

Stefan PAWLIKOWSKI, Iwo POLLO, Marian STARCZEWSKI

Katedra Technologii Wielkiego Przemysłu Nieorganicznego

O WPŁYWIE ŚRODOWISK KOROZYJNYCH NA PRZYCZEPNOŚĆ KRZEMIANOWYCH ZAPRAW KWASOODPORNYCH

Do słabych stron krzemianowych zapraw kwasoodpornych należy jej stosunkowo niewielka przyczepność w środowiskach korozyjnych. Jakkolwiek zaprawy te pracują najczęściej na ściskanie, to jednak zachowanie pewnego minimum adhezji do materiału ceramicznego łączonego zaprawą ma pierwszorzędne znaczenie praktyczne.

Z drugiej strony zmiana przyczepności zaprawy do ceramicznej kształtki kwasoodpornej może być uważana w pewnej mierze za miarę odporności zaprawy na korozyjne działanie danego środowiska.

Do doświadczeń przeprowadzonych w ramach referowanej pracy użyto 3 zapraw kwasoodpornych sporządzonych z surowców krajowych. Jako "wypełniaczy" użyto piasku kwarcytowego "Biała Góra", mieliwa kwarcytu bolesławickiego oraz mieliwa grubokrystalicznego kwarcytu izerskiego. Przyspieszacz wiązania stanowił fluorokrzemian sodowy w ilości 4%. Do zarobienia użyte było szkło wodne sodowe o gęstości 1,39 (41° Be), i module 2,75.

Zaprawą spajano specjalnie przygotowane kształtki ceramiczne w kształcie cyfry "8", które po upływie 21 dni wiązania umieszczano w środowiskach korozyjnych. Po upływie następnych 42 dni próbki poddawano rozrywaniu na aparacie Michaelisa. Środowiska korozyjne i wyniki doświadczeń zestawione są w tablicy 1. Wynika z niej, że zaprawy kwasoodporne na szkło wodnym tracą zupełnie przyczepność w środowisku pływającej wody. Również woda destylowana oddziaływu-

Tablica 1

Przyczepność zapraw kwasoodpornych do materiału ceramicznego po trawieniu w środowiskach korozyjnych

Lp.	Środowisko rodzaj i stężenie	Przyczepność w kg/cm^2		
		zaprawa I (Biała Góra)	zaprawa II (Bolesławiec)	zaprawa 3 (Góry Izer- skie)
1	powietrze atmosf. - po 21 dniach	19	33	38
2	powietrze atmosf. - po 63 dniach	29	48	52
3	HNO_3 20%	20,2	15,1	15,5
4	HNO_3 40%	16,0	18,2	18,0
5	HNO_3 68%	10,5	14,5	19,2
6	HCl 10%	14,2	18,3	19,5
7	HCl 20%	16,0	18,7	21,1
8	HCl 36%	8,3	17,9	20,9
9	H_2SO_4 20%	4,5	5,0	4,5
10	H_2SO_4 50%	2,0	2,0	3,0
11	H_2SO_4 92%	1,0	1,5	1,0
12	H_3PO_4 30%	2,5	5,9	7,3
13	NH_4NO_3 20%	30,2	35,1	37,3
14	NH_4NO_3 nasyc. 18°C	36,6	34,5	35,9
15	Woda dest. stojąca	5,4	7,1	8,3
16	Woda bieżąca	0,0	0,0	0,0

jąca statycznie obniża bardzo silnie przyczepność tych zapraw. Spośród kwasów mineralnych przyczepność zapraw na szkłe sodowym zmniejszają bardzo silnie kwasy siarkowy i fosforowy. Pozostałe kwasy działają słabiej, jakkolwiek obserwuje się znacznie mniejszą przyczepność zapraw trawionych w kwasach, aniżeli wiążących w atmosferze.

Roztwory soli reagujących z odczynem słabo kwaśnym w rodzaju azotanu amonowego okazują się środowiskiem, w którym wytrzymałość spoiny prawie nie zmienia się po zanurzeniu w roztworze korozyjnym.

**О ВЛИЯНИИ КОРРОЗИОННЫХ РАСТВОРОВ НА АДГЕЗИЮ
СИЛИКАТНЫХ КИСЛОТОСТОЙКИХ ЦЕМЕНТОВ**

**ABOUT INFLUENCE OF CORROSIIVE SOLUTIONS ON ADHESION
OF ACID RESISTANT MORTARS**