

зиций И-20А в силу более высокой кинематической вязкости этого масла, а также большим количеством вводимых в него заводских присадок. Увеличение от-

носительной влажности воздуха, а также концентрации сернистого газа приводит к возрастанию коррозионных потерь.

Таблица 1

C _{ИФХАН-29А} , мас. %	K·10 ² , г/м ² ·ч							
	Н = 70 %				Н = 80 %			
	1 %	5 %	10 %	20 %	1 %	5 %	10 %	20 %
0	0,27/0,25	1,02/0,95	2,06/1,51	2,11/1,13	0,52/0,50	1,18/1,0	2,12/1,78	2,4/2,06
1	0,25/0,21	0,87/0,84	1,09/0,94	2,03/1,0	0,46/0,43	0,96/0,89	1,59/1,49	2,112/2,05
3	0,20/0,18	0,80/0,79	0,87/0,82	1,89/0,95	0,45/0,40	0,81/0,80	1,39/1,21	1,93/1,85
5	0,19/0,16	0,65/0,61	0,69/0,65	1,63/0,83	0,39/0,33	0,76/0,71	1,29/1,09	1,81/1,75
7	0,18/0,14	0,54/0,48	0,63/0,54	1,56/0,76	0,34/0,29	0,68/0,64	1,13/0,93	1,76/1,56
10	0,17/0,11	0,54/0,29	0,61/0,39	1,41/0,73	0,34/0,23	0,60/0,50	1,03/0,89	1,62/1,44
20	0,14/0,09	0,45/0,18	0,57/0,21	1,18/0,64	0,24/0,11	0,48/0,39	0,95/0,73	1,56/1,30

АМДОР ИК-1 КАК ИНГИБИТОР КОРРОЗИИ СТАЛИ Ст3 В СЛАБОКИСЛЫХ СРЕДАХ, СОДЕРЖАЩИХ CO₂ И H₂S

© И.В. Петрова, Л.Е. Цыганкова

В течение последних лет проблема коррозии и защиты металлов становится все более актуальна. С увеличением общего количества металла, находящегося в обращении, и с усложнением условий службы металлических конструкций коррозионные потери металла и особенно ущерб, приносимый выходом из строя самих металлических конструкций, сильно возрастает.

Изучена защитная эффективность ингибитора АМДОР ИК-1 в некарбонизированных растворах HCl и с добавкой углекислого газа и сероводорода, как раздельно, так и при их совместном присутствии.

Коррозионные испытания проводились по общепринятой методике при 18 °С, время экспозиции электродов составляло 24 ч. Концентрация ингибитора варьировалась в пределах 50–200 мг/л.

Эффективность АМДОР ИК-1 как замедлителя коррозии стали в средах, не содержащих добавок CO₂ и H₂S, увеличивается с ростом его концентрации и достигает 81 % при C_{инг} = 200 мг/л.

В присутствии диоксида углерода в условиях избыточного давления (0,5–2 ат) наблюдается снижение величины скорости коррозии в неингибированных средах, т. е. CO₂ выступает в качестве ингибитора коррозии. Ингибиторный эффект АМДОР ИК-1 несколько снижается с ростом давления CO₂.

Таблица 1

Влияние концентрации сероводорода на величину Z (%) в 0,1 М HCl в присутствии CO₂ (P = 1 ат) (числитель) и в его отсутствие (знаменатель)

C _{инг} , мг/л	Z % при C _{H₂S} , мг/л			
	5	50	500	1000
50	82 / 78	91 / 85	93 / 87	93 / 88
100	83 / 77	93 / 88	95 / 92	95 / 93
200	84 / 92	94 / 92	94 / 93	95 / 95

Присутствие сероводорода в системе приводит к увеличению защитной эффективности (Z). В таблице 1 представлены величины Z (%) ингибитора в сероводородсодержащих средах в присутствии CO₂ (P = 1 ат) (числитель) и в его отсутствие (знаменатель).

Из таблицы 1 видно, что одновременное присутствие в системе CO₂ и H₂S приводит к росту защитной эффективности.

Таким образом, АМДОР ИК-1 является эффективным ингибитором сероводородной и углекислотной коррозии.