

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Анализаторы содержания гипохлорита натрия автоматические «АГХ-3»

Назначение средства измерений

Анализаторы содержания гипохлорита натрия автоматические «АГХ-3» (далее – анализаторы) предназначены для непрерывного автоматического измерения массовой концентрации активного хлора в пересчете на гипохлорит натрия в водных технологических растворах гипохлорита натрия на водоочистных станциях.

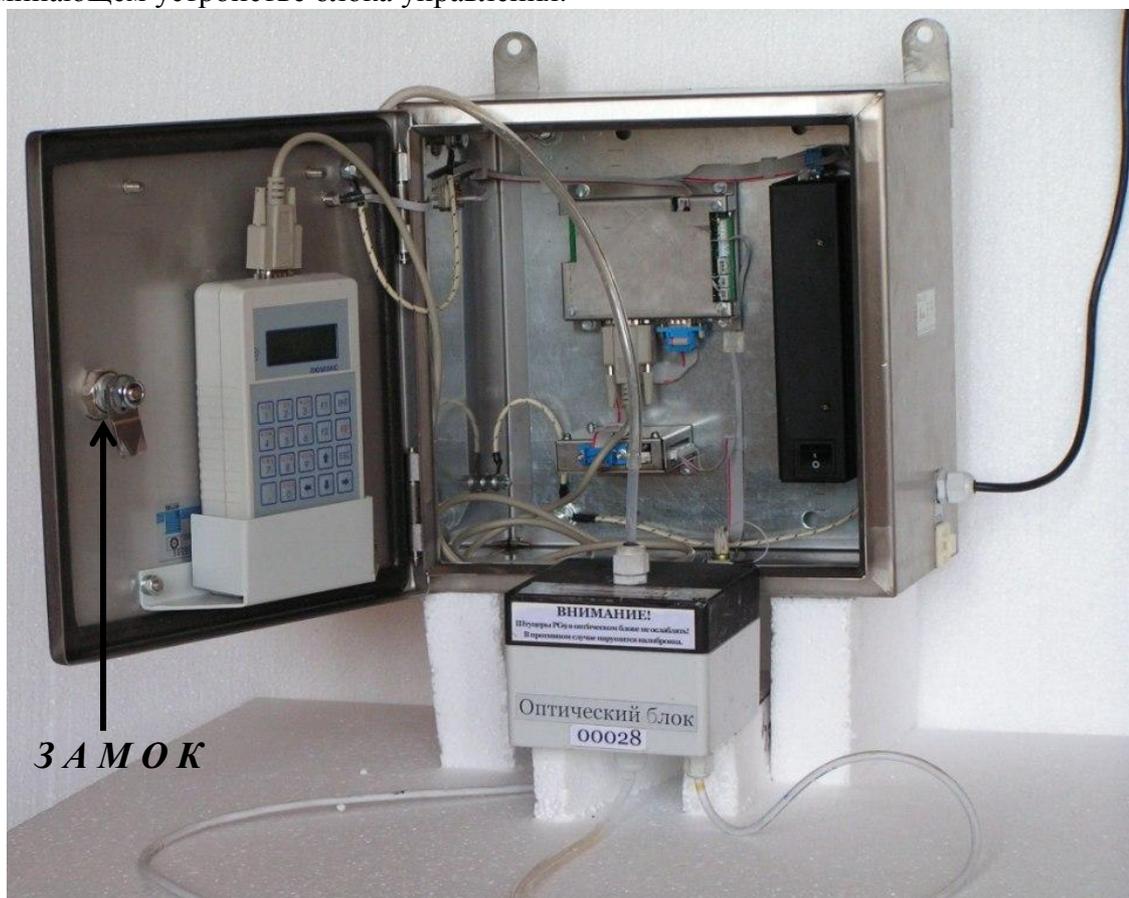
Описание средства измерений

Принцип действия анализатора основан на измерении оптической плотности активного хлора в растворе, прямо пропорциональной массовой концентрации гипохлорита натрия.

Метод измерения – фотометрический.

Процесс измерения массовой концентрации активного хлора в анализируемом растворе гипохлорита натрия сводится к измерению выходного сигнала оптического блока, соответствующего оптической плотности раствора, проходящего через проточную кювету оптического блока. Оптическая плотность измеряется на нескольких длинах волн в полосе поглощения связи «Сl – О» и согласно закону Ламберта-Бера характеризует содержание определяемого вещества.

Для пересчета выходного сигнала оптического блока в массовую концентрацию активного хлора анализатор предварительно градуируется по градуировочным растворам с известным значением массовой концентрации активного хлора. Градуировочная таблица сохраняется в запоминающем устройстве блока управления.



Программное обеспечение

Анализатор имеет встроенное программное обеспечение «AGH», разработанное фирмой-изготовителем специально для решения задач измерения содержания определяемых компонентов в водах. Программным обеспечением осуществляется функции сбора, обработки, представления, хранения и передачи информации.

Программное обеспечение идентифицируется при запуске прибора после нажатия кнопки «Сеть» путем вывода на экран версии программного обеспечения.

Идентификационные данные программного обеспечения приведены в таблице 2.

Таблица 2

Наименование программного обеспечения	Идентификационное наименование программного обеспечения	Номер версии (идентификационный номер) программного обеспечения	Цифровой идентификатор программного обеспечения (контрольная сумма исполняемого кода)	Алгоритм вычисления цифрового идентификатора программного обеспечения
AGH	AGH.hex	V23.15.36	2F513ECC	CRC 32

Уровень защиты программного обеспечения от непреднамеренных и преднамеренных изменений соответствует уровню «С» по МИ 3286-2010.

Влияние программного обеспечения на метрологические характеристики учтено при нормировании метрологических характеристик.

Метрологические и технические характеристики

1. Основные метрологические характеристики анализатора приведены в таблице 1.

Таблица 1.

Определяемая характеристика	Диапазон показаний, г/дм ³	Диапазон измерений концентраций, г/дм ³	Пределы допускаемой основной относительной погрешности, %	Номинальная цена единицы наименьшего разряда
Массовая концентрация активного хлора в пересчете на гипохлорит натрия	от 0,00 до 200	от 1,0 до 200 (вкл.)	± 10	0,5

2. Габаритные размеры:

- блока электронного – 300×400×150 мм;

3. - блока оптического – 120×90×90 мм.

4. Масса:

- блока электронного – 10 кг;

- блока оптического – 2 кг

5. Время установления рабочего режима –30 мин.
6. Продолжительность однократного измерения – 10 мин.
7. Изменение показаний анализатора за 8 часов непрерывной работы не превышает 0,5 доли от основной погрешности.
8. Рабочие условия эксплуатации:
 - температура окружающего воздуха, °С – от 10 до 35;
 - относительная влажность воздуха при температуре 25 °С, % – до 80;
 - атмосферное давление, кПа – от 84,0 до 106,7.
 - температура анализируемой пробы, °С – от 1,0 до 35.
9. Расход пробы составляет от 10 до 200 мл/мин, если особо не оговорено.
10. Электропитание анализатора осуществляется от сети переменного тока частотой от 49 до 51 Гц с напряжением от 187 до 242 В.
11. Мощность, потребляемая анализатором, – 50 В·А.
12. Среднее время восстановления анализатора сервисной службой – 24 ч.
13. Средний срок службы анализатора – 3 года.
14. Средняя наработка на отказ –20000 ч.
15. Дополнительная погрешность анализатора, вызванная изменением напряжения питания от 187 до 242 В, не превышает половины предела допускаемого значения его основной относительной погрешности.
16. Дополнительная погрешность анализатора, вызванная изменением температуры окружающего воздуха в пределах рабочих температур на каждые 10 °С, не превышает половины предела допускаемого значения его основной относительной погрешности.
17. Дополнительная погрешность анализатора, вызванная изменением температуры анализируемой воды на каждые 5 °С от номинального значения температуры 20 °С в диапазоне от 5 до 35 °С, не превышает половины предела допускаемого значения его основной относительной погрешности.

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на титульном листе руководства по эксплуатации методом компьютерной графики и на корпус анализатора в виде наклейки.

Комплектность средства измерений

Обозначение	Наименование	Количество
608.00.00.00.00	Анализатор содержания гипохлорита натрия автоматический «АГХ-3» в составе: Блок электронный Блок оптический	1 шт. 1 шт.
	<u>Запасные инструменты и принадлежности</u> <u>ЗИП:</u> 1. Ключ приборный 2. Разъём РС-10ТВ 3. Предохранитель	1 шт. 1 шт. 2 шт.
608.19.00.00.00	Упаковка	1 шт.
	<u>Эксплуатационная документация</u>	
608.00.00.00.00ПС	Паспорт	1 шт.
608.00.00.00.00РЭ	Руководство по эксплуатации	1 шт.
608.00.00.00.00МП	Методика поверки МП -242-1302-2012	1 шт.

Поверка

осуществляется по документу МП 242-13002-2012 «Анализаторы содержания гипохлорита натрия автоматические «АГХ-3». Методика поверки», утвержденному ГЦИ СИ ФГУП "ВНИИМ им. Д.И.Менделеева" 17 января 2012 г.

Основные средства поверки:

- гипохлорит натрия, по ГОСТ 11086-76.

Сведения о методиках (методах) измерений

Методика измерений приведена в документе «Анализаторы гипохлорита натрия автоматические «АГХ-3». Руководство по эксплуатации», 2011 г.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к анализаторам гипохлорита натрия автоматических «АГХ-3»

1. ГОСТ 22729-84 «Анализаторы жидкостей. ГСП. Общие технические условия».
2. ГОСТ Р 52931-2008 «Приборы контроля и регулирования технологических процессов. Общие технические условия».
3. ТУ 4215-608-59481510-2009 «Анализаторы гипохлорита натрия автоматические «АГХ-3».

Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений

- при выполнении работ по оценке соответствия промышленной продукции и продукции других видов, а также иных объектов установленным законодательством Российской Федерации обязательным требованиям;

Изготовитель

ООО «ЛЮМЭКС-АвтоХимКонтроль», 192284, Россия, г. Санкт-Петербург, ул. Малая Балканская, д.6/1 лит.А, пом.4Н. Тел: (812) 493-48-80 Факс: (812) 493-48-80

Испытательный центр

ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева», 190005, Санкт-Петербург, Московский пр., д. 19, тел. (812) 251-76-01, факс: (812) 713-01-14, электронная почта: info@vniim.ru, аттестат аккредитации № 30001-10.

Заместитель

Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

Е.Р. Петросян

М.П. «_____» _____ 2012 г.