

1 Расчет на точность. Метод минимум-максимума

Допуск на кинематическую погрешность колеса находят как сумму допусков на накопленную погрешность шага F_p и допуска на погрешность профиля зуба f_f

$$F'_f = F_{fi} + F_{f_i}$$

Допуск на угловую кинематическую погрешность в угловых минутах находят как:

$$\Delta\varphi_i = \frac{6.88 \cdot F'_i}{mz_i}$$

Суммарная кинематическая погрешность:

$$\Delta\varphi_{i \Sigma} = \sum_{j=1}^N \frac{\Delta\varphi_{ij}}{mz_i}$$

K_φ – коэффициент, учитывающий зависимость кинематической погрешности рассчитываемой передачи от максимального угла поворота колеса.

Опр-е погрешностей вносимых мертвым ходом

Собственный люфтовые погрешности передачи отнесенные к ведущим колесам (шестерням) каждой пары:

$$\Delta\varphi_{\pi i} = \frac{7.33 \cdot j_{n \max i}}{mz_i}$$

$j_{n \max}$ – максимальный боковой зазор

$$j_{n \max} = 0.7 (E_{HS_1} + E_{HS_2}) + \sqrt[2]{0.5 \cdot (T_{H_1}^2 + T_{H_2}^2) + 2 \cdot (f_a)^2}$$

E_{HS_1}, E_{HS_2} – наименьшее смещение исходного контура шестерни и колеса
 T_{H_1}, T_{H_2} – допуск на смещение исх. контур шестерни и колеса f_a – допуск на отклонение межосевого расстояния

$$\Delta\varphi_{\pi \Sigma} = \sum_{j=1}^{N-1} \frac{\Delta\varphi_{\pi i}}{i_{j-N}}$$