

Spis treści

Stronica

Przedmowa do Normy Europejskiej	4
Wprowadzenie	5
1 Zakres normy	6
2 Powołania normatywne	6
3 Terminy i definicje	6
4 Kompetencje personelu ochrony katodowej	10
5 Ocena wpływu prądu przemiennego	10
5.1 Postanowienia ogólne	10
5.2 Ocena poziomu interferencji	11
6 Ocena prawdopodobieństwa wystąpienia korozji wywołanej przez prąd przemienny	11
6.1 Warunki wstępne	11
6.1.1 Postanowienia ogólne	11
6.1.2 Napięcie prądu przemiennego występujące na konstrukcji	12
6.2 Gęstość prądu przemiennego i prądu stałego	12
6.2.1 Postanowienia ogólne	12
6.2.2 Gęstość prądu przemiennego	12
6.2.3 Wysoka gęstość katodowego prądu stałego	13
6.2.4 Niska gęstość katodowego prądu stałego	13
6.2.5 Stosunek prądu „I _{a.c.} /I _{d.c.} ”	13
6.2.6 Rezystywność gruntu	13
6.3 Szybkość korozji	13
6.4 Powłoka rurociągu	14
6.5 Ocena ubytku metalu	14
7 Dopuszczalne poziomy interferencji	14
8 Techniki pomiarowe	15
8.1 Pomiary	15
8.1.1 Postanowienia ogólne	15
8.1.2 Wybór miejsca pomiaru	15
8.1.3 Wybór parametrów pomiarowych	15
8.1.4 Częstotliwość próbkowania w przypadku rejestracji poziomu interferencji	15
8.1.5 Dokładność sprzętu pomiarowego	15
8.1.6 Montaż kuponów lub sond pomiarowych do obliczania gęstości prądu	16
8.2 Pomiary potencjałów prądu stałego	16
8.3 Pomiary napięcia prądu przemiennego	16
8.4 Pomiary na kuponach oraz sondach pomiarowych	16
8.4.1 Montaż kuponów oraz sond pomiarowych	16
8.4.2 Pomiary prądu	17
8.4.3 Pomiary szybkości korozji	18
8.5 Techniki pomiaru ubytku metalu gazociągu	18
9 Środki łagodzące	18
9.1 Postanowienia ogólne	18
9.2 Środki konstrukcyjne	18
9.2.1 Modyfikacja materiału podłoża	18
9.2.2 Montaż złączy izolujących	19
9.2.3 Montaż przewodów łagodzących	19

9.2.4	Optimalizacja trasy rurociągu i/lub linii elektroenergetycznej	19
9.2.5	Konstrukcja linii elektroenergetycznej lub rurociągu	19
9.3	Środki eksploatacyjne	19
9.3.1	Uziemienie	19
9.3.2	Regulacja poziomu ochrony katodowej	20
9.3.3	Naprawa defektów powłoki	21
10	Odbiór	21
10.1	Odbiór	21
10.2	Wstępne działania sprawdzające	21
10.2.1	Postanowienia ogólne	21
10.2.2	Rozruch kuponu przy prądzie i napięciu przemiennym	22
10.2.3	Weryfikacja skuteczności	22
10.2.4	Dokumenty dotyczące montażu i odbioru	23
11	Nadzorowanie i konserwacja	23
Załącznik A (informacyjny) Uproszczony opis zjawiska korozji wywołanej przez prąd przemienny		24
Załącznik B (informacyjny) Kupon i sonda pomiarowa		26
Załącznik C (informacyjny) Utlenianie kulometryczne		31
Załącznik D (informacyjny) Wpływ właściwości gruntu na proces korozji wywołanej przez prąd przemienny		32
Załącznik E (informacyjny) Inne kryteria, które zastosowano w obecności wpływu prądu przemiennego		33
Załącznik F (informacyjny) Czynniki brane pod uwagę przy wyborze ogranicznika prądu stałego		37
Załącznik G (informacyjny) Metoda określania położenia elektrody odniesienia w stosunku do ziemi odniesienia		39
Załącznik H (informacyjny) Jednoczesny pomiar gęstości prądu kuponu z dużą szybkością		41
Bibliografia		43