

показателя поглощения в каждом конкретном случае следует обосновывать. Обычно метод с использованием значения удельного показателя поглощения применим при допусках содержания анализируемого вещества не менее $\pm 10\%$ от номинального содержания.

Многокомпонентный спектрофотометрический анализ

Многокомпонентный спектрофотометрический анализ (анализ смесей) применяют для одновременного количественного определения нескольких компонентов лекарственных средств, каждое из которых подчиняется закону Бугера-Ламберта-Бера.

Количественное определение в многокомпонентном спектрофотометрическом анализе основывается обычно на использовании уравнения:

$$A_i = \sum_{j=1}^m E_{ij} \cdot c_j, \quad i = 1, \dots, n, \quad (5)$$

где A_i – оптическая плотность испытуемого раствора при i -ой длине волны; E_{ij} – показатели поглощения (зависящие от способа выражения концентрации) j -го компонента образца при i -ой аналитической длине волны; c_j – концентрация j -го компонента образца.

Соответствующие методики проведения анализа и расчетные формулы указываются в фармакопейных статьях.

Производная спектрофотометрия

В производной спектрофотометрии исходные спектры поглощения (нулевого порядка) преобразуются в спектры производных первого, второго и более высокого порядков.

Спектр первой производной представляет собой график зависимости градиента кривой поглощения (скорость изменения оптической плотности от длины волны, $dA/d\lambda$) от длины волны.

Спектр второй производной представляет собой график зависимости кривизны спектра поглощения ($d^2A/d\lambda^2$) от длины волны. Вторая производная при любой длине волны связана с концентрацией следующим соотношением: