



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР

Сн. ар. ср. Д.

ЛИТИЙ

МЕТОДЫ АНАЛИЗА

ГОСТ 8775.0-87 — ГОСТ 8775.4-87

НИФТР и СТ ЦСМ при МЭИФ КР

РАБОЧИЙ издание официальное
ЭКЗЕМПЛЯР

Цена 10 коп.

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО СТАНДАРТАМ
Москва

ЛИТИЙ

Общие требования к методам анализа

ГОСТ

Lithium.

8775.0—87

General requirements for methods of analysis

ОКСТУ 1709

Срок действия с 01.07.88
до 01.07.93

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

1. Настоящий стандарт устанавливает общие требования к методам анализа лития, изготавливаемого по ГОСТ 8774—75.

2. Общие требования к методам анализа — по ГОСТ 25086—81 с дополнениями, указанными в пп. 2.1—2.14.

2.1. Отбор и подготовка проб лития для анализа — по ГОСТ 8774—75.

2.2. Для приготовления растворов и при проведении анализов применяют дистиллированную или деионизированную воду, соответствующую по показателям требованиям ГОСТ 6709—72.

2.3. Посуда и оборудование лабораторные стеклянные — по ГОСТ 25336—82.

2.3.1. Допускается применение другой аппаратуры, а также других материалов, посуды и реактивов при условии получения метрологических характеристик не хуже указанных в соответствующих стандартах на методы анализа.

2.4. Массовую долю лития и примесей определяют в двух навесках.

2.5. Расхождения между результатами параллельных определений (d_2 , %) не должны превышать допускаемых расхождений, вычисленных при доверительной вероятности $P=0,95$ по формуле

$$d_2 = 2,8 \cdot S_r^{c\%} \cdot \bar{X}, \quad (1)$$

где $S_r^{c\%}$ — относительное среднее квадратическое отклонение сходимости результатов определений;

\bar{X} — среднее арифметическое значение результатов определений, %.

Издание официальное

Перепечатка воспрещена

★

© Издательство стандартов, 1987

2.6. Расхождение между результатами единичных определений (d_2 , %) не должно превышать допускаемых расхождений, вычисленных при доверительной вероятности $P=0,95$ по формуле

$$d_2 = 2,8 \cdot S_r^s \cdot \bar{X}, \quad (2)$$

где S_r^s — относительное среднее квадратическое отклонение воспроизводимости результатов определений;

\bar{X} — среднее арифметическое значение результатов определений, %.

2.7. Результат анализа (\bar{X}), %, вычисляют по формуле

$$\bar{X} = \frac{X_1 + X_2}{2} \pm \Delta, \quad (3)$$

где X_1, X_2 — результаты 1-го и 2-го определений,

Δ — погрешность результата анализа при выполнении условий пп. 2.5, 2.6.

2.8. Случайную погрешность результата анализа (ϵ , %) вычисляют по формуле

$$\epsilon = \pm 1,4 \cdot S_r^s \cdot \bar{X}, \quad (4)$$

2.9. Погрешность результата анализа не превышает предела (Δ , %), вычисленного по формуле

$$\Delta = \pm \sqrt{\epsilon^2 + \Theta^2}, \quad (5)$$

где Θ — неисключенная систематическая погрешность результата анализа, приведенная в стандартах.

Если Θ незначима по сравнению со случайной погрешностью, то погрешность результата анализа вычисляют по формуле

$$\Delta = \epsilon. \quad (6)$$

2.10. Числовое значение результата анализа должно оканчиваться цифрой того же разряда, что и значение погрешности Δ , выраженное одной значащей цифрой.

2.11. Расхождение результатов двух анализов \bar{X}_1 и \bar{X}_2 не должно превышать допускаемого расхождения $d_{2\bar{X}}$, вычисленного по формуле

$$d_{2\bar{X}} = 1,4 \cdot S_r^s \cdot (\bar{X}_1 + \bar{X}_2), \quad (7)$$

где S_r^s — относительное среднее квадратическое отклонение воспроизводимости результатов анализов, указанное в стандартах;

\bar{X}_1, \bar{X}_2 — результаты анализа, %.

2.12. Рассчитанная погрешность содержания компонентов в образцах для градуировки или в градуировочных растворах должна быть меньше погрешности анализа для соответствующего содержания не менее чем в 3 раза.

2.13. Контроль точности результатов анализа проводят не реже одного раза в месяц, а также при замене реактивов, аппаратуры и материалов способами, указанными в стандартах на методы анализа (варьирование массы навески, методом добавок).

2.13.1. Контроль точности результатов анализа методом добавок осуществляют нахождением содержания определяемого компонента в анализируемой пробе после введения соответствующей добавки данного компонента к навеске или раствору пробы с минимальным значением массовой доли определяемого компонента.

Величину добавки выбирают таким образом, чтобы аналитический сигнал увеличился в 1,5—2 раза по сравнению с аналитическим сигналом этого компонента в отсутствие добавки. Проведение анализа навески пробы с добавкой и расчет результата анализа проводят из того же числа определений, что и при анализе проб. Найденное значение добавки вычисляют как разность между массовой долей определяемого компонента в пробе с добавкой (\bar{X}_d) и результата анализа пробы (\bar{X}) без добавки.

Результаты анализа считают правильными при доверительной вероятности $P=0,95$, если найденная величина добавки отличается от расчетной не более чем на величину (d_d), вычисленную по формуле

$$d_d = 1,4 \cdot S_r^p \cdot \sqrt{\bar{X}_d^2 + \bar{X}^2}. \quad (7)$$

2.13.2. Контроль точности результатов анализа по способу варьирования навески проводят одновременно с анализом производственных проб. Для этого выполняют дополнительно анализ двух навесок одной из проб («контрольной»), масса которых отличается от установленной в стандарте на метод анализа примерно в 2 раза.

Результаты анализа считают правильными, если разность двух результатов анализа «контрольной» пробы (\bar{X}_1 и \bar{X}_2), полученных из разных навесок, не превышает величину d_k , вычисленную по формуле

$$d_k = 1,4 \cdot S_r^{cx} \cdot \sqrt{\bar{X}_1^2 + \bar{X}_2^2}. \quad (8)$$

2.14. Требования безопасности при анализе лития — по ГОСТ 8774—75.

3. Пояснение терминов, используемых в данном стандарте, приведено в приложении.