

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

O STOSOWANIU AZOTNIAKU W WARSTWACH GRUNTUJĄCYCH BITUMICZNYCH IZOLACJI RUROCIĄGÓW

Obszerne badania przeprowadzone w ubiegłych latach [1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8] nad wpływem cyjanoamidu wapniowego na przebieg procesów korozyjnych żelaza, a szczególnie jako składnika mas asfaltowych stosowanych dla izolacji urządzeń stalowych zakopanych w ziemi wykazały, że substancja ta odznacza się dodatnimi właściwościami ochronnymi. Wadą azotniaku jest ujemny wpływ na niektóre technologiczne właściwości powłoki asfaltowej, a w szczególności zmniejsza on przyczepność izolacji do asfaltu, zwiększa jego kruchość, a użyty w ilości ok. 10% powoduje, że masa izolacyjna wykazuje niebezpieczne tendencje do odszczelniania.

Te przeciwstawne własności powłok bitumicznych z azotniakiem nasunęły koncepcję wprowadzania cyjanoamidu wapniowego w postaci azotniaku do gruntującej warstewki asfaltu przylegającej bezpośrednio do powierzchni chronionego obiektu.

W niniejszym komunikacie przedstawione są wyniki obserwacji uzyskane w toku doświadczeń wykonanych dla uzyskania przede wszystkim jakościowych danych odnośnie technologicznych własności powłok gruntujących z azotniakiem oraz pełnych izolacji, w których takie warstwy znalazły zastosowanie.

Jako materiał podstawowy zastosowano asfalt używaną w praktyce robót izolacyjnych oraz asfalt IW-100. Azotniak dodawano za-

równy w stanie dostarczenia (w składzie granulometrycznym ilość ziarn poniżej 0,06 mm wynosiła 34%, a powyżej 0,1 mm nieco więcej, niż 40%), jak i po uprzednim rozdrobnieniu w laboratoryjnym młynie kulowym do uziarnienia poniżej 0,06 mm.

Zastosowano 2 sposoby wprowadzania azotniaku do asfaltozy: przez napyłanie sypkiego materiału na powierzchnię nie wyschniętego jeszcze podkładu oraz przez mechaniczne mieszanie przed rozproszaniem po powierzchni próbek stalowych.

Próbki, na które nanoszono asfaltozę stanowiły blaszki stalowe o powierzchni 35 cm².

Stwierdzono, że oba sposoby wprowadzania azotniaku do asfaltozy dają zadowalające wyniki, jeśli idzie o równomierne rozproszanie dodatku stałego do podkładu gruntującego. Przyczepność warstwy asfaltowej nakładanej następnie na gorąco obniża się, zwłaszcza w przypadku nanoszenia większych ilości (powyżej 50% w stosunku do masy asfaltu zawartego w asfaltozie) azotniaku systemem napyłania. Ujemne to zjawisko można skompensować przez powtórne powleczenie wyschniętego gruntu asfaltozą. Lepszą elastyczność powłoki oraz lepszą spójność z masą nanoszoną na gorąco uzyskano w przypadku użycia azotniaku drobnomielonego. Warunkiem uzyskania materiału o odpowiednio dobrych właściwościach jest użycie azotniaku w stanie suchym i niezbrylonym.

Do pozytywnych rezultatów przeprowadzonych prób należy zaliczyć stwierdzenie, że zawartość azotniaku w asfaltozie może dojść do ok. 30% w przeliczeniu na asfalt bez rozpuszczalnika, przy czym warstwa gruntująca zachowuje jeszcze odpowiednie własności, podczas gdy już 10-procentowy dodatek tego składnika do mas nakładanych na gorąco okazuje się niewskazany.

LITERATURA

- [1] Pawlikowski S., Pollo I., Węgiel J.: Zeszyty Nauk. Polit. Śląsk. Chemia 2, 107 (1957).
- [2] Pawlikowski S., Pollo I., Szymański J.: ibid. s. 129 (1957).
- [3] Pollo I.: Über das Verhalten der Stahlproben in Calciumcyanamidhaltigen, wässerigen Lösungen. Korrosionstagung Budapest 1958, Auszüge der Vorträge s. 17.
- [4] Pawlikowski S., Pollo I.: Nafta 15, 73 (1959).
- [5] Pawlikowski S.: Ochrona przed Korozją, 2, 2, s. 13 (1959).
- [6] Pawlikowski S., Pollo I.: Werkstoffe u. Korrosion 10, 458 (1959).
- [7] Pawlikowski S., Pollo I., Truszkowski A.: Zeszyty Nauk. Polit. Śląsk. Chemia 3, 71 (1959).
- [8] Pawlikowski S., Pollo I., Gabrielow F.: ibid. s. 79 (1959).

О ПРИМЕНЕНИИ ЦИАНАМИДА КАЛЬЦИЯ В СЛОЕ ГРУНТА
БИТУМНЫХ ИЗОЛЯЦИИ ТРУБСПРОВОДОВABOUT APPLY OF CALCIUM CYANAMIDE IN BASE-LAYERS OF BITUMIC
ISOLATION OF PIPES