

проникновения воды сквозь барьерные масляные пленки консервационных композиций ИФХАН-29А в атмосфере, содержащей SO_2 .

В таблице представлена зависимость величины массопереноса воды через барьерный слой (БС) исследуемых масляных композиций от относительной влажности воздуха (Н). Как видно, $\Delta m_{\text{H}_2\text{O}}$ возрастает с увеличением Н. Введение и рост $C_{\text{Пав}}$ в масле снижают массоперенос воды независимо от влажности воздуха, что, возможно, объясняется увеличением вязкости БС.

При наличии в атмосфере SO_2 практически в 2 раза возрастает количество воды, прошедшей через БС, причем, независимо от $C_{\text{ИФХАН-29А}}$. Объяснением данного экспериментально наблюдаемого явления, видимо, служит взаимодействие сернистого газа с аминогруппами ИФХАН-29А с образованием более крупных молекул солеобразных соединений, аналогичных солям

аминов, в результате чего увеличиваются несплошности масляного барьерного слоя, облегчая тем самым прохождение сквозь него воды.

Таблица 1

Зависимость $\Delta m(\text{H}_2\text{O})$ ($\text{г/см}^2 \cdot 10^3$) от Н.
БС – ИФХАН-29А в И-20А, время экспозиции 4 часа

C _{ИФХАН-29А} , мас. %	Объемная доля SO ₂ в атмосфере φ, %							
	0				5			
	относительная влажность воздуха Н, %							
	70	80	90	100	70	80	90	100
0	21	30	37	46	37	59	64	78
1	16	26	33	38	33	46	57	67
10	8	13	15	18	16	18	35	44

ИЗУЧЕНИЕ ЗАЩИТНОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ КОМПОЗИЦИЙ ИФХАН-29А НА ОСНОВЕ ММО ОСВЕЩЕННОГО

© П.Н. Бернацкий, В.В. Потапова

Исследована защитная эффективность композиций ИФХАН-29А в отработанном моторном масле (ММО) осветленном на их защитную эффективность по отношению меди М-1 и латуни Л 63 в условиях моделирования атмосферной коррозии. Защитная эффективность исследуемых консервационных составов оценивалась по данным коррозионных испытаний в 3 %-ном растворе хлорида натрия при 20 °С.

Влияние концентрации ИФХАН-29А в композиции на основе ММО осветленного на защитную эффективность композиций этого вещества по отношению к меди и латуни показано в таблице 1.

Из таблицы 1 легко видеть, что при низких концентрациях ИФХАН-29А в масле, защитная эффективность композиций по отношению к меди невелика (порядка 30 %), по отношению к латуни – 57 %. Увеличение концентрации добавки в растворителе-основе способствует повышению защитного действия масляной композиции (до 70 и 81 % для 20 %-ных композиций), что можно объяснить увеличением толщины защитной масляной пленки на поверхности металлов с повышением $C_{\text{Пав}}$ (на 7–9 мкм), за счет увеличения кинематической вязкости. Аналогичным образом была исследована защитная эффективность композиций этого вещества по отношению к стали Ст3. Экспериментально установлено, что композиции имеют более высокую защитную эффективность по отношению к меди и латуни, чем к стали Ст3.

Таблица 1

Влияние концентрации ИФХАН-29А
на защитное действие (Z, %) масляной композиции
на основе ММО осветленного по отношению
к меди (числитель) и латуни (знаменатель)
в 3 %-ном растворе NaCl при 20 °С
(температура нанесения масляной пленки 50 °С)

$C_{\text{Пав}}$, %	Толщина пленки, мкм	K, г/м ² ·ч	Z, %
Без пленки	–	<u>3,70</u> 29,9	–
0	<u>12,6</u> 10,0	<u>2,45</u> 12,0	<u>34,0</u> 57,8
1	<u>13,3</u> 11,0	<u>2,15</u> 8,20	<u>41,0</u> 72,5
3	<u>14,6</u> 12,1	<u>1,80</u> 7,90	<u>51,0</u> 73,5
5	<u>16,0</u> 13,0	<u>1,74</u> 7,70	<u>53,0</u> 74,2
10	<u>17,9</u> 15,2	<u>1,65</u> 6,10	<u>55,0</u> 79,5
20	<u>19,6</u> 19,4	<u>1,10</u> 5,40	<u>70,0</u> 81,9