s_k^2 – дисперсия k-той выборки;

d_{ik} – отклонение i-той варианты k-той выборки.

Необходимым условием применения уравнений (1.8) и (1.9) является отсутствие статистически достоверной разницы между отдельными значениями s_k^2. В простейшем случае сравнение крайних значений s_k^2 проводят, исходя из величины критерия F, которую вычисляют по уравнению (3.4) и интерпретируют, как указано в разделе 3.

Примечание 1.2. Если при измерениях получают логарифмы искомых вариант, среднее выборки вычисляют как среднее геометрическое, используя логарифм вариант:

$$\lg \bar{x}_g = \frac{\sum_1^n \lg x_i}{n}, \qquad (1.10)$$

откуда

$$\bar{x}_{\text{g}} = \sqrt[n]{x_1 \cdot x_2 \cdot ...... \cdot x_n} = \text{antilg}\,(\lg \bar{x}_g). \qquad (1.11)$$

Значения s^2, s и $s_{\bar{x}}$ в этом случае также рассчитывают, исходя из логарифмов вариант, и обозначают соответственно через $s_{\lg}^2$, $s_{\lg}$ и $s_{\lg \bar{x}_g}$.

Пример 1.1. При определении содержания стрептоцида в образце линимента были получены следующие данные:

Содержание в образце	Номер опыта i				
	1	2	3	4	5
x_i, %	9,52	9,55	9,83	10,12	10,33

$$n = 5; f = n - 1 = 5 - 1 = 4.$$

$$x = \frac{\sum_1^n x_i}{n} = \frac{9{,}52 + 9{,}55 + 9{,}83 + 10{,}12 + 10{,}33}{5} = 9{,}87.$$

$d_i = \left|x_i - \bar{x}\right| = \left|x_i - 9{,}87\right|$, т. е. $d_{i=1} = \left|9{,}52 - 9{,}87\right| = 0{,}35$ и т. д. до $i = 5$.

$$s^2 = \frac{\sum_1^n d_i^2}{f} = \frac{\sum_1^n x_i^2 - n\bar{x}^2}{f} = \frac{(9{,}52^2 + 9{,}55^2 + 9{,}83^2 + 10{,}12^2 + 10{,}33^2) - 5 \cdot 9{,}87^2}{4} =$$

$$= 0{,}1252;$$

$$s = \sqrt{s^2} = \sqrt{0{,}1252} = 0{,}3538;$$

$$s_{\bar{x}} = \frac{s}{\sqrt{n}} = \frac{0{,}3538}{\sqrt{5}} = 0{,}1582.$$

Как было указано выше, значения x, s^2, s и $s_{\bar{x}}$ могут быть признаны