

ДОДАТОК 3.А

(інформаційний).

Приготування стокових розчинів, 1000 мг/л

3.А.1 Загальні положення

Наведені нижче процедури приготування стандартних розчинів елементів узято з посилань [1] і [2] у бібліографії. Усі солі слід висушити протягом 1 год при 105 °С, якщо не вказано інше. Кількості металів і солей металів, що використовують для приготування стандартних розчинів елементів, наведено в таблиці 3.А.1.

Table 3.A.1 — Amount of metals and metal salts for preparation of stock solutions

Елемент	Сполука	Формула	Кількість, г
Ag	Метал	Ag	1,000
Al	Метал	Al	1,000
As	Триоксид арсену	As ₂ O ₃	1,320
Cd	Метал ^а	Cd	1,000
Co	Метал ^а	Co	1,000
Cr	Триоксид хрому	CrO ₃	1,923
Cu	Метал ^б	Cu	1,000
Fe	Метал ^б	Fe	1,000
Mn	Метал	Mn	1,000
Mo	Триоксид молібдену	MoO ₃	1,500
Ni	Метал	Ni	1,000
Pb	Нітрат свинцю	Pb(NO ₃) ₂	1,599
Sb	Порошок металу	Sb	1,000
Se	Діоксид селену	SeO ₂	1,405
Tl	Нітрат талію	TlNO ₃	1,303
V	Метал ^а	V	1,000
Zn	Метал ^а	Zn	1,000

3.А.2 Стандартні розчини елементів

3.А.2.1 Стандартний розчин Ag

Розчиняють метал у 80 мл (1+1) HNO₃ при нагріванні для повного розчинення. Охолоджують і розбавляють водою до об'єму в мірній колбі на 1 000 мл. Розчин зберігають в янтарній пляшці або повністю загортають пляшку в алюмінієву фольгу для захисту від світла.

3.А.2.2 Стандартний розчин Al

Розчиняють метал у 4 мл (1+1) HCl і 1 мл концентрованої HNO₃ у склянці. Склянку повільно нагрівають для розчинення. Розчин кількісно переносять у мірну колбу на 1 000 мл. Додають 10 мл (1+1) HCl і розбавляють водою до об'єму.

3.А.2.3 Стандартні розчини As і Mo

Розчиняють сполуку металу в 100 мл води і 10 мл концентрованого NH₄OH при необхідному нагріванні для розчинення. Розчин As підкислюють 20 мл концентрованої HNO₃. Охолоджують і розбавляють водою до об'єму в мірній колбі на 1 000 мл.

3.А.2.4 Стандартні розчини Cd, Co, Cu, Mn, V і Zn

Розчиняють метал у 50 мл (1+1) HNO₃ при нагріванні за необхідності для повного розчинення. Охолоджують і розбавляють водою до об'єму в мірній колбі на 1 000 мл.

3.А.2.5 Стандартний розчин Cr

Розчиняють сполуку металу в 120 мл (1+5) HNO₃. Розбавляють водою до об'єму в мірній колбі на 1 000 мл.

3.А.2.6 Стандартний розчин Fe

Розчиняють метал у 100 мл (1+1) HCl при нагріванні для повного розчинення. Охолоджують і розбавляють водою до об'єму в мірній колбі на 1 000 мл.

3.А.2.7 Стандартний розчин Ni

Розчиняють метал у 20 мл гарячої концентрованої HNO₃. Охолоджують і розбавляють водою до об'єму в мірній колбі на 1 000 мл.

3.А.2.8 Стандартний розчин Pb

Розчиняють сполуку в мінімальній кількості (1+1) HNO₃. Додають 20 мл (1+1) HNO₃ і розбавляють водою до об'єму в мірній колбі на 1 000 мл.

3.А.2.9 Стандартний розчин Sb

Розчиняють порошок металу в 20 мл (1+1) HNO₃ і 10 мл концентрованої HCl. Додають 100 мл води і 1,50 г винної кислоти. Розчин злегка нагрівають для повного розчинення. Охолоджують і додають воду до об'єму в мірній колбі на 1 000 мл.

3.А.2.10 Стандартний розчин Se

Розчиняють сполуку в 200 мл води і розбавляють водою до об'єму в мірній колбі на 1 000 мл.

3.А.2.11 Стандартний розчин Tl

Розчиняють сполуку металу у воді. Додають 10 мл концентрованої HNO₃. Розбавляють водою до об'єму в мірній колбі на 1 000 мл.

Стандартні розчини елементів слід готувати і зберігати окремо. Загалом стандартні розчини елементів можна зберігати приблизно один рік.