

**ОПРЕДЕЛЕНИЕ ЦИНКА В ВОДЕ****Методика М 01-01-2019****МУК 4.1.1256-03****СТ РК 2360-2013****ПНД Ф 14.1:2:4.183-02**

(Издание 2019 г.)

(ФР.1.31.2019.35829)

**ВВЕДЕНИЕ**

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

На основе методики «ЛЮМЭК» разработан и введен в действие государственный стандарт Республики Казахстан **СТ РК 2360-2013** «Вода. Определение содержания цинка флуориметрическим методом».

**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 **0,005–100 мг/л**.

**ОТБОР И ПОДГОТОВКА ПРОБ**

Отбор проб проводят по действующим нормативным документам. Для природных и сточных вод проводят предварительное разрушение органических веществ методом мокрого озоления. Для питьевых вод разрушение органических веществ не требуется.

**ПРЕИМУЩЕСТВА МЕТОДИКИ «ЛЮМЭК»**

Для определения цинка наиболее часто используют метод пламенной атомно-абсорбционной спектроскопии (ААС) и фотометрический метод с сульфарсазеном. Основные различия методов приведены в таблице.

	Флуориметрическая методика «ЛЮМЭК»	Фотометрическая метод*	Метод пламенной ААС*
Диапазон измерений, мг/л	<b>0,005–100</b>	0,02–0,5	0,05–2
Объем пробы, мл	<b>5</b>	25	100
Время проведения реакции, мин	<b>5</b>	15	5

\* - средние значения для метода

**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 № 7837-2000);
- натрия 8-меркаптохинолинат, 2-водный, ч.д.а.;
- 8,8'-дихинолилдисульфид, ч.д.а.;
- 1,10-фенантролин;
- 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 ректифицированный;
- хлороформ, ч.д.а.

Вся информация в данной листовке является справочной. По вопросу получения более подробной информации следует обращаться к разработчику методики – Группе компаний «ЛЮМЭК»: [metodists@lumex.ru](mailto:metodists@lumex.ru).