

вычисляют критерий Стьюдента t :

$$t = \frac{|\mu - \bar{x}| \cdot \sqrt{m}}{s}. \quad (3.1)$$

Если, например, при $P = 95\%$ и $f = m - 1$, реализуется неравенство

$$t > t(P, f), \quad (3.2)$$

то полученные данным методом результаты отягощены систематической ошибкой, относительная величина которой δ вычисляется по формуле:

$$\delta = \frac{|\bar{x} - \mu|}{\mu} \cdot 100\%. \quad (3.3)$$

Следует помнить, что если величина A определена как среднее \bar{x} некоей выборки, полученной эталонным методом, критерий Стьюдента t может рассчитываться по уравнению (4.5).

При сравнении воспроизводимости двух методов анализа с оценками дисперсий s_1^2 и s_2^2 ($s_1^2 > s_2^2$) вычисляют критерий Фишера F :

$$F = \frac{s_1^2}{s_2^2}. \quad (3.4)$$

Критерий F характеризует при $s_1^2 > s_2^2$ достоверность различия между s_1^2 и s_2^2 . Вычисленное значение F сравнивают с табличным значением $F(P, f_1, f_2)$, найденным при $P = 99\%$ (см. табл. III приложения). Если для вычисленного значения F выполняется неравенство:

$$F > F(P, f_1, f_2), \quad (3.5)$$

различие дисперсий s_1^2 и s_2^2 признается статистически значимым с вероятностью P , что позволяет сделать заключение о более высокой воспроизводимости второго метода. Если выполняется неравенство:

$$F \leq F(P, f_1, f_2), \quad (3.5 \text{ а})$$

различие значений s_1^2 и s_2^2 не может быть признано значимым и заключение о различии воспроизводимости методов сделать нельзя ввиду недостаточного объема информации.

Примечание 3.2. Для случая, описанного в примечании 1.2, в табл. 1 вместо величин μ , \bar{x} , s^2 и s приводят величины $\lg \mu$, $\lg \bar{x}_g$, s_{\lg}^2 и s_{\lg} . При этом в графу 8, согласно примечанию 2.2, вносят величину $\Delta \lg x$, а в графу 9 – максимальное по абсолютной величине значение ε . Аналогичные замены