

Stefan PAWLIKOWSKI, S. ANIOŁ, Szymon BANASIK,
Anatol CHOMIAKOW, Iwo POLLO
Katedra Technologii Wielkiego Przemysłu Nieorganicznego

X POMIARY OPORU ELEKTRYCZNEGO IZOLACJI ANTYKOROZYJNYCH
Z WELONEM SZKLANYM W WARUNKACH POŁOWYCH

Dawniejsza praktyka robót izolacyjnych pozostawiła na dość długi okres tradycję stosowania różnych materiałów z włókien celulozowych dla "wzmacniania" pokryć antykorozyjnych chroniących powierzchnię rurociągów zakopanych w ziemi.

Wykonane przez nas poprzednio i częściowo ogłaszane już prace [1, 2] dowiodły znacznej podatności składnika celulozowego na butwienie przy równocześnie zadowalającej trwałości powłok zawierających jako jedną z warstw nasycony asfaltem welon szklany.

Referowane w niniejszym komunikacie doświadczenia objęły pomiary oporu elektrycznego izolacji bitumicznych nałożonych na odcinki rur, które zostały po nałożeniu powłoki zakopane w ziemi. Pomiary prowadzone sukcesywnie przez okres 3 lat.

Wykonano do doświadczeń 4 rodzaje izolacji: z warstwą materiału celulozowego oraz wzmacniane przez owinięcie nasyconym asfaltem welonem szklany - pojedynczo, podwójnie i potrójnie. Niektóre z wyników przytoczono w tablicy 1.

Okazuje się, że w warunkach pracy rurociągu opór elektryczny izolacji (wielkość ta może stanowić w pewnej mierze kryterium ochronnych właściwości powłoki) maleje gwałtownie już w ciągu kilku tygodni od chwili założenia rur w glebie. Dalszy spadek oporu jest mniej szybki, ale wyraźny. Po upływie roku wyraża się ułam-

kiem ok. 10^{-6} wartości początkowej. W ciągu następnych dwóch lat zmiany oporu są już znacznie mniejsze.

Tablica 1

Opór elektryczny izolacji bitumicznych
wzmocnianych taśmą celulozową oraz welonem szklanym
w warunkach korozji ziemnej

Lp.	Rodzaj izolacji	Opór elektryczny				
		początkowy $M\Omega/m^2$	po 1 roku		po 3 latach	
			$m\Omega/m^2$	10^{-6} wartości początk.	$m\Omega/m^2$	10^{-6} wartości początk.
1	asfalt + welon szklany pojedynczo	145 000	0,0435	3,0	0,029	2,00
2	asfalt + welon szklany podwójnie	364 000	0,0870	2,4	0,043	1,18
3	asfalt + welon szklany potrójnie	725 000	508,0	700,0	0,174	24,00
4	asfalt + taśma celulo- zowa poje- dynczo	435 000	0,030	0,46	0,020	0,46

Porównanie w powyższy sposób własności różnych rodzajów powłok pozwala na wyciągnięcie interesujących wniosków.

Początkowy opór izolacji wzmocnionej taśmą celulozową okazał się prawie równy oporowi powłoki z potrójną warstwą welonu szklanego. W korozyjnym środowisku glebowym opór tej właśnie izolacji maleje najszybciej i już po upływie 6 tygodni wartość jego była

znacznie mniejsza, aniżeli dla którejkolwiek z pozostałych trzech rodzajów pokryć.

Najmniejszy spadek wartości oporu elektrycznego wykazała izolacja z potrójną warstwą welonu.

Rezultaty pracy potwierdziły pełną przydatność welonu szklanego jako składnika izolacji bitumicznych rurociągów zakopanych w ziemi, przy czym poprawnie wykonana i nieuszkodzona potrójna warstwa tego materiału zapewnia skuteczną ochronę w korozyjnym środowisku glebowym.

LITERATURA

- [1] Pawlikowski S., Anioł St.: Zeszyty Nauk. Polit. Śląsk. "Chemia" 24, 141 (1964).
[2] Pawlikowski S., Pollo I.: ibid., "Chemia" 24, 145 (1964).

ПРИМЕНЕНИЕ СТЕКЛЯНОГО ВОЛОКНА В ПРОТИВО- КОРРОЗИОННЫХ ПОКРЫТИЯХ ПОДЗЕМНЫХ ТРУБОПРОВОДОВ

APPLY OF GLASS-VEIL IN ANTICORROSION COATINGS
FOR PIPES IN SOIL