

ОПРЕДЕЛЕНИЕ **ЦИНКА** В ВОДЕ

Методика М 01-01-2010

ПНД Ф 14.1:2:4.183-02

МУК 4.1.1256-03

(Издание 2014 г.)

(Издание 2014 г.)

ВВЕДЕНИЕ

Методика предназначена для измерений массовой концентрации цинка в пробах природных, питьевых и сточных вод флуориметрическим методом на анализаторе жидкости «ФЛЮОРАТ®-02».

МЕТОД ИЗМЕРЕНИЙ

Флуориметрический метод измерений массовой концентрации цинка основан на образовании комплексного соединения с 8-меркаптохинолином в среде ацетатного буфера (рН 4,6–4,9), однократной экстракции его хлороформом, измерении интенсивности флуоресценции экстракта на анализаторе «ФЛЮОРАТ®-02» и автоматическом вычислении концентрации цинка при помощи градуировочной зависимости, заложенной в память анализатора. Для устранения мешающего влияния меди используют 8,8'-дихинолилдисульфид, а железа – 1,10-фенантролин.

ДИАПАЗОН ИЗМЕРЕНИЙ

Диапазон измеряемых массовых концентраций цинка в пробах природных, питьевых и сточных вод составляет **0,005–2,0 мг/л**.

ПОДГОТОВКА ПРОБЫ

Для природных и сточных вод, как правило, проводят предварительное разрушение органических веществ методом мокрого озоления. Для питьевых вод разрушение органических веществ не требуется.

ПРЕИМУЩЕСТВА МЕТОДИКИ

Для определения цинка наиболее часто используются методы пламенной атомно-абсорбционной спектроскопии (ААС) и фотометрический с сульфарсазеном. Основные различия методик приведены в таблице.

	Флуориметрическая методика	Фотометрическая методика	Пламенная ААС методика
Диапазон измерений, мг/л	0,005–2	0,02–0,5	0,05–2
Объем пробы, мл	5	25	100
Время проведения реакции, мин	5	15	5
Область применения:			
Природные воды	+	+	+
Питьевые воды	+	–	+
Сточные воды	+	+	+

ОБОРУДОВАНИЕ И РЕАКТИВЫ

При выполнении измерений применяют следующие оборудование и реактивы:

- анализатор жидкости «ФЛЮОРАТ®-02» с комплектом светофильтров;
- ГСО состава раствора ионов цинка (например, ГСО № 8053-94);
- натрия 8-меркаптохинолинат, 2-водный, ч.д.а.;
- 8,8'-дихинолилдисульфид, ч.д.а.;
- 1,10-фенантролин, ч.д.а.;
- вода бидистиллированная;
- кислота азотная, х.ч.;
- кислота уксусная, х.ч.;
- водорода пероксид, х.ч.;
- аммиак водный, х.ч.;
- натрия ацетат, 3-водный, ос.ч.;
- кислота аскорбиновая, фармакопейная;
- спирт этиловый ректификованный;
- хлороформ, ч.д.а.

Вся информация в данной листовке является справочной.

Центральный офис «ЛЮМЭКС»: 192029, г. Санкт-Петербург, пр. Обуховской обороны, д. 70, корп. 2.

Тел. (812) 718-53-90 Факс: (812) 718-68-65 E-mail: methodists@lumex.ru

Почтовый адрес: 190000, г. Санкт-Петербург, BOX 1234.