозии мм/г	Z %
Месторождение С.Уртабулак (ВНЭ)	0,36	
Месторождение С.Уртабулак (ВНЭ) + ИК GRDC-0421 (25mg/l)	0,03	91,6
Месторождение С.Уртабулак (ВНЭ) + ИК GRDC-0421 (30mg/l)	0,028	92,2
Месторождение С.Уртабулак (ВНЭ) + ИК GRDC-0421 (35mg/l)	0,032	91,1

Таблица 3 – Определение защитной способности ИК GRDC-0421 (пластовая вода)

	Наименование	Средняя скорость коррозии мм/г	Z %
	Месторождение С.Уртабулак (вода)	4,49	
	Месторождение С.Уртабулак (вода) + ИК GRDC - 0421 (25mg/l)	0,50	88,9
	Месторождение С.Уртабулак (вода) + ИК GRDC-0421 (30mg/l)	0,33	92,6
	Месторождение С.Уртабулак (вода) + ИК GRDC-0421 (35mg/l)	0,40	91,0

Выводы. Как видно из данных, представленных в таблицах №1 и №2, тестированный ингибитор коррозии марки ИК GRDC-0421, является эффективным ингибитором коррозии в ВНЭ и пластовой воде. Показатель защитной способности (Z, %) тестированного ингибитора коррозии марки ИК GRDC-0421, отвечают требованиям РН 39.0-051: 2007 при введении в ингибируемую среду тестируемого ингибитора в количестве 25-35 mg/l.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Золотов Г.А. Инструкция по комплексному исследованию газовых и газоконденсатных пластов и скважин / Г.А. Золотов, З.С. Алиев. – М. : Недра, 1980. – 297 с.
2. Руководство по исследованию скважин / А.И. Гриценко, З.С. Алиев, О.М. Ермилов, В.В. Ремизов, А.Г. Зотов. – М. : Наука, 1995. – 523 с.
3. Алиев З.С. Исследование нефтяных скважин и пластов / З.С. Алиев, В.Н. Васильевский, А.И. Петров. – М. : Недра, 1973. – 344 с.