

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «14» августа 2024 г. № 1876

Регистрационный № 92897-24

Лист № 1
Всего листов 6

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

pH-метры МЕГЕОН

Назначение средства измерений

pH-метры МЕГЕОН (далее – pH-метры) предназначены для кратковременного точечного измерения показателя активности ионов водорода (pH) и температуры жидких и полужидких растворов.

Описание средства измерений

Принцип работы pH-метров основан на регистрации электрического сигнала, поступающего с электрода, и преобразовании его в цифровой код, соответствующий результатам измерений. Результаты измерений отображаются на LCD-дисплее.

Принцип действия канала измерения pH основан на определении потенциала, который зависит от концентрации ионов водорода в растворе.

Принцип действия канала измерения температуры основан на зависимости электрического сопротивления датчика от измеряемой температуры.

pH-метры выпускаются в трех модификациях, отличающихся между собой метрологическими характеристиками, габаритными размерами, конструкцией зонда: pH-метры МЕГЕОН 17220, pH-метры МЕГЕОН 17221, pH-метры МЕГЕОН 17222.

pH-метры конструктивно состоят из:

- первичных измерительных преобразователей: зонды с датчиками pH и температуры с защитным колпачком;

- вторичных преобразователей – микропроцессорных блоков, смонтированных во влагозащитный пластиковый корпус со встроенным LCD-дисплеем и кнопками управления. На задней части корпуса расположен батарейный отсек, в нижней части – разъем для крепления зонда с датчиками. pH-метр МЕГЕОН 17222, в отличие от двух других модификаций, оснащен стреловидной насадкой для полужидких продуктов.

На задней стенке вторичного преобразователя расположена маркировочная табличка, которая содержит следующую информацию:

- наименование модификации pH-метра;
- обозначение изготовителя;
- заводской номер, состоящий из цифр;
- знак утверждения типа.

Информация наносится на маркировочную табличку штемпелеванием. Пример маркировочной таблички и пломбирования приведен на рисунке 4.

Нанесение знака поверки на pH-метры не предусмотрено.

Пломбирование от несанкционированного доступа предусмотрено отдельной наклейкой-пломбой в батарейном отсеке прибора. Общий вид pH-метров приведен на рисунках 1-3.



Рисунок 1 – Общий вид pH-метров МЕГЕОН 17220



Рисунок 2 – Общий вид pH-метров МЕГЕОН 17221



Рисунок 3 – Общий вид pH-метров МЕГЕОН 17222



Рисунок 4 – Идентификационная табличка и пломбирование pH-метров

Программное обеспечение

Программное обеспечение (ПО) состоит из внутреннего метрологически значимого ПО.

Данное ПО устанавливается на предприятии-изготовителе во время производственного цикла в микропроцессор, расположенный внутри корпуса рН-метра на электронной плате.

Производителем не предусмотрены способы идентификации программного обеспечения. Обновление программного обеспечения в процессе эксплуатации не предусмотрено. Идентификационные данные программного обеспечения отсутствуют.

Конструкция рН-метров исключает возможность несанкционированного влияния на ПО и измерительную информацию.

Защита программного обеспечения от непреднамеренных и преднамеренных изменений соответствует уровню «высокий» согласно Р 50.2.077-2014.

Метрологические и технические характеристики

Метрологические характеристики представлены в таблице 1, основные технические характеристики рН-метров и условия эксплуатации представлены в таблице 2.

Таблица 1 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Диапазон измерений показателя активности ионов водорода, рН	от 0 до 14
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений показателя активности ионов водорода, рН, для модификаций: - 17220, 17221 - 17222	±0,05 ±0,1
Диапазон измерений температуры анализируемой среды, °С	от 0 до +60
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений температуры анализируемой среды, °С	±1

Таблица 2 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Условия эксплуатации рН-метров: - температура окружающего воздуха, °С - относительная влажность окружающего воздуха (без конденсации), % - атмосферное давление, кПа	от +15 до +25 от 20 до 75 от 84 до 106
Разрешение (цена деления шкалы) при измерении рН для модификаций: - 17220, 17221 - 17222	0,01 0,1
Разрешение (цена деления шкалы) при измерении температуры, °С	0,1
Диапазон автоматической температурной компенсации, °С	от 0 до +70
Напряжения питания при использовании 2 батарей типа ААА, В	1,5
Габаритные размеры, мм, не более: Для модификаций: - 17220 - 17221 - 17222	180×45×45 205×45×45 270×45×45
Вес (с батареями), г	115
Средний срок службы, лет, не менее	5

Знак утверждения типа

наносится на маркировочную табличку на задней панели корпуса преобразователя штемпелеванием, на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом.

Комплектность средства измерений

Комплект поставки рН-метров приведен в таблице 3.

Таблица 3 – Комплект поставки рН-метров

Наименование	Обозначение	Количество
рН-метр	МЕГЕОН	1 шт.
Стреловидная насадка для полутвердых продуктов (только для 17222)	-	1 шт.
Калибровочный набор (4,00; 6,86; 9,18)	-	2 комплекта
Чехол для хранения	-	1 шт.
Флакон для хранения электролита	-	1 шт.
Порошок КСl для приготовления электролита	-	2 шт.
Руководство по эксплуатации	РЭ	1 экз.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в разделе «Выполнение измерений» документа «рН-метры МЕГЕОН. Руководство по эксплуатации».

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к средству измерений

Приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 9 февраля 2022 г. № 324 «Об утверждении Государственной поверочной схемы для средств измерений показателя рН активности ионов водорода в водных растворах»;

Приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 23 декабря 2022 г. № 3253 «Об утверждении Государственной поверочной схемы для средств измерений температуры»;

ТУ 26.51.53-001-23430128-2024 «рН-метры МЕГЕОН. Технические условия».

Правообладатель

Общество с ограниченной ответственностью «МАКСПРОФИТ»
(ООО «МАКСПРОФИТ»)
ИНН 5018183467
Юридический адрес: 141070, Московская обл., г. Королев, ул. Силикатная, д. 11, эт. 5, помещ. 650
Тел. 8 (495) 2680191
E-mail: info@mprofit.ru

Изготовитель

Общество с ограниченной ответственностью «МАКСПРОФИТ»
(ООО «МАКСПРОФИТ»)
ИНН 5018183467
Юридический адрес: 141070, Московская обл., г. Королев, ул. Силикатная, д. 11, эт. 5, помещ. 650
Адрес места осуществления деятельности: 141070, Московская обл., г. Королев, ул. Силикатная, д. 11, эт. 5, помещ. 650
Тел. 8 (495) 2680191
E-mail: info@mprofit.ru

Испытательный центр

Общество с ограниченной ответственностью «ПРОММАШ ТЕСТ Метрология»
(ООО «ПРОММАШ ТЕСТ Метрология»)

Юридический адрес: 142300, Московская обл., г. Чехов, Симферопольское ш., д. 2

Телефон: +7 (495) 108 69 50

E-mail: info@metrologiya.prommashtest.ru

Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № RA.RU.314164.

