воспроизводимости метода и принятая оценка величины s применительно к данному случаю является заниженной. В этом случае поступают, как указано в разделе 1.

Определение необходимого числа параллельных определений. Если необходимо получить средний результат $\bar{x}$ с относительной погрешностью $\bar{\varepsilon} \le \varphi$, причем метод анализа метрологически аттестован, необходимое число параллельных определений m находят учетом с уравнений (2.3) и (2.4):

$$m \ge \left(\frac{\Delta x \cdot 100}{\varphi \cdot \bar{x}} \right)^2 . \qquad (5.2)$$

Гарантия качества продукции. Предположим, что качество продукции регламентируется предельными значениями $a_{\min}$ и $a_{\max}$ величины A, которую определяют на основании результатов анализа. Примем, что вероятность соответствия качества продукта условию:

$$a_{\min} < A < a_{\max}, \qquad (5.3)$$

должна составлять $\bar{P}$ %.

Пусть величину A находят экспериментально, как среднее выборки объема m, а метод ее определения метрологически аттестован. Тогда условие (5.3) будет выполняться с вероятностью $\bar{P}$, если значение $\bar{x} = A$ будет лежать в пределах:

$$a_{\min} + \Delta\bar{A} < A < a_{\max} - \Delta\bar{A}, \qquad (5.4)$$

где:

$$\Delta\bar{A} = \frac{U(\bar{P}) \cdot s}{\sqrt{m}}. \qquad (5.5)$$

Значения коэффициента U для вероятности $\bar{P}$ = 95 % и $\bar{P}$ = 99 % соответственно равны 1,65 и 2,33. Иными словами, для гарантии качества наблюдаемые пределы изменения величины A на практике следует ограничить значениями:

$$A_{\min} = a_{\min} + \Delta\bar{A} = a_{\min} + \frac{U(\bar{P}) \cdot s}{\sqrt{m}}, \qquad (5.6)$$

$$A_{\max} = a_{\max} - \Delta\bar{A} = a_{\max} - \frac{U(\bar{P}) \cdot s}{\sqrt{m}}. \qquad (5.7)$$