Наоборот, если заданы значения $A_{\min}$ и $A_{\max}$, значения $a_{\min}$ и $a_{\max}$, входящие в неравенство (5.3), могут быть найдены путем решения уравнений (5.6) и (5.7). Наконец, если заданы пары значений $A_{\min}$, $a_{\min}$ и $A_{\max}$, $a_{\max}$, то уравнения (5.6) и (5.7) могут быть решены относительно m. Это может быть использовано для оценки необходимого числа параллельных определений величины A.

Примечание 5.1. В уравнениях (5.5), (5.6) и (5.7) величина коэффициента $U(\overline{P})$ должна быть заменена величиной $t\ (\overline{P}, f)$, если значение f, определенное по уравнениям (1.4) или (1.8), меньше 15.

Примечание 5.2. Для случая, предусмотренного примечанием 1.2, описанные в разделе 5 вычисления проводят с использованием величин $\lg \overline{x}_g$, $\lg x_i$, $s_{\lg}$ и т. п.

Пример 5.1. Рассмотрим данные табл. 3, относящиеся к выборке 1, как метрологическую характеристику используемого метода анализа.

а) Пусть $a_{\min}$ = 98 %, $a_{\max}$ = 100,50 %. Тогда для испытуемого образца продукта средний результат анализа $\overline{A}$ при проведении трех параллельных определений (m = 3) должен находиться в пределах:

$$a_{\min} + \frac{U(\overline{P}) \cdot s}{\sqrt{m}} < A < a_{\max} - \frac{U(\overline{P}) \cdot s}{\sqrt{m}}.$$

При $\overline{P}$ = 99 %:

$$98 + \frac{2{,}33 \cdot 0{,}464}{\sqrt{3}} < A < 100{,}5 - \frac{2{,}33 \cdot 0{,}464}{\sqrt{3}};$$

$$98{,}62 < A < 99{,}88.$$

При $\overline{P}$ = 95 %:

$$98 + \frac{1{,}65 \cdot 0{,}464}{\sqrt{3}} < A < 100{,}5 - \frac{1{,}65 \cdot 0{,}464}{\sqrt{3}};$$

$$98{,}44 < A < 100{,}06.$$

б) Реальный средний результат анализа образца испытуемого продукта A = 99 % (при m = 3). Тогда определение пределов $a_{\min}$ и $a_{\max}$, гарантированно характеризующих качество данного образца с заданной доверительной вероятностью $\overline{P}$, проводим, исходя из уравнения (5.6) или (5.7), полагая

$$A_{\min} = A_{\max} = A,$$

$$a_{\min} = A - \frac{U(\overline{P}) \cdot s}{\sqrt{m}},$$

$$a_{\max} = A + \frac{U(\overline{P}) \cdot s}{\sqrt{m}}.$$

При $\overline{P}$ = 99 %: