

Пример проведения расчетов по МНК без компьютера

$$\sum_{i=1}^n \frac{x_i^2}{\sigma_i^2} = 18345185491 + 20813486653 + 18215119340 +$$

$$+ 20584386951 + 19864083600 + 13915694039 + 7203256384 +$$

$$+ 2444654748 \approx 12138600000$$

$$\sum_{i=1}^n \frac{1}{\sigma_i^2} = 553833 + 855255 + 1045404 + 1764779 + 2624400 + 3397386 +$$

$$+ 4802035 + 5543434$$

$$\sum_{i=1}^n \frac{x_i}{\sigma_i^2} = 100997722 + 133419786 + 137993328 + 190596175 + 228322800 +$$

$$+ 217432719 + 180081410 + 116412131$$

$$\sum_{i=1}^n \frac{x_i y_i}{\sigma_i^2} = 8265413 + 9739644 + 9659533 + 11626367 + 12786077 + 11306501 +$$

$$+ 8643908 + 5354958$$

$$\sum_{i=1}^n \frac{y_i}{\sigma_i^2} = 45414 + 62433 + 73178 + 107651 + 146966 + 126664 + 216097 + 254998$$

$$\sum_{i=1}^n \frac{x_i^2}{\sigma_i^2} \cdot \sum_{i=1}^n \frac{1}{\sigma_i^2} \approx 224450000000000000 \quad \text{I}$$

$$\left(\sum_{i=1}^n \frac{x_i}{\sigma_i^2} \right)^2 \approx 192217000000000000 \quad \text{II}$$

$$\sum_{i=1}^n \frac{x_i y_i}{\sigma_i^2} \cdot \sum_{i=1}^n \frac{1}{\sigma_i^2} \approx 1630800000000000 \quad \text{III}$$

$$\sum_{i=1}^n \frac{x_i}{\sigma_i^2} \cdot \sum_{i=1}^n \frac{y_i}{\sigma_i^2} \approx 1352900000000000 \quad \text{IV}$$

$$\Delta \approx 4235 \quad \Delta = \text{I} - \text{II} \approx 423500000000000000$$

$$\Delta_\alpha = \text{III} - \text{IV} \approx 2796000000000000$$

$$A \approx 0,000668 \quad C_p \approx 29,31 \frac{\text{Dm}}{\text{милл.к}} \quad C_v \approx 21,00$$

$$\sigma_A \approx 0,00006 \quad \sigma_{C_p} \approx 1,35 \frac{\text{Dm}}{\text{милл.к}} \quad i = \frac{2C_v}{R} \approx 5,05$$

	C_p	C_v	i
Медр. расч.	28,085	19,775	5
Средств. рез-т	29,31	21	5