характеризует погрешность определения величины μ, поскольку найденная величина $\bar{x}$ может быть в действительности очень близка к истинному значению μ. Полученный доверительный интервал характеризует степень неопределенности истинного значения μ величины *A* по результатам последовательных измерений выборки конечного объема *n.* Поэтому правильно говорить о «неопределенности результатов анализа» (которая характеризуется доверительным интервалом) вместо выражения «погрешность результатов анализа», которое нередко не совсем корректно используется.

Расчет граничных значений доверительного интервала проводят по критерию Стьюдента, предполагая, что варианты, входящие в выборку, распределены нормально:

$$(\bar{x} \pm \Delta\bar{x}) = \bar{x} \pm \frac{t\,(P,f)\cdot s}{\sqrt{n}}. \qquad (2.2)$$

Здесь t $(P,\ f)$ – табличное значение критерия Стьюдента (см. табл. II приложения).

Если при измерении одним и тем же методом двух близких значений *A* были получены две случайные однородные выборки с объемами *n* и *m*, то при $m < n$ для выборки объема *m* справедливо выражение:

$$\bar{x}_{(m)} \pm \Delta\bar{x}_{(m)} = \bar{x}_{(m)} \pm \frac{t\,(P,f_n)\cdot s_n}{\sqrt{m}}, \quad (2.3)$$

где индекс указывает принадлежность величин к выборке объема *m* или *n*.

Выражение (2.3) позволяет оценить величину доверительного интервала среднего $\bar{x}_{(m)}$, найденного, исходя из выборки объема *m*. Иными словами, доверительный интервал среднего $\bar{x}_{(m)}$ для выборки относительно малого объема *m* может быть сужен благодаря использованию известных величин $s_{(n)}$ и t $(P,\ f_{(n)})$, найденных ранее для выборки большего объема *n* (в дальнейшем индекс *n* будет опущен).

П р и м е ч а н и е 2.1. Если $n \le 15$, а $\frac{m+n}{n} > 1{,}5$, величины *s* и *f* целесообразно вычислять, как указано в примечании 1.1.

Подставляя $n = 1$ в выражение (2.2), или $m = 1$ в выражение (2.3), получаем: