

мулы:

$$\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^m u_i n_i}{n} \cdot k + C;$$

$$s_x^2 = \frac{\sum_{i=1}^m u_i^2 n_i}{n} \cdot k^2 - (\bar{x} - C)^2,$$

где варианты u_i , получены из вариант x_i по формуле $u_i = \frac{x_i - C}{k}$ Коэффициент k - величина интервала, C - середина одного из двух срединных интервалов.

Для нашего вариационного ряда $k = 20$, в качестве C возьмем середину третьего срединного интервала (60;80), т.е. $C = 70$. Формула перехода от вариант x_i к новым вариантам u_i имеет вид $u_i = \frac{x_i - 70}{20}$. Составим вспомогательную таблицу.

N п/п	Интервалы	Середина интервала x_i	u_i	n_i	$u_i n_i$	$u_i^2 n_i$	$u_i + 1$	$(u_i + 1)^2 n_i$
1	до 40	30	-2	32	-64	128	-1	32
2	40-60	50	-1	56	-56	56	0	0
3	60-80	70	0	92	0	0	1	92
4	80-100	90	1	120	120	120	2	480
5	Свыше 100	110	2	100	200	400	3	900
				400	200	704		1504

Если таблица составлена верно, то выполняется равенство:

$$\sum (u_i + 1)^2 n_i = \sum u_i^2 n_i + 2 \cdot \sum u_i n_i + n.$$

Проверяем $1504 = 704 + 2 \cdot 200 + 400$; $1504 = 1104 + 400$; $1504 = 1504$. Верно.