

В случае выхода ГТ из строя в течение общего гарантийного срока при условии соблюдения пользователем условий эксплуатации, транспортирования и хранения Изготовитель обязуется осуществить его бесплатный ремонт.

Гарантия Изготовителя не распространяется в случае:

- наличия внешних повреждений (механических, термических и прочих);
- нарушения пломбировки изделия, при наличии следов несанкционированного вскрытия и/или изменения конструкции;
- загрязнения корпуса.

8 УТИЛИЗАЦИЯ

Бывшие в употреблении ГТ после окончания срока службы утилизируются в соответствии с действующими на момент утилизации государственными правилами и нормами с учетом того, что ГТ содержит внутренний литиевый источник питания.

9 УЧЕТ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ

Таблица 5.

Дата	Характер работ	Исполнитель (организация, должность, фамилия, подпись, печать)

10 СВЕДЕНИЯ О ПРИЕМКЕ И ПОВЕРКЕ

ГТ ТМФЦ-100

индивидуальный серийный номер №023722

периодичность измерений 5 минут

прошел ~~прямые~~ ~~слаточные~~ испытания в соответствии с ТУ 26.51.51-009-78066655-2020 и признан годным к эксплуатации.



Дата изготовления 02/2023г

ОТК Корольков А.А.

Первичная поверка.

Клеймо

Дата поверки _____

Поверитель _____

ООО «Фарм-Сиб»



ГИГРОМЕТРЫ «ФАРМАЦЕВТ»

ТМФЦ-100

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

78066655. 413614.009-01.РЭ

ТУ 26.51.51-009-78066655-2020

МО, г. Талдом

2020

СОДЕРЖАНИЕ

№ п/п.	Наименование раздела	Страница
1	Общие указания	2
2	Описание	2
2.1	Назначение	2
2.2	Принцип действия и технические параметры	3
2.3	Внешний вид	4
2.4	Комплектность	4
2.5	Требования безопасности	4
2.6	Маркировка	4
2.7	Упаковка	5
3	Эксплуатация	5
3.1	Ввод в эксплуатацию	5
3.2	Порядок эксплуатации	6
4	Обслуживание	6
4.1	Уход	6
4.2	Техническое обслуживание	7
5	Ремонт	7
5.1	Сведения об организациях, имеющих право проводить ремонт	7
5.2	Перечень возможных неисправностей и рекомендации по действиям при их возникновении	7
6	Транспортирование и хранение	7
7	Гарантии изготовителя	7
8	Утилизация	8
9	Учет технического обслуживания	8
10	Сведения о приемке и поверке	8

1. ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

Перед началом эксплуатации гигрометров «ФАРМАЦЕВТ» (далее по тексту – ГТ, изделия или устройства) внимательно ознакомьтесь с настоящим Руководством по эксплуатации (далее по тексту – РЭ).

Надежная работа ГТ зависит от соблюдения приведенных в РЭ указаний

Настоящее РЭ является документом, удостоверяющим основные параметры и технические характеристики ГТ ТМФЦ-100.

В конструкцию, внешний вид, электрические схемы и программное обеспечение изделия могут быть внесены изменения, не ухудшающие его технические и метрологические характеристики, без предварительного уведомления.

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

В случае передачи изделия на другое предприятие или в другое подразделение для эксплуатации или ремонта, настоящее РЭ подлежат передаче вместе с изделием.

2. ОПИСАНИЕ

2.1 НАЗНАЧЕНИЕ

ГТ предназначены для измерения относительной влажности (ОВ) и температуры воздуха.

В стандартном рабочем режиме на жидкокристаллическом индикаторе (ЖКИ) ГТ постоянно отображается только измеренное значение ОВ. Отображение на ЖКИ измеренного значения температуры является дополнительной опцией и может включаться или выключаться потребителем самостоятельно.

ГТ могут применяться в медицинских, фармацевтических учреждениях, лабораториях и прочих организациях с целью измерения и контроля параметров ОВ и температуры воздуха.

2.2 ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

Принцип действия ГТ основан на измерении и преобразовании электрических сигналов, пропорциональных измеряемой относительной влажности воздуха и температуры, поступающих в электронный блок от встроенных (или внешних) первичных преобразователей относительной влажности воздуха и температуры, в цифровой код.

ГТ представляют собой автономные переносные устройства, которые обеспечивают измерение ОВ и температуры воздуха в реальном времени, регистрацию максимальных и минимальных значений, вычисление средних значений и их отображение на ЖКИ.

Основные технические характеристики ГТ приведены в таблице 1.

Таблица 1. Основные технические характеристики ГТ

Наименование параметра, единицы измерения	Значение
Габаритные размеры (Д × Ш × В) ± 10%, мм:	72×32×18
Масса ± 10%, г:	32
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 ж/к дисплея, %	1
Диапазон измерений температуры, °С:	от 0 до +50
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерения температуры, °С	±0,5
Единица младшего разряда температуры ж/к дисплея, °С	0,1
Диапазон периодичности измерений относительной влажности и температуры, секунд	30 - 600*
Средний срок службы с даты изготовления, месяцев	36
Степень защиты, обеспечиваемая оболочкой	IP20

*установленное предприятием-изготовителем значение периодичности измерений указывается в разделе «Сведения о приемке и поверке».

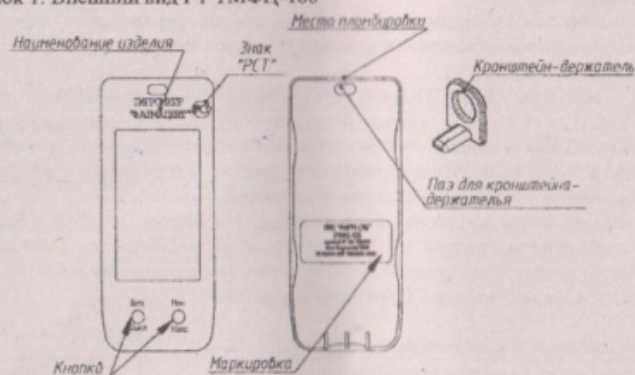
Условия эксплуатации приведены в таблице 2.

Таблица 2. Условия эксплуатации ГТ

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

2.3 ВНЕШНИЙ ВИД

Рисунок 1. Внешний вид ГТ ТМФЦ-100



2.4 КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплект поставки ГТ приведен в таблице 3.

Таблица 3. Комплект поставки ГТ

Модель ГТ	Количество
1. ТМФЦ-100	1 шт.
Принадлежности:	
2. Руководство по эксплуатации	1 экз.
3. Кронштейн-держатель	1 шт.
4. Упаковка	1 шт.
5. Методика поверки МИ 207-005-2020*	-

*Методика поверки МИ 207-005-2020 доступна для заказчика на сайте предприятия-изготовителя

2.5 ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

ГТ при хранении, транспортировании и эксплуатации не представляют опасность для человека и предназначены для эксплуатации в базовой электромагнитной обстановке.

2.6 МАРКИРОВКА

На лицевой поверхности ГТ нанесена маркировка, содержащая:

- наименование изделия;
- знак соответствия РСТ.

На тыльной поверхности ГТ нанесена маркировка, содержащая:

- наименование предприятия-изготовителя;
- наименование модели и индивидуальный серийный номер;
- дата изготовления (месяц, год);
- обозначение технических условий;
- знак утверждения типа средства измерения.

На боковой поверхности нанесена защитная пломба в виде стикера.

На каждой индивидуальной коробке наклеена этикетка с информацией:

- наименование предприятия-изготовителя;

- наименование модели и индивидуальный серийный номер;
- дата изготовления (месяц, год);
- обозначение технических условий;
- QR-код и/или штрих-код.

На каждой индивидуальной коробке нанесена информация, выполненная трафаретным способом:

- наименование изделия, товарный знак и схематический внешний вид изделия;
- адрес предприятия-изготовителя;
- телефон;
- адрес в сети интернет;
- манипуляционные знаки «Хрупкое. Осторожно», «Бережь от влаги», код переработки «гофрированный картон».

На транспортную тару наклеена этикетка и нанесены манипуляционные знаки «Хрупкое. Осторожно», «Верх», «Бережь от влаги».

2.7 УПАКОВКА

ГТ и эксплуатационная документация упакованы в индивидуальные коробки из гофрированного картона.

Для транспортировки ГТ в индивидуальной коробке и товаросопроводительные документы уложены в транспортную тару.

В каждую транспортную тару вложен упаковочный лист, содержащий:

- наименование предприятия-изготовителя;
- наименование модели ГТ;
- количество ГТ;
- подписи (штампы) упаковщика;
- дату упаковывания.

Допускается изменение упаковки, не ухудшающее устойчивости к механическим и климатическим воздействиям при транспортировании и хранении.

3 ЭКСПЛУАТАЦИЯ

ГТ вводятся в эксплуатацию уполномоченными сотрудниками пользователя.

3.1 ВВОД В ЭКСПЛУАТАЦИЮ

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

Если устройство внесено в теплое помещение из холодного, то необходимо дать ему прогреться до комнатной температуры в течение не менее 6 часов.

Перед началом работы необходимо:

- вскрыть индивидуальную коробку и убедиться в комплектности;
- проверить отсутствие видимых повреждений (при наличии таковых использованию не подлежит);
- проверить защитную пломбу. При нарушении пломбы ГТ использованию не подлежит;
- проверить гарантийные сроки хранения и эксплуатации.

3.2 ПОРЯДОК ЭСПЛУАТАЦИИ

Рисунок 2.

Функции дисплея ТМФЦ-100



3.2.1 Для включения ГТ необходимо нажать кнопку «Вкл/Выкл» тонким тупым стержнем (например, стержнем шариковой ручки). На ЖКИ отобразится значение измеряемой ОВ в формате «XX Rh%». В правом нижнем углу отображается значок батареи с двумя сегментами, показывающими уровень заряда батареи. При полной зарядке батареи отображаются два сегмента, при разрядке батареи число сегментов уменьшается.

3.2.2 Дополнительно, одновременно с индикацией ОВ, в ГТ можно включать или выключать отображение на ЖКИ температуры в формате «XX.X °C».

Для этого нужно в течении не менее 3-х секунд нажать и удерживать кнопку «МИН/МАКС» - до появления значения измеряемой температуры над значением ОВ. При следующем нажатии в течении не менее 3-х секунд кнопки «МИН/МАКС» значение измеряемой температуры исчезает.

Для удобства, дальнейшее описание эксплуатации ГТ включает в себя вариант отображения и ОВ, и температуры.

3.2.3 Для выключения ГТ необходимо еще раз нажать кнопку «Вкл/Выкл». Вся информация на ЖКИ исчезает. Данные о максимальной и минимальной ОВ и температуре стираются.

3.2.4 Для отображения на ЖКИ минимальных значений ОВ и температуры на работающем ГТ однократно нажать кнопку «МИН/МАКС» - при этом в левом нижнем углу ЖКИ появится надпись «МИН».

3.2.5 Для отображения на ЖКИ максимальных значений ОВ и температуры на работающем ГТ еще один раз нажать кнопку «МИН/МАКС» - при этом в левом нижнем углу ЖКИ появится надпись «МАКС».

3.2.6 Для отображения на ЖКИ средних значений ОВ и температуры на работающем ГТ еще один раз нажать кнопку «МИН/МАКС» - при этом в левом нижнем углу ЖКИ появятся надписи «МАКС» и «МИН».

При следующем нажатии кнопки «МИН/МАКС» на ЖКИ снова будут отображаться текущие измеряемые значения ОВ и температуры и надписи «МАКС» и «МИН» исчезнут.

3.2.7 Интервал между поверками составляет 24 месяца.

4 ОБСЛУЖИВАНИЕ

4.1 УХОД

Чистка и дезинфекция ГТ проводится двукратным протиранием наружной поверхности салфеткой из нетканых материалов, смоченной изопропиловым спиртом. После дезинфекции ГТ протереть сухой мягкой салфеткой.

ВНИМАНИЕ!!!

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

В целях обеспечения нормальной работы в процессе эксплуатации или чистки не допускайте попадания внутрь влаги!

4.2 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Техническое обслуживание производится уполномоченными сотрудниками пользователя не реже 1 раза в шесть месяцев и включает в себя оценку работоспособности и осмотр целостности ГТ.

В случае обнаружения в процессе эксплуатации неисправностей необходимо обратиться к Изготовителю или в уполномоченный сервисный центр.

5 РЕМОНТ

Для исключения возникновения потенциальных конфликтных ситуаций конструкция ГТ не предполагает возможности проведения пользователями ремонта в условиях эксплуатации.

5.1 СВЕДЕНИЯ ОБ ОРГАНИЗАЦИЯХ, ИМЕЮЩИХ ПРАВО ПРОВОДИТЬ РЕМОНТ

Ремонт в течение общего гарантийного срока производится сервисной службой ООО «Фарм-Сиб» или уполномоченными сервисными центрами.

Перечень организаций, имеющих право проводить ремонт, представлен на сайте

5.2 ПЕРЕЧЕНЬ ВОЗМОЖНЫХ НЕИСПРАВНОСТЕЙ И РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ДЕЙСТВИЯМ ПРИ ИХ ВОЗНИКНОВЕНИИ

Таблица 4.

Неисправность	Вероятные причины	Методы устранения
На ЖКИ ГТ не появляются символы и / или ГТ не реагирует на нажатие кнопок	Нарушена механическая целостность ГТ и / или истек срок службы Техническая неисправность ГТ	Утилизировать в соответствии с действующим законодательством Связаться с Изготовителем. ГТ в полной комплектности вернуть Изготовителю

6 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

Транспортирование ГТ проводится в упакованном виде транспортом всех видов в крытых транспортных средствах в соответствии с правилами перевозок, действующими на транспорте данного вида.

Транспортирование ГТ осуществляется при температуре от минус 20 °C до плюс 50 °C и относительной влажности не более 80% при температуре плюс 25°C.

ГТ хранятся в условиях соответствующих условиям хранения 1 по ГОСТ 15150.

7 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

Изготовитель гарантирует соответствие ГТ техническим характеристикам при соблюдении условий эксплуатации, транспортирования и хранения.

Гарантийный срок хранения – 12 месяцев со даты изготовления.

Гарантийный срок эксплуатации – 24 месяца с даты поверки.

Общий гарантийный срок ГТ определяется как сумма гарантийных сроков хранения и эксплуатации.