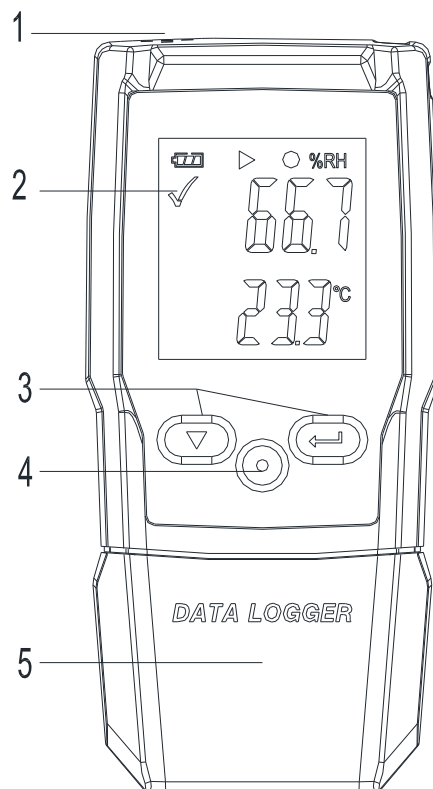


# Регистратор температуры и влажности модели DT-191A

## Инструкция по эксплуатации




### Описание регистратора:

1. Датчик
2. Предупреждающий сигнализатор, СИД красного/зеленого цвета.  
✓ : мигает индикатор зеленого цвета, ✗ : мигает индикатор красного цвета.
3. Функциональные кнопки
4. Механический фиксатор, нажмите, чтобы снять корпус с элементом питания.
5. Защитный кожух с USB-разъемом. Подключите к ПК для настройки регистратора.

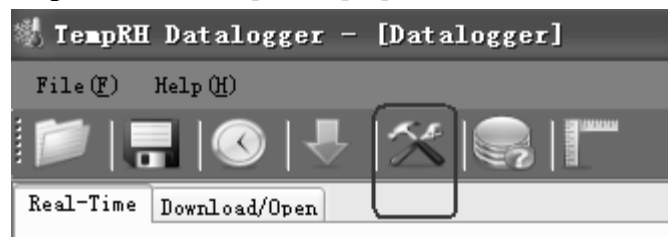
## Замена элемента питания



## Включение прибора:

1. Проверьте индикатор заряда элемента питания .
2. Подключите USB регистратор данных к ПК с операционной системой Windows. При первом подключении выполните инструкции на дисплее ПК, установите системный драйвер, по аналогии с новым U-диском.
3. Настройте регистратор данных. Проверьте, что CD-диск с программным обеспечением установлен в ПК, используйте программное обеспечение, установленное на ПК, для настройки регистратора данных. Для получения дополнительной информации см. справочную документацию на программное обеспечение ПК.
4. Запишите и загрузите данные.

**Первый шаг:** откройте программное обеспечение. Затем откройте окно настроек.



**Второй шаг:** см. рисунок.

**Setting** [?] [X]

**DataLogger** **Real-time**

Sampling

Current Time: 2017-12-28 10:37:11

Start Mode:  Manual  Instant

Sample Rate: 1m

Max Points: 20010

Record Time: 13Day, 21Hour, 30Min, 0Sec.

Other

LED flash cycle:  5s  10s  15s  20s  25s  30s

**Enable high and low alarm**

Temperature

High Alarm: 4.0

Low Alarm: -18.0

Humidity

High Alarm: 60.0

Low Alarm: 0.0

Temperature Unit: Celsius Humidity Unit: %RH

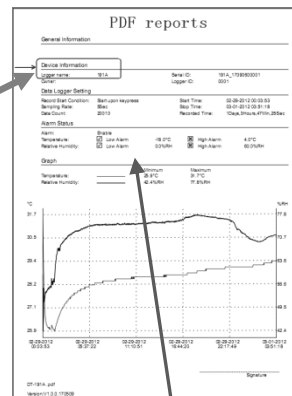
LoggerName : T+RH

Default Setup Cancel

\*Название регистратора будет фигурировать в отчетах PDF.

**Device Information**

Logger name: T+RH



\* Включите режим вывода значений высокого и низкого предупреждающих сигналов в отчетах PDF.

**Alarm Status**

Alarm:	Enable			
Temperature:	<input checked="" type="checkbox"/>	Low Alarm	-18.0°C	<input checked="" type="checkbox"/> High Alarm 4.0°C
Relative Humidity:	<input checked="" type="checkbox"/>	Low Alarm	0.0%RH	<input checked="" type="checkbox"/> High Alarm 60.0%RH

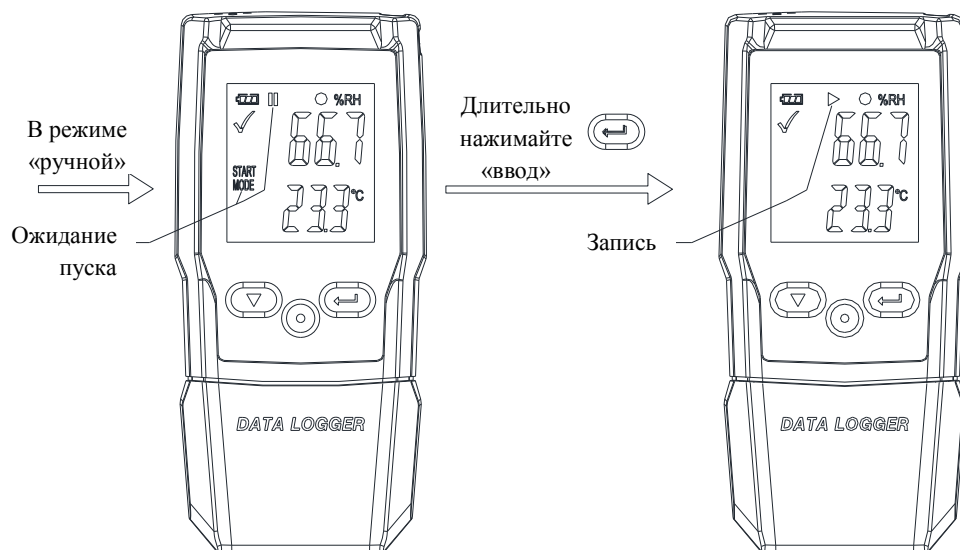
*Low Alarm – низкий аварийный сигнал*

*High Alarm – высокий аварийный сигнал*

*Relative Humidity – относительная влажность*

*Temperature – температура*

### Третий шаг:



**Четвертый шаг:** после завершения записи данных вы можете обработать загруженные на ПК данные регистратора.

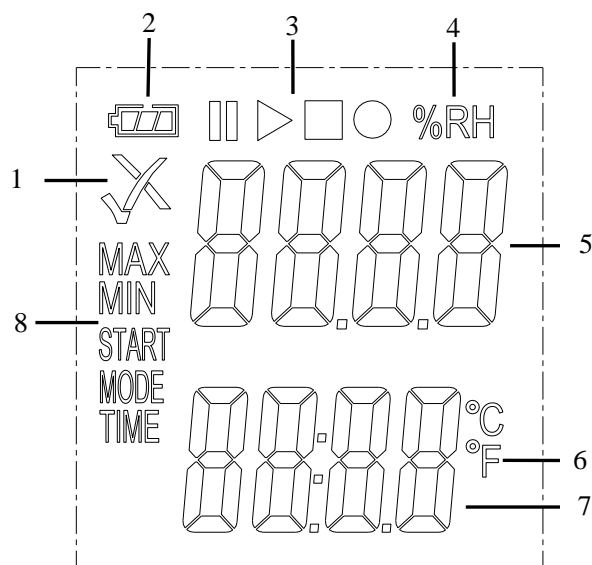
Частота отбора проб = 1 минута, за 10 минут регистратор записывает 10 проб.



### Частота отбора проб и время записи

Частота отбора проб /мин	Время записи /день	Частота отбора проб /мин	Время записи /день
1	13,9	8	111,2
2	27,8	9	125,1
3	41,7	10	139,0
4	55,6	15	208,4
5	69,5	20	277,9
6	83,4	25	347,4
7	97,3	27	375,2

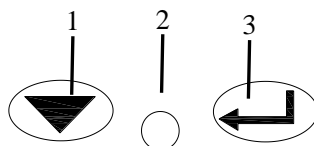
## ЖК-дисплей и кнопки



### Дисплей:

- 1 ... Предупреждающий индикатор
- 2 ... Индикатор состояния элемента питания
- 3 ... Индикатор режима записи
- 4 ... Единица измерения влажности
- 5 ... Показание влажности
- 6 ... Единица измерения температуры
- 7 ... Показание температуры
- 8 ... Индикатор режима

### Кнопки:




1. Кнопка «Вниз»
2. Кнопка извлечения корпуса с элементом питания
3. Кнопка «Ввод»


## 1.Предупреждающий сигнализатор

✓ Измеренные значения находятся в запрограммированных пределах. Мигает индикатор зеленого цвета.


✗ Измеренные значения выходят за запрограммированные пределы. Мигает индикатор красного цвета (в случае активации данного режима в процессе программирования прибора).

## 2. Индикатор состояния элемента питания

 Элемент питания полностью заряжен

 Элемент питания заряжен


 Низкий заряд


 Элемент питания разряжен, замените


## 3. Индикаторы режима записи

На текущее состояние режима записи указывает один из следующих символов:

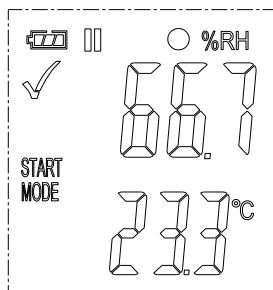
 Запись остановлена

 Запись завершена

 Запись включена

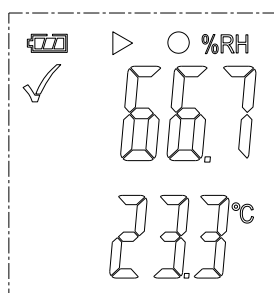
 Отображается после настройки

### Состояние 1:



 Регистратор работает в режиме «Manual» (ручной), но кнопка пуск не нажата.

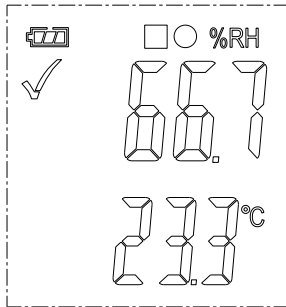
### Состояние 2:





Регистратор выполняет запись данных.

### Состояние 3:



Запись завершена.

## Меню функций

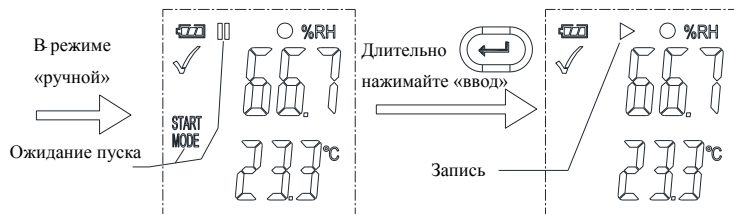
Если регистратор не выполняет запись, доступна только команда на включение записи.

Нажмите кнопки для входа в меню функций и вывода на дисплей показаний влажности или атмосферного давления, затем выберите функцию.

Для активации функции нажмите кнопки и удерживайте их в течение 3 секунд.

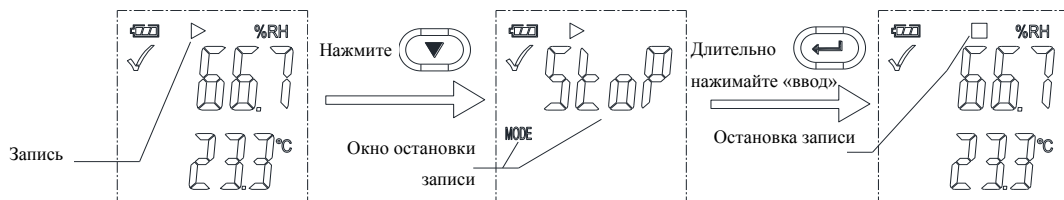
### 1. Включение записи

Для включения записи регистратора в режим работы «Manual» (ручной).



### 2. Остановка записи

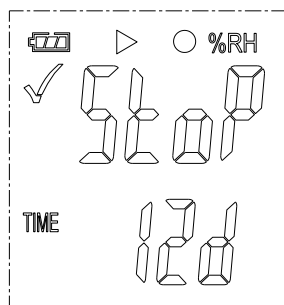
В режиме записи нажмите кнопки , чтобы выбрать данную функцию и остановить запись. Нажмите кнопки и удерживайте их в течение 3 секунд.





### 3. Оставшееся время



Отображается время, оставшееся до завершения записи.

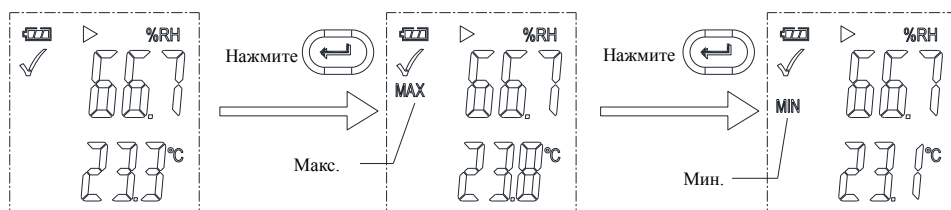
На следующем рисунке показано оставшееся время до завершения записи, равное 12 дням.



#### 4. Максимальное и минимальное значение

Нажмите кнопки  , отображается максимальное показание с момента начала записи.

Нажмите кнопки  , отображается минимальное показание с момента начала записи.



#### Формирование PDF-файла

Как только регистратор подключается к USB-разъему, автоматически создается PDF-файл с записанными данными в табличной форме и общими сведениями о предупреждающих сигналах. В процессе создания PDF-файла на дисплее отображается надпись «USB PDF», включаются индикаторы зеленого и красного цвета. Как только файл PDF готов, надпись «PDF» исчезает, на дисплее выводится только «USB». **В зависимости от записанных измерений создание PDF-файла может занимать до 30 секунд.** После перепрограммирования регистратора PDF-файл будет удален.

#### Обозначение состояний светодиодных индикаторов

Светодиодный индикатор	Режим работы
Одиночные мигания зеленым цветом	Регистрация данных
Одиночные мигания красным цветом	Регистрация, высокий или низкий предупреждающий сигнал Ожидание пуска в ручном режиме Память переполнена Остановка по нажатию кнопки
Двойные мигания зеленым цветом	Настройка успешно выполнена Проверка файла с обновлением программы выполнена



**Характеристики** (при T = 25°C, если иное не указано)

Относительная влажность	Весь диапазон значений	0 до 100%
	Точность (0 до 20 и от 80 до 100%)	±5,0%
	Точность (20 до 40 и от 60 до 80%)	±3,5%
	Точность (40 до 60%)	±3,0%
	Разрешение	0,1
Температура	Весь диапазон значений	-30 до 60°C (-22 до 140°F)
	Точность (-30 до 0°C, -22 до 140°F)	±1°C, ±1,8°F
	Точность (0 до 60°C, 32 до 140°F)	±0,5°C, ±0,9°F
	Разрешение	0,1
Режим работы дисплея	-30 до 60°C	

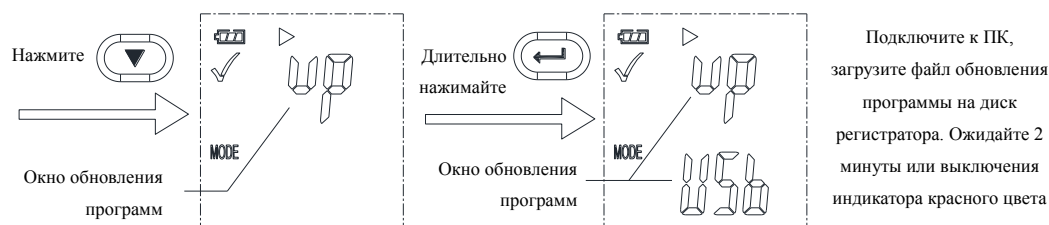
Модель	Тип	Память данных	Частота отбора проб
DT-191A	Температура и влажность	20010	1мин – 24 ч

**Замечание:**

Характеристики элемента питания CR2450 оптимальны в условиях комнатной температуры. Срок службы элемента снижается при низкой температуре (-18°C). Если устройство планируется использовать для записи при очень низкой температуре, с целью экономии энергии и увеличения времени работы рекомендуется выполнять измерения в следующих условиях:

- Выберите элемент питания, который предназначен для работы при низкой температуре.
- Отключите светодиодную индикацию для снижения энергопотребления.
- Установите более длительный интервал отбора проб, например, 5 минут.

**Обновление аппаратно-программного обеспечения**



Пользователь может также обновить аппаратно-программное обеспечение в данном окне.

В окне нажмите , отображается надпись «UP+USB».



На компьютере оно появится как отдельный накопитель, но без данных.

Перенесите файл с обновлением программы в папку накопителя. Устройство исчезнет из операционной системы компьютера. НЕ отключайте прибор от ПК. После завершения обновления программного обеспечения регистратора устройство вновь появится в форме накопителя в операционной системе ПК. Версия аппаратно-программного обеспечения



указана в левом нижнем углу сгенерированного pdf-файла с отчетом о тестировании.

### **Восстановление заводских настроек**

Извлеките элемент питания, соблюдая следующий порядок:

1. Нажмите кнопки (питание вкл.)  ; подключите регистратор к USB ПК, включается светодиодный индикатор зеленого цвета.
2. Ожидайте 2 минуты, компьютер идентифицирует USB-диск.

### **Удаление всех данных**

1. Регистратор работает в штатном режиме от элемента питания. Нажмите кнопки   , подключите регистратор к USB ПК, все данные в памяти регистратора удаляются.

\* Если по истечении 5 минут прибор не смог подключиться к компьютеру, возможно, требуется восстановить заводские настройки или удалить все данные.