

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

СОГЛАСОВАНО

Зам. руководителя ГЦИ СИ УНИИМ-
зам. директора ФГУП «УНИИМ»



С.В. Медведевских

2006 г.

Анализаторы жидкости фотометрические PhotoLab S6, PhotoLab S12, PotoLab Spektral, PhotoFlex	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № 15080-06 Взамен № 15080-00
---	--

Выпускаются по технической документации фирмы "Wissenschaftlich-Technische Werkstätten GmbH", Германия.

Назначение и область применения

Анализаторы жидкости фотометрические PhotoLab S6, PhotoLab S12, PotoLab Spektral, PhotoFlex (далее – анализаторы) предназначены для измерений концентрации ионов, органических соединений, растворенных в воде, в соответствии с методиками выполнения измерений.

Область применения: экологический контроль природных, очищенных, поверхностных вод, при контроле качества питьевой воды; пищевая и перерабатывающая промышленность, химическая промышленность, агрохимический анализ и др..

Описание

Принцип действия анализаторов основан на регистрации коэффициентов пропускания (или оптической плотности) светового потока определенной длины волны в зависимости от концентрации анализируемого иона. Источник света – вольфрам - галогеновая лампа, светоприемник - фотодиодная матрица. Установка спектральных длин волн осуществляется с помощью светофильтров (до 12 штук). Модель PhotoLab Spektral представляет собой спектрофотометр с оптической системой и диодной матрицей, что обеспечивает измерения коэффициентов пропускания в диапазоне длин волн от 330 до 850 нм.

Анализаторы выполнены в виде настольных лабораторных приборов и состоят из спектрального блока, приемника кювет цилиндрической или прямоугольной формы с автоматическим их распознаванием, основного микропроцессорного блока, блока оперативной и постоянной памяти, графического дисплея, блока усилителя - формирователя, блока питания.

В памяти микропроцессора хранятся параметры градуировочных характеристик для измерений концентрации различных ионов. Номера и обозначения методик выполнения измерений и их перечень приведен в инструкции по эксплуатации анализатора. Оперативная память позволяет хранить результаты измерений (до 1000 данных) с регистрацией даты и времени измерений, номера пробы.

Возможен ввод параметров градуировочных характеристик собственных методик выполнения измерений. При анализе разбавленных проб производится автоматический пересчет концентрации на исходную пробу.

На дисплее высвечивается: режим измерений, номер методики, единицы измерений (мг/дм^3 или ммоль/дм^3 , значение коэффициента пропускания, %).

Элементная база, технология изготовления основных блоков для всех анализаторов одинакова. Различные модели выпускаемых анализаторов отличаются друг от друга внешним видом, комплектацией светофильтров, программным обеспечением, сервисными возможностями. Модели с обозначением «А» имеют аккумуляторный источник питания. Модель PhotoLab Spektral имеет дополнительные возможности для измерения мутности и рН.

Основные технические характеристики

Диапазон измерений коэффициентов пропускания	0,0 – 100.
Предел допускаемого относительного СКО результатов измерений коэффициентов пропускания, %	1,0.
Предел абсолютной погрешности измерений коэффициентов пропускания, % абс.:	
- в диапазоне измерений от 1,0 % до 10,0 %, вкл.	$\pm 0,5$,
- в диапазоне свыше 10 % до 50 %, вкл.	$\pm 1,0$,
- в диапазоне свыше 50 % до 100 %	$\pm 2,0$.
Количество интерференционных светофильтров для установки спектральных линий, шт.	от 7 до 12.
Номинальные значения длин волн, светофильтров, нм	340, 410, 445, 500, 525, 550, 565, 605, 620, 665, 690, 820.
Питание переменным током напряжением, В	220 ± 15 %.
Частота питающей сети переменного тока, Гц,	50/ 60.
Питание постоянным током (модели А) напряжением, В	9,0.
Габаритные размеры, мм, не более	150x274x380.
Масса, кг, не более	3,5.
Условия эксплуатации:	
- температура окружающего воздуха, °С	от 5 до 40;
- влажность относительная, % не более	70.

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносят на инструкцию по эксплуатации типографским способом и на лицевую панель анализатора в виде наклейки.

Комплектность

В комплект поставки анализатора входят:

- анализатор;
- кюветы;
- набор реактивов;
- поршневые пипетки;
- фугляры, чехлы;
- инструкция по эксплуатации на русском языке;
- методика поверки.

По дополнительному заказу поставляются: термореактор CR (2200, 3200, 4200), стойки для кювет, дополнительные наборы реактивов и пр.

Поверка

Поверка анализатора производится в соответствии с МП 77-224-06 "ГСИ. Анализаторы жидкости фотометрические PhotoLab S6, PhotoLab S12, PotoLab Spektral, PhotoFlex. Методика поверки", утверждена ФГУП «УНИИМ» в марте 2006 г.

Основное оборудование, необходимое для поверки:

- набор мер коэффициентов пропускания (оптической плотности) КНФ-1М по ТУ 4486-25-07516244-2002.

Межповерочный интервал - 1 год.

Нормативные и технические документы

Документация фирмы "Wissenschaftlich-Technische Werksttten GmbH" (Германия).

Заключение

Тип средств измерений «Анализаторы жидкости фотометрические PhotoLab S6, PhotoLab S12, PotoLab Spektral, PhotoFlex» утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при эксплуатации.

Изготовитель: фирма "WISSENSCHAFTLICH-TECHNISCHE WERKSTATTEN GmbH", Weilheim D-8120, Germany.

Директор ООО «ЭкоИнструмент»



О.И. Ломаков