

**УТВЕРЖДЕНО**  
приказом Федерального агентства  
по техническому регулированию  
и метрологии  
от «18» апреля 2023 г. № 857

Регистрационный № 88838-23

Лист № 1  
Всего листов 5

**ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ**

**Анализаторы воды Autodos**

**Назначение средства измерений**

Анализаторы воды Autodos (далее – анализаторы) предназначены для измерений массовой концентрации свободного хлора, массовой концентрации связанного хлора, окислительно-восстановительного потенциала (ОВП) и pH в водах плавательных бассейнов.

**Описание средства измерений**

Принцип работы анализаторов основан на измерении различных сигналов, поступающих с первичных преобразователей в блок обработки информации: потенциометрических, амперометрических.

Результаты измерений pH, массовой концентрации свободного и связанного хлора, выводятся на жидкокристаллический дисплей анализатора. Содержание массовой концентрации свободного и общего хлора рассчитывается с помощью программного обеспечения блока обработки информации по градуировочному графику, заложенному в память или построенному с использованием градуировочных смесей. Массовая концентрация связанного хлора находится по разнице между общим и свободным хлором.

В анализаторах предусмотрено использование датчиков температуры для автоматической компенсации температурных колебаний.

Конструктивно анализатор представляет собой автоматический промышленный прибор, который состоит из блока обработки информации и подключаемых к нему датчиков, расположенных в едином корпусе.

Анализаторы выпускаются в 3 модификациях Autodos M1, Autodos M2, Autodos M3, которые отличаются количеством одновременно подключаемых датчиков и измеряемыми параметрами. Модификация Autodos M1 может иметь один подключенный датчик, модификация Autodos M2 может иметь два одновременно подключенных датчика, модификация Autodos M3 может иметь три одновременно подключенных датчика.

Корпус анализаторов изготавливают из пластмассы, окрашиваемой в цвета, которые определяет изготовитель.

Нанесение знака поверки на анализаторы не предусмотрено.

Маркировочная табличка с серийным номером расположена на правой боковой панели блока обработки информации анализатора. Серийный номер имеет цифровой формат, нанесен типографским способом.

Общий вид анализаторов с указанием места нанесения маркировочной таблички с серийным номером представлен на рисунке 1.

Пломбировка анализаторов не предусмотрена.



а) анализатор воды Autodos



б) датчики, применяемые с анализатором воды Autodos

Рисунок 1 – Общий вид анализаторов воды Autodos и применяемых датчиков

Место нанесения серийного номера показано выноской.

### Программное обеспечение

Анализаторы оснащены встроенным программным обеспечением (далее – ПО), установленным при производстве и защищенным от изменения, предустановленным в процессе производства. Метрологически значимая часть ПО предназначена для управления, настройки, градуировки анализатора. Конструкция анализаторов исключает возможность несанкционированного влияния на ПО и измерительную информацию.

Уровень защиты ПО от непреднамеренных и преднамеренных изменений соответствует уровню «высокий» по Р 50.2.077-2014.

Таблица 1 – Идентификационные данные ПО

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	Autodos firmware
Номер версии (идентификационный номер) ПО	не ниже 5.3
Цифровой идентификатор ПО	–

### Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение		
	Autodos M1	Autodos M2	Autodos M3
Диапазон показаний ОВП, мВ	от - 99 до 999		
Диапазон измерений рН	от 4,00 до 11,00		
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений рН	± 0,03		
Диапазон измерений массовой концентрации свободного, связанного или общего хлора, мг/дм <sup>3</sup>	от 0,99 до 9,99		
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений массовой концентрации свободного, связанного или общего хлора, %	± 20		
Диапазон измерений температуры, °С	от 10 до 40		
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений температуры, °С	± 1,0		

Таблица 3 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение		
	Autodos M1	Autodos M2	Autodos M3
Габаритные размеры, мм, не более:			
– длина	740		
– высота	410		
– ширина	127		
Масса, кг, не более	5	5,3	5,6
Параметры электрического питания:			
– напряжение переменного тока, В	230 <sup>+15%</sup> <sub>-10%</sub>		
– частота переменного тока, Гц	50		
Потребляемая мощность, В·А, не более	12		
Условия эксплуатации:			
– температура окружающей среды, °С	от +5 до +40		

### Знак утверждения типа

наносится типографским способом на титульный лист руководства по эксплуатации.

### Комплектность средства измерений

Таблица 4 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
1. Анализатор воды	Autodos	1 шт.
2. Сетевой кабель	-	1 шт.
3. Руководство по эксплуатации	-	1 экз.
4. Методика поверки	-	1 экз.
5. Датчик свободного хлора	PВ 200*	1 шт.
6. Датчик свободного хлора	CLE 3*	1 шт.
7. Датчик общего хлора	СТЕ 1*	1 шт.
8. Датчик для измерений pH	pH Pahlen*	1 шт.
9. Датчик для измерений ОВП	Redox Pahlen P*	1 шт.
* поставляются по Заказу		

### Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в разделе «Эксплуатация» Руководства по эксплуатации.

### Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к анализаторам воды Autodos

Приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 27 декабря 2018 г. № 2753 «Об утверждении государственной поверочной схемы для средств измерений содержания неорганических компонентов в жидких и твердых веществах и материалах»

ГОСТ 8.120-2014 Государственная система обеспечения единства измерений. Государственная поверочная схема для средств измерений pH;

ГОСТ 8.558-2009 Государственная система обеспечения единства измерений. Государственная поверочная схема средств измерений температуры;

Техническая документация фирмы «Pahlen AB», Швеция.

**Правообладатель**

Фирма «Pahlen AB», Швеция  
Адрес: Box 728, SE-194 27 Upplands Vasby, Sweden

**Изготовитель**

Фирма «Pahlen AB», Швеция  
Адрес: Box 728, SE-194 27 Upplands Vasby, Sweden

**Испытательный центр**

Уральский научно-исследовательский институт метрологии – филиал  
Федерального государственного унитарного предприятия «Всероссийский научно-  
исследовательский институт метрологии имени Д.И.Менделеева»  
(УНИИМ – филиал ФГУП «ВНИИМ им. Д.И.Менделеева»)0  
Адрес: 620075, г. Екатеринбург, ул. Красноармейская, д. 4  
Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № RA.RU.311373.

