

свободными от систематической ошибки. Напротив, поскольку $t_{\text{выч}(2)} = 72,36 \gg t_2 (95 \%, 15) = 2,13$, гипотезу $|\mu_2 - \bar{x}_2| \neq 0$ приходится признать статистически достоверной, что свидетельствует о наличии систематической ошибки в результатах выборки 2. В графу 14 вносим вычисленное значение δ_2 :

$$\delta_2 = \frac{|\mu_1 - \bar{x}_1|}{\mu} \cdot 100 \% = \frac{|100 - 98,01|}{100} \cdot 100 \% = 1,99 \%$$

Заполним графы 12 и 13:

$$F(99 \%; 20; 15) = 3,36;$$

$$F = \frac{s_1^2}{s_2^2} = \frac{0,215}{0,012} = 17,92;$$

$$F = 17,92 \gg F(99 \%; 20; 15) = 3,36.$$

Следовательно, при $P = 99 \%$ гипотезу о различии дисперсий s_1^2 и s_2^2 следует признать статистически достоверной.

Выводы:

а) результаты, полученные первым методом, являются правильными, т. е. они не отягощены систематической ошибкой;

б) результаты, полученные вторым методом, отягощены систематической ошибкой;

в) по воспроизводимости второй метод существенно превосходит первый метод.

4. Метрологическая характеристика среднего результата.

Сравнение средних результатов двух выборок.

Если с помощью данного метода анализа (измерения) следует определить значение некоторой величины A , то для полученной экспериментально однородной выборки объема m рассчитывают значения величин, необходимые для заполнения табл. 4. Так поступают в том случае, если применяемый метод анализа (измерения) не был ранее аттестован метрологически. Если же этот метод уже имеет метрологическую аттестацию, графы 2, 4, 5, 7, 8 и 9 табл. 4 заполняются на основании данных табл. 1, полученных при его аттестации. При заполнении табл. 4 следует при необходимости учитывать примечания 2.1 и 3.1.

Таблица 4 – Метрологические характеристики среднего результата

m	f	\bar{x}	s^2	s	$s_{\bar{x}}$	P	$t(P, f)$	Δx	$\frac{\Delta x}{\bar{x}}$ или $\frac{\Delta x}{\bar{x} \pm \Delta x}$	$\bar{\epsilon}$
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11