

## **ВИДІЛЕННЯ ІНФОРМАТИВНИХ ПАРАМЕТРІВ НЕСТАЦІОНАРНИХ ВИМІРЮВАЛЬНИХ СИГНАЛІВ**

**ЩАПОВ П.Ф., ОСІНА Т.Г., МУЛЯРОВ В.В.**

**Національний технічний університет  
“Харківський політехнічний інститут”, м. Харків**

Вимірювальні сигнали, що відбивають властивості динамічних складних технічних систем, характеризуються наявністю випадкової складової. Остання вносить невизначеність до результатів оцінювання числових характеристик сигналів, особливо, якщо їх середнє значення є функцією часу. Запропоновано здійснювати кусочно-лінійну регресійну апроксимацію сигналів з наступним дисперсійним аналізом випадкових коефіцієнтів регресії.

Доведено, що тестові статистики такого аналізу можна використовувати як інформативні параметри функції діагностики.

Проведено аналіз інформаційних властивостей критеріальних статистик. Отриманні вирази для розрахунку кількості вимірювальної інформації по цим статистикам.

Доведено, що тестові статистики дисперсійного розкладу являються незалежними випадковими величинами, а кількість інформації залежить від змін їх числових характеристик.

Доведено що інформативність тестових статистик – різна. Інформативність статистик тим вище, чим більше середнє значення статистик, коли технічна система характеризується працездатним станом.

Проаналізовано вплив похибок первинного перетворення контрольованих температур технологічного агрегату на вірогідність контролю станів при наявності випадкових відхилень динамічного нестационарного сигналу.

Одержані рівняння для числових характеристик інформативних параметрів що дозволило розрахувати допускові інтервали на значення цих параметрів при різних станах контрольованого технологічного агрегату при динамічних змінах його режимів.