

КРИТЕРІЙ СПІВПАДІННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ ПОРІВНЯЛЬНИХ ВИПРОБУВАНЬ ТРАКОРІВ І СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ МАШИН

Коробко А. І.

Харківський національний автомобільно-дорожній університет, м. Харків

Методи випробувань реалізуються шляхом вимірювання значень певних параметрів за визначеною методикою і з використанням регламентованих засобів вимірювальної техніки. Безумовно, як методика, так і засоби вимірювальної техніки мають похибки. У зв'язку з цим, результати експериментальних досліджень, що отримані в умовах відтворюваності або повторюваності, будуть різнитись між собою. Це обумовлено впливом випадкової, систематичної і методичної похибок.

В якості показника для оцінювання співпадіння результатів випробувань пропонується показник, що визначається відношенням різниці середніх значень (Δy) до спільної невизначеності їх вимірювання ($U_{y\Sigma}$) з урахуванням застосовного (прийнятого) правила прийняття рішення r

$$k_c = \frac{|\bar{y}_1 - \bar{y}_2|}{r\sqrt{U_{y1}^2 + U_{y2}^2}}. (1)$$

де $\bar{y}_1, \bar{y}_2$ – математичні очікування результатів вимірювання, що співставляються;

U_{y1}, U_{y2} – невизначеності вимірювання результатів, що співставляються.

Пропонується наступна градація оцінки міри співпадіння результатів вимірювань за порівняльних випробувань на основі показника k_c (рис. 2):

- (0,40; ∞] – результати випробувань неспівставні;
- (0,25; 0,40] – співпадіння результатів незадовільне;
- (0,15; 0,25] – співпадіння результатів задовільне;
- (0,10; 0,15] – співпадіння результатів добре;
- [0; 0,10] – співпадіння результатів дуже добре.

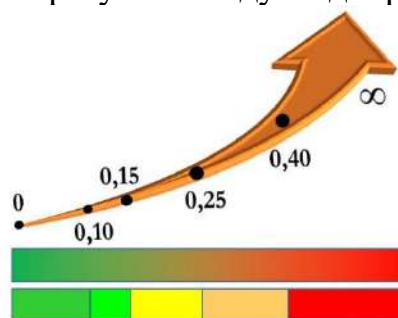


Рисунок – Градація оцінки показника k_c

Значення показника k_c суттєво залежить від значення спільної невизначеності вимірювання $U_{y\Sigma}$. Чим більше буде значення $U_{y\Sigma}$, тим з більшою ймовірністю середні значення розподілів вимірювань будуть знаходитись у межах невизначеності вимірювання показника. Тому інтервал меж невизначеності вимірювання обмежується правилом прийняття рішення у лабораторії. Це може бути будь яке число в інтервалі (0;1].