

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «20» сентября 2023 г. № 1937

Регистрационный № 90039-23

Лист № 1
Всего листов 5

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

Пикфлоуметры электронные PF 200

Назначение средства измерений

Пикфлоуметры электронные PF 200 предназначены для измерений пиковой объемной скорости форсированного выдоха человека и объема форсированного выдоха человека за одну секунду.

Описание средства измерений

Функционально пикфлоуметры электронные PF 200 состоят из измерительного блока, работающего от источников питания постоянного тока типа АА, в котором установлено вращающееся крыльчатое колесо. Конструктивно прибор выполнен в портативном варианте.

Принцип действия пикфлоуметров электронных PF 200 основан на измерении пиковой объемной скорости форсированного выдоха человека путем преобразования в нее количества оборотов и частоты вращения вращающегося крыльчатого колеса, установленного в трубке, встроенным программным обеспечением.

Пикфлоуметры электронные PF 200 конструктивно состоят из измерительного моноблока, содержащего цилиндрическую дыхательную трубку, в которой находится крыльчатое колесо, вращающееся под действием воздуха, выдыхаемого человеком. Параметры вращения колеса преобразуются встроенным программным обеспечением в значения пиковой объемной скорости форсированного выдоха человека и объема форсированного выдоха человека за одну секунду.

Общий вид пикфлоуметров электронных PF 200 представлен на рисунке 1.

На корпус пикфлоуметров нанесение знака поверки не предусмотрено.

Место нанесения заводского номера приведено на рисунке 2. Заводской номер имеет цифровой формат и нанесен на заднюю часть прибора (на заводской этикетке) типографским методом, обеспечивающим его прочтение и сохранность в процессе эксплуатации. Пломбирование пикфлоуметров предусмотрено в форме нанесения защитной наклейки на один из соединяющих две половины корпуса винтов. Место пломбировки приведено на рисунке 2



Рисунок 1 - Общий вид пикфлоуметров электронных PF 200.

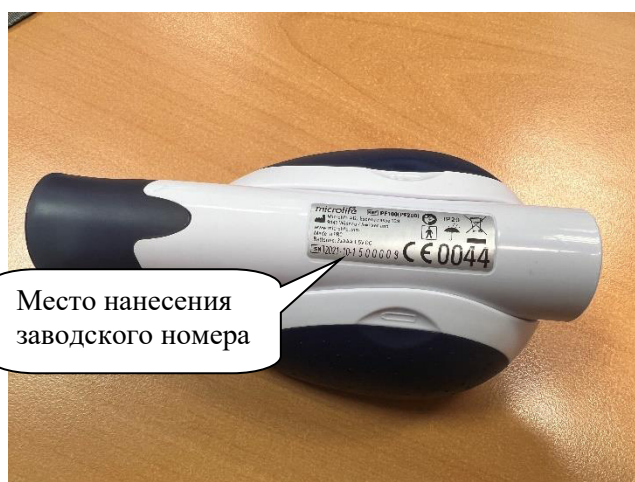


Рисунок 2 – Место нанесения заводских номеров, однозначно идентифицирующих каждый экземпляр средств измерений, место пломбировки и нанесения знака утверждения типа

Программное обеспечение

Пикфлоуметры электронные PF 200 имеют встроенное программное обеспечение, специально разработанное для решения задач управления пикфлоуметрами электронными PF 200, считывания и сохранения результатов измерений. Программное обеспечение (ПО) устройств запускается вместе с пикфлоуметрами электронными PF 200.

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

При нормировании метрологических характеристик учтено влияние программного обеспечения.

Идентификационные данные программного обеспечения приведены в таблице 1.

Таблица 1 - Идентификационные данные программного обеспечения

Идентификационные признаки	Значение
Идентификационное наименование ПО	RTb
Номер версии (идентификационный номер), не ниже	Ver.200

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Диапазон измерений пиковых объемных расходов воздуха при дыхании, л/мин	от 50 до 900
Пределы допускаемой погрешности измерений пиковых объемных расходов воздуха при дыхании: - абсолютной в поддиапазоне от 50 л/мин до 200 л/мин включ., л/мин; - относительной в поддиапазоне свыше 200 л/мин до 900 л/мин включ., %	± 20 ± 10
Диапазон показаний объема форсированного выдоха человека за 1 с, л	от 0,01 до 9,99
Диапазон измерений объема форсированного выдоха человека за 1 с, л	от 0,2 до 9,99
Пределы допускаемой погрешности измерений объема выдыхаемого воздуха за 1 с, л: - абсолютной в поддиапазоне от 0,2 л до 2 л включ., л; - относительной в поддиапазоне свыше 2 л до 9,99 л включ., %	$\pm 0,1$ ± 5

Таблица 3 - Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Габаритные размеры (ширина × высота × длина), мм, не более	77 × 48 × 144
Масса, кг, не более	0,150 (с элементами питания)
Источник питания	2 батарейки напряжением 1,5 В размера ААА
Напряжение питания постоянного тока (от элементов питания типа ААА в количестве 2 шт.), В	3
Средний срок службы, лет	5
Средняя наработка до отказа, ч, не менее	2500

Наименование характеристики	Значение
Условия эксплуатации: -диапазон температур окружающего воздуха, °С -диапазон относительной влажности окружающего воздуха, % - диапазон атмосферного давления, кПа	от +10 до +40 от 10 до 85 от 84,0 до 106,7

Знак утверждения типа

наносится на титульный лист Руководства по эксплуатации типографским способом и/или на корпус Пикфлоуметров электронных PF 200 в виде наклейки (рис. 2).

Комплектность средства измерений

Таблица 4 - Комплектность устройств

Наименование	Обозначение	Количество
Пикфлоуметр электронный	PF 200	1 шт.
Измерительная трубка	-	1 шт.
Кабель USB	-	1 шт.
Источники питания типа ААА	-	2 шт.
Руководство по эксплуатации	-	1 экз.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в документе «Пикфлоуметры электронные PF 200. Руководство по эксплуатации», раздел 4 «Проведение измерений».

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к средству измерений

Стандарт предприятия. Пикфлоуметры электронные PF 200;

Государственная поверочная схема для средств измерений объемного и массового расходов газа, утвержденная приказом Росстандарта от 11 мая 2022 г. №1133.

Правообладатель

Компания Microlife AG, Швейцария

Адрес: Espenstrasse 139, 9443 Widnau, Switzerland

Телефон: +41/71-727-70-30

Web-сайт: www.microlife.ru

Изготовитель

Компания Microlife AG, Швейцария

Адрес: Espenstrasse 139, 9443 Widnau, Switzerland

Телефон: +41/71-727-70-30

Web-сайт: www.microlife.ru

Производственная площадка: ONBO Electronic (Shenzhen) Co., Ltd., Китай

Адрес: NO. 138, Huasheng Road, Langkou Community, Dalang Street, Longhua District, Shenzhen, China.

Испытательный центр

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологии имени Д.И.Менделеева» (ФГУП «ВНИИМ им. Д.И.Менделеева»)

Адрес: 190005, г. Санкт-Петербург, Московский пр-кт, д. 19

Телефон/факс: +7 (812) 251-76-01 / +7(812) 713-01-14

Web-сайт: www.vniim.ru

E-mail: info@vniim.ru

Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № RA.RU.311541.

