

ООО «Фарм-Сиб»

ТЕРМОГИГРОМЕТРЫ
МЕДИКО-ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИЕ ЦИФРОВЫЕ
ТМФЦ «ФАРМАЦЕВТ»

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ
ДКТГ.15097123.001 РЭ

ТУ 9452-004-78066655-2016

г. Долгопрудный

СОДЕРЖАНИЕ

№ п/п.	Наименование раздела	Страница
1	Общие указания	3
2	Описание и работа	4
2.1	Назначение изделия	4
2.2	Принцип действия и технические параметры	4
2.3	Внешний вид	9
2.4	Комплектность	13
2.5	Требования безопасности	14
2.6	Упаковка изделия	14
2.7	Маркировка и предупреждающие надписи	15
3	Эксплуатация медицинского изделия	16
3.1	Установка и ввод в эксплуатацию	16
3.2	Порядок работы	17
3.2.1	Порядок настройки контрольных функций	17
3.2.2	Порядок действия пользователя при применении изделия	21
4	Обслуживание изделия	25
4.1	Уход за изделием	25
4.2	Техническое обслуживание	25
5	Текущий ремонт	26
5.1	Сведения, необходимые для проведения текущего ремонта изделия и его составных частей в условиях эксплуатации	26
5.2	Сведения об организациях, имеющих право проводить ремонт	26
5.3	Перечень возможных неисправностей рекомендации по действиям при их возникновении	26
6	Хранение и транспортирование.	27
7	Гарантийные обязательства	27
8	Утилизация	27
9	Учет технического и гарантийного обслуживания	28

1. ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

1.1 **ВНИМАНИЕ!** Перед началом эксплуатации термогигрометров медико-фармацевтических цифровых ТМФЦ «ФАРМАЦЕВТ» (далее по тексту – термогигрометр или изделие или прибор) внимательно ознакомьтесь с настоящим Руководством по эксплуатации.

Надежная и экономичная работа прибора зависит от соблюдения приведенных в Руководстве указаний.

1.2 Настоящее Руководство по эксплуатации являются документом, удостоверяющим основные параметры и технические характеристики термогигрометров медико-фармацевтических цифровых ТМФЦ «ФАРМАЦЕВТ».

1.3 Настоящее Руководство по эксплуатации позволяет медицинским и фармацевтическим работникам или иным ответственным лицам ознакомиться с устройством и принципом работы термогигрометров медико-фармацевтических цифровых «ФАРМАЦЕВТ» и устанавливает правила его эксплуатации, соблюдение которых обеспечивает поддержание его в постоянной готовности к работе.

1.4 Прибор выпускается согласно ТУ 9452-004-78066655-2016, имеет сертификат об утверждении типа средств измерений RU.C.39.002.A № 69316 и зарегистрирован в Государственном реестре средств измерений под № 70639-18.

1.5 В соответствии с ГОСТ Р 31508 термогигрометры относятся к I классу потенциального риска применения.

1.6 Вид климатического исполнения термогигрометров с жидкостно-кристаллическим дисплеем (ЖКИ) – УХЛ1 категории 4.2 по ГОСТ Р 50444, термогигрометров без ЖКИ и внешних датчиков измерения ВН-1 – У категории 2.1 по ГОСТ 15150.

1.7 Вид климатического исполнения внешних датчиков измерения ВН-2 – УХЛ1 категории 4 по ГОСТ 15150.

1.8 При покупке термогигрометра ТМФЦ «Фармацевт» проверьте вместе с организацией, осуществляющей его поставку, работоспособность прибора, комплектность, отсутствие внешних механических повреждений (погнутости, царапины, другое), наличие заводского серийного номера, штампа торгующей организации и даты продажи.

После передачи прибора предприятие-изготовитель не принимает претензий по внешним механическим повреждениям и комплектности.

1.9 При нарушении потребителем правил, изложенных в настоящем Руководстве по эксплуатации, прибор гарантийному ремонту не подлежит.

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

1.11 Права на топологическое исполнение принадлежат Изготовителю. Копирование и использование – только с разрешения изготовителя.

1.12 В случае передачи прибора на другое предприятие или в другое подразделение для эксплуатации или ремонта, настоящее руководство по эксплуатации подлежит передаче вместе с прибором.

7	ТМФЦ-211	ВТ-2	проводной ВН-1 или	контактная съемная карта памяти типа «SD»	да
			проводной ВН-2		
8	ТМФЦ-212	ВТ-2	проводной ВН-1 или	контактный съемный накопитель USB 2.0	да
			проводной ВН-2		
9	ТМФЦ-213	ВТ-2	проводной ВН-1 или	бесконтактный беспроводный накопитель USB 2.0	да
			проводной ВН-2		
10	ТМФЦ-214	ВТ-2	проводной ВН-1 или	встроенный WiFi-модуль	да
			проводной ВН-2		
11	ТМФЦ-221	ВТ-2	беспроводной ВН-1 или	контактная съемная карта памяти типа «SD»	да
			беспроводной ВН-2		
12	ТМФЦ-222	ВТ-2	беспроводной ВН-1 или	контактный съемный накопитель USB 2.0	да
			беспроводной ВН-2		
13	ТМФЦ-223	ВТ-2	беспроводной ВН-1 или	бесконтактный беспроводный накопитель USB 2.0	да
			беспроводной ВН-2		
14	ТМФЦ-224	ВТ-2	беспроводной ВН-1 или	Встроенный WiFi-модуль	да
			беспроводной ВН-2		

2.2.3 Основные технические характеристики термогигрометров приведены в таблице 2

Таблица 2. Основные технические характеристики

Наименование параметра, единицы измерения	Значение
Габаритные размеры (длина × ширина × высота), мм, не более: - термогигрометры ТМФЦ-101, ТМФЦ-102, ТМФЦ-103, ТМФЦ-104, ТМФЦ-211, ТМФЦ-212, ТМФЦ-213, ТМФЦ-214, ТМФЦ-221, ТМФЦ-222, ТМФЦ-223, ТМФЦ-224 - термогигрометры ТМФЦ-105, ТМФЦ-106 - внешние датчики ВН-1 и ВН-2	200×150×30 100×50×30 50×30×20
Масса, кг, не более: - термогигрометры ТМФЦ-101, ТМФЦ-102, ТМФЦ-103, ТМФЦ-104, ТМФЦ-211, ТМФЦ-212, ТМФЦ-213, ТМФЦ-214, ТМФЦ-221, ТМФЦ-222, ТМФЦ-223, ТМФЦ-224 - термогигрометры ТМФЦ-105, ТМФЦ-106 - внешние датчики ВН-1 и ВН-2	0,25 0,05 0,02
Напряжение питания постоянного тока, В ^(*)	от 1,5 до 5
Потребляемая мощность, Вт	3±0,3

^(*) - Питание термогигрометров ТМФЦ-101, ТМФЦ-102, ТМФЦ-103, ТМФЦ-104, ТМФЦ-211, ТМФЦ-212, ТМФЦ-213, ТМФЦ-214, ТМФЦ-221, ТМФЦ-222, ТМФЦ-22, ТМФЦ-224 осуществляется от внутреннего источника питания (2 батареи типа «AA» с номинальным напряжением не менее 1,5 В и емкостью не менее 2000 мА·ч) или от сетевого адаптера питания (с номинальным напряжением на выходе не более 5 В и током не менее 500 мА), подключенного к однофазной сети переменного тока с напряжением (220±22) В и частотой (50±5) Гц.

Питание термогигрометров ТМФЦ-105, ТМФЦ-106 осуществляется от внешнего устройства обработки информации (персонального компьютера).

Питание внешних беспроводных датчиков измерений ВН-1 или ВН-2 осуществляется от внутреннего источника питания: литиевая батарея CR 2032 с номинальным напряжением не менее 3 В и емкостью не менее 220 мА·ч.

2.2.4 Диапазон измеряемых температур и влажности термогигрометров приведены в таблице 3.

Таблица 3. Диапазон измеряемых температур и влажности

Наименование параметра, единицы измерения	Значение
Диапазон измеряемых температур, °С: - ТМФЦ-101, ТМФЦ-102, ТМФЦ-103, ТМФЦ-104, ТМФЦ-105, ТМФЦ-106, ТМФЦ-211, ТМФЦ-212, ТМФЦ-213, ТМФЦ-214, ТМФЦ-221, ТМФЦ-222, ТМФЦ-223, ТМФЦ-224 (с датчиками ВТ-2)	от +2 до +30

- ТМФЦ-105, ТМФЦ-106 (с датчиками ВТ-1) - ТМФЦ-211, ТМФЦ-212, ТМФЦ-213, ТМФЦ-214, ТМФЦ-221, ТМФЦ-222, ТМФЦ-223, ТМФЦ-224 (с датчиками ВН-1) - ТМФЦ-211, ТМФЦ-212, ТМФЦ-213, ТМФЦ-214, ТМФЦ-221, ТМФЦ-222, ТМФЦ-223, ТМФЦ-224 (с датчиками ВН-2)	от -30 до -5 от -30 до -5 от +2 до +30
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерения температуры, °С	±0,5
Диапазон измерения относительной влажности, %	от 20 до 80
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерения относительной влажности (при значениях температуры от 5 до 40 °С), %	±3

2.2.5 Термогигрометры ТМФЦ-101, ТМФЦ-102, ТМФЦ-103, ТМФЦ-104, ТМФЦ-211, ТМФЦ-212, ТМФЦ-213, ТМФЦ-214, ТМФЦ-221, ТМФЦ-222, ТМФЦ-223, ТМФЦ-224 оснащены внутренней энергонезависимой памятью объемом не менее 1 Мбайт для автоматической записи и хранения регистрируемых блоков данных «дата / время; температура; относительная влажность».

Периодичность измерений и записи значений температуры и относительной влажности на внутреннюю энергонезависимую память составляет не более 1 минуты.

2.2.6 Условия эксплуатации приведены в таблице 4.

Таблица 4. Условия эксплуатации термогигрометров

Наименование параметра, единицы измерения	Значение
Температура окружающего воздуха, °С - термогигрометры ТМФЦ-101, ТМФЦ-102, ТМФЦ-103, ТМФЦ-104, ТМФЦ-105, ТМФЦ-106, ТМФЦ-211, ТМФЦ-212, ТМФЦ-213, ТМФЦ-214, ТМФЦ-221, ТМФЦ-222, ТМФЦ-223, ТМФЦ-224 с датчиками ВТ-2	от +2 до +35
- термогигрометры ТМФЦ-105, ТМФЦ-106 с датчиком ВТ-1 и датчики ВН-1	от -45 до +40
- датчики ВН-2	от +1 до +35
Относительная влажность воздуха при значениях температуры от 5 до 40 °С, %	от 20 до 80
Атмосферное давление, кПа	от 84 до 106

2.3 ВНЕШНИЙ ВИД

2.3.1 Внешний вид термогигрометров ТМФЦ-101, ТМФЦ-102, ТМФЦ-103, ТМФЦ-104 спереди приведен на рис. 1

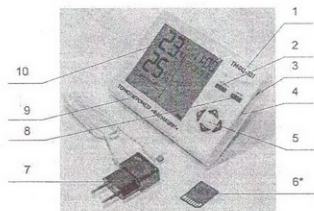


Рис. 1. Внешний вид термогигрометров ТМФЦ-101, ТМФЦ-102, ТМФЦ-103, ТМФЦ-104 (на примере ТМФЦ-101), вид спереди

- 1 - Наименование исполнения
- 2 - Кнопка «КОНТРОЛЬ»
- 3 - Разъем для подключения адаптера питания от сети
- 4 - Разъем для подключения SD-карты
- 5 - Кнопки блока управления
- 6* - Внешнее устройство хранения и передачи данных: карта памяти типа «SD»
- 7 - Адаптер питания от сети
- 8 - Кнопка «ДАТЧИК»
- 9 - Наименование прибора
- 10 - Жидкокристаллический индикатор (ЖКИ)

6*: В качестве внешнего устройства хранения и передачи данных используются:

Исполнение	Внешнее устройство хранения и передачи данных
ТМФЦ-102	контактный съемный накопитель USB 2.0
ТМФЦ-103	бесконтактный беспроводный накопитель USB 2.0
ТМФЦ-104	встроенный WiFi-модуль

2.3.2 Внешний вид термогигрометров ТМФЦ-105, ТМФЦ-106 спереди приведен на рис. 2

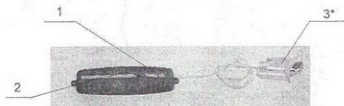


Рис.2. Внешний вид термогигрометров ТМФЦ-105, ТМФЦ-106 (на примере ТМФЦ-105), вид спереди

- 1 - Наименование исполнения
- 2 - Наименование прибора
- 3* - Интерфейс RS-232

3*: В исполнении ТМФЦ-106 в качестве интерфейса используется разъем USB 2.0

2.3.3 Внешний вид термогигрометров ТМФЦ-211, ТМФЦ-212, ТМФЦ-213, ТМФЦ-214 спереди приведен на рис. 3

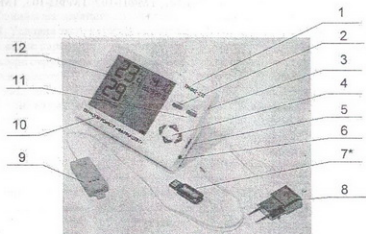


Рис.3. Внешний вид термогигрометров ТМФЦ-211, ТМФЦ-212, ТМФЦ-213, ТМФЦ-214 (на примере ТМФЦ-212), вид спереди

- 1 - Наименование исполнения
- 2 - Кнопка «КОНТРОЛЬ»
- 3 - Разъем для подключения адаптера питания от сети

- 4 - Кнопки блока управления
- 5 - Разъем для подключения съемного накопителя USB 2.0
- 6 - Разъем для подключения внешнего проводного датчика
- 7*,** Внешнее устройство хранения и передачи данных: съемный накопитель USB 2.0
- 8 - Адаптер питания от сети
- 9 - Внешний проводной датчик ВН-1 или ВН-2
- 10 - Наименование прибора
- 11 - Кнопка «ДАТЧИК»
- 12 - Жидкокристаллический индикатор (ЖКИ)

7*: В качестве внешнего устройства хранения и передачи данных используются:
 Исполнение Внешнее устройство хранения и передачи данных
 ТМФЦ-211 карта памяти типа «SD»
 ТМФЦ-213 бесконтактный беспроводный накопитель USB 2.0
 ТМФЦ-214 встроенный WiFi-модуль

7*: Использование съемного внешнего контактного накопителя USB возможно только при подключенном адаптере питания от сети.

2.3.4 Внешний вид термогигрометров ТМФЦ-221, ТМФЦ-222, ТМФЦ-223, ТМФЦ-224 спереди приведен на рис. 4.

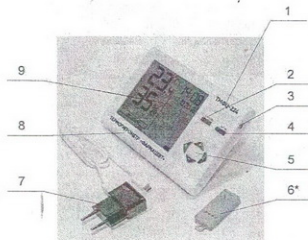


Рис.4. Внешний вид термогигрометров ТМФЦ-221, ТМФЦ-222, ТМФЦ-223, ТМФЦ-224 (на примере ТМФЦ-224*), вид спереди

- 1 - Наименование исполнения

- 2 - Кнопка «КОНТРОЛЬ»
- 3 - Разъем для подключения адаптера питания от сети
- 4 - Кнопка «ДАТЧИК»
- 5 - Кнопки блока управления
- 6* - Внешний беспроводной датчик ВН-1 или ВН-2
- 7 - Адаптер питания от сети
- 8 - Наименование прибора
- 9 - Жидкокристаллический индикатор (ЖКИ)

6*: В качестве внешнего устройства хранения и передачи данных используются:

Исполнение	Внешнее устройство хранения и передачи данных
ТМФЦ-221	карта памяти типа «SD»
ТМФЦ-222	контактный съемный накопитель USB 2.0
ТМФЦ-223	бесконтактный беспроводный накопитель USB 2.0
ТМФЦ-224	встроенный WiFi-модуль

2.3.5 Внешний вид термогигрометров ТМФЦ-101, ТМФЦ-102, ТМФЦ-103, ТМФЦ-104, ТМФЦ-211, ТМФЦ-212, ТМФЦ-213, ТМФЦ-214, ТМФЦ-221, ТМФЦ-222, ТМФЦ-223, ТМФЦ-224 сзади приведен на рис. 5

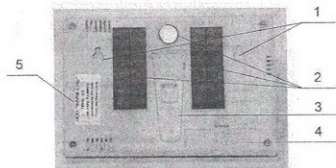


Рис.5. Внешний вид термогигрометров ТМФЦ-101, ТМФЦ-102, ТМФЦ-103, ТМФЦ-104, ТМФЦ-211, ТМФЦ-212, ТМФЦ-213, ТМФЦ-214, ТМФЦ-221, ТМФЦ-222, ТМФЦ-223, ТМФЦ-224 (на примере ТМФЦ-212), вид сзади

- 1 - Пазы для крепления к вертикальной стене
- 2 - Магнитные полоски для крепления к металлической поверхности
- 3 - Выдвигной упор для установки на горизонтальной поверхности
- 4 - Крышка батарейного отсека
- 5 - Маркировка

2.4 КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплект поставки термогигрометров приведен в таблице 5.

Таблица 5. Комплект поставки термогигрометров

Наименование/тип	Количество, штук
1. Термогигрометр медико-фармацевтический цифровой ТМФЦ-АБВ «Фармацевт»	1
2. Принадлежности:	
- внутренний датчик измерения температуры и относительной влажности ВТ-1 (для моделей ТМФЦ-105, ТМФЦ-106);	1
- внешний датчик* измерения температуры и относительной влажности ВН-1 (для моделей ТМФЦ-211, ТМФЦ-212, ТМФЦ-213, ТМФЦ-214, ТМФЦ-221, ТМФЦ-222, ТМФЦ-223, ТМФЦ-224);	1**
- внешний датчик* измерения температуры и относительной влажности ВН-2 (для моделей ТМФЦ-211, ТМФЦ-212, ТМФЦ-213, ТМФЦ-214, ТМФЦ-221, ТМФЦ-222, ТМФЦ-223, ТМФЦ-224);	1**
- расширительная шина для подключения дополнительных внешних проводных датчиков (для моделей ТМФЦ-211, ТМФЦ-212, ТМФЦ-213, ТМФЦ-214);	1
- батарея питания типа «AA» [номинальное напряжение не менее 1,5 В, емкость не менее 2000 мА·ч], (кроме моделей ТМФЦ-105, ТМФЦ-106);	2
- адаптера питания от сети (кроме моделей ТМФЦ-105, ТМФЦ-106);	1
- литиевая батарея CR 2032 [номинальное напряжение не менее 3 В, емкость не менее 220 мА·ч], (для внешних беспроводных датчиков моделей ТМФЦ-221, ТМФЦ-222, ТМФЦ-223, ТМФЦ-224);	1
- накопитель для записи и передачи данных:	
• карта памяти типа «SD» (для моделей ТМФЦ-101, ТМФЦ-211, ТМФЦ-221)	1
• контактный съемный накопитель USB 2.0 (для моделей ТМФЦ-102, ТМФЦ-212, ТМФЦ-222)	1
• бесконтактный съемный накопитель USB 2.0 (для моделей ТМФЦ-103, ТМФЦ-213, ТМФЦ-223)	1
• Wi-Fi-модуль (для моделей ТМФЦ-104, ТМФЦ-214, ТМФЦ-224)	1
- сервисная программа обработки данных ТермоГигрометр, версия не ниже v1.15 от 25.08.2016 для инициализации (форматирования) внешнего накопителя, обработки данных и представления результатов измерений ТМФЦ на внешнем устройстве обработки информации на SD-карте или USB-носителе	1

3. Эксплуатационная документация: Руководство по эксплуатации	1
4. Упаковка	1

*комплектация модели термогигрометра внешним датчиком ВН-1 или ВН-2 определяется по заказу потребителя

** по заказу потребителя количество внешних датчиков может быть увеличено до 5 шт.

2.5 ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

- 2.5.1 Степень защиты, обеспечиваемая оболочкой – IP20 по ГОСТ 14254.
 2.5.2 Степень защиты от поражения электрическим током выполнена по классу 01.
 2.5.3 Перед включением в сеть проверьте, не повреждена ли видимая часть изоляции прибора.

При повреждении изоляции вызовите мастера обслуживающей организации.

2.5.4 Запрещается эксплуатация изделия в помещениях с повышенной опасностью, характеризующихся наличием в них хотя бы одного из следующих условий:

- особой сырости или токопроводящей пыли (помещение, в котором относительная влажность воздуха выше 90%, когда потолок, стены, пол и предметы, находящиеся в помещении, покрыты влагой);
- химически активной среды (помещение, в котором постоянно или длительно содержатся пары или образуются отложения, действующие разрушающе на изоляцию и токопроводящие части электрооборудования).

2.5.5 Для обеспечения пожарной безопасности запрещается подключать изделие к электрической сети, имеющей неисправную защиту от токовых перегрузок.

2.5.6 В процессе эксплуатации или уборки не допускается попадание влаги внутрь прибора.

Отключайте прибор от электросети на время его перемещения на другое место, устранения неисправностей

2.5.7 По истечении срока службы термогигрометра изготовитель не несет ответственности за его безопасную работу. Из-за естественного старения материалов и износа комплектующих увеличивается вероятность возникновения электро- и пожароопасных ситуаций.

2.6 УПАКОВКА ИЗДЕЛИЯ

2.6.1 Термогигрометры и эксплуатационная документация упакованы в отдельные негерметичные пакеты из полиэтиленовой пленки по ГОСТ 10354, пакеты заварены и размещены в транспортную тару.

2.6.2 Для транспортировки термогигрометров, эксплуатационные и товаросопроводительные документы уложены в ящик из гофрированного картона по ГОСТ 9142. Положение термогигрометров в ящике зафиксировано с помощью вкладышей из гофрированного картона по ГОСТ Р 52901.

Ящик оклеен лентой клеевой по ГОСТ 18251.

2.6.3 В каждую транспортную тару вложен упаковочный лист по ГОСТ Р 50444, содержащий:

- наименование предприятия-изготовителя;
- наименование и условное обозначение термогигрометров;
- количество термогигрометров в упаковке;
- подписи (штампы) упаковщика и ОТК;
- дату упаковывания.

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

2.7 МАРКИРОВКА И ПРЕДУПРЕЖДАЮЩИЕ НАДПИСИ

2.7.1 На передней панели термогигрометров нанесена маркировка, содержащая:

- товарный знак предприятия-изготовителя;
- наименование и обозначение модели термогигрометра.

2.7.2 На тыльной стороне каждого термогигрометра прикреплена таблица по ГОСТ 12969, на которой указывается следующее:

- наименование или товарный знак предприятия-изготовителя;
- наименование изделия и обозначение модели;
- серийный номер термогигрометра в формате XXX – XXXXXXX, где «XXX –» - обозначение исполнения ТМФЦ, а «- XXXXXXX» - индивидуальный серийный номер данного прибора;
- дата выпуска;
- обозначение ТУ;

2.7.3 Маркировка выполнена способом, обеспечивающим устойчивость надписей к воздействию факторам внешней среды в процессе эксплуатации.

2.7.4 Маркировка потребительской упаковки выполнена в соответствии с требованиями ГОСТ Р 50444 и содержит следующую информацию:

- наименование или товарный знак предприятия-изготовителя;
- наименование и обозначение модели термогигрометра;
- дата выпуска;
- обозначение ТУ.

2.7.5 На транспортную тару нанесена маркировка:

- наименование или товарный знак предприятия-изготовителя;
- наименование или обозначение модели изделия;
- количество изделий в упаковке;
- год и месяц упаковывания;

Маркировка нанесена на бумажный ярлык. Переменные данные на ярлыке могут быть заполнены от руки четко и разборчиво.

2.7.6 На транспортную упаковку нанесены манипуляционные знаки, соответствующие значениям: "Верх", "Береж от влаги", "Не кантовать".

2.7.7 Транспортная маркировка нанесена по трафарету или штемпелеванием черной водостойкой краской.

3. ЭКСПЛУАТАЦИЯ

3.1 УСТАНОВКА И ВВОД В ЭКСПЛУАТАЦИЮ

3.1.1 Термогигрометры устанавливаются и включаются в сеть сотрудниками предприятия-изготовителя, или механиком торгующей организации, или уполномоченным специалистом медицинского учреждения.

3.1.2 В случае если воздух в помещении, где предполагается использование термогигрометра, содержит механическую пыль, пары масла или другие загрязнения необходимо принять меры по их устранению.

3.1.3 Извлеките термогигрометр из упаковочной тары и убедитесь в комплектности прибора в соответствии с Руководством по эксплуатации.

Если прибор внесен в теплое помещение из холодного – необходимо дать ему прогреться до комнатной температуры в течение не менее 2-х часов.

Перед включением прибора в сеть тщательно протрите наружные поверхности прибора влажной салфеткой и протрите насухо.

В месте установки прибора должны отсутствовать вибрации, источники тепла или холода, создающие разницу температур более чем в 2°C.

Установите прилагаемое в комплекте программное обеспечение на персональный компьютер.

3.1.4 Ввод в эксплуатацию

Термогигрометры ТМФЦ-101 ÷ -104 и -211 ÷ -224:

Установите элементы питания в батарейный отсек или подключите к прибору сетевой адаптер.

Установите термогигрометр на горизонтальной поверхности или в вертикальном положении на уровне глаз работающего с ним сотрудника.

При использовании внешнего проводного датчика ВН-1 или ВН-2 подключите его в соответствующий разъем на левой боковой поверхности термогигрометра (см. рис. 3).

Для проверки готовности термогигрометра к работе нажмите и удерживайте в течение 3 – 5 секунд кнопку «КОНТРОЛЬ»: на ЖКИ прибора визуально отображаются в цифровом виде предустановленные дата и время; символы подключенного внутреннего датчика; измеряемые внутренним датчиком значения температуры и влажности.

При подключенном внешнем проводном датчике после нажатия кнопки «ДАТЧИК» на ЖКИ прибора визуально отображается символ подключения внешнего датчика.

Термогигрометры ТМФЦ-105, -106:

Подключите прибор к соответствующему разъему персонального компьютера (RS-232 для ТМФЦ-105 или USB 2.0 для ТМФЦ-106) и запустите программу приема данных.

Термогигрометры готовы к работе, если на мониторе внешнего устройства обработки информации (персональном компьютере) визуально отображаются измеряемые датчиком значения температуры и влажности.

Внешние беспроводные датчики ВН-1, ВН-2:

Установите элементы питания в батарейный отсек беспроводных датчиков измерений.

Наличия связи между термогигрометром и внешним беспроводным датчиком определяется по п. 3.2.1.8.

3.1.5 Если предполагается длительное хранение прибора в нерабочем состоянии (более 3-х месяцев) извлеките элементы питания из батарейного отсека или отключите прибор от электрической сети (от разъема персонального компьютера).

3.1.6 Для подтверждения технических характеристик прибора необходимо производить его поверку каждые 24 месяца.

3.2 ПОРЯДОК РАБОТЫ

3.2.1 Порядок настройки контрольных функций. Режим предназначен для задания и записи в энергонезависимую память требуемых при эксплуатации параметров прибора. Параметры настройки сохраняются в памяти прибора при пропадании питания.

Настройка прибора включает: настройку времени и даты, выбор и настройку датчиков измерений и измеряемой ими относительной влажности и температуры, настройку диапазонов измеряемых температуры и относительной влажности, настройку визуальной и звуковой сигнализации, настройку режима обмена по интерфейсу RS232 и USB 2.0

3.2.1.1 Настройка времени и даты.

Термогигрометры ТМФЦ-101 ÷ -104 и -211 ÷ -224:

Для входа в режим корректировки (установки) времени и даты нажать и удерживать в течение 3 – 5 секунд кнопку «В».

В правом верхнем углу ЖКИ останется только контрастно отображенные предустановленные время (в формате «ЧЧ : ММ») и дата (в формате «ДДММ.ГГТТ»). Мигает первая цифра категории «время».

При нажатии кнопки «+» задаваемое значение увеличивается, кнопки «-» - уменьшается.

Для перехода к выбору и установке следующего значения справа - нажать кнопку «Д», значения слева - кнопку «В».

Кнопки «В» и «Д» позволяют двигаться по замкнутому циклу, выбирать и устанавливать (корректировать) требуемые значения.

Для выхода из режима корректировки (установки) времени и даты нажать и удерживать кнопку «В» в течение 3 – 5 секунд.

Термогигрометры ТМФЦ-105, -106:

Установка даты и времени не производится. Используется время, установленное на персональном компьютере.

3.2.1.2 Выбор датчиков измерений и измеряемая ими относительная влажность и температура.

В зависимости от модели и комплекта поставки различные исполнения термогигрометров оснащены только внутренними (ВТ-1 или ВТ-2) или внутренними (ВТ-2) и внешними (ВН-1 или ВН-2).

Термогигрометры ТМФЦ-101 ÷ -104 и -211 ÷ -224:

Переход от отображаемого на ЖКИ активного датчика к следующему осуществляется однократным кратковременным нажатием кнопки «ДАТЧИК» по циклическому принципу.

При наличии в исполнении термогигрометра нескольких датчиков (внутренний и внешний (или несколько внешних*)) выбор и установка диапазона измеряемой температуры и влажности проводится для каждого датчика отдельно (детальная спецификация исполнений термогигрометров и возможных для них вариантов датчиков приведена в таблице 1).

После приведения термогигрометра в рабочее состояние в левой части ЖКИ в нижней строке контрастно отображается наименование активного датчика - например, «ВНУТРЕННИЙ» (или «ВНЕШНИЙ», или «ВНЕШНИЙ 2», или «ВНЕШНИЙ 3», или «ВНЕШНИЙ 4», или «ВНЕШНИЙ 5»).

В средней строке контрастно отображается текущее значение измеряемой активным датчиком относительная влажность в 2-х-разрядном числовом формате «XX %».

В верхней строке контрастно отображается текущее значение измеряемой активным датчиком температура в 3-х-разрядном числовом формате «XX.X ОС».

Для визуализации измеряемой температуры и относительной влажности каждым следующим подключенным (активным) датчиком однократно кратковременно нажать кнопку «ДАТЧИК»: в левой части ЖКИ в нижней строке контрастно отобразится название следующего активного датчика - например, «ВНЕШНИЙ».

Над названием датчика контрастно отобразится текущее значение измеряемой влажности, в строке выше - значение измеряемой температуры.

При нажатии на кнопку «ДАТЧИК» на время более 3 секунд включается режим поочередного отображения всех подключенных датчиков.

Запись измеряемых значений температуры и влажности каждого датчика производится автоматически во внутреннюю память термогигрометра или непосредственно в базу данных на ПК для моделей ТМФЦ-105, -106.

* **ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ!** Термогигрометры ТМФЦ-211 + -214 обеспечивают возможность подключения от 2 до 4 дополнительных внешних проводных датчиков ВН-1 или ВН-2 через расширительную шину.

Термогигрометры ТМФЦ-105, -106:

Управление процессом выбора, приема и накопления данных выполняет соответствующая сервисная программа.

3.2.1.3 Настройка диапазонов измеряемых температуры и относительной влажности.
Термогигрометры ТМФЦ-101 + -104 и -211 + -224.

Для входа в режим установки диапазонов измеряемых температуры и относительной влажности для выбранного датчика нажать и удерживать в течение 3 – 5 секунд кнопку «Д».

Переход от отображаемого к диапазону осуществляется однократным кратким нажатием кнопки «Д».

Активации или пропуск («не-активация») текущего диапазона осуществляется нажатием кнопки «+» или «-».

В центральной части правой половины ЖКИ (под цифровым отображением текущей даты и времени) контрастно отобразится надпись «КОНТРОЛЬ», под ней - друг под другом - значки (пиктограммы) «Т ОС» (диапазоны температуры) и «HR %» (диапазоны влажности).

Напротив значка «Т ОС» мигает первый возможный к установке диапазон измерения температуры: «+2 +8».

Для активации мигающего диапазона однократно кратковременно нажать кнопку «+»: сегмент контрастно выделится (станет темным) и перестанет мигать.

Для пропуска («не-активации») мигающего сегмента однократно кратковременно нажать кнопку «-».

Для перехода к следующему сегменту вправо однократно кратковременно нажать кнопку «Д» - начнет мигать следующий возможный к установке диапазон измерения температуры: «+8 +15».

Повторить действия по активации или пропуску («не-активации») выбранного диапазона температуры (нажатием кнопки «+» или «-») перехода от диапазона к диапазону (нажатием кнопки «Д»).

После завершения активации диапазонов температуры переход к выбору и активации диапазонов относительной влажности осуществляется путем нажатия кнопки «Д» и кнопкой «+» или «-» по аналогичной схеме с выбором и установкой температуры.

ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ! Потребитель может активировать и объединить несколько соседних (или все) диапазоны (например, можно активировать и объединить диапазоны «+2 +8», «+8 +15», «+15 +25»), но управляющая программа не позволит активировать не находящиеся рядом диапазоны температуры или влажности (например, нельзя активировать одновременно диапазоны «+2 +8» и «+15 +25» и пропустить (неактивировать) диапазон «+8 +15»).

Запись измеряемых значений температуры и влажности каждого датчика производится автоматически во внутреннюю память термогигрометра.

Термогигрометры ТМФЦ-105, -106:

Установка контролируемых диапазонов температуры и относительной влажности осуществляется в окне сервисной программы путем установки или отключения соответствующих флажков щелчком мыши.

3.2.1.4 Настройка визуальной и звуковой сигнализации.

Термогигрометры ТМФЦ-101 + -104 и -211 + -224.

В случае выхода измеряемых значений за пределы установленного диапазона (п. 3.2.1.3) отображаемый на ЖКИ контрастно выделенный диапазон (температуры или влажности) начинает мигать, под ним появляется мигающая надпись «ТРЕВОГА». Нарушение установленного порога также сопровождается звуковым сигналом.

Термогигрометры ТМФЦ-105, -106:

В случае выхода измеряемых значений за пределы установленного диапазона (п. 3.2.1.3) отображаемый на мониторе персонального компьютера контрастно выделенный диапазон (температуры или влажности) начинает мигать и под ним появляется мигающая надпись «ТРЕВОГА». Нарушение установленного порога также сопровождается звуковым сигналом.

3.2.1.5 Визуализация серийного номера датчика.

Термогигрометры ТМФЦ-101 ÷ -104 и -211 ÷ -224.

Для входа в режим визуализации серийного номера каждого датчика необходимо на приведенном в рабочем состоянии термогигрометре нажать и удерживать в течение 3 – 5 секунд кнопку «+».

В левом нижнем углу ЖКИ контрастно отобразится тип датчика – надпись «ВНУТРЕННИЙ» или «ВНЕШНИЙ 1» («ВНЕШНИЙ 2», «ВНЕШНИЙ 3», «ВНЕШНИЙ 4», «ВНЕШНИЙ 5»).

В правом верхнем углу ЖКИ контрастно отобразится символ «СН --» (Серийный Номер), под ним – 6-ти разрядный серийный номер в числовом формате «XX XX XX».

Для визуализации серийного номера и типа каждого следующего подключаемого датчика однократно кратковременно нажать кнопку «ДАТЧИК».

Для возврата в рабочий режим нажать и удерживать в течение 3 – 5 секунд кнопку «+».

Термогигрометры ТМФЦ-105, -106:

Серийный номер датчика отображается на мониторе персонального компьютера в окне (на панели) соответствующего датчика.

3.2.1.6 Определение даты последней проведенной проверки каждого датчика.

Межповерочный интервал (интервала между поверками) для всех датчиков составляет два (2) года.

ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ! За два (2) месяца до истечения срока действующей проверки необходимо обратиться в компанию-производитель или авторизованную метрологическую службу для проведения очередной проверки.

Термогигрометры ТМФЦ-101 ÷ -104 и -211 ÷ -224.

Для входа в режим визуализации даты последней проведенной проверки в режиме отображения на ЖКИ серийного номера и типа датчика однократно кратковременно нажать кнопку «+».

В правом верхнем углу ЖКИ контрастно отобразится символ «П», под ним – дата последней проведенной проверки в формате «ДД.ММ.ГГТТ».

Для визуализации даты проверки каждого следующего подключаемого датчика необходимо однократно кратковременно нажать кнопку «ДАТЧИК».

Для возврата в рабочий режим нажать и удерживать в течение 3 – 5 секунд кнопку «+».

Термогигрометры ТМФЦ-105, -106:

Дата последней проверки датчика отображается на мониторе персонального компьютера в окне (на панели) соответствующего датчика.

3.2.1.7 Индикация уровня зарядки внутреннего источника питания или подключения термогигрометра к внешнему источнику питания.

Термогигрометры ТМФЦ-101 ÷ -104 и -211 ÷ -224.

При приведении термогигрометра в рабочее состояние (элементы питания вставлены в батарейный отсек или прибор подключен к электрической сети через сетевой адаптер) уровень заряда внутреннего источника питания контрастно отображается в правом нижнем углу ЖКИ в виде символа (пиктограммы) «Батарейка».

Пиктограмма разделена три горизонтальных сегмента.

При свежих элементах батареи источника питания или при подключении к внешнему источнику питания контрастно отображается весь символ. При частичном разряде внутреннего источника питания контрастно отображается один или два сегмента символа.

Термогигрометры ТМФЦ-105, -106:

Индикация питания термогигрометров ТМФЦ-105, -106 не выполняется, т.к. питание осуществляется от персонального компьютера и внутреннего источника питания указанные модели термогигрометров не имеют.

3.2.1.8 Индикация наличия связи между термогигрометром и внешним беспроводным датчиком.

Термогигрометры ТМФЦ-101 ÷ -104 и -211 ÷ -224.

При приведении термогигрометра и внешнего беспроводного датчика в рабочее состояние (п. 3.1.4 «Ввод в эксплуатацию») в левом нижнем углу ЖКИ контрастно отображается значок наличия связи между термогигрометром и внешним беспроводным датчиком: пиктограмма «над точкой три скобки одна над другой».

Над пиктограммой – название активного внешнего датчика «ВНЕШНИЙ 1» (или «ВНЕШНИЙ 2», или «ВНЕШНИЙ 3», или «ВНЕШНИЙ 4», или «ВНЕШНИЙ 5»).

Термогигрометры ТМФЦ-105, -106:

Для термогигрометров ТМФЦ-105, -106 наличие внешних беспроводных датчиков не предусмотрено конструкцией изделия.

3.2.2 Порядок действия пользователя при применении изделия

3.2.2.1 Запуск сервисной программы.

Вставить в соответствующий разъем персонального компьютера входящий в комплект поставки CD-диск или USB-носитель с сервисной программой обработки данных Термогигрометра для инициализации (форматирования) внешнего накопителя, обработки данных и представления результатов измерений ТМФЦ на внешнем устройстве обработки информации.

На экране персонального компьютера открывается окно программы, отображается идентификационное наименование и № версии программного обеспечения «ТН_Service Software. Версия 02.01» (или выше).

Выбор закладки «Настройки».

При первом запуске программы необходимо создать новую папку, в которую будут записываться данные с термогигрометров.

Для этого (шаг 1) нажать на кнопку обзора файлов и папок (расположена справа от поля ввода «Папка базы данных»).

Открывается всплывающее окно «Обзор файлов и папок», в котором можно или выбрать существующую папку базы данных, или создать новую папку (и присвоить ей имя).

Далее (шаг 2) нажать на кнопку обзора файлов и папок (расположена справа от поля ввода «Папка временного хранения файлов.pdf»).

Открывается всплывающее окно «Обзор файлов и папок», в котором можно или выбрать существующую папку для временного хранения файлов, или создать новую папку (и присвоить ей имя).

В самом последнем поле необходимо проверить правильность пути к программе Adobe Acrobat Reader. Если путь указан неверно - исправить его.

Следующим шагом (шаг 3) выбрать закладку «Внешний накопитель».

3.2.2.2 Установка внешнего носителя и работа с ним

Термогигрометры ТМФЦ-101, -211, -221, -102, -212, -222

Вставить внешний носитель с сохраненной информацией (SD-карту или USB) в соответствующий разъем персонального компьютера.

Термогигрометры ТМФЦ-103, -213, -223

Для установления связи термогигрометра с бесконтактным беспроводным накопителем USB 2.0 термогигрометр и бесконтактный накопитель должны находиться друг от друга на расстоянии не более 5 метров.

На бесконтактном накопителе нажать кнопку (она – единственная). На накопителе загорится светодиодный индикатор: бесконтактный накопитель активирован.

Для активации связи термогигрометра с бесконтактным беспроводным накопителем на управляющей панели термогигрометра однократно кратковременно нажать кнопку «-» (минус).

В нижней средней части ЖКИ визуально контрастно отобразится символ «две разнонаправленные стрелки друг над другом».

Повторно однократно кратковременно нажать на управляющей панели термогигрометра кнопку «-» (минус).

Начнется процесс передачи данных, который занимает от 2 до 10 секунд. По окончании процесса передачи данных с внутренней энергонезависимой памяти на бесконтактный беспроводный накопитель символ «две разнонаправленные стрелки друг над другом» гаснет (прекращает визуально отображаться).

Бесконтактный внешний накопитель USB 2.0 вставить в соответствующий разъем персонального компьютера.

Термогигрометры ТМФЦ-104, -214, -224

ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ! Для возможности передачи данных по беспроводному каналу на персональный компьютер это компьютер должен быть оснащен модулем беспроводной связи WiFi. Термогигрометр и персональный компьютер должны находиться в зоне действия единой Wi-Fi-сети.

Для активации связи термогигрометра с персональным компьютером на управляющей панели термогигрометра однократно кратковременно нажать кнопку «-» (минус).

В нижней средней части ЖКИ визуально контрастно отобразится символ «две разнонаправленные стрелки друг над другом».

Повторно однократно кратковременно нажать на управляющей панели термогигрометра кнопку «-» (минус).

Начнется процесс передачи данных, который занимает от 2 до 10 секунд. По окончании процесса передачи данных с внутренней энергонезависимой памяти на

компьютер символ «две разнонаправленные стрелки друг над другом» гаснет (прекращает визуально отображаться).

Термогигрометры ТМФЦ-105, -106

Для передачи измеренных на компьютер подключить разъем RS-232 и USB 2.0 в соответствующие разъемы персонального компьютера.

После подключения внешнего носителя с информацией к компьютеру на закладке «Внешний накопитель» нажать кнопку «Обновить» - в окне «Устройств» появится обозначение и объем памяти внешнего подосоединенного накопителя.

Обратите внимание! Программное обеспечение позволяет подключать и отображать в окне «Устройство» несколько независимых внешних накопителей. При присоединении нескольких внешних накопителей к PC компьютерная программа автоматически присваивает каждому внешнему накопителю индивидуальное обозначение.

Кликнуть курсором на обозначении выбранного внешнего накопителя.

На экране персонального компьютера открывается новое окно «Внешний накопитель», в левой части которого отображаются названия всех блоков данных, записанных на данный внешний накопитель, в формате «Данные с ТГ № XXX-XXXXXXX». Указанный номер XXX-XXXXXXX является серийным номером термогигрометра, с которого записан текущий блок данных.

Дважды щелкнуть курсором по выбранному блоку данных с выбранного термогигрометра. Открывается выпадающее меню, в котором отражены параметры этого блока данных: «Время начала блока», «Время окончания блока», «Термогигрометр», «Внутренний датчик», «Внешний датчик», «Блок данных».

Выбранный блок данных с помощью управляющих клавиш можно либо просмотреть (поле «Просмотр»), либо записать в базу данных (поле «Записать в базу данных»).

Для просмотра сохраненной информации кликнуть на клавишу «Запустить» в поле «Просмотр». В окне отражается в строках следующая информация: дата и время измерения; измеренные значения температуры и влажности с указанием установленных диапазонов; типы датчиков (внутренний или внешний); состояние функции контроля выбранных диапазонов («да» - включен, «нет» - выключен).

3.2.2.3 Запись сохраненной информации

Для записи сохраненной информации с внешнего накопителя выбранного ТМФЦ в базу данных персонального компьютера кликнуть на клавишу «Выбранный блок» в поле «Записать в базу данных».

Для записи сохраненной информации выбранный ТМФЦ должен быть зарегистрирован в базе данных компьютера.

Если выбранный ТМФЦ не был ранее зарегистрирован в базе данных компьютера, то при нажатии на клавишу «Выбранный блок» всплывает новое окно с предложением регистрации данного ТМФЦ.

Для регистрации ТМФЦ нажать кнопку «YES».

Открывается окно «Новая запись в базе данных» с полями «Местоположение термогигрометра», «Название организации», «Ответственное лицо».

Заполнить поля и нажать кнопку «Принять».

Данная информация будет указываться во всех последующих документах, относящихся к данному термогигрометру.

В информационном окне появляется уведомление «Блок данных с термогигрометра XXX-XXXXXXX успешно записан».

После этого закрыть окно «Внешний накопитель».

По окончании записи сохраненной информации вынуть внешний накопитель из разъема персонального компьютера.

3.2.2.4 Работа с сохраненной информацией в базе данных РС.

В окне «Сервисная программа обработки данных Термогигрометра v1.15» выбрать закладку «Журналы и графики».

В левой части закладки «Журналы и графики» в вертикальном поле «Номер термогигрометра» отражены номера всех зарегистрированных в базе данных компьютера термогигрометров.

Кликнуть курсором на номере выбранного термогигрометра.

В верхнем горизонтальном поле закладки «Журналы и графики» отображается введенная ранее информация о выбранном термогигрометре: «Месторасположение Термогигрометра»; «Название организации»; «Ответственное лицо»; дата ближайшей поверки «Поверка»; вариант датчика – «Датчики Внутренний или Внешний».

В нижнем горизонтальном поле расположены кнопки для обработки сохраненной информации и ее визуального отображения.

Визуальное отображение сохраненной информации возможно или за произвольно задаваемый период, или за конкретные сутки.

Для работы с данными за произвольный период необходимо выбрать датчик (Внутренний или Внешний), отображать или не отображать влажность, установить период отображаемых данных.

Следующим шагом выбрать вариант отображения информации («Журнал регистрации», «Детальная таблица» или «График»), кликнуть курсором на соответствующую кнопку.

3.2.2.5 Работа с блоками «Журнал регистрации» и «График».

Обратите внимание! Максимальная длительность периода, который отображается на одном графике, составляет 14 суток. Для примера, при вводе периода больше 14 суток на экране компьютера (и – при распечатке на принтере) будет отображаться количество графиков кратное 14 суткам. Т.е., если выбран период «27 суток» на экране компьютера в разных окнах (и – при распечатке на принтере) будет отображаться 2 графика (14 и 13 суток), а при вводе «29 суток» будет отображаться 3 графика (14, 14 и 1 сутки).

Для работы с данными за конкретные сутки внизу поля выбрать дату и нажать кнопку «График» (или «Журнал регистрации»).

На экране персонального компьютера запускается программа Adobe Acrobat Reader и в ее окне отображается выделенная информация (график или журнал регистрации).

Дальнейшая работа с представленным графиком (или журналом регистрации) проводится стандартным набором инструментов Adobe Acrobat Reader.

3.2.2.6 Работа с блоком «Детальная таблица».

После выбора произвольно задаваемого периода или конкретных суток кликнуть курсором на кнопку «Детальная таблица». В правой части окна в табличном виде отображается информация «Дата/Время»; «Т внеш,С» (измеряемая внешним датчиком температура и границы заданного диапазона), «Т внутр,С» (измеряемая внутренним датчиком температура и границы заданного диапазона).

Выделить курсором интересующую часть измеренных данных (или – весь блок данных), скопировать их во временный буфер памяти, открыть в MS Office приложение Excel, вставить и сохранить в нем скопированный блок данных.

Дальнейшая работа с электронными таблицами (анализ, построение графиков, другие операции) проводится стандартным набором инструментов программы MS Excel 2007 (и выше).

4. ОБСЛУЖИВАНИЕ ИЗДЕЛИЯ

4.1 Уход за изделием

4.1.1 Для чистки изделия необходимо:

- отключить изделие от сети;
- дезинфекцию проводить протиранием наружных поверхностей изделия марлевой салфеткой (или салфеткой из нетканых материалов) из нетканых материалов, смоченной в 3 % растворе перекиси водорода по ГОСТ 177 с добавлением 0,5 % раствора моющего средства типа «Лотос», либо другим дезинфицирующим средством не вызывающим коррозию металла.
- протереть сухой мягкой салфеткой корпус.

Нельзя применять при уборке термогигрометров какие-либо порошки, пасты и щелочные растворы.



ВНИМАНИЕ!

В целях обеспечения пожарной безопасности строго соблюдайте следующие требования:

4.1.2 В процессе эксплуатации или уборки помещения не допускайте попадания влаги на электропроводку и другие токоведущие элементы термогигрометра.

4.1.3 При случайном попадании влаги на вышеуказанные части немедленно отключите изделие от электросети, вынул штепсельную вилку из розетки. Собрите влагу мягкой салфеткой, затем дайте возможность увлажненным поверхностям окончательно высохнуть. При этом желательно воспользоваться тепловым феном.

4.1.4 Изделие может быть отключено на любой срок. При этом необходимо:

- Отключить его от электросети;
- Тщательно очистить изделие по п. 4.1.1 и протереть насухо;

4.2 Техническое обслуживание

4.2.1 Техническое обслуживание производится специалистами медицинского учреждения не реже 1 раза в четыре месяца.

4.2.2 В случае обнаружения в процессе эксплуатации изделия неисправностей, которые не удается устранить в соответствии с рекомендациями, данными в разделе

5.3 настоящего руководства по эксплуатации, необходимо обратиться на предприятие-изготовитель или в уполномоченный сервисный центр

5. ТЕКУЩИЙ РЕМОНТ

5.1 Сведения, необходимые для проведения текущего ремонта изделия и его составных частей в условиях эксплуатации.

Текущий ремонт термометров в течение гарантийного срока производится сервисной службой ООО «Фарм-Сиб» или специалистами региональных сервисных центров ООО «Фарм-Сиб».

Текущий ремонт в постгарантийном сроке может производиться уполномоченным специалистом медицинского учреждения, или специалистом сервисной службой организации-производителя или специалистами региональных сервисных центров организации-производителя

В течение гарантийного срока неисправности устраняются при предъявлении отметки о приеме на гарантийное обслуживание в разделе «Учет технического и гарантийного обслуживания» настоящего Руководства по эксплуатации.

5.2 Сведения об организациях, имеющих право проводить ремонт.

Перечень организаций, имеющих право проводить ремонт и сервисное обслуживание, представлен на сайте <http://www.termoseif.ru/service-regions/>

5.3 Перечень возможных неисправностей рекомендации по действиям при их возникновении

Неисправности, которые потребитель может устранить самостоятельно:

Неисправность	Вероятные причины	Методы устранения
Изделие, включенное в электросеть, не работает, ЖКИ не светится	Нет напряжения в сети	Проверить наличие напряжения в розетке электросети.
	Нет контакта штепсельной розетки	Обеспечить контакт штепсельной розетки с вилкой.

6. ХРАНЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ

6.1 Транспортировать термометры следует транспортом всех видов в крытых транспортных средствах в соответствии с ГОСТ Р 50444 и правилами перевозок, действующими на транспорте данного вида.

6.2 Условия транспортирования должны соответствовать условиям хранения 5 по ГОСТ 15150.

6.3 Термометры в упаковке предприятия-изготовителя должны храниться на складах поставщика в условиях хранения 1 по ГОСТ 15150 не более 1 года.

7. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

7.1 Изготовитель гарантирует соответствие термометров требованиям ТУ 9452-004-78066655-2016 при соблюдении условий эксплуатации, хранения и транспортирования.

7.2 Гарантийный срок хранения – 18 месяцев со дня изготовления термометров.

7.3 Гарантийный срок эксплуатации термометров – 12 месяцев со дня ввода в эксплуатацию или со дня продажи через розничную торговую сеть.

8. УТИЛИЗАЦИЯ

8.1 Утилизация термометров проводится после проведения комплекса мер технического, санитарно-гигиенического, медико-профилактического и организационного характера в соответствии с СанПиН 2.1.7.2790-10 как отходы класса А (твердые бытовые отходы, эпидемиологически безопасные отходы, приближенные по составу к твердым бытовым отходам)

8.2 Отходы, образующиеся при изготовлении изделий полимерных, подлежат утилизации на предприятии-изготовителе, их следует вывозить на полигоны промышленных отходов или организовано обезвреживать в специально отведенных для этой цели местах.

8.3 Бывшие в употреблении в условиях ЛПУ изделия полимерные после проведения дезинфекции по МУ 287-113 могут быть направлены на переработку как вторичное на предприятие-изготовитель или утилизировано как медицинские отходы класса А в соответствии с действующими на момент утилизации государственными правилами и СанПиН 2.1.7.2790.

8.4 Изделия полимерные при использовании в домашних условиях утилизируются как бытовые отходы.

3.2 ПОРЯДОК РАБОТЫ

3.2.1 Порядок настройки контрольных функций. Режим предназначен для задания и записи в энергонезависимую память требуемых при эксплуатации параметров прибора. Настройки контролируемых диапазонов сохраняются в памяти прибора при пропадании питания.

Настройка прибора включает: настройку времени и даты, настройку контролируемых диапазонов измеряемых температуры и относительной влажности, настройку режима контроля диапазонов температуры и влажности, настройку режима обмена по интерфейсу RS232 и USB 2.0

3.2.1.1 Настройка времени и даты.

Термогигрометры ТМФЦ-101 + -104 и -211 + -224:

Для входа в режим корректировки (установки) времени и даты нажать и удерживать в течение 3 – 5 секунд кнопку «В».

В правом верхнем углу ЖКИ останется только контрастно отображенные предустановленные время (в формате «ЧЧ : ММ») и дата (в формате «ДД.ММ.ГГГГ»). Мигает первая цифра категории «время». При нажатии кнопки «+» задаваемое значение увеличивается, кнопки «-» - уменьшается. Для перехода к выбору и установке следующего значения справа - нажать кнопку «Д», значения слева - кнопку «В». Кнопки «В» и «Д» позволяют двигаться по замкнутому циклу, выбирать и устанавливать (корректировать) требуемые значения.

Для выхода из режима корректировки (установки) времени и даты нажать и удерживать кнопку «В» в течение 3 – 5 секунд.

Термогигрометры ТМФЦ-105, -106:

Установка даты и времени не производится. Используется время, установленное на персональном компьютере.

3.2.1.2 Выбор датчиков измерений.

В зависимости от модели и комплекта поставки различные исполнения термогигрометров оснащены только внутренними (ВТ-1 или ВТ-2) или внутренними (ВТ-2) и внешними (ВН-1 или ВН-2) датчиками.

Термогигрометры ТМФЦ-101 + -104 и -211 + -224:

Переход от отображаемого на ЖКИ активного датчика к следующему осуществляется однократным кратковременным нажатием кнопки «ДАТЧИК» по циклическому принципу (детальная спецификация исполнений термогигрометров и возможных для них вариантов датчиков приведена в таблице 1).

В рабочем состоянии в левой части ЖКИ в нижней строке контрастно отображается наименование активного датчика - например, «ВНУТРЕННИЙ» (или «ВНЕШНИЙ», или «ВНЕШНИЙ 2», или «ВНЕШНИЙ 3», или «ВНЕШНИЙ 4», или «ВНЕШНИЙ 5»).

В средней строке контрастно отображается текущее значение измеряемой активным датчиком относительная влажность в 2-хзначном числовом формате «ХХ %». В верхней строке контрастно отображается текущее значение измеренной активным датчиком температура в 3-хзначном числовом формате «ХХ.х °С». Для визуализации измеренной температуры и относительной влажности каждому следующему подключенным датчиком однократно кратковременно нажать кнопку «ДАТЧИК»: в левой части ЖКИ в нижней строке контрастно отобразится название следующего активного датчика - например, «ВНЕШНИЙ». Над названием датчика контрастно отобразится текущее значение измеренной влажности, в строке выше - значение измеренной температуры. При нажатии на кнопку «ДАТЧИК» на время более 3 секунд включается/выключается режим поочередного отображения данных со всех подключенных датчиков.

Запись измеряемых значений температуры и влажности каждого датчика производится автоматически во внутреннюю память термогигрометра. Объемы внутренней памяти хватает на запись измеряемых значений в течении 4-х месяцев. Если в течении 2-х месяцев не выполняется считывание информации на внешний накопитель, то появляется мигающая надпись «ПАМЯТЬ», к концу 4-х месяцев надпись «ПАМЯТЬ» перестает мигать (переполнение памяти) и следующие новые измеряемые значения накладываются на самые старые и так по кругу. Для того чтобы погасить надпись «ПАМЯТЬ» необходимо выполнить запись накопленных данных на внешний накопитель.

* **ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ!** Термогигрометры ТМФЦ-211 + -214 обеспечивают возможность подключения от 2 до 4 дополнительных внешних проводных датчиков ВН-1 или ВН-2 через расширительную шину.

Термогигрометры ТМФЦ-105, -106:

Оснащены только одним внутренним датчиком ВТ-1 или ВТ-2, запись измеряемых данных производится непосредственно в базу данных ПК.

3.2.1.3 Настройка диапазонов контроля температуры и относительной влажности.

Термогигрометры ТМФЦ-101 + -104.

Для входа в режим установки диапазонов контроля температуры и относительной влажности активного датчика нажать и удерживать в течение 3 – 5 секунд кнопку «Д». В центральной части правой половины ЖКИ контрастно отобразится надпись «КОНТРОЛЬ», под ней - друг под другом - значки (лиistogramмы) «Т °С» (диапазоны температуры) и «НР %» (диапазоны влажности). Мигающий сегмент указывает на диапазон который можно устанавливать. Для активации мигающего диапазона однократно кратковременно нажать кнопку «+»: сегмент контрастно выделится (станет темным) перестанет мигать и начнет мигать следующий сегмент справа. Для пропуска («не-активации») мигающего сегмента однократно кратковременно нажать кнопку «-»: сегмент (станет светлым) перестанет мигать и начнет мигать следующий сегмент справа. Для перехода к следующему сегменту без изменений настройки вправо однократно кратковременно нажать кнопку «Д», влево однократно кратковременно нажать кнопку «В». Необходимо повторить эти действия до установки всех диапазонов контроля температуры и влажности. Для перехода к установке диапазонов контроля температуры и влажности следующего датчика однократно кратковременно нажать кнопку «ДАТЧИК».

Для выключения контроля температуры и/или влажности активного датчика необходимо чтобы все сегменты диапазонов температуры и влажности были «светлыми» (не активными).

Для выхода из режима установки диапазонов контроля температуры и влажности нажать и удерживать в течение 3 – 5 секунд кнопку «Д».

ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ! Потребитель может активировать и объединить несколько соседних (или все) диапазоны (например, можно активировать и объединить диапазоны «+2 +8», «+8 +15», «+15 +25»), но управляющая программа не позволит

активировать не находящиеся рядом диапазоны температуры или влажности (например, нельзя активировать одновременно диапазоны «+2 + +8» и «+15 + +25» и пропустить (неактивировать) диапазон «+8 + +15»).

Запись диапазонов контроля температуры и влажности каждого датчика производится автоматически на внутреннюю память термогигрометра.

Термогигрометры ТМФЦ-105, -106:

Установка контролируемых диапазонов температуры и относительной влажности осуществляется в окне сервисной программы путем установки или отключения соответствующих флажков.

Термогигрометры ТМФЦ-211 + -224:

Для входа в режим установки диапазонов контроля температуры и относительной влажности активного датчика нажать и удерживать в течение 3 – 5 секунд кнопку «Д», до появления двойного звукового сигнала. С правой стороны отображаются буквы «ПН» (порог нижний), а с левой будут мигать значения температуры. Короткими или длинными нажатиями на кнопку «+» или «-» установить нужную температуру «ПН». Чтобы перейти к установке значений влажности «ПН» нужно выполнить короткое нажатие кнопки «В» или «Д», при этом значения влажности будут мигать. Установка влажности «ПН» производится также как и температуры.

После установки значений нижнего порога переходим к установке значений верхнего порога «ПВ» (порог верхний), для этого выполняем короткое нажатие кнопки «КОНТРОЛЬ», надпись «ПН» заменяется на «ПВ», далее повторяем те же действия что и при настройке значений «ПН». В процессе ввода термогигрометр контролирует правильность настройки порогов, значения «ПВ» должны быть больше значений «ПН», в противном случае выполняется автоматическая коррекция. Для выключения контроля температуры и/или влажности активного датчика необходимо установить в качестве порогов значения «---», которые находятся за самым нижним порогом температуры (-40°C) и влажности (0%). Установленные диапазоны автоматически записываются в память для активного датчика. Для смены активного датчика кратковременно нажать кнопку «ДАТЧИК».

Для выхода из режима настройки контролируемых диапазонов температуры и относительной влажности нажать и удерживать в течение 3 – 5 секунд кнопку «Д», до появления двойного звукового сигнала.

3.2.1.4 Управление режимом контроля:

Включение и выключение режима контроль производится при длительном нажатии кнопки «КОНТРОЛЬ» более 3 - 5 секунд, до появления двойного звукового сигнала.

Термогигрометры ТМФЦ-101 + -104:

При включенном контроле на ЖКИ справа ниже даты отображается надпись «КОНТРОЛЬ» и ниже диапазоны контроля, при выключенном контроле в этой области ЖКИ ничего нет. В случае выхода измеряемых значений за пределы установленного диапазона (п. 3.2.1.3) отображаемый на ЖКИ контрастно выделенный диапазон (температуры или влажности) начинает мигать, под ним появляется надпись «ТРЕВОГА». Нарушение установленного порога также сопровождается звуковым и световым сигналом.

Термогигрометры ТМФЦ-105, -106:

В случае выхода измеряемых значений за пределы установленного диапазона (п. 3.2.1.3) отображаемый на мониторе персонального компьютера контрастно выделенный диапазон (температуры или влажности) начинает мигать и под ним появляется надпись «ТРЕВОГА».

Термогигрометры ТМФЦ-211 + -224:

При включенном контроле на ЖКИ ниже даты отображается «БЕГУЩИЙ БЛОК», при выключенном контроле в этой области ЖКИ ничего нет. В случае выхода измеряемых значений за пределы контролируемого диапазона (п. 3.2.1.3), справа внизу экрана появляется надпись «ТРЕВОГА» и мигает соответствующее значение температуры и/или влажности. Нарушение установленного порога также сопровождается звуковым и световым сигналом. Можно включать или выключать звуковой сигнал коротким нажатием кнопки «КОНТРОЛЬ», при этом слева внизу экрана соответственно гаснет или появляется пиктограмма «энд точкой три скобки одна над другой».

3.2.1.5 Визуализация серийного номера и даты поверки.

Термогигрометры ТМФЦ-101 + -104 и -211 + -224:

Для входа в этот режим необходимо нажать и удерживать в течение 3 - 5 секунд кнопку «+», до появления двойного звукового сигнала. В правом верхнем углу ЖКИ будет отображаться серийный номер в формате: «СН --», под ним – 6-ти разрядный серийный номер в числовом формате «XX XX XX». Следующее короткое нажатие кнопки «+» приводит к отображению в правом верхнем углу даты поверки в формате: «П--», под ним – даты проведённой поверки в формате «ДД.ММ.ГГГГ». Следующее короткое нажатие кнопки «+» приводит к отображению в правом верхнем углу даты следующей поверки в формате: «ПС--», под ним – даты следующей поверки в формате «ДД.ММ.ГГГГ». Следующее короткое нажатие кнопки «+» приводит к выходу из этого режима.

Термогигрометры ТМФЦ-105, -106:

Серийный номер и дата поверки термогигрометра отображается на мониторе персонального компьютера.

Интервал между поверками составляет 24 месяца. За два месяца до истечения срока действующей поверки на дисплее появляется мигающая надпись «ПОВЕРКА», по истечении 2-х месяцев надпись «ПОВЕРКА» перестанет мигать и будет отображаться постоянно. Необходимо своевременно обращаться в компанию-производитель или авторизованную метрологическую службу для проведения очередной поверки.

3.2.1.6 Индикация уровня зарядки внутреннего источника питания или подключения термогигрометра к внешнему источнику питания.

Термогигрометры ТМФЦ-101 + -104 и -211 + -224.

При приведении термогигрометра в рабочее состояние (элементы питания вставлены в батарейный отсек или прибор подключен к электрической сети через сетевой адаптер) уровень заряда внутреннего источника питания контрастно отображается в правом нижнем углу ЖКИ в виде символа (пиктограммы) «Батарея». Пиктограмма разделена на три горизонтальных сегмента. При свежих элементах батареи источника питания или при подключении к внешнему источнику питания контрастно отображается весь символ. При частичном разряде внутреннего источника питания контрастно отображается один или два сегмента символа.

Термогигрометры ТМФЦ-105, -106:

Индикация питания термогигрометров ТМФЦ-105, -106 не выполняется, т.к. питание осуществляется от персонального компьютера и внутреннего-источника питания указанные модели термогигрометров не имеют.

3.2.1.7 Индикация наличия связи между термогигрометром и внешним беспроводным датчиком, только для исполнений ТМФЦ-221+ -224:

При приведении термометра и внешнего беспроводного датчика в рабочее состояние (п. 3.1.4 «Ввод в эксплуатацию») левом нижнем углу ЖКИ контрастно отображается значок наличия связи между термометром и внешним беспроводным датчиком: пиктограмма «над точкой три скобки одна над другой». Над пиктограммой отображается – название активного внешнего датчика «ВНЕШНИЙ 1» (или «ВНЕШНИЙ 2», или «ВНЕШНИЙ 3», или «ВНЕШНИЙ 4», или «ВНЕШНИЙ 5»).

3.2.2 Порядок действия пользователя при применении изделия

3.2.2.1 Запуск сервисной программы.

Запустить сервисную программу обработки данных ТермоГигрометра (файл TH_Service Software VXX.XX) для инициализации (форматирования) внешнего накопителя, обработки данных и представления результатов измерений термометра на внешнем устройстве обработки информации. На экране персонального компьютера (ПК) открывается окно программы, отображается идентификационное наименование и № версии программного обеспечения. Выбрать закладку «Настройки».

При первом запуске программы необходимо определить папку, в которую будут записываться данные с термометров. Можно оставить предлагаемые папки по умолчанию или создать новые. Чтобы создать новые папки:

Для этого (шаг 1) нажать на кнопку обзора файлов и папок (расположена справа от поля ввода «Папка базы данных»). Открывается всплывающее окно «Обзор файлов и папок», в котором можно или выбрать существующую папку базы данных, или создать новую папку (и присвоить ей имя).

Далее (шаг 2) нажать на кнопку обзора файлов и папок (расположена справа от поля ввода «Папка временных файлов.pdf»). Открывается всплывающее окно «Обзор файлов и папок», в котором можно или выбрать существующую папку для временного хранения файлов, или создать новую папку (и присвоить ей имя).

В самом последнем поле необходимо проверить правильность пути к программе Adobe Acrobat Reader. Если путь указан неверно – исправить его.

Следующим шагом (шаг 3) выбрать закладку «Внешняя память».

3.2.2.2 Установка внешнего накопителя и работа с ним

Термогигрометры ТМФИ-101, -211, -221, -102, -212, -222:

Перед началом использования контактного внешнего накопителя его необходимо инициализировать. Для этого устанавливаем накопитель в ПК. На закладке «Внешняя память» в поле устройства выбираем наш внешний накопитель. В блоке «Инициализация внешней памяти» выбираем необходимый объем буфера в % от емкости накопителя. (Для примера суточный объем информации в гигрометре составляет 10 Кбайт и в 1 Гбайт можно записать информацию за 250 лет). Нажимаем на кнопку «Начать», запускается процесс инициализации. После его нормального завершения вытаскиваем накопитель из ПК и вставляем его в термометр для записи накопленной информации, внизу экрана появляется пиктограмма «двойные стрелки» (если двойные стрелки не появились значит либо накопитель плохо вставлен либо не проинициализирован либо записан от записи). После того как двойные стрелки появились выполняется одно короткое нажатие на кнопку «-», начнется передача данных и стрелки будут мигать. Если во время передачи данных появится надпись «ПАМЯТЬ», «ТРЕВОГА» то это будет говорить о проблемах с накопителем и его нужно заменить. После окончания записи раздается звуковой сигнал и стрелки погаснут. Необходимо удалить накопитель из термометра. Для увеличения срока службы батареи не оставляйте накопитель в термометре после записи информации.

Термогигрометры ТМФИ-103, -213, -223

Перед началом использования бесконтактного беспроводного накопителя его необходимо инициализировать. Для этого устанавливаем накопитель в ПК. На закладке «Внешняя память» в поле устройства выбираем наш внешний накопитель. В блоке «Инициализация внешней памяти» выбираем необходимый объем буфера в % от емкости накопителя. Нажимаем на кнопку «Начать», запускается процесс инициализации. После его нормального завершения вытаскиваем накопитель из ПК.

Для установления связи термометра с бесконтактным беспроводным накопителем USB 2.0 термометр и бесконтактный накопитель должны находиться друг от друга на расстоянии не более 5 метров. На бесконтактном накопителе нажать кнопку. На накопителе загорится светодиодный индикатор: бесконтактный накопитель активирован. Для активации связи термометра с бесконтактным беспроводным накопителем на управляющей панели термометра однократно кратковременно нажать кнопку «-» (минус). В нижней средней части ЖКИ визуальное контрастно отобразится пиктограмма «две разнонаправленные стрелки друг над другом». Повторно однократно кратковременно нажать на управляющей панели термометра кнопку «-» (минус). Начнется процесс передачи данных с внутренней энергонезависимой памяти на бесконтактный беспроводный накопитель, по его окончании пиктограмма «две разнонаправленные стрелки друг над другом» гаснет.

Бесконтактный внешний накопитель USB 2.0 вставить в соответствующий разъем ПК и «выгрузить» данные как описано в п.3.2.2.3.

Термогигрометры ТМФИ-104, -214, -224

ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ! Для возможности передачи данных по беспроводному каналу на персональный компьютер этот компьютер должен быть оснащен модулем беспроводной связи WiFi. Термометр и ПК должны находиться в зоне действия одной сети.

Для активации связи термометра с ПК на управляющей панели термометра однократно кратковременно нажать кнопку «-» (минус). В нижней средней части ЖКИ визуальное контрастно отобразится пиктограмма «две разнонаправленные стрелки друг над другом». Повторно однократно кратковременно нажать на управляющей панели термометра кнопку «-» (минус). Начнется процесс передачи данных с внутренней энергонезависимой памяти на компьютер, по его окончании пиктограмма «две разнонаправленные стрелки друг над другом» гаснет.

Термогигрометры ТМФИ-105, -106

Для передачи измеряемых данных на ПК подключить разъем RS-232 и USB 2.0 в соответствующие разъемы ПК.

После подключения внешнего накопителя с записанной информацией к ПК на закладке «Внешняя память» нажать кнопку «Обновить» - в окне «Устройства» появится обозначение и объем памяти внешнего подсоединенного накопителя.

Обратите внимание! Программное обеспечение позволяет подключать и отображать в окне «Устройства» несколько независимых внешних накопителей. При присоединении нескольких внешних накопителей к ПК компьютерная программа автоматически присваивает каждому внешнему накопителю индивидуальное обозначение. Курсором выбрать внешний накопитель. На экране ПК в информационном окне появятся параметры выбранного накопителя.

3.2.2.3 Запись сохраненной информации

Для записи сохраненной информации с внешнего накопителя в базу данных ПК нажать на кнопку «Перенос данных» на закладке «Внешняя память». Начнется перенос новых(которые ранее не переносились) данных термогигрометров сохраненных на внешнем накопителе. Если термогигрометр не был ранее зарегистрирован в базе данных ПК, то при попытке переноса данных всплывает новое окно с предложением регистрации данного термогигрометра. Для регистрации термогигрометра нажать кнопку «YES». Открывается окно «Новая запись в базе данных» с полями «Местоположение термогигрометра», «Название организации», «Ответственное лицо». Заполнить поля и нажать кнопку «Принять». Данная информация будет указываться во всех последующих документах, относящихся к данному термогигрометру. В информационном окне появляется уведомление «Блок данных с термогигрометра XXX-XXXXXXX успешно записан». По окончании записи сохраненной информации удалить внешний накопитель из ПК.

3.2.2.4 Работа с сохраненной информацией в базе данных ПК.

В окне «Сервисная программа обработки данных ТермоГигрометра vX.XX» выбрать закладку «Журналы и графики». В левой части закладки «Журналы и графики» в вертикальном поле «Номер ТермоГигрометра» отражены номера всех зарегистрированных в базе данных ПК термогигрометров. Выделить курсором номер выбранного термогигрометра. В верхнем горизонтальном поле закладки «Журналы и графики» отображается введенная ранее информация о выбранном термогигрометре: «Месторасположение Термогигрометра»; «Название организации»; «Ответственное лицо»; дата следующей поверки XX.XX.XXXX; вариант датчика – «Датчики Внутренний или Внешний», диапазон данных в базе по этому термогигрометру. Учетную информацию в этом окне можно изменить и затем зафиксировать нажав кнопку «Запомнить изменения». В нижнем горизонтальном поле расположены кнопки для обработки сохраненной информации и ее визуального отображения. Визуальное отображение сохраненной информации возможно или за произвольно задаваемый период, или за конкретные сутки.

Для работы с данными за произвольный период необходимо выбрать датчик (Внутренний или Внешний), отображать или не отображать влажность, и установить период отображаемых данных. Следующим шагом выбрать вариант отображения информации («Журнал регистрации», «Детальная таблица» или «График»), и нажать на соответствующую кнопку.

3.2.2.5 Работа с блоками «Журнал регистрации» и «График».

Обратите внимание! Максимальная длительность периода, который отображается на одном графике, составляет 14 суток. Для примера, при вводе периода больше 14 суток на экране компьютера (и – при распечатке на принтере) будет отображаться количество графиков кратное 14 суткам. Т.е., если выбран период «27 суток» на экране компьютера в разных окнах (и – при распечатке на принтере) будет отображаться 2 графика (14 и 13 суток), а при вводе «29 суток» будет отображаться 3 графика (14, 14 и 1 сутки).

Для работы с данными за конкретные даты внизу поля выбрать дату и нажать кнопку «График» (или «Журнал регистрации»). На ПК запускается программа Adobe Acrobat Reader и в ее окне отображается выведенная информация (график или журнал регистрации). Дальнейшая работа с представленным графиком (или журналом регистрации) проводится стандартным набором инструментов Adobe Acrobat Reader.

3.2.2.6 Работа с блоком «Детальная таблица».

После выбора конкретной даты нажать на кнопку «Детальная таблица». В правой части окна в табличном виде отображается информация «Дата/Время», «RH внеш %», «Т внеш,С», «RH внут.%, «Т внутр.С», «Контроль» (в скобках указываются заданные диапазоны контроля).