

УТВЕРЖДАЮ

Директор ООО «Фарм-Сиб»

Корольков Р.Ю.

«01» ноября 2024 г.



ООО «Фарм-Сиб»



ГИГРОМЕТР «ФАРМАЦЕВТ»

ТМФЦ-99

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

78066655. 413614.009-04.РЭ

ТУ 26.51.51-009-78066655-2020

МО, г. Талдом

2024

СОДЕРЖАНИЕ

№ п/п.	Наименование раздела	Страница
1	Общие указания	3
2	Назначение и принцип действия	3
3	Технические параметры	3
4	Внешний вид	4
5	Комплектность	4
6	Эксплуатация	4
7	Техническое обслуживание	5
8	Ремонт	5
9	Транспортирование и хранение	6
10	Гарантии изготовителя	6
11	Утилизация	6
12	Сведения о приемке и поверке	6

1. ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

Перед началом эксплуатации Гигрометра «ФАРМАЦЕВТ», модель ТМФЦ-99 (далее по тексту – Гигрометр) внимательно ознакомьтесь с настоящим Руководством по эксплуатации (далее по тексту – РЭ).

Изготовитель оставляет за собой право вносить изменения в электрические схемы и программное обеспечение Гигрометра не ухудшающие его технические характеристики.

Права на топологию всех печатных плат, схемные решения, программное обеспечение и конструктивное исполнение принадлежат изготовителю. Копирование и использование – только с разрешения изготовителя.

2 НАЗНАЧЕНИЕ И ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ

Гигрометр представляет собой электронный автономный прибор, в пластиковом корпусе с жидкокристаллическим индикатором (далее по тексту – экран), который измеряет относительную влажность (RH) и температуру воздуха окружающей среды (T) в реальном времени. Гигрометр не предназначен для эксплуатации во время транспортировки.

Принцип действия Гигрометра основан на измерении и преобразовании электрических сигналов пропорциональных измеряемой RH и T в цифровой код, которые поступают в электронный блок от первичного преобразователя.

Гигрометр может применяться в медицинских, фармацевтических учреждениях, лабораториях и прочих организациях с целью измерения и контроля RH и T.

3 ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

Наименование параметра, единицы измерения	Значение
Габаритные размеры (Д × Ш × В) ± 10%, мм	72×32×18
Масса ± 10%, г	28
Номинальное напряжение питания постоянного тока, В	3,0
Диапазон измерений относительной влажности, %	от 20 до 80
Предел допускаемой абсолютной погрешности измерения относительной влажности (при значениях температуры от +5 °С до +50 °С), %	±4
Единица младшего разряда относительной влажности на экране, %	1
Диапазон измерений температуры, °С:	от 0 до +50
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерения температуры, °С	±0,5
Единица младшего разряда температуры на экране, °С	0,1
Периодичность измерений относительной влажности и температуры, секунд	от 10 до 600*
Срок службы с даты изготовления, месяцев	72
Степень защиты, обеспечиваемая оболочкой	IP20

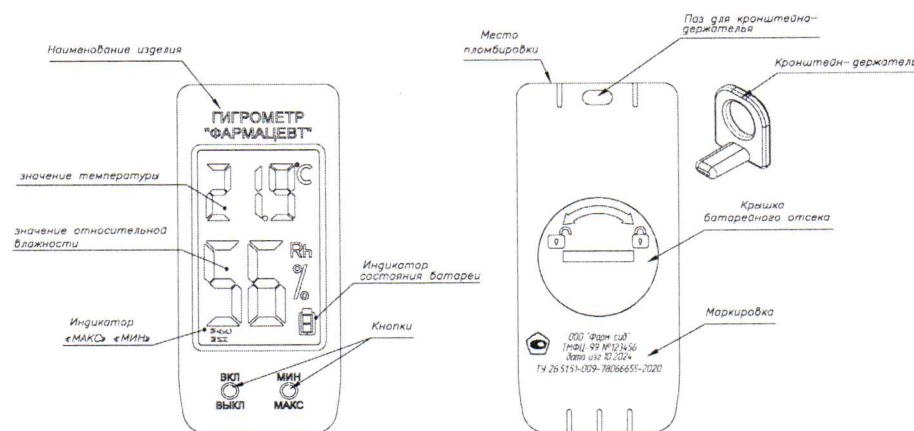
*Установленное предприятием-изготовителем значение периодичности измерений указывается в Разделе 12 «Сведения о приемке и поверке».

Условия эксплуатации гигрометра «Фармацевт», модель ТМФЦ-99

Наименование параметра, единицы измерения	Значение
Температура окружающего воздуха, °С	от 0 до +50
Относительная влажность воздуха при значении температуры +25 °С, %, не более	80
Атмосферное давление, кПа	от 84 до 106

Гигрометр при хранении, транспортировании и эксплуатации не представляет опасность для человека и предназначен для эксплуатации в базовой электромагнитной обстановке.

4 ВНЕШНИЙ ВИД



5 КОМПЛЕКТНОСТЬ

Наименование	Количество
1. ТМФЦ-99	1 шт.
Принадлежности:	
2. Руководство по эксплуатации	1 экз.
3. Кронштейн-держатель	1 шт.
4. Батарейка типа 2032	1 шт.

Примечание: Методика поверки РТ-МП-895-207-2025 на Гигрометры «Фармацевт» доступна для скачивания на сайте Метрология ФГИС «АРШИН» <https://fgis.gost.ru> и сайте предприятия-изготовителя www.ccbox.ru.

6 ЭКСПЛУАТАЦИЯ

6.1 Перед началом работы необходимо:

- Вскрыть индивидуальную коробку и убедиться в комплектности;
- Проверить отсутствие видимых повреждений;
- Гигрометр обладает инерционностью. При смене места размещения Гигрометра, рекомендуется снимать показания не ранее чем через 60 минут.
- При транспортировании и хранении Гигрометра при отрицательной температуре, выдержать в теплом помещении в течении не менее 6 часов перед включением.

6.2 Для включения Гигрометра нажать кнопку «Вкл/Выкл», на экране отобразятся:

- значения относительной влажности, в формате «XX Rh%»;
- значения температуры в формате, «XX.x °C»;
- индикатор состояния батареи.

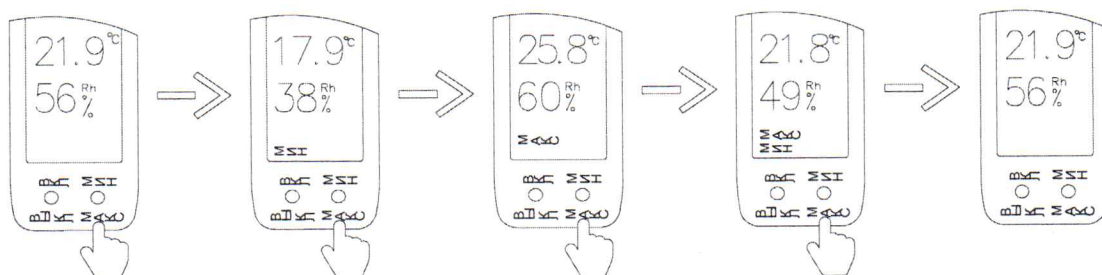
6.3 На экране Гигрометра кроме текущего измеренного значения RH и T могут отображаться дополнительные значения:

МИН - минимальное значение RH и T за текущий период измерений (от включения до выключения);

МАКС - максимальное значение RH и T за текущий период измерений (от включения до выключения);

МИН, МАКС (одновременная индикация) - расчетное среднее значение RH и T за текущий период измерений (от включения до выключения);

Визуализация дополнительных значений возможна при последовательном однократном нажатии кнопки «МИН/МАКС».



6.4 Для выключения Гигрометра нажать кнопку «Вкл/Выкл».

При выключении из памяти Гигрометра удалится информация о значениях «МИН», «МАКС», «МИН-МАКС».

6.5 Для отображения номера версии встроенного ПО у выключенного Гигрометра нажать кнопку «МИН/МАКС». Номер ПО отображается на экране в течение нескольких секунд, затем экран гаснет.

Внимание!

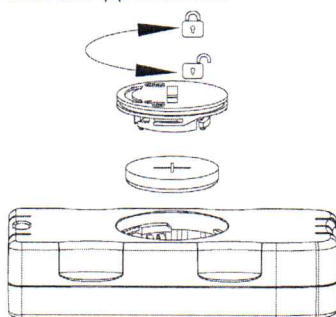
Запрещается использование Гигрометра в помещениях с наличием механической пыли, паров масла или других загрязнений воздуха.

Не допускайте попадания влаги внутрь Гигрометра при эксплуатации.

7 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Техническое обслуживание Гигрометра производится пользователем и включает в себя:

- осмотр целостности и оценку работоспособности Гигрометра;
- замена батареи по необходимости:



Чистка и дезинфекция Гигрометра проводится двукратным протиранием наружной поверхности антисептической салфеткой из нетканых материалов. После чистки и дезинфекции Гигрометр протереть сухой мягкой салфеткой.

ВНИМАНИЕ!

Нельзя применять при чистке и дезинфекции абразивные порошки, пасты, щелочные или кислотные растворы.

В процессе чистки и дезинфекции не допускайте попадания влаги внутрь Гигрометра.

8 РЕМОНТ

Ремонт в течение гарантийного срока производится сервисной службой изготовителя.

Неисправность	Вероятные причины	Методы устранения
На Гигрометре не появляются символы и/или Гигрометр не реагирует на нажатие кнопок	Разрядилась батарейка	Заменить батарейку
	Техническая неисправность Гигрометра	Связаться с Изготовителем

9 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

Гигрометры транспортируются в транспортной таре, в крытых транспортных средствах всех видов при T от 0 °C до плюс 50 °C.

Хранение Гигрометра при T от плюс 5 °C до плюс 40 °C и RH от 20% до 80%.

10 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

Гарантийный срок эксплуатации – 24 месяца с даты поверки.

В случае выхода Гигрометра из строя в течение гарантийного срока при условии соблюдения пользователем условий эксплуатации, транспортирования и хранения, изготовитель обязуется осуществить его гарантийный ремонт.

Гарантия изготовителя не распространяется в случае:

- наличия повреждений и загрязнений (механических, химических, термических и прочих);
- нарушения пломбировки Гигрометра (наклейки с защитным стикером);
- наличие следов вмешательства в конструктив Гигрометра.

11 УТИЛИЗАЦИЯ

При утилизации Гигрометра должны соблюдаться законодательные нормы Российской Федерации касательно отходов электронного оборудования.

12 СВЕДЕНИЯ О ПРИЕМКЕ И ПОВЕРКЕ

Гигрометр «Фармацевт», модель ТМФЦ-99, индивидуальный серийный номер _____ периодичность измерений _____ секунд
прошел приемо-сдаточные испытания в соответствии с ТУ 26.51.51-009-78066655-2020 и признан годным к эксплуатации.

Дата изготовления (месяц, год) _____

М.П.

ОТК _____

Межповерочный интервал – 2 года.

Госреестр № 79106-20

Поверка Гигрометра "Фармацевт", модель ТМФЦ-99 подтверждается сведениями, включенными в Федеральный информационный фонд по обеспечению единства измерений ФГИС «АРШИН» (<https://fgis.gost.ru>).

QR-код для загрузки ФГИС «АРШИН»:



Выбрать: «Результаты поверок СИ» → Выбрать год поверки →
Настроить фильтр: ввести регистрационный номер СИ: **№ 79106-20** и
заводской (серийный) номер (промаркирован на Гигрометре).

Замечания и предложения по качеству Гигрометра направлять по электронной почте adm@farmsib.ru или по тел. +7 (495) 221-67-40
доб.142. Адрес в сети интернет: www.ccbox.ru;