

Если по итогам проведенного радиационного контроля сырье/препарат по критериям радиационной безопасности относится к третьей группе, то окончательный вывод можно сделать только при соблюдении условия точности  $\Delta B < 0,3$ .

При измерении «активных проб» используют следующее уравнение:

$$\frac{(A_0)_{Sr-90}}{(m_{np} \cdot H)_{Sr-90}} + \frac{(A_0)_{Cs-137}}{(m_{np} \cdot H)_{Cs-137}} = 0,3$$

Исходя из него, можно вычислить массу счетного образца по следующему выражению:

$$m_{np \text{ Sr-90}} = \frac{1}{0,3 - (A_0/m_{np} \cdot H)_{Cs-137}} \cdot \frac{(A_0)_{Sr-90}}{(H)_{Sr-90}}$$

### Определение соответствия ЛРС/ЛРП требованиям радиационной безопасности

Для определения соответствия ЛРС/ЛРП критериям радиационной безопасности используют показатель соответствия  $B$  и погрешность его определения  $\Delta B$ , значения которых рассчитывают по результатам измерений удельной активности Sr-90 и Cs-137 в пробе:

$$B = (a/H)_{Sr} + (a/H)_{Cs} \quad ,$$

$$\Delta B = \sqrt{(\Delta a/H)_{Sr}^2} + \sqrt{(\Delta a/H)_{Cs}^2} \quad ,$$

где  $a$  – измеренное значение удельной активности радионуклида в пробе;

$H$  – допустимый уровень удельной активности радионуклида в испытуемом веществе;

$\Delta a$  – абсолютная доверительная ( $P = 0,95$ ) погрешность измерения удельной активности.

ЛРС/ЛРП считается соответствующим критерию радиационной безопасности (первая группа), если:

$$B + \Delta B \leq 1.$$

ЛРС/ЛРП должно признаваться несоответствующим критерию радиационной безопасности (вторая группа), если:

$$B - \Delta B > 1.$$