

## Учет плотности образца при спектрометрических измерениях

С.Ю.Антропов (к.т.н., зам. ген. дир. по н.р.), Антропова Н.С. (м.н.с.), Божко В.С. (м.н.с.), Вайтехович Ф.П. (инженер), Н.А.Комаров (к.т.н., в.н.с.) – ООО «НТЦ Амплитуда»; 124460, Москва, а/я 120. Контакты: тел.: +7 (495) 961-14-61; e-mail: [n.komarov@amplituda.ru](mailto:n.komarov@amplituda.ru).

Для экспериментального определения поправки на самопоглощение гамма-излучения материалом источника в работе был использован источник в виде диска, помещаемый в различные позиции поглощающей матрицы. Такой подход, по сравнению с использованием нескольких объемных источников, позволил исключить систематическую составляющую погрешности, обусловленную неопределенностью активности источников. Получены значения поправок на самопоглощение для геометрии “Маринелли” в диапазоне плотностей от 0,2 до 2,7 г/см<sup>3</sup>.

Ключевые слова: гамма-спектрометрия, активность, эффективность регистрации, самопоглощение гамма-излучения.

## Sample Density Account by Spectrometry Measurements

S.Antropov, N.Antropova, V.Bozhko, F.Vaitehovich, N.Komarov («STC Amplituda» LLC. Zelenograd, Moscow)

Abstract. For the experimental determination of the correction for self-absorption a source was used as a disc, placed in different positions of the absorbing matrix. This approach compared to using multiple volume sources will eliminate the systematic error component due to uncertainty in the activity of sources. We obtained the values of the corrections for self-absorption for the geometry of the vessel Marinelli in the density range from 0,2 to 2,7g·cm<sup>-3</sup>

Key words: spectrometry, radioactivity, self-absorption, detection efficiency.