

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### Анализаторы хлора «Лантан»

#### **Назначение средства измерения**

Анализаторы хлора «Лантан» (далее – анализаторы) предназначены для измерения концентрации суммарного остаточного активного хлора в питьевой, природной и сточной воде.

#### **Описание средства измерений**

Принцип действия анализатора – амперометрический и основан на измерении тока во внешней цепи электродной системы, величина которого пропорциональна концентрации активного хлора.

Анализатор хлора «Лантан» представляет собой стационарный промышленный прибор непрерывного действия.

Конструктивно анализатор выполнен в прямоугольном металлическом корпусе, внутри которого расположены: блок измерительный, контроллер, кронштейн, соединитель электрический.

Блок измерительный представляет собой функционально-конструктивное устройство, содержащее 2 измерительные ячейки, обеспечивающее формирование токовых сигналов, пропорциональных концентрациям свободного и суммарного остаточного активного хлора.

Контроллер представляет собой функционально-конструктивный блок, выполняющий обработку входных сигналов и формирующий выходную информацию.

С правой стороны на корпусе анализатора расположен моностаб, который предназначен для обеспечения стабильного давления анализируемой воды на входе измерительного блока.

Анализируемая вода подается в моностаб, откуда поступает в измерительные ячейки, в которых расположены платиновые электроды и медные аноды, участвующие в электрохимических реакциях.

Токовые сигналы с электродов поступают в контроллер, где обрабатываются и преобразуются в виде цифровой индикации концентрации суммарного остаточного активного хлора. Кроме результатов измерений массовой концентрации суммарного остаточного активного хлора на цифровое табло могут выводиться показания массовой концентрации свободного остаточного активного хлора.

По устойчивости к температуре и влажности окружающего воздуха анализаторы соответствуют группе исполнения В4 по ГОСТ Р 52931.

По устойчивости к вибрации анализаторы соответствуют группе исполнения N2 по ГОСТ Р 52931-2008.

Анализаторы соответствуют группе исполнения IP54 по ГОСТ 14254-96 по защищённости от попадания внутрь твёрдых тел и воды.

Вид климатического исполнения У3 по ГОСТ 15150-69.

Общий вид анализатора представлен на рисунке 1.



место нанесения  
знака поверки

Рисунок 1 – Фото общего вида

### Метрологические и технические характеристики

Диапазон измерения массовой концентрации суммарного остаточного активного хлора, мг/дм <sup>3</sup>	от 0,2 до 5,0
Пределы допускаемой основной приведенной погрешности, % от верхнего предела измерений массовой концентрации суммарного остаточного активного хлора	± 4
Пределы допускаемой дополнительной приведенной погрешности за счет отклонения напряжения питания от номинального, %	0,5
Пределы допускаемой дополнительной приведенной погрешности за счет отклонения температуры окружающего воздуха от нормальной на каждые 10 °С, %	предела допускаемой основной приведенной погрешности 0,5
Стабильность работы, характеризуемая изменением показаний за время непрерывной работы, %	предела допускаемой основной приведенной погрешности 0,5
Цена единицы наименьшего разряда, мг/дм <sup>3</sup>	0,01
Время непрерывной работы, ч, не менее	8
Выходные сигналы постоянного тока, мА	0 – 5; 4 – 20; 0 – 20
Сопротивление нагрузки выходных сигналов, Ом, не более	200
Количество выходных сигналов	2
Напряжение питания, В	220 <sup>+22</sup> <sub>-33</sub>
Потребляемая мощность, В·А, не более	30
Габаритные размеры (длина×глубина×высота), мм, не более	550×200×410
Масса, кг, не более	10
Условия эксплуатации:	
-температура окружающего воздуха, °С	5 – 50
-относительная влажность воздуха, %	30 – 80
-атмосферное давление, кПа	84 – 106,7
-температура анализируемой воды, °С	1 – 30
-давление воды на входе в анализатор, МПа, не более	0,4
Средняя наработка на отказ, ч, не менее	10000
Полный средний срок службы, лет, не менее	10

### **Знак утверждения типа**

наносится на заднюю стенку анализатора фотохимическим способом и титульный лист паспорта типографским способом.

### **Комплектность средства измерений**

Наименование	Обозначение	Количество
Анализатор хлора «Лантан»	АВМЮ.414313.001	1 шт.
Монтажный комплект	-	1 шт.
Индивидуальный комплект ЗИП	-	
Руководство по эксплуатации РЭ	АВМЮ.414313.001 РЭ	1 экз.
Паспорт	АВМЮ.414313.001ПС	1 экз.
Методика поверки МП	МП 81-221-2008	1 экз.

### **Поверка**

осуществляется в соответствии документом МП 81-221-2008 «ГСИ. Анализатор хлора «Лантан». Методика поверки», утвержденным ФГУП «УНИИМ» в декабре 2008 г.

Эталоны, применяемые при поверке:

– ГСО 8203-2002, аттестованное значение  $(1000 \pm 50)$  мг/дм<sup>3</sup>, относительная погрешность 1,0 % при  $P = 0,95$ .

### **Сведения о методиках (методах) измерений**

Методика измерений содержится в документе «Анализаторы хлора «Лантан». Руководство по эксплуатации АВМЮ.413313.001 РЭ».

### **Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к анализаторам хлора «Лантан»**

ГОСТ Р 52931-2008 Приборы контроля и регулирования технологических процессов. Общие технические условия.

ГОСТ 22729-84 Анализаторы жидкостей ГСП. Общие технические условия.

ТУ 4215-133.35143185-2008 Анализатор хлора «Лантан». Технические условия.

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

- при осуществлении производственного контроля за соблюдением установленных законодательством Российской Федерации требований промышленной безопасности к эксплуатации опасного производственного объекта

### **Изготовитель**

ООО «Горизонт», 620075, г. Екатеринбург, ул. Мамина-Сибиряка, д. 145, а/я 5,  
тел/факс (343) 355-93-83,

**Испытательный центр**

Государственный центр испытаний средств измерений Федеральное государственное унитарное предприятие «Уральский научно-исследовательский институт метрологии» (ГЦИ СИ ФГУП «УНИИМ»), 620000, г. Екатеринбург, ул. Красноармейская, д. 4, тел. (343) 350-26-18, факс: (343) 350-20-39, e-mail: [uniim@uniim.ru](mailto:uniim@uniim.ru).

Аттестат аккредитации ГЦИ СИ ФГУП «УНИИМ» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30005-11 от 03.08.2011 г.

Заместитель  
Руководителя Федерального  
агентства по техническому  
регулированию и метрологии

Ф.В. Булыгин

М.п.

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2014 г.