

$$X_1 = C \cdot N, (1)$$

где C – концентрация цинка в испытуемом растворе, определенная по калибровочному графику, мкг/мл;

N – разведение препарата.

Содержание цинка в субстанции в пересчете на сухое вещество в процентах (X_2) вычисляют по формуле:

$$X_2 = \frac{C \cdot N \cdot 100 \cdot 100}{a \cdot 10^6 \cdot (100 - W)}, (2)$$

где C – концентрация цинка в испытуемом растворе, определенная по калибровочному графику, мкг/мл;

N – разведение субстанции;

W – потеря в массе при высушивании, %;

a – навеска субстанции, г.

Построение калибровочного графика. В мерные колбы вместимостью 100 мл помещают разбавленный эталонный раствор цинк-иона (10 мкг/мл) в количествах: 2,0; 4,0; 6,0; 8,0; 10,0; 12,0 и 16,0 мл, доводят объемы растворов до метки хлористоводородной кислоты раствором 0,01 М и перемешивают (получают растворы с содержанием цинка, соответственно, 0,2; 0,4; 0,6; 0,8; 1,0; 1,2 и 1,6 мкг/мл). Выбор пределов концентраций цинка зависит от содержания цинка в препарате и чувствительности атомно-абсорбционного спектрофотометра. Калибровка должна проводиться не менее чем по трем растворам.

Измеряют величину атомного поглощения полученных растворов и строят график, откладывая на оси ординат значение атомного поглощения, а на оси абсцисс концентрацию цинка в мкг/мл. При построении калибровочного графика используется наиболее подходящая функциональная зависимость (линейная или квадратичная). Коэффициент корреляции калибровочного графика должен составлять не менее 0,99.

Перед каждым анализом проводят калибровку прибора. Прибор считается пригодным к работе, если относительное стандартное отклонение,