Тогда выражения (2.2) и (2.4) принимают вид:

$$\lg \bar{x} \pm \Delta \lg \bar{x} = \lg \bar{x} \pm \frac{t(P,f)\cdot s_{\lg}}{\sqrt{n}}; \qquad (2.9)$$

$$\lg x_i \pm \Delta \lg x = \lg x_i \pm t(P,f)\cdot s_{\lg}. \qquad (2.10)$$

Потенцирование выражений (2.9) и (2.10) приводит к несимметричным доверительным интервалам для значений x и x_i.

$$\text{antilg}(\lg \bar{x} - \Delta \lg \bar{x}) \le \bar{x} \le \text{antilg}(\lg \bar{x} + \Delta \lg \bar{x}); \qquad (2.11)$$

$$\text{antilg}(\lg x_i - \Delta \lg x_i) \le x_i \le \text{antilg}(\lg x_i + \Delta \lg x_i), \qquad (2.12)$$

где $\Delta \lg \bar{x} = \frac{t(p,f)\cdot s_{\lg}}{\sqrt{n}}$;

$$\Delta \lg x_i = t(P,f)\cdot s_{\lg}.$$

При этом для нижних и верхних границ доверительных интервалов $\bar{x}$ и x имеем:

$$\bar{\varepsilon} = \left[\frac{|\text{antilg}(\lg \bar{x} \pm \Delta \lg \bar{x}) - \bar{x}|}{\bar{x}}\right] \cdot 100\ \%; \qquad (2.12\ а)$$

$$\varepsilon = \left[\frac{|\text{antilg}(\lg x_i \pm \Delta \lg x) - x_i|}{x_i}\right] \cdot 100\ \%. \qquad (2.12\ б)$$

3. Метрологическая характеристика метода анализа. Сравнение двух методов анализа по воспроизводимости.

С целью получения метрологической характеристики метода проводят совместную статистическую обработку одной или нескольких выборок, полученных при анализе образцов с известным содержанием определяемого компонента μ. Результаты статистической обработки представляют в виде табл. 1.

Таблица 1 – Метрологические характеристики метода анализа

μ	f	$\bar{x}$	s^2	s	P	$T(P,f)$	Δx	ε	δ
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10*

*- Графа 10 заполняется в том случае, если реализуется неравенство (3.2).

П р и м е ч а н и е 3.1. При проведении совместной статистической обработки нескольких выборок, полученных при анализе образцов с разным содержанием определяемого компонента μ, данные в графах 1, 2, 3, 4, 9 и 10 табл. 1 приводят отдельно для каждой выборки. При этом в графах 2, 4, 5, 7, 8 в последней строке под чертой приводят обобщенные значения f, s^2, s, t, Δx, вычисленные с учетом примечания 1.1.

Если для выборки объема m величина $|\mu - \bar{x}| > 0$, следует решить вопрос о наличии или отсутствии систематической ошибки. Для этого