

УДК 544.032

Старожилец А.А.

студентка

Афанасьев Э.В.

заведующий отделением ПБ и ЗЧС

*Профессионально- педагогический колледж федерального
государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования «Саратовский государственный технический
университет имени Гагарина Ю.А.»*

ИНГИБИТОР КОРРОЗИИ В ПЕНООБРАЗОВАТЕЛЕ ПО-1

*Аннотация. В работе рассмотрена коррозионная стойкость
углеродистой стали марки Ст3СП в растворах пенообразователя.*

Ключевые слова. Коррозия, пенообразователь, ингибитор коррозии.

A.A. Starozhilets

student

Afanasyev E.V.

*head of the department of safety and emergency situations
Vocational Pedagogical College of the Federal State Budgetary
Educational Institution of Higher Education "Saratov State Technical
University named after Y. Gagarin."*

CORROSION INHIBITOR IN THE PO-1 FOAM

*Annotation. The paper considers the corrosion resistance of carbon steel
grade St3SP in foaming agent solutions.*

Keywords. Corrosion, foaming agent, corrosion inhibitor.

Наилучшая сохранность пенообразователей обеспечивается при их
хранении в емкостях из нержавеющей стали или полимерных материалов.

В этих условиях срок хранения пенообразователей составляет не менее 10 лет. Допускается хранение пенообразователей (кроме фторсодержащих) в емкостях из углеродистой стали (марка Ст3). Однако, в результате коррозии металла качество пенообразователей ухудшается, что снижает сроки их хранения. Срок хранения концентратов пенообразователей в емкостях из Ст3 при температуре 20 °С составляет около 5 лет.

В работе проведены исследования влияния бикарбоната натрия в качестве ингибитора коррозии на образцы углеродистой стали. Для этого образцы углеродистой стали помещали в 6 % водный раствор пенообразователя ПО-1 с ингибитором коррозии и без него на 14 дней при температуре 20 °С. (Рис.1-4).



	
Рис.1 Образец стали Ст3СП (Исходный образец)	Рис.2 Образец стали Ст3СП в водном растворе ПО-1 (6 %)



Рис. 3 Образец стали Ст3СП
(Исходный образец)



Рис.4 Образец стали Ст3СП в
водном растворе ПО-1 (6 %) и
бикарбоната натрия (1 %)

Анализ полученных результатов свидетельствует, что углеродистая сталь в значительной степени подвержена процессам коррозии в растворе пенообразователя ПО-1. При незначительном содержании бикарбоната натрия (менее 1 %) в водном растворе пенообразователя ПО-1 процесс коррозии существенно замедляется или прекращается полностью.

Использованные источники:

1. Хаврошина Ю.О., Захарченко М.Ю., Мельников И.Н., Пичхидзе С.Я., Кайргалиев Д.В. Октадециламин как ингибитор коррозии в огнетушащих составах // Тенденции развития науки и образования. 2016. № 20-4. С. 32-33.
2. Кайргалиев Д.В., Захарченко М.Ю., Мельников И.Н., Пичхидзе С.Я. Разработка новых огнетушащих составов // Прогрессивные технологии и процессы: сб. науч. ст. 2-й Междунар. молодежной науч.-практ. конф. в 3-х томах. Курск, 2015. С. 18-21.
3. Гудзенко Ю.В., Кайргалиев Д.В., Мельников И.Н., Орлов Ф.П. Криминалистическое исследование моющих присадок светлых нефтепродуктов и ГСМ: учеб. пособие. Саратов, 2009.

4. Мельников И.Н., Кайргалиев Д.В., Пичхидзе С.Я., Попова Э.А. Инновации в сфере строительных материалов // Комплексные проблемы техносферной безопасности: матер. Междунар. науч.-практ. конф. Воронеж, 2014. С. 10-15.
5. Коррозия углеродистой стали в растворах огнетушащих веществ. Соколова А.С., Ермошин А.Г., Мельников И.Н. Современные тенденции развития науки и технологий. 2017. № 1-2. С. 77-78.
6. Октадециламин как ингибитор коррозии в огнетушащих составах Хаврошина Ю.О., Захарченко М.Ю., Мельников И.Н., Пичхидзе С.Я., Кайргалиев Д.В. Тенденции науки и образования в современном мире. 2016. № 20-4. С. 32-33.
7. Кайргалиев Д.В. Разработка новых огнетушащих составов / Д.В. Кайргалиев, М.Ю. Захарченко, И.Н. Мельников, С.Я. Пичхидзе // Прогрессивные технологии и процессы: сб. науч. ст. 2-й Междунар. молодежной науч.-практ. конф. в 3-х томах. Отв. ред. А.А. Горохов. Курск, 2015. С. 18-21.