



## DT-625 ИЗМЕРИТЕЛЬ ТЕМПЕРАТУРЫ И ВЛАЖНОСТИ

Архангельск (8182)63-90-72  
Астана (7172)727-132  
Белгород (4722)40-23-64  
Брянск (4832)59-03-52  
Владивосток (423)249-28-31  
Волгоград (844)278-03-48  
Вологда (8172)26-41-59  
Воронеж (473)204-51-73  
Екатеринбург (343)384-55-89  
Иваново (4932)77-34-06  
Ижевск (3412)26-03-58  
Казань (843)206-01-48

Калининград (4012)72-03-81  
Калуга (4842)92-23-67  
Кемерово (3842)65-04-62  
Киров (8332)68-02-04  
Краснодар (861)203-40-90  
Красноярск (391)204-63-61  
Курск (4712)77-13-04  
Липецк (4742)52-20-81  
Магнитогорск (3519)55-03-13  
Москва (495)268-04-70  
Мурманск (8152)59-64-93  
Набережные Челны (8552)20-53-41

Нижний Новгород (831)429-08-12  
Новокузнецк (3843)20-46-81  
Новосибирск (383)227-86-73  
Орел (4862)44-53-42  
Оренбург (3532)37-68-04  
Пенза (8412)22-31-16  
Пермь (342)205-81-47  
Ростов-на-Дону (863)308-18-15  
Рязань (4912)46-61-64  
Самара (846)206-03-16  
Санкт-Петербург (812)309-46-40  
Саратов (845)249-38-78

Смоленск (4812)29-41-54  
Сочи (862)225-72-31  
Ставрополь (8652)20-65-13  
Тверь (4822)63-31-35  
Томск (3822)98-41-53  
Тула (4872)74-02-29  
Тюмень (3452)66-21-18  
Ульяновск (8422)24-23-59  
Уфа (347)229-48-12  
Челябинск (351)202-03-61  
Череповец (8202)49-02-64  
Ярославль (4852)69-52-93

# ИЗМЕРИТЕЛЬ ТЕМПЕРАТУРЫ И ВЛАЖНОСТИ (ТЕРМОГИГРОМЕТР)

**DT-625**

**Руководство по эксплуатации в. 2011-06-23 AMV DVB**

## ОСОБЕННОСТИ


- Измерение температуры и относительной влажности воздуха.
- Определение точки росы и температуры влажного термометра.
- Определение максимальных и минимальных показаний.
- ЖК-дисплей с двумя 3½-разрядными цифровыми индикаторами и подсветкой.
- Удержание показаний на дисплее.
- Индикация выхода показания за верхний предел измерения («OL»).
- Индикатор низкого заряда батареи.
- Автоматическое выключение с регулируемой выдержкой и возможностью блокировки.
- Резьбовое крепление для штатива.
- Настольная подставка.



## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Параметр	Диапазон	Погрешность	Дискретность
Температура	-30...18°C	±0,8°C	0,1°C
	18...28°C	±0,5°C	
	28...100°C	±0,8°C	
Относительная влажность	0...20%RH	±2,5%RH	0,1%RH
	20...80%RH	±2%RH	
	80...100%RH	±2,5%RH	
Датчик температуры и влажности		Полупроводниковый	
Время отклика		Влажность: 10 с	
Скорость выборки		2,5 семпла в секунду	
Цифровые индикаторы		3½-разрядные, 2 шт.	
Питание прибора		Батарея типа «Крона», 1 шт.	
Условия эксплуатации		0...40°C, ≤ 80%RH	
Температура хранения		-10...60°C, ≤ 80%RH	
Размеры прибора; вес		172×104×45 мм; 210 г	
Размеры щупа; длина провода		78×23×18 мм; ≥ 500 мм	

## ЭЛЕМЕНТЫ ПРИБОРА


1. Выносной щуп.
2. ЖК-дисплей.
3. Кнопка  – вкл./выкл. прибора.

### Секция «ТЕМП»:



4. Кнопка «MAX/MIN» – определение макс./мин. температуры.
5. Кнопка «°C» – отображение темп. в градусах Цельсия.
6. Кнопка «WBT» – определение темп. влажного термометра.
7. Кнопка «DP» – определение точки росы.
8. Кнопка «HOLD» – удержание значения температуры на дисплее.
9. Кнопка «°F» – отображение темп. в градусах Фаренгейта.

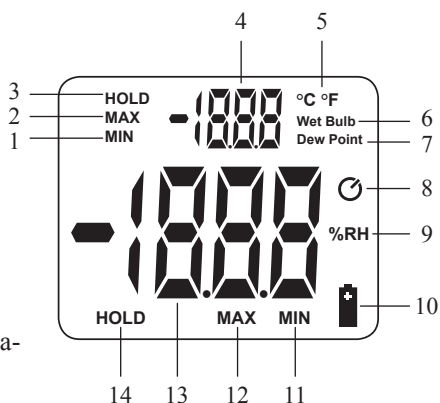


### Секция «HUMIDITY»:

10. Кнопка  – вкл./выкл. подсветки.
11. Кнопка «MAX/MIN» – определение макс./мин. влажности.
12. Кнопка «HOLD» – удержание значения влажности на дисплее.


## ИНДИКАТОРЫ ДИСПЛЕЯ

1. «MIN» (верхний) – опред. мин. температуры.
2. «MAX» (верхний) – опред. макс. температуры.
3. «HOLD» (верхний) – удержание температуры.
4. «188.8» – измеренная температура.
5. «°C °F» – единицы измерения температуры.
6. «WetBulb» – определение температуры влажного термометра.
7. «Dewpoint» – определение точки росы.
8.  – автовыключение разрешено.
9. «%RH» – единицы измерения влажности.
10.  – низкий заряд батареи.
11. «MIN» (нижний) – определение мин. влажности.
12. «MAX» (нижний) – определение макс. влажности.
13. «188.8» – измеренная влажность.
14. «HOLD» (нижний) – удержание влажности.








## ПОРЯДОК РАБОТЫ

### 1. Установка/замена батареек

- 1.1. Установите батарейку в батарейный отсек, соблюдая полярность.
- 1.2. При появлении на дисплее индикатора  замените батарейку.

### 2. Включение/выключение прибора

- 2.1. Для включения/выключения прибора нажмите кнопку .
- 2.2. Также предусмотрено автовыключение с заданной выдержкой.
- 2.3. Для настройки выдержки выключите прибор.
  - Нажмите и удерживайте кнопку «MAX/MIN» секции «HUMIDITY» нажатой, затем нажмите кнопку  (включите прибор).
  - На дисплее появится текущее значение выдержки (по умолчанию: 20).
  - Для изменения значения используйте кнопки «°C», «°F».
  - Нажмите кнопку  (включите прибор).
- 2.4. Для блокировки (деактивации) автовыключения выключите прибор.
  - Нажмите и удерживайте кнопку «HOLD» секции «HUMIDITY» нажатой, затем нажмите кнопку  (включите прибор).
  - Индикатор  на дисплее не появится.


*После вкл./выкл. прибора функция автовыключения будет вновь активна.*

### 3. Измерение параметров

- 3.1. Измерение параметров начнется автоматически после вкл. прибора.
  - На нижнем цифровом индикаторе отображается измеренное значение влажности, на верхнем – температуры.
- 3.2. Для отображения темп. влажного термометра нажмите кнопку «WBT».
  - На дисплее появится индикатор «WetBulb».
  - Для отмены нажмите кнопку «WBT» повторно.
- 3.3. Для отображения точки росы нажмите кнопку «DP».
  - На дисплее появится индикатор «Dewpoint».
  - Для отмены нажмите кнопку «DP» повторно.

### 4. Дополнительные функции

*Прибор имеет два набора кнопок «MAX/MIN» и «HOLD»: в секции «TEMP» – для температуры; в секции «HUMIDITY» – для влажности.*

- 4.1. Для определения макс./мин. показания нажмите кнопку «MAX/MIN»:
  - «MAX» – макс. ▶ «MIN» – мин. ▶ Выход.
- 4.2. Для удержания показаний на дисплее нажмите кнопку «HOLD»:
  - На дисплее появится индикатор «HOLD».
  - Для отмены нажмите кнопку «HOLD» повторно. Индикатор исчезнет.
- 4.3. Для вкл./выкл. подсветки дисплея нажмите кнопку .
- 4.4. Для смены единиц измерения температуры нажмите кнопку «°C»/«°F».

## МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

Прибор предназначен только для измерения параметров воздуха.  
Не используйте прибор для измерения температуры жидкостей и т.п.  
Не снимайте защитный колпачок щупа.  
Не прикасайтесь к чувствительному элементу датчика.

## КОМПЛЕКТАЦИЯ

Наименование	Количество
1. Прибор	1 шт.
2. Батарейка типа «Крона» 9В (установлена)	1 шт.
3. Сумка-чехол мягкая	1 шт.
4. Ремень	1 шт.
5. Руководство по эксплуатации	1 шт.

## ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Гарантийный срок устанавливается 12 месяцев от даты продажи. Поставщик не несет никакой ответственности за ущерб, связанный с повреждением изделия при транспортировке, в результате некорректного использования, а также в связи с модификацией или самостоятельным ремонтом изделия.

Дата продажи:

\_\_\_\_\_

**М.П.**

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### Термогигрометры цифровые DT-321, DT-321S, DT-625

#### Назначение средства измерений

Термогигрометры цифровые DT-321, DT-321S, DT-625 (далее по тексту - термогигрометры или приборы) предназначены для измерений температуры воздушной среды, неагрессивной к материалу зонда термогигрометра, и относительной влажности окружающего воздуха и различных газообразных сред.

#### Описание средства измерений

Принцип действия термогигрометров при измерении температуры основан на измерении сигналов электрического сопротивления, поступающих в электронный блок от первичного преобразователя термисторного типа, зависящих от измеряемой температуры.

Принцип измерения относительной влажности термогигрометров основан на зависимости диэлектрической проницаемости полярного полимерного сорбента, используемого в качестве влагочувствительного слоя, от количества сорбированной влаги.

Термогигрометры являются портативными микропроцессорными приборами с возможностью отображения измеряемых параметров на жидкокристаллическом дисплее, и состоят из электронного блока с автономным питанием и внешнего несъемного зонда с первичными преобразователями температуры и относительной влажности.

Термогигрометры DT-321, DT-321S, DT-625 отличаются друг от друга по конструктивному исполнению, по функциональным различиям, а также по метрологическим и техническим характеристикам.

Фотографии общего вида моделей приборов приведены на рисунках 1-3.



Рисунок 1 - DT-321



Рисунок 2 - DT-321S



Рисунок 3 - DT-625

#### Программное обеспечение

Программное обеспечение (ПО) термогигрометров состоит из встроенной в микропроцессорный модуль электронного блока средства измерений части ПО.

Для функционирования приборов необходимо наличие встроенной части ПО. Разделение ПО на метрологически значимую и незначимую части не реализовано. Метрологически значимой является вся встроенная часть ПО.

Идентификационные данные встроенной части ПО приведены в таблице 1.

Таблица 1

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	DT
Номер версии (идентификационный номер) ПО	1.0 (и более поздние версии)
Цифровой идентификатор ПО	-

Уровень защиты ПО от непреднамеренных и преднамеренных изменений - «высокий» в соответствии с рекомендацией по метрологии Р 50.2.077-2014: программное обеспечение защищено от преднамеренных изменений с помощью специальных программных средств.

### Метрологические и технические характеристики

Основные метрологические и технические характеристики термогигрометров приведены в таблицах 2-4.

Таблица 2

Параметр	Значение (для DT-321)
Диапазон измерений температуры, °С	от минус 20 до плюс 60
Пределы допускаемой абсолютной погрешности канала измерений температуры, °С	±0,8
Диапазон измерений относительной влажности, %	от 5 до 95
Пределы допускаемой абсолютной погрешности канала измерений относительной влажности (при температуре окружающей среды 20±5 °С), %	±3,5
Разрешающая способность дисплея прибора	0,1 °С; 0,1 %
Масса, г	172
Габаритные размеры, мм	228×49×34
Напряжение питания, В	9 (1 батарея типа «Крона»)
Рабочие условия эксплуатации: - температура окружающей среды, °С: - относительная влажность воздуха, %:	от 0 до плюс 40 до 80 (без конденсации)

Таблица 3

Параметр	Значение (для DT-321S)
Диапазон измерений температуры, °С	от минус 30 до плюс 100
Пределы допускаемой абсолютной погрешности канала измерений температуры, °С	±0,5 (в диапазоне температур 23±5 °С); ±0,8 (в остальном диапазоне)
Диапазон измерений относительной влажности, %	от 5 до 95
Пределы допускаемой абсолютной погрешности канала измерений относительной влажности (при температуре окружающей среды 20±5 °С), %	±3
Разрешающая способность дисплея прибора	0,01 °С; 0,01 %
Масса, г	200
Габаритные размеры, мм	225×45×34
Напряжение питания, В	9 (1 батарея типа «Крона»)
Рабочие условия эксплуатации: - температура окружающей среды, °С: - относительная влажность воздуха, %:	от 0 до плюс 40 до 80 (без конденсации)

Таблица 4

Параметр	Значение (для DT-625)
Диапазон измерений температуры, °С	от минус 20 до плюс 80
Пределы допускаемой абсолютной погрешности канала измерений температуры, °С	±0,5 (в диапазоне температур 23±5 °С); ±0,8 (в остальном диапазоне)
Диапазон измерений относительной влажности, %	от 5 до 95
Пределы допускаемой абсолютной погрешности канала измерений относительной влажности (при температуре окружающей среды 20±5 °С), %	±3
Разрешающая способность дисплея прибора	0,1 °С; 0,1 %
Масса, г	210
Габаритные размеры, мм: - электронного блока - зонда	172×104×45; 78×23×18
Длина соединительного кабеля, мм, не менее	500
Напряжение питания, В	9 (1 батарея типа «Крона»)
Рабочие условия эксплуатации: - температура окружающей среды, °С: - относительная влажность воздуха, %:	от 0 до плюс 40 до 80 (без конденсации)

#### Знак утверждения типа

наносится на титульный лист (в левом верхнем углу) руководства по эксплуатации типографским способом, а также на корпус прибора при помощи наклейки.

#### Комплектность средства измерений

В комплект поставки входят:

- термогигрометр - 1 шт.;
- элемент питания типа «Крона» - 1 шт.;
- кейс пластиковый (для переноски и транспортировки прибора) - 1 шт.;
- руководство по эксплуатации (на русском языке) - 1 экз.;
- методика поверки - 1 экз.

#### Поверка

осуществляется по документу МП 64509-16 «Термогигрометры цифровые DT-321, DT-321S, DT-625. Методика поверки», утвержденному ФГУП «ВНИИМС» 28.07.2015 г.

Основные средства поверки:

- термометр сопротивления эталонный ЭТС-100/1 3 разряда по ГОСТ 8.558-2009 (Регистрационный № 19916-10);
- измеритель комбинированный Testo 645 с зондом 0636 9741 2, 3 разрядов по ГОСТ 8.547-2009 (Регистрационный № 17740-12);
- генератор влажного воздуха HюgroGen модификации HюgroGen 2 1, 2 разрядов по ГОСТ 8.547-2009 (Регистрационный № 32405-11);
- генератор влажного газа эталонный «Родник-4М» 1, 2 разрядов по ГОСТ 8.547-2009 (Регистрационный № 48286-11).

Знак поверки наносится на свидетельство о поверке.

#### Сведения о методиках (методах) измерений

отсутствуют.



## По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Архангельск (8182)63-90-72  
Астана (7172)727-132  
Белгород (4722)40-23-64  
Брянск (4832)59-03-52  
Владивосток (423)249-28-31  
Волгоград (844)278-03-48  
Вологда (8172)26-41-59  
Воронеж (473)204-51-73  
Екатеринбург (343)384-55-89  
Иваново (4932)77-34-06  
Ижевск (3412)26-03-58  
Казань (843)206-01-48

Калининград (4012)72-03-81  
Калуга (4842)92-23-67  
Кемерово (3842)65-04-62  
Киров (8332)68-02-04  
Краснодар (861)203-40-90  
Красноярск (391)204-63-61  
Курск (4712)77-13-04  
Липецк (4742)52-20-81  
Магнитогорск (3519)55-03-13  
Москва (495)268-04-70  
Мурманск (8152)59-64-93  
Набережные Челны (8552)20-53-41

Нижний Новгород (831)429-08-12  
Новокузнецк (3843)20-46-81  
Новосибирск (383)227-86-73  
Орел (4862)44-53-42  
Оренбург (3532)37-68-04  
Пенза (8412)22-31-16  
Пермь (342)205-81-47  
Ростов-на-Дону (863)308-18-15  
Рязань (4912)46-61-64  
Самара (846)206-03-16  
Санкт-Петербург (812)309-46-40  
Саратов (845)249-38-78

Смоленск (4812)29-41-54  
Сочи (862)225-72-31  
Ставрополь (8652)20-65-13  
Тверь (4822)63-31-35  
Томск (3822)98-41-53  
Тула (4872)74-02-29  
Тюмень (3452)66-21-18  
Ульяновск (8422)24-23-59  
Уфа (347)229-48-12  
Челябинск (351)202-03-61  
Череповец (8202)49-02-64  
Ярославль (4852)69-52-93

<http://cem.nt-rt.ru> || [mce@nt-rt.ru](mailto:mce@nt-rt.ru)