

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### Приборы эмиссионные спектральные ЭМИС

#### Назначение и средства измерений

Прибор спектральный эмиссионный ЭМИС предназначен для периодических измерения массовой концентрации ионов щелочных и щелочноземельных металлов - натрия, кальция и магния, в природной, питьевой, очищенной сточной, минеральной, оборотной воде в проточном режиме.

#### Описание средства измерений

Принцип действия прибора - эмиссионная спектроскопия с помощью локального электрического разряда в жидкости, регистрация спектров производится с помощью оптического спектрометра. Метод защищен патентом Российской Федерации № 224354 «Метод возбуждения эмиссионных спектров локальным электрическим разрядом в жидкости», опубликованным 27.12.2004г. Прибор реализует физические принципы атомной эмиссии. Под действием локального электрического разряда в жидкости электроны атомов возбуждаются до определенного энергетического состояния. В результате возникает электромагнитное излучение в видимой и УФ области спектра, которое используется для определения массовой концентрации исследуемого вещества в растворе.

Описанный принцип реализован в стационарно устанавливаемом приборе, позволяющем вести периодический анализ потока жидкости, часть которого протекает через измерительную оптическую кювету.

Прибор имеет в своем составе все необходимые элементы предварительной обработки анализируемой воды, и предназначен для подключения непосредственно к отводу водной магистрали, давление в которой может быть до 5 атм.(0,5 МПа). Прибор имеет свободный слив, давление в котором создается за счет высоты столба воды в сливной воронке и рассчитанный на подсоединение к сливной трубе или дренажному отверстию.

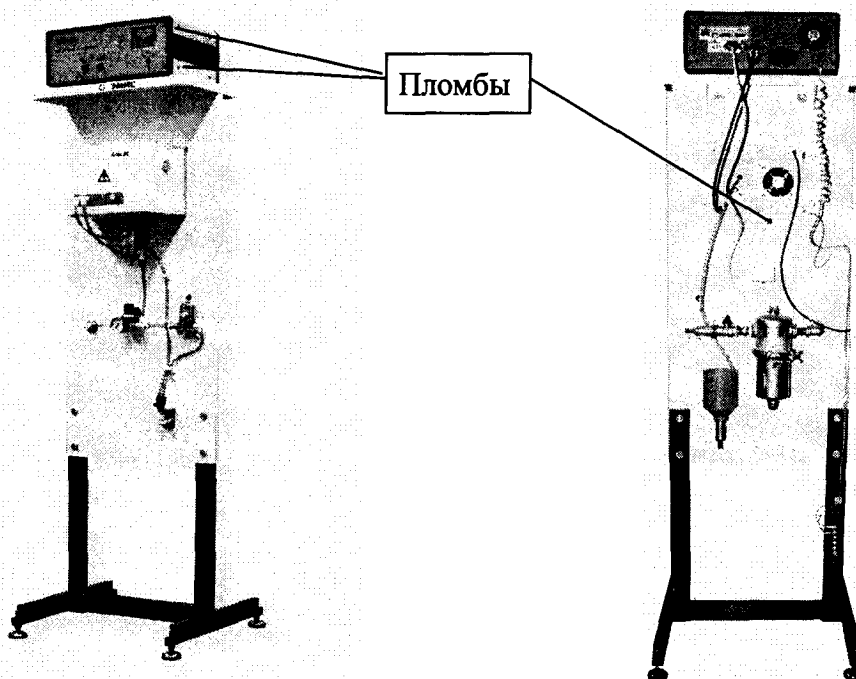


Рисунок 1- Эмиссионный спектральный прибор ЭМИС с указанием мест пломбировки от несанкционированного доступа.

Прибор функционирует под управлением персонального компьютера с операционной системой Windows XP, на который устанавливается программный комплекс «ЭМИС» версия Я600186-01, обеспечивающий управление всеми режимами и функциями прибора. Программный комплекс защищен от несанкционированного доступа, который может привести к искажению результатов измерений.

### Метрологические и технические характеристики

Наименование характеристики	Значение характеристики
1 Диапазон измерений массовой концентрации ионов щелочных и щелочноземельных металлов в воде - магния - кальция - натрия	от 1 до 30 мг/дм <sup>3</sup> от 1 до 30 мг/дм <sup>3</sup> от 3 до 100 мг/дм <sup>3</sup>
2 Пределы допускаемой основной относительной погрешности измерения массовой концентрации ионов магния, кальция или натрия в контрольных растворах, %	±30
3 Время непрерывной работы, не менее, ч	24
4 Напряжение питания от сети переменного тока частотой (50±1) Гц, В	220±22
5 Мощность, потребляемая анализатором, не более, ВА	300
6 Габаритные размеры, не более, мм	1650x520x510
7 Масса, не более, кг	50
8 Полный средний срок службы, не менее, лет	5
9 Условия эксплуатации: - диапазон температуры окружающего воздуха, °С - диапазон атмосферного давления, кПа - относительная влажность воздуха, %	от 10 до 35 от 84 до 107 от 45 до 80

Программный комплекс «ЭМИС» версия Я600186-01 не оказывает влияния на метрологические характеристики средства измерений.

### Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на титульные листы руководства по эксплуатации и паспорта методом компьютерной печати и на фирменную планку прибора фотохимическим методом.

### Комплектность средства измерений

Наименование изделия (составной части)	Обозначение	Количество
Спектральный прибор ЭМИС, в том числе:	Я61.540.032	
Блок питания и управления	Я63.211.031	1 шт.
Блок оптической кюветы с электродной системой	Я62.859.005	1 шт.
Стойка гидравлическая	Я64.115.030	1 шт.
Программный комплекс «ЭМИС» на компакт- диске	Я600186-01	1 шт.
Комплект запасных частей, инструмента и принадлежностей согласно ведомости Я61.540.032 ЗИ	-	1 комплект

Ведомость эксплуатационных документов	ЯБ1.540.032 ВЭ	1 шт.
Комплект эксплуатационных документов согласно ведомости ЯБ1.540.032 ВЭ	-	1 комплект

### Поверка

осуществляется по методике поверки в составе руководства по эксплуатации ЯБ1.540.032 РЭ (раздел 14), утвержденным ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМ им. Д.И.Менделеева» в октябре 2010 г.

Основные средства поверки - государственные стандартные образцы состава раствора ионов: магния ГСО 7190-95, кальция ГСО 8065-94, натрия ГСО 8062-94, или иные стандартные образцы с метрологическими характеристиками не хуже образцов, указанных выше.

### Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в разделе 12 руководства по эксплуатации ЯБ1.540.032 РЭ.

### Нормативные документы, устанавливающие требования к эмиссионному спектральному прибору ЭМИС:

Руководство по эксплуатации ЯБ1.540.032 РЭ.

### Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений

Прибор спектральный эмиссионный ЭМИС применяется при осуществлении деятельности в области охраны окружающей среды

### Изготовитель:

НПП «Буревестник», ОАО.

Адрес: 195112, Россия, Санкт-Петербург, Малоохтинский проспект, д.68.

Тел. (812) 528-72-72, факс (812) 528-66-33, E-mail: bourestnik @ bourestnik.spb.ru

Испытательный центр: ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМ им.Д.И.Менделеева»,

зарегистрирован в Государственном реестре под номером 30001-05.

Адрес: 190005, Россия, Санкт-Петербург, Московский проспект, д. 19.

Заместитель  
Руководителя Федерального  
агентства по техническому  
регулированию и метрологии



В.Н. Крутиков

26» 09 2011 г.