

Количественное определение. Определение проводят методом спектрофотометрии (ОФС «Спектрофотометрия в ультрафиолетовой и видимой областях»).

Испытуемый раствор и раствор стандартного образца нитрофурала защищают от света.

Испытуемый раствор. Около 75 мг (точная навеска) субстанции помещают в мерную колбу вместимостью 250 мл, растворяют в 30 мл диметилформамида и доводят объём раствора водой до метки. В мерную колбу вместимостью 250 мл помещают 5 мл полученного раствора и доводят объём раствора водой до метки.

Раствор стандартного образца нитрофурала. Около 75 мг (точная навеска) стандартного образца нитрофурала помещают в мерную колбу вместимостью 250 мл, растворяют в 30 мл диметилформамида и доводят объём раствора водой до метки. В мерную колбу вместимостью 250 мл помещают 5,0 мл полученного раствора и доводят объём раствора водой до метки.

Раствор сравнения. Вода.

Измеряют оптическую плотность испытуемого раствора и раствора стандартного образца нитрофурала на спектрофотометре в максимуме поглощения при 375 нм в кювете с толщиной слоя 1 см.

Содержание нитрофурала $C_6H_6N_4O_4$ в субстанции в процентах (X) в пересчете на сухое вещество вычисляют по формуле:

$$X = \frac{A_1 \cdot a_0 \cdot P \cdot 100}{A_0 \cdot a_1 \cdot (100 - W)}$$

где A_1 – оптическая плотность испытуемого раствора;

A_0 – оптическая плотность раствора стандартного образца нитрофурала;

a_1 – навеска субстанции, мг;

a_0 – навеска стандартного образца нитрофурала, мг;

W – потеря в массе при высушивании субстанции, %;

P – содержание нитрофурала в стандартном образце нитрофурала, %.