

15. Генеральное стандартное отклонение σ_y косвенного измерения величины $y = x_1 + x_2$ находится по формуле:

1. $\sigma_y = |x_1 \cdot \sigma_{x_1}| + |x_2 \cdot \sigma_{x_2}|$;
2. $\sigma_y = \sigma_{x_1} + \sigma_{x_2}$;
3. $\sigma_y = \sqrt{\sigma_{x_1}^2 + \sigma_{x_2}^2}$;
4. $\sigma_y^2 = (1/\sigma_{x_1} + 1/\sigma_{x_2})^2$;
5. $\sigma_y = \left| \frac{1}{x_1} \sigma_{x_1} \right| + \left| \frac{1}{x_2} \sigma_{x_2} \right|$.

16. Предельная относительная погрешность ε_y косвенного измерения величины $y = x_1/x_2$ находится по формуле:

1. $\varepsilon_y = |x_1 \cdot \varepsilon_{x_1}| + |x_2 \cdot \varepsilon_{x_2}|$;
2. $\varepsilon_y = \varepsilon_{x_1} + \varepsilon_{x_2}$;
3. $\varepsilon_y = \left| \frac{1}{x_2} \varepsilon_{x_1} \right| + \left| \frac{x_1}{(x_2)^2} \varepsilon_{x_2} \right|$;
4. $\varepsilon_y = \left| \frac{1}{x_2} \delta_{x_1} \right| + \left| \frac{1}{x_1} \delta_{x_2} \right|$;
5. $\varepsilon_y = \varepsilon_{x_1} \cdot \varepsilon_{x_2}$,

где x_1, x_2 - результаты прямых измерений, $\varepsilon_{x_1}, \varepsilon_{x_2}$ - предельные относительные погрешности прямых измерений.

17. Чему равно генеральное стандартное отклонение σ_y косвенного измерения величины $y = x_1 + x_2$, если $\sigma_{x_1} = 4$,

$\sigma_{x_2} = 3$:

1. 7;
2. 0,58;
3. 12;
4. 5;
5. 1.

18. Чему равно генеральное относительное стандартное отклонение $\sigma_{r,y}$ косвенного измерения величины $y = x_1 + x_2$, если $y = 10$, а $\sigma_y = 0,5$:

1. 10,5;
2. 20;
3. 9,5;
4. 5;
5. 0,05.

19. Основной принцип наименьших квадратов:

1. наименьшую случайную погрешность можно не учитывать, если ее среднее квадратическое отклонение σ в три раза меньше, чем σ любой из составляемых погрешностей;
2. параметры a и b ($y = ax + b$) рассчитываются если не более трех разностей $|x_i - \bar{x}|$ превосходят уровень $u_{\frac{1+\alpha}{2}} \cdot s_x$;
3. если ошибки в измерениях величины X и Y носят случайный