

ВИЗНАЧЕННЯ ВПЛИВУ ТЕХНІЧНОГО ВУГЛЕЦЮ НА ІНТЕНСИВНІСТЬ КОРОЗІЇ ЕЛЕМЕНТІВ ЗАЗЕМЛЮЮЧИХ ПРИСТРОЇВ

Федосєєнко О.М., Щербак О.М.

*Національний технічний університет
«Харківський політехнічний інститут»,
м. Харків*

Для можливого подальшого впровадження в практику проектування технічного рішення у вигляді об'ємного штучного заземлювача в локальному об'ємі дрібнодисперсного технічного вуглецю, а також з метою оцінки корозійної стійкості були проведені дослідні випробування. В ході досліджень з метою визначення впливу технічного вуглецю на інтенсивність корозії сталевих елементів заземлюючих пристроїв (ЗП), а також зміни швидкості корозії сталевих електродів ЗП, розміщених в середовищі технічного вуглецю, при нанесенні на них струмопровідної антикорозійної плівки, були проведені роботи по встановленню експериментальних горизонтальних елементів ЗП (дослідних зразків) на підстанції «Барабашова – 110 кВ» АК «Харківобленерго».

Таблиця 1 – Опис дослідних зразків

Зразок	Поверхня	Геометричні параметри			Маса, т, гр		Втрата маси, гр
		L, мм	a, мм	b, мм	до початку випробування	після випробування	
№1	блискуча	298	4,2	39,8	372,45	354,735	17,715
№2	блискуча	298	4,2	39,8	377,20	375,48	1,72

Зразки елементів ЗП розміщувалися в верхньому шарі ґрунту (глибина 0,15-0,2 м) на підстанції поблизу порталу №3 і приєднувалися до діючого ЗП за допомогою провідника з болтовим з'єднанням. Перший зразок був встановлений в локальному об'ємі дрібнодисперсного технічного вуглецю; другий зразок – в ґрунті. За час випробувань (1540 год) втрата маси зразка №1, що знаходився в шарі дрібнодисперсного технічного вуглецю, склала $\Delta m = 372,450 - 354,735 = 17,715$ гр, втрата маси зразка №1, що знаходився в ґрунті – $\Delta m = 377,200 - 375,480 = 1,72$ гр. Таким чином, швидкість корозії сталевих електродів ЗП в середовищі дрібнодисперсного технічного вуглецю більше, ніж розміщеного в ґрунті. За умовами корозії штучних електродів заземлення рекомендовано два варіанти їх виконання в локальному об'ємі дрібнодисперсного технічного вуглецю. Відповідно до першого – приймається їх мінімально допустимий переріз. Такий же підхід може бути використаний і при виконанні вертикальних електродів заземлення в обмеженому об'ємі технічного вуглецю – вибір перетину електрода з урахуванням реальної швидкості корозії. Інший підхід – не збільшуючи їх перетину для підвищення корозійної стійкості сформувати на поверхні струмопровідну антикорозійну плівку.