

Г. Л. БУЙМОЛА

доцент, кандидат фізико-математичних наук

КОЕФІЦІЄНТ ТОЧНОСТІ ГЕОМЕТРИЧНИХ ПОБУДОВ

Кафедра геометрії

1. Оскільки геометрографія, як наука про точність геометричних побудов, маючи в своєму розпорядженні велику кількість фактичного матеріалу, охоплює більш широкий клас питань, ніж поставлено було перед нею за Лемуана, уточнення основних понять її має істотне значення, тим більше, що ці поняття й зараз не чітко розрізняються в практиці.

2. З використанням в рисуванні, крім циркуля та лінійки, інших приладь та введенням символів R_1 , W_1 , ξ_1 , η , що позначають відповідно деякі характерні операції цими приладдями, Лемуанів символ побудов набуває вигляду:

$$OP (n_1 R_1 + n_2 R_2 + n_3 C_1 + n_4 C_2 + n_5 C_3 + n_6 P_1 + n_7 W_1 + n_8 \xi_1 + n_9 \eta)$$

3. Автор в додаток і розвиток попередніх методів визначення точності графічних побудов вводить поняття коефіцієнта точності таким способом:

а) Розрізняється два типи помилок в побудові — лінійна помилка, або «відхилення» і площа помилок.

б) Вводяться поняття одиничної та граничної, або найбільшої, помилки побудови.

Одиничною помилкою першого типу називається відхилення, рівне діаметру «плями» (точки) і ширині проведеної «смужки» (лінії), тобто рівне $2\omega_2 + 2\omega_1 = 2\omega_0 = t_1$.

Одиничною помилкою другого типу, або «одиничною площею помилок», називається «площа помилок», рівна $4\omega_0^2 = t_2$.

Ця площа утворюється перетином двох прямих під прямим кутом. Граничною лінійною помилкою (T) називається найбільше відхилення, що виникає внаслідок остаточної побудови, де шуканим елементом є пряма.

Граничною помилкою побудови точки, або «граничною площею помилок», називається найбільша «площа помилок» (T_2), що виникає внаслідок побудови точки.

в) Точність кожної виконаної побудови можна визначити відношенням $K_a = \frac{t}{T}$, де K_a називається коефіцієнтом точності даної побудови.

Коефіцієнт точності побудови, у якого шуканим елементом є точка, — $K_2 = \frac{t_2}{T_2}$; у якого шуканим елементом є пряма, — $K_1 = \frac{t_1}{T_1}$.

Відшукується коефіцієнт точності кожної елементарної операції циркулем і лінійкою. Наведені приклади визначення коефіцієнта точності складніших побудов.