

УДК 621.391

*Г.В. Альошин, С.І. Приходько, С.В. Индик
G.V. Aloshin, S.I. Prihodko, S.V. Indyk*

**ПОГРІШНІСТЬ ВИМІРІВ ФАЗИ ВУЗЬКОСМУГОВИХ КОЛИВАНЬ
ЗАВАДОСТІЙКИМ ЦИФРОВИМ ФАЗОМЕТРОМ**

**ERROR OF MEASUREMENTS OF A PHASE OF NARROW-BAND FLUCTUATIONS
BY THE NOISEPROOF DIGITAL PHASEMETER**

Завадостійкий цифровий метод вимірів фази призначений для роботи у фазометрах і ФАП, де впливають позасмугові корельовані завади, електромагнітні завади з нижчою частотою і навіть субгармоніки основної частоти [Завадостійкий фазовий детектор. Заявка № у 2012 13944 від 07.12.2012р.].

Особливо корисний цей метод для багатофункціональних мікропроцесорів, де найбільш проблематична електромагнітна сумісність.

Вимагається оцінити вплив рівня завад на точність цифрових вимірів фази.

Якщо маємо справу із завадою низької частоти, то, як показано, метод, що підвищує нечутливість вимірювача до

завади, працює без істотних додаткових помилок.

Для загального випадку, коли час кореляції завад обмежений, метод також працює, проте з деякою погрішністю, яка обумовлена тим, що за час періоду, коли робляться виміри, завада істотно змінюється, що призводить до асиметрії інтервалу і до додаткової погрішності.

Погрішність виміру фази новим цифровим фазометром по відношенню до позасмугової низькочастотної завади в

$$(\delta t_n)^2 = \frac{\Omega^2 T_0^2}{4\omega^2 q} = \frac{(2\pi)^2}{4K_1^2 \omega^2 q} = \frac{1}{4K_1^2 \omega^2 q} \quad \text{раз}$$

менше, ніж при класичному методі вимірів. Це дозволяє або ослабити позасмугову заваду, або ослабити вимоги до електромагнітної сумісності.

УДК 621.391

*О.С. Волков, М.В. Беспалова
A.S. Volkov, M.V. Bepalova*

**МЕТОДИКА РОЗРАХУНКУ ДОВЖИНИ РЕГЕНЕРАЦІЙНОЇ
ДІЛЯНКИ ЦИФРОВОЇ МЕРЕЖІ ОПЕРАТИВНО-ТЕХНОЛОГІЧНОГО ЗВ'ЯЗКУ**

**METHOD OF CALCULATING THE LENGTH OF THE REGENERATION AREA
DIGITAL NETWORK TECHNOLOGICAL COMMUNICATION**

У теперішній час на мережі оперативно-технологічного зв'язку знаходиться в експлуатації велика кількість аналогового обладнання, яке морально і фізично застаріло та не відповідає

сучасним техніко-експлуатаційним вимогам. Тому встановлення сучасного цифрового обладнання на мережі оперативно-технологічного зв'язку є перспективним напрямком їх розвитку.