$$a_{min} = 99 - \frac{2{,}33 \cdot 0{,}464}{\sqrt{3}} = 98{,}38\ \%;$$

$$a_{max} = 99 + \frac{2{,}33 \cdot 0{,}464}{\sqrt{3}} = 99{,}62\ \%.$$

При $\overline{P} = 95$ %:

$$a_{min} = 99 - \frac{1{,}65 \cdot 0{,}464}{\sqrt{3}} = 98{,}56\ \%;$$

$$a_{max} = 99 + \frac{1{,}65 \cdot 0{,}464}{\sqrt{3}} = 99{,}44\ \%.$$

Полученные оценки $a_{\min}$ и $a_{\max}$ близки к границам доверительного интервала $A \pm \Delta\overline{x} = A \pm \frac{\Delta x}{\sqrt{m}} = 99 \pm \frac{0{,}97}{\sqrt{3}}$ = 99 ± 0,56, что соответствует примечанию 5.1.

6. Расчет и статистическая оценка параметров линейной зависимости (линейной регрессии)

При использовании ряда химических и физико-химических методов количественного анализа непосредственному измерению подвергается некоторая величина y, которая рассматривается как линейная функция искомой концентрации (количества) x определяемого вещества или элемента. Иными словами, в основе таких методов анализа лежит экспериментально подтвержденная линейная зависимость:

$$y = bx + a, \qquad (6.1)$$

где y – измеряемая величина;
x – концентрация (количество) определяемого вещества или элемента;
b – угловой коэффициент линейной зависимости;
a – свободный член линейной зависимости.

(Здесь b и a рассматриваются как коэффициенты (параметры) линейной регрессии y на x).

Для использования зависимости (6.1) в аналитических целях, т. е. для определения конкретной величины x по измеренному значению y, необходимо заранее найти числовые значения констант b и a, иными словами провести калибровку. Если константы зависимости (6.1) рассматриваются с учетом их физического смысла, то, при необходимости, их значения могут оцениваться с учетом доверительных интервалов.