



профессиональная интернет метеостанция meteoscan 937PRO

RST01937



РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

RU



www.barometer.ru

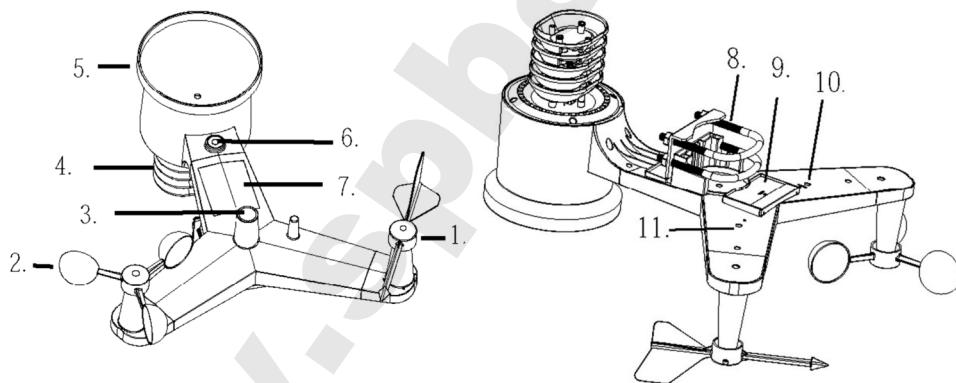


Компания RST благодарит Вас за покупку новой профессиональной интернет-метеостанции RST01937, в которой воплощены, кроме современных высокотехнологичных идей самые последние достижения компании RST в области дизайна и эргономики. Обтекаемые линии и динамичный силуэт новой модели придают ей неповторимый шик. RST01937 предназначена для использования дома и на работе, и мы надеемся, что Вы будете ей довольны. Для того, чтобы полностью использовать все возможности прибора, пожалуйста, внимательно прочтите данную инструкцию и посетите сайт компании www.barometer.ru.

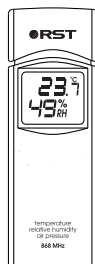
Основные компоненты

внешний датчик RST02915

1. Флюгер
2. Датчик скорости ветра
3. UV датчик / датчик света
3. Термо-гигро датчик
5. Коллектор дождя
6. Установочный жидкостной уровень
7. Панель солнечных батарей
8. U-образный болт
9. Батарейный отсек
10. Кнопка сброса
11. Светодиодный индикатор: светится 4 с, если блок питания заряжен. Затем светодиод будет мигать каждые 16 секунд (период передачи обновленных данных).

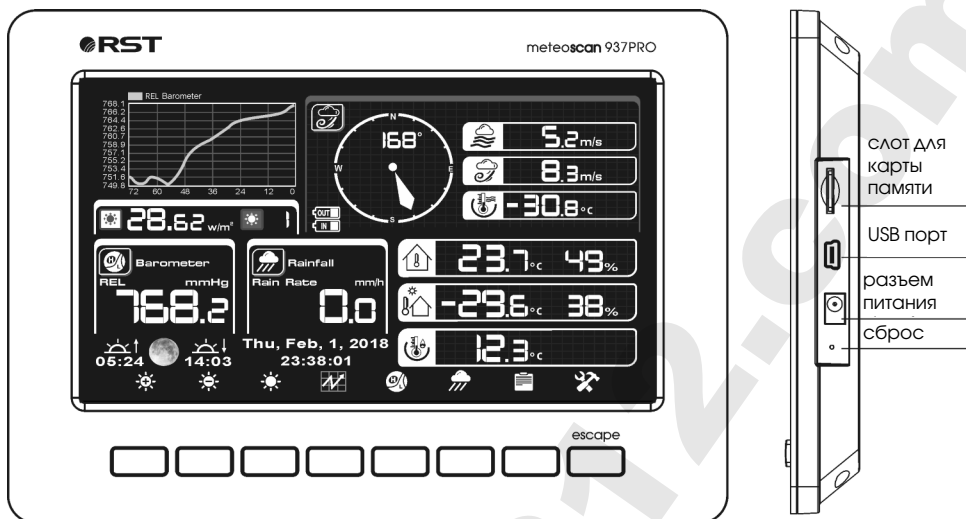


внутренний датчик RST02911





основной блок



Примечание: USB-порт на консоли метеостанции предназначен только для обновления программного обеспечения, а не для передачи данных.

комплектация

В комплект поставки метеостанции входит:

- | | |
|---------------------------------|-------|
| основной блок (базовый дисплей) | 1 шт. |
| наружный датчик RST02915 | 1 шт. |
| внутренний датчик RST02911 | 1 шт. |
| 1,5V DC адаптер | 1 шт. |
| монтажная штанга | 1 шт. |
| U-образный болт для крепления | 2 шт. |
| монтажные скобы | 4 шт. |
| гайки крепления | 4 шт. |
| руководство пользователя | 1 шт. |

Основные функции

- цветной яркий TFT-дисплей
- прогноз погоды
- время
- 12/24 часовой режим
- будильник
- дата
- календарь
- беспроводной датчик наружной температуры
- температура в помещении
- влажность в помещении
- атмосферное давление
- температура в помещении
- наружная влажность
- выбор единиц °C/°F
- скорость ветра
- направление ветра
- УФ-индекс (уровень ультрафиолетового излучения)
- освещенность
- охлаждение ветром
- точка росы
- передача данных в сеть и на PC через Wi-Fi
- макс / мин памяти
- сигнал тревоги при превышении заданных значений измерения
- устанавливается на столе и имеет возможность настенного монтажа
- настольная подставка
- радиус действия 100 метров





Установка метеостанции

Перед размещением и установкой всех компонентов метеостанции в удобном Вам месте, пожалуйста, настройте взаимодействие всех датчиков с основным блоком, разместив их рядом для проверки правильного функционирования.

Выносной сенсор

1. Установка флюгера

Вставьте флюгер в посадочное гнездо, как показано на рисунке 1.

Затяните установочный винт гаечным ключом (в комплекте), как показано на рисунке 2. Убедитесь, что флюгер свободно вращается.

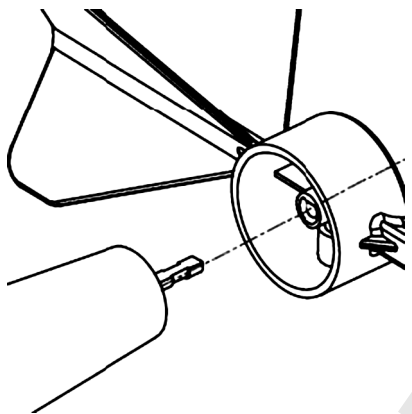


рисунок 1

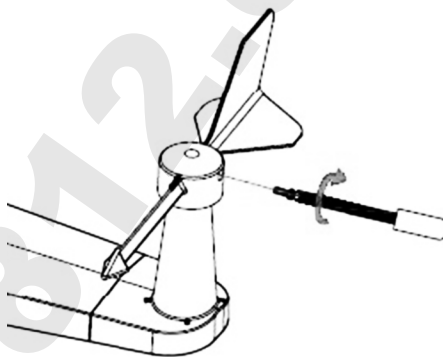


рисунок 2

Найдите четыре буквы алфавита "N", "E", "S" и "W", на корпусе, указывающие направления Север, Восток, Юг и Запад. Датчик ветра должна быть установлен таким образом, что направления сторон света на датчике были в соответствии с их реальным расположением. Вы можете использовать компас для этого. Пожалуйста соблюдайте эти правила при монтаже.

2. Установка датчика скорости ветра

Вставьте лопасти в посадочное гнездо, как показано на рисунке 3.

Затяните установочный винт гаечным ключом (в комплекте), как показано на рисунке 5. Убедитесь, что лопасти свободно вращаются.

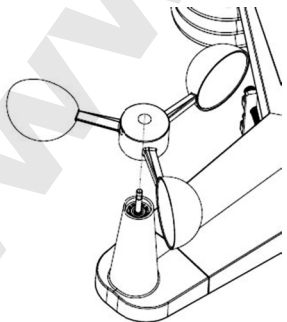


рисунок 4

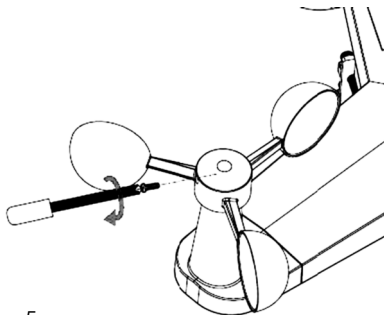


рисунок 5





3. Установка батарей

Вставьте 2xAA аккумулятора в батарейный отсек, светодиодный индикатор на задней части передатчика должен включиться на 4 секунды и продолжит мигать каждые 16 секунд (интервал передачи данных).

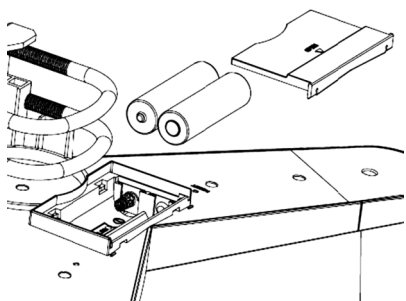


рисунок 6

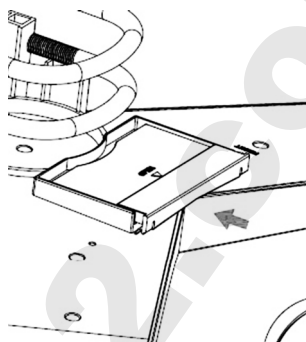


рисунок 7

Примечание: Если диод горит или не горит постоянно, убедитесь, что батарея установлена правильно. Не устанавливайте батареи в обратном направлении. Вы можете повредить термо-гигрометр.

Примечание: Используйте 1.5V аккумуляторы для передатчика с солнечными батареями. В регионах, где температура воздуха опускается ниже -20°C , используйте специальные литиевые источники питания.

3. Монтаж наружных датчиков.

Затяните крепежные пластины на вашей крепежной штанге на U-болтах, как показано на рисунке 9.

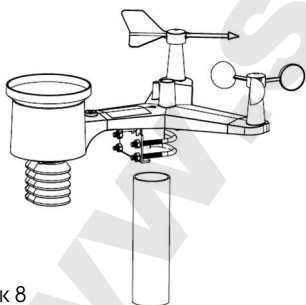


рисунок 8

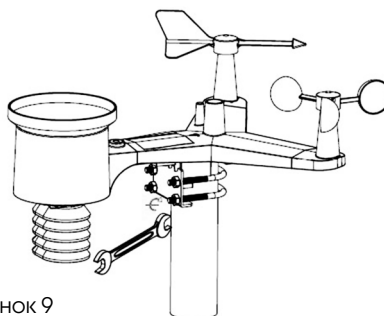


рисунок 9

Для того чтоб выровнять датчики относительно горизонта, используйте установочный жидкостной уровень на датчике дождя в качестве ориентира. Пузырек воздуха должен располагаться точно по середине меток.





5. Кнопка сброса и LED индикатор

Если сигнал внешнего датчика RST02918 не передается, сбросьте датчик.

С помощью открытой скрепки нажмите и удерживайте кнопку RESET на панели датчика течение трех секунд, чтобы полностью разрядить напряжение.

Выньте батареи и подождите минуту, закрывая панель солнечных батарей, чтобы разрядить напряжение.

Вставьте батареи обратно и пересинхронизируйте со станцией, расположив станцию и датчик примерно на расстоянии 3 метров.

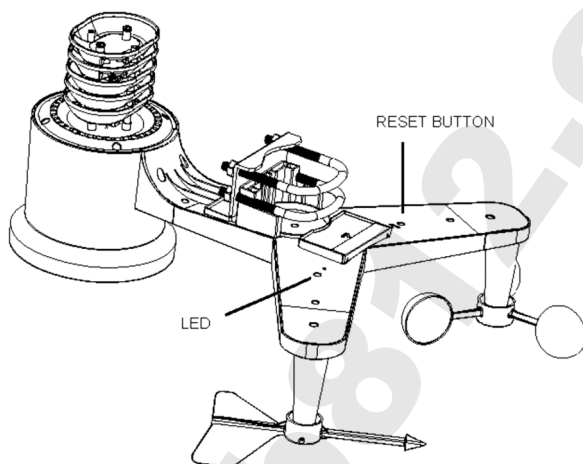


рисунок 10

Рекомендации по беспроводной связи

Примечание: чтобы обеспечить надлежащую связь, установите датчик вертикально на вертикальную поверхность, например, на стену. Не устанавливайте датчик лежа.

Беспроводная связь восприимчива к помехам, расстоянию, стенам и металлическим барьерам. Мы предлагаем следующие рекомендации по бесперебойной беспроводной связи.

- 1. Электромагнитные помехи (EMI).** Держите консоль на расстоянии нескольких метров от компьютерных мониторов и телевизоров.
- 2. Радиочастотные помехи (RFI).** Если у вас есть другие 868 МГц устройства и связь прерывистая, попробуйте отключить эти другие устройства для устранения неполадок. Возможно, вам придется переместить передатчики или приемники, чтобы избежать прерывистой связи.
- 3. Линия обзора.** Это устройство рассчитано на дальность связи в 300 метров (без помех, барьеров или стен), но, как правило, вы получите максимум 100 метров в большинстве реальных установок, которые включают прохождение через барьеры или стены.
- 3. Металлические барьеры.** Радиосигнал не будет проходить через металлические барьеры, такие как алюминиевый сайдинг. Если у вас есть металлический сайдинг, направьте сигнал датчика на станцию через окно, чтобы получить четкую связь.



Ниже приведена таблица потери приема в сравнении с передающей средой. Каждая «стена» или препятствие уменьшает диапазон передачи по показателю, показанному ниже.

Материал	Снижение мощности радиосигнала
Стекло (необработанное)	5-15%
Пластик	10-15%
Дерево	10-40%
Кирпич	10-40%
Бетон	40-80%
Металл	90-100%

Внутренний датчик



рисунок 11

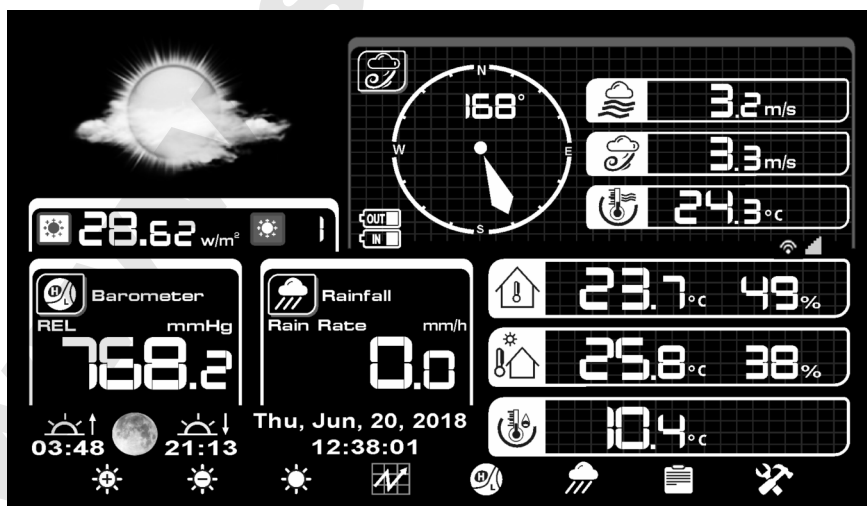
Снимите крышку батарейного отсека с задней стороны датчика с помощью отвертки (рисунок 11). Вставьте две батареи типа AAA, соблюдая полярность (мы рекомендуем использовать литиевые батареи для холодного климата, но для большинства климатов достаточно щелочных батарей). Если смотреть на заднюю панель устройства слева направо, полярность (-) (+) для верхней батареи и (+) (-) для нижней батареи.

Закройте крышку батарейного отсека и закрепите винты. Обратите внимание, что температура и влажность будут отображаться на ЖК-дисплее.

Начальная настройка метеостанции

Подключите адаптер питания, чтобы включить метеостанцию.

Консоль начинает регистрировать передатчик и принимать погодные данные от датчиков. Ниже показан интерфейс, отображающийся на дисплее метеостанции:





Затем станция начнет сканирование сети Wi-Fi, если она не найдет доступный Wi-Fi, на дисплее отобразится "не найден AP (Access Point)".



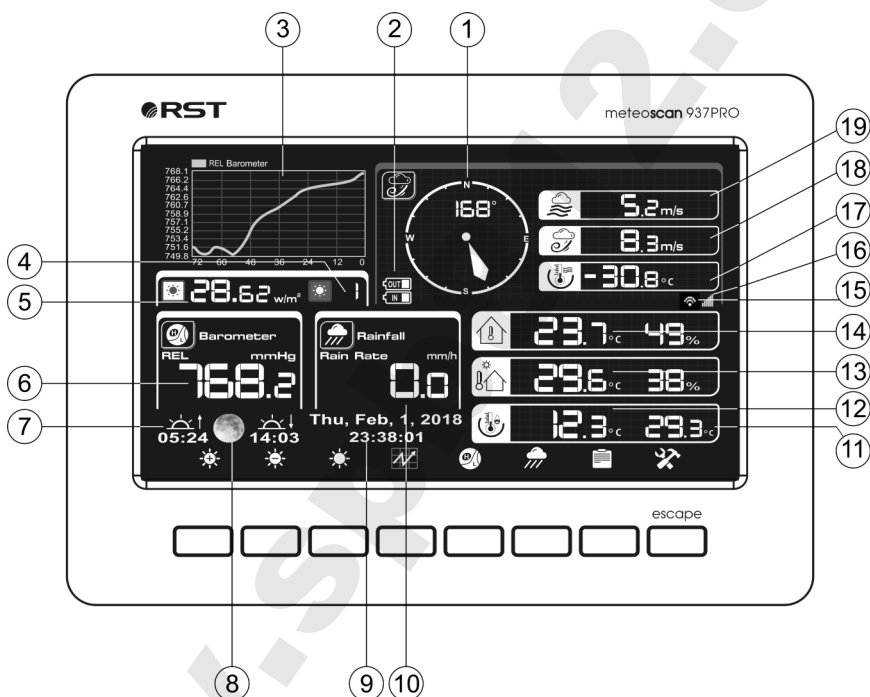
Нажмите для возврата в нормальный режим отображения. Только после подключения к сети Интернет через Wi-Fi вы можете загружать данные на веб-сайта погоды. Если загрузка

данных на сервер будет успешной, будет отображаться значок



Программный режим

1. Нормальный режим отображения

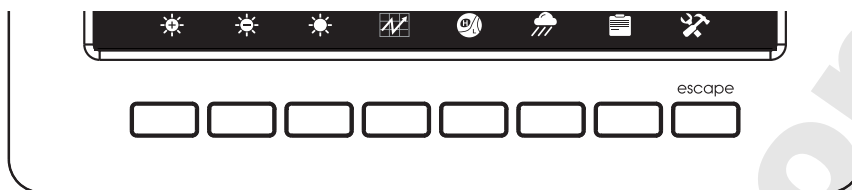


- | | |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| 1. Направление ветра | 11. Индекс жары |
| 2. Индикатор низкого заряда батареи | 12. Точка росы |
| 3. Прогноз погоды / график атмосферного давления / график внешней и внутренней температуры / график внешней и внутренней относительной влажности воздуха | 13. Наружная температура и влажность |
| 4. UV-индекс | 14. Внутренняя температура и влажность |
| 5. Уровень освещения | 15. Подключение к Интернету |
| 6. Барометрическое давление | 16. Подключение Wi-Fi |
| 7. Время восхода / Заката | 17. Температура ветра |
| 8. Фаза луны | 18. Порыв ветра |
| 9. Время и дата | 19. Скорость ветра |
| 10. Уровень осадков | |







Каждый значок на дисплее соответствует кнопке под ним.



СИМВОЛ	ОПИСАНИЕ
	Кнопка увеличения яркости Нажмите эту кнопку, чтобы увеличить яркость дисплея
	Кнопка уменьшение яркости Нажмите эту кнопку, чтобы уменьшить яркость дисплея
	Кнопка включения/выключения дисплея Нажмите эту кнопку, чтобы включить/выключить дисплей
	Кнопка отображения графика Нажмите эту клавишу, чтобы выбрать прогноз погоды / график атмосферного давления, график внешней температуры / график внешней влажности воздуха
	Кнопка режимов атмосферного давления Нажмите эту кнопку, чтобы выбрать режим отображения Абсолютного или Относительного атмосферного давления
	Кнопка данных осадков Нажмите эту кнопку для выбора между отображением интенсивности осадков: уровень дождя за день, неделю, месяц и год.
	Кнопка включения режима истории Нажмите эту кнопку, чтобы войти в режим истории метеостанции
	Кнопка настроек Нажмите эту кнопку, чтобы войти в режим настроек

2. Режим истории данных

В нормальном режиме нажмите  для входа в режим истории. Для выбора внутренних разделов режима истории нажимайте кнопку .
















2.1 Режим максимальных и минимальных значений (MAX/MIN)

В нормальном режиме нажмите клавишу  один раз, чтобы войти в режим **MAX/MIN**

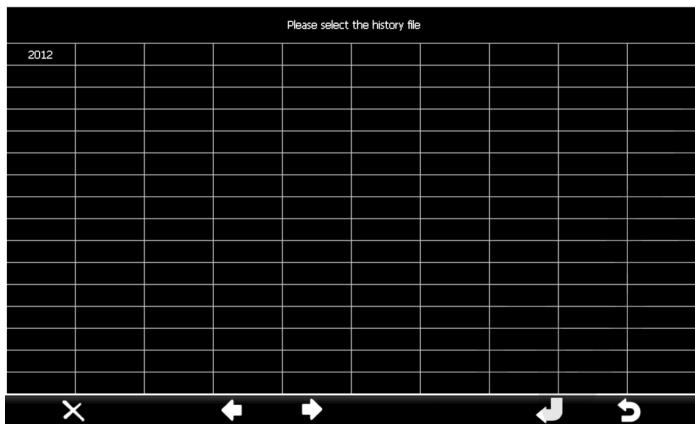






СИМВОЛ	ОПИСАНИЕ
	Кнопка выбора Нажмите эту кнопку, чтобы выбрать параметр или увеличить текущее значение
	Кнопка выбора Нажмите эту кнопку, чтобы выбрать параметр или уменьшить текущее значение
	Кнопка режима истории Нажмите эту кнопку, чтобы войти в подрежим (уровень ниже)
	Кнопка вверх Нажмите эту кнопку, чтобы перейти на строку выше
	Кнопка вниз Нажмите эту кнопку, чтобы перейти на строку ниже
	Кнопка возврата Нажмите эту кнопку для возврата в предыдущее меню
	Кнопка выбора Во время выбора записи погоды MAX / MIN нажмите эту кнопку, чтобы открыть окно сообщений «Вы уверены, что хотите очистить Макс / Мин?». Нажмите клавишу  или клавишу  для выбора Да или нет. Нажмите клавишу  или  чтобы подтвердить выбор.





В режиме истории нажмите кнопку  , чтобы войти в режим выбора файла:








Нажимайте кнопки  или  , чтобы выбрать файл истории ежегодных данных. Для удаления выбранного файла нажмите  . Нажмите  , чтобы открыть выбранный файл.

Нажмите кнопку  , чтобы вернуться в режим истории.

В режиме истории нажмите  для входа в режим выбора страниц:

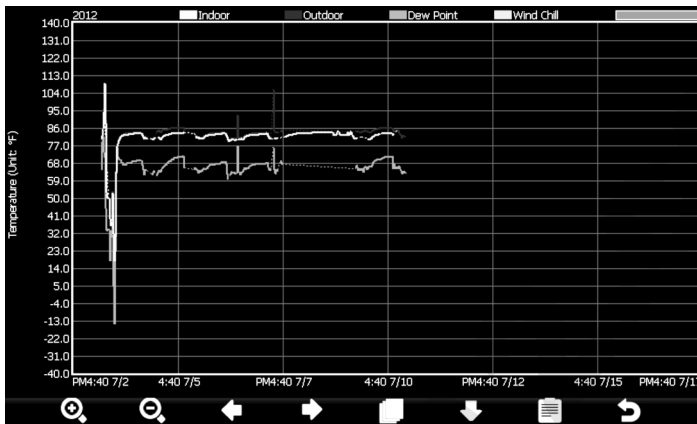
No.	Time	Indoor Temperature (°F)	Indoor Humidity (%)	Outdoor Temperature (°F)	Outdoor Humidity (%)	Wind (mph)	Gust (mph)	Dew Point (°F)	Wind Chill (°F)	Wind Dire (°)
625	PM6:54 7/3/2012	79.2	78	79.9	74	0.0	0.0	70.9	79.9	352
626	PM6:55 7/3/2012	79.2	78	79.9	74	0.0	0.0	70.9	79.9	352
627	PM6:56 7/3/2012	79.2	78	79.9	74	0.0	0.0	70.9	79.9	352
628	PM6:57 7/3/2012	79.2	78	79.9	73	0.0	0.0	70.5	79.9	352
629	PM6:58 7/3/2012	79.2	77	80.1	73	0.0	0.0	70.7	80.1	352
630	PM6:59 7/3/2012	79.3	77	80.1	73	0.0	0.0	70.7	80.1	352
631	PM7:00 7/3/2012	79.3	77	80.1	73	0.0	0.0	70.3	80.1	352
632	PM7:01 7/3/2012	79.5	77	80.1	73	0.0	0.0	70.5	80.2	352
633	PM7:02 7/3/2012	79.5	77	80.1	73	0.0	0.0	70.5	80.2	352
634	PM7:03 7/3/2012	79.5	77	80.1	73	0.0	0.0	70.5	80.2	352
635	PM7:04 7/3/2012	79.7	76	80.4	72	0.0	0.0	70.7	80.4	352
636	PM7:05 7/3/2012	79.7	75	80.4	72	0.0	0.0	70.7	80.4	352
637	PM7:06 7/3/2012	79.7	75	80.4	71	0.0	0.0	70.2	80.4	352
638	PM7:07 7/3/2012	79.7	75	80.4	71	0.0	0.0	70.2	80.4	352
639	PM7:08 7/3/2012	79.9	75	78.8	71	0.0	0.0	68.7	78.8	352
640	PM7:09 7/3/2012	79.9	75	80.6	70	0.0	0.0	70.0	80.6	352

Нажимайте кнопки  и  , чтобы выбрать столбец, нажмите  и  , чтобы выбрать нужное поле, нажмите  или  , для подтверждения выбора.





3.3 Режим графиков изменения данных



символ	описание
	Кнопка приближения
	Кнопка отдаления
	Кнопка влево Нажмите эту кнопку, чтобы перейти на строку левее
	Кнопка вправо Нажмите эту кнопку, чтобы перейти на строку правее
	Выбор файла Нажмите эту кнопку для выбора файла
	Кнопка вниз Нажмите эту кнопку, чтобы перейти на строку ниже
	Кнопка режима истории Нажмите эту кнопку, чтобы войти в подрежим (уровень ниже)
	Кнопка возврата Нажмите эту кнопку для возврата в предыдущее меню







3. Режим настроек

В нормальном режиме нажмите кнопку  для входа в режим настроек. Выбирать между внутренними режимами Вы можете кнопкой .

3.1 Меню настроек





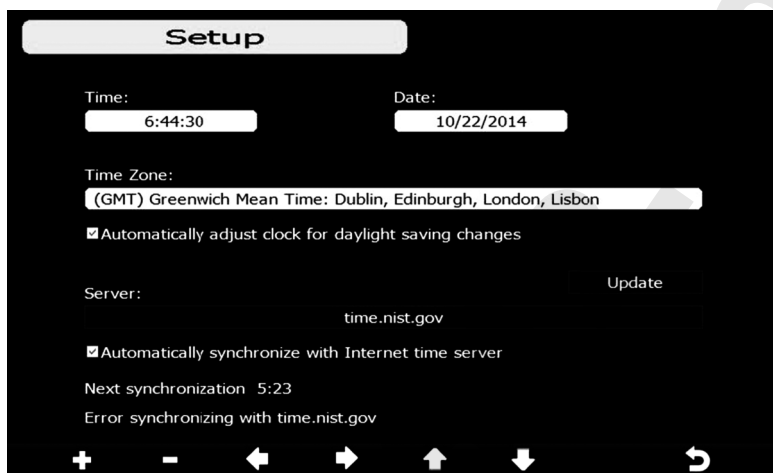
СИМВОЛ	ОПИСАНИЕ
	Кнопка выбора Нажмите эту кнопку, чтобы выбрать параметр или увеличить текущее значение
	Кнопка выбора Нажмите эту кнопку, чтобы выбрать параметр или уменьшить текущее значение
	Кнопка влево Нажмите эту кнопку, чтобы перейти на строку левее
	Кнопка вправо Нажмите эту кнопку, чтобы перейти на строку правее
	Кнопка вверх Нажмите эту кнопку, чтобы перейти на строку выше
	Кнопка вниз Нажмите эту кнопку, чтобы перейти на строку ниже
	Кнопка настроек Нажмите эту кнопку, чтобы выбрать следующее меню режима настроек
	Кнопка возврата Нажмите эту кнопку для возврата в предыдущее меню





3.1.1. Настройка времени и даты





В меню настроек нажмите  для выбора настроек времени, даты, нажмите  или  для подтверждения выбора:



1) Установка времени: часы, минуты, секунды

Нажмите  для выбора поля времени, цифра часов станет красной, нажимайте  или  для установки часов. Нажмите  чтоб перейти к минутам, цифры минут станут красными, нажимайте  или  для установки минут. Нажмите  для перехода к секундам, секунды покраснеют, нажимайте  или  для установки нужного значения секунд.

2) Установка даты

Нажмите  для выбора поля даты, цифры числа станут красными, нажимайте  или  для установки числа. Нажатием  сдвиньтесь к месяцу, цифры месяца станут красными, нажимайте  или  для установки месяца. Нажмите  для перехода к году, нажимайте  или  для установки года.

3.1.2 Формат времени

чч:мм:сс / чч:мм:сс AM / AM чч:мм:сс, по умолчанию чч:мм:сс

3.1.3 Формат даты

ММ-ДД-ГГГГ, ДД-ММ-ГГГГ или ГГГГ-ММ-ДД по умолчанию ДД-ММ-ГГГГ





- 3.1.4 Единицы температуры**
°C/°F, по умолчанию °C
- 3.1.5 Единицы температуры**
hPa / inHg / mmHg, по умолчанию hPa
- 3.1.6 Единицы измерения скорости ветра**
km/h, m/s, bft, mph, узлы, по умолчанию: m/s
- 3.1.7 Единицы осадков**
mm, inch, по умолчанию: mm
- 3.1.8 Единицы освещенности**
lux, fc, w/m²
- 3.1.9 Отображение осадков**
интенсивность дождя, дневные, недельные, месячные, годовые

Интенсивность дождя - это прогноз дождя в миллиметрах в час на базе недавно прошедших осадков за 10 минут. Например: количество осадков за последние 10 минут 12 мм, дождь / час 12 мм * 6 = 72 мм/час.

Примечание: дневные осадки обнуляются в 0:00 часов каждый день. Осадки в неделю обнуляются в 0:00 часов каждое воскресенье, осадки в месяц обнуляются в 0:00 часов каждый первый день месяца. Для сброса осадков в год, обратитесь к разделу **сезонные осадки**.

- 3.1.10 Атмосферное давление**
абсолютное, относительное
- 3.1.11 Чувствительность символического барометра (прогноза погоды)**
порог: 2-4, по умолчанию 3 (единицы атмосферного давления)

Это настройки чувствительности прогноза погоды. Когда давление растет выше порога за последние 12 часов погода меняется (например от переменной облачности в солнечную). Когда давление падает ниже порога за последние 12 часов погода ухудшается (например, от облачно к дождю). Для регионов, в которых атмосферное давление меняется очень часто, требуется более высокий порог чувствительности по сравнению с настройкой регионов, где давление обычно постоянно. Например, если выбрана чувствительность 4, то давление должно упасть по крайней мере на 4 hPa чтобы изменилась картинка прогноза погоды.

- 3.1.12 Чувствительность бури**
3-9, по умолчанию 4

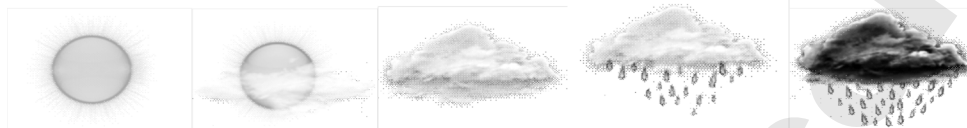
Аналогично настройке чувствительности давления можно настроить чувствительность порога бури в единицах от 3 до 9 (по умолчанию 4). Когда давление снизилось в этом пороге в течение 3 часов, появится значок бури.





3.1.13 Прогноз погоды

Станция определяет пять видов погоды: солнечно, переменная облачность, облачно, осадки и буря.



солнечно

переменная
облачность

облачно

осадки

буря

3.1.14 Сезонные осадки

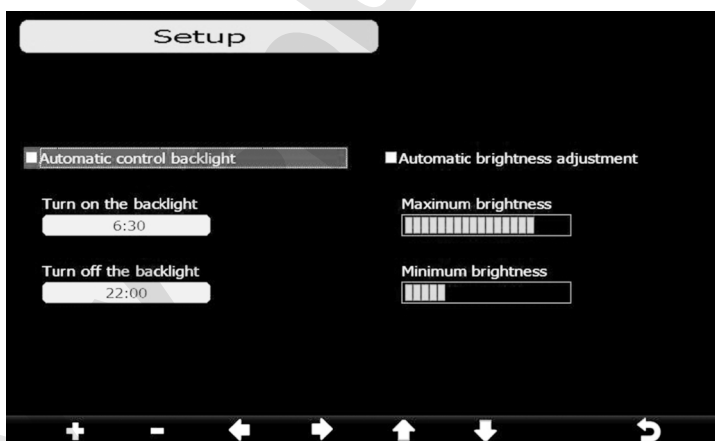
Сезон осадков влияет на годовой максимум осадков, минимум и общее количество. От выбора месяца сброса данных зависит, годовое количество осадков и годовых макс / мин осадков. они будут были нулевыми в 0:00 часов первого дня выбранного месяца.

3.1.15 Интервал сохранения данных

1-240 минут

3.1.16 Настройка подсветки

В режиме настройки нажмите  для выбора поля «Настройка подсветки» нажмите  или  для входа в режим настройки подсветки:



Автоматическое управление подсветки: выберите эту опцию, подсветка автоматически включается и выключается в соответствии с установленным временем

Включите подсветку: установите время включения подсветки

Отключите подсветку: установите время отключения подсветки

Автоматическая регулировка яркости: выберите эту опцию, яркость изменится в соответствии с интенсивностью света, измеренной от датчика наружного датчика

Максимальная яркость: установите максимальную яркость

Минимальная яркость: установите минимальную яркость



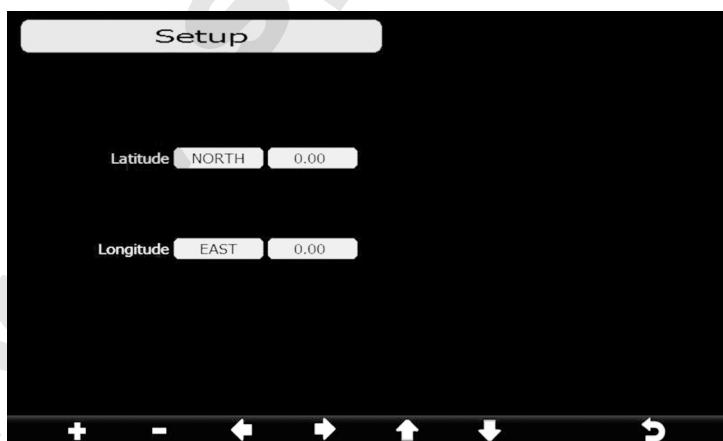


символ	описание
	Кнопка выбора Нажмите эту кнопку, чтобы выбрать параметр или увеличить текущее значение
	Кнопка выбора Нажмите эту кнопку, чтобы выбрать параметр или уменьшить текущее значение
	Кнопка влево Нажмите эту кнопку, чтобы перейти на строку левее
	Кнопка вправо Нажмите эту кнопку, чтобы перейти на строку правее
	Кнопка вверх Нажмите эту кнопку, чтобы перейти на строку выше
	Кнопка вниз Нажмите эту кнопку, чтобы перейти на строку ниже
	Кнопка возврата Нажмите эту кнопку для возврата в предыдущее меню

Если установлено время включения автоматической подсветки, вы можете нажать чтобы отключить подсветку в течение времени включения. Подсветка автоматически включается при следующем включении. Вы можете нажать любую клавишу, чтобы включить подсветку на 60 секунд в течение времени выключения

3.1.17 Настройка широты/долготы

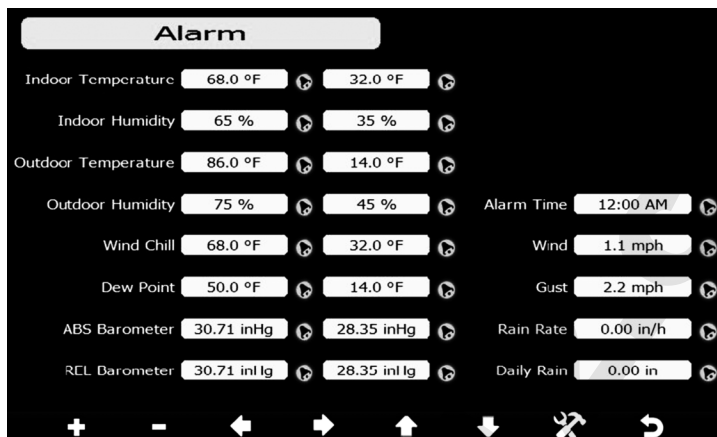
В режиме настройки нажмите , чтобы выбрать поле Longitude_Latitude Setup, нажмите или для входа в режим настройки широты долготы:





Время восхода / захода солнца будет автоматически подсчитываться по долготе и широте.

3.2 Настройка сигнала предельно допустимых минимальных и максимальных значений



В первой строке вводится наибольшее тревожное значение, во второй - наименьшее, определяя допустимый пользователем интервал погодных значений. (температуры, влажности-давления и т.п.)

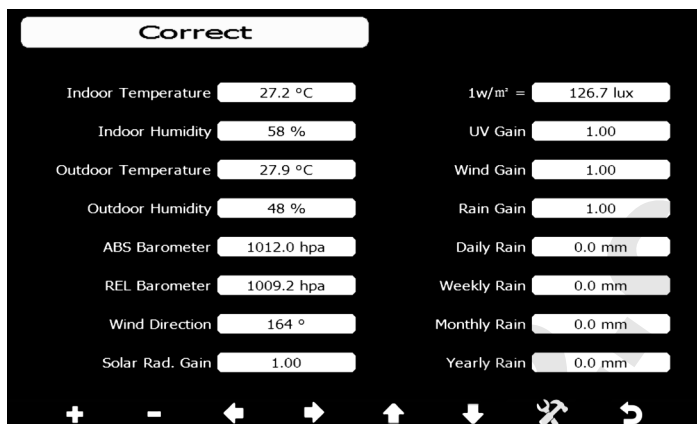
символ	описание
	Кнопка выбора Нажмите эту кнопку, чтобы выбрать параметр или увеличить текущее значение
	Кнопка выбора Нажмите эту кнопку, чтобы выбрать параметр или уменьшить текущее значение
	Кнопка влево Нажмите эту кнопку, чтобы перейти на строку левее
	Кнопка вправо Нажмите эту кнопку, чтобы перейти на строку правее
	Кнопка вверх Нажмите эту кнопку, чтобы перейти на строку выше
	Кнопка вниз Нажмите эту кнопку, чтобы перейти на строку ниже
	Кнопка настроек Нажмите эту кнопку, чтобы выбрать следующее меню режима настроек
	Кнопка возврата Нажмите эту кнопку для возврата в предыдущее меню

При достижении тревожных значений, сигнал тревоги будет звучать 120 с и соответствующий значок будет мигать на дисплее, пока погодные условия не изменятся до установленного пользователем допустимого диапазона. Нажмите любую клавишу для отключения звукового сигнала.





3.3 Режим калибровки



СИМВОЛ	ОПИСАНИЕ
	Кнопка выбора Нажмите эту кнопку, чтобы выбрать параметр или увеличить текущее значение
	Кнопка выбора Нажмите эту кнопку, чтобы выбрать параметр или уменьшить текущее значение
	Кнопка влево Нажмите эту кнопку, чтобы перейти на строку левее
	Кнопка вправо Нажмите эту кнопку, чтобы перейти на строку правее
	Кнопка вверх Нажмите эту кнопку, чтобы перейти на строку выше
	Кнопка вниз Нажмите эту кнопку, чтобы перейти на строку ниже
	Кнопка настроек Нажмите эту кнопку, чтобы выбрать следующее меню режима настроек
	Кнопка возврата Нажмите эту кнопку для возврата в предыдущее меню

Для настройки параметров, нажмите , для перехода к параметру, который вы хотите изменить. Нажмите чтобы выделить знак (положительный или отрицательный, если применимо) и введите значение. Нажмите или чтобы изменить значение калибровки.





Параметр	Тип калибровки	По умолчанию	Источник калибрующих значений
температура	компенсация	текущее знач.	спиртовой или ртутный термометр (1)
относительная влажность	компенсация	текущее знач.	волосяной гигрометр (2)
абсолютное атмосферное давление	компенсация	текущее знач.	лабораторный барометр откалиброванный
относительное атмосферное давление	компенсация	текущее знач.	местный аэропорт (3) откалиброванный
направление ветра	компенсация	текущее знач.	GPS, компас(4)
солнечная освещенность	прирост	1.00	лабораторный измеритель солнечной освещенности
1 w/m ²	прирост	126.7 lux	перевод Люксов в w/m ² (5)
ветер	прирост	1.00	откалиброванный ветрометр (6)
осадки	прирост	1.00	ведро с конусообразной защитой осадкомер В. Д. Третьякова (7)
дневные осадки	компенсация	текущее знач.	применяется, если метеостанция не работала в течении дня
недельные осадки	компенсация	текущее знач.	применяется, если метеостанция не работала в течении недели
месячные осадки	компенсация	текущее знач.	применяется, если метеостанция не работала в течении месяца
годовые осадки	компенсация	текущее знач.	применяется, если метеостанция не работала в течении года

(1) Погрешности температуры могут возникать, когда датчик расположен слишком близко к источнику тепла (например, строительная конструкция, земля или деревья).

Для калибровки температуры мы рекомендуем ртутный или жидкостной термометр. Биметаллические (циферблатные) и цифровые термометры (от других метеорологических станций) не являются хорошим источником и имеют собственную погрешность. Использование вашей местной районной метеостанции также является плохим источником из-за изменений местоположения, времени (метеорологические станции аэропорта обновляются только один раз в час) и возможных ошибок калибровки (многие официальные метеостанции не установлены и откалиброваны надлежащим образом).

Поместите датчик в затененную контролируемую среду рядом с термометром жидкости и дайте стабилизировать датчик в течение 48 часов. Сравните эту температуру с термометром и отрегулируйте метеостанцию в соответствии с термометром.





(2) Влажность является трудноизмеряемым параметром электронными датчиками с течением времени из-за загрязнения. Кроме того, расположение датчика оказывает неблагоприятное влияние на показания влажности (например, установка на грязь или газон).

Официальные станции повторно калибруют или заменяют датчики влажности на ежегодной основе. Из-за производственных допусков влажность составляет $\pm 5\%$. Чтобы повысить эту точность, внутреннюю и наружную влажность можно калибровать с использованием точного источника, такого как психрометр (волосяной гигрометр).

(3) Метеостанция отображает два разных давления: абсолютное (измеренное) и относительное (с поправкой на уровень моря).

Для сравнения условий давления из одного места в другое метеорологи корректируют давление в на уровне моря. Поскольку давление воздуха уменьшается по мере того, как вы поднимаетесь выше, скорректированное давление на уровне моря (давление вашего местоположения, если оно находится на уровне моря, будет, как правило, выше, чем измеренное давление).

Таким образом, ваше абсолютное давление может быть 726.9 мм.Рт.ст. на высоте 305 м, но относительное давление составляет 762 мм.Рт.ст. .

Стандартное давление на уровне моря 756 мм.Рт.ст. Это среднее давление на уровне моря во всем мире. Относительные измерения давления больше, чем 756 мм.Рт.ст. считаются измерениями высокого давления и относительного давления меньше, чем 756 мм.Рт.ст. считаются низкими давлениями.

Чтобы определить относительное давление для вашего местоположения, найдите официальную метеорологическую станцию рядом с вами (интернет является лучшим источником для барометра в режиме реального времени, например Weather.com или Wunderground.com), и откалибруйте показания Вашей метеостанции в соответствии с официальными.

(4) Используйте это только в том случае, если вы неправильно установили внешний датчик и не направили метку Севера на реальный Север.

(5) Коэффициент преобразования по умолчанию основан на длины волны для яркого солнечного света 126.7 lux/w/m^2 . Эта переменная может быть уточнена специалистами на основе длины конкретной световой волны, но для большинства владельцев метеорологических станций является точной для типичных приложений, таких как расчет эффективности эвапотрансляции и эффективности солнечных панелей.

Целью калибровки является точная настройка или исправление любой ошибки датчика, связанной с погрешностью устройства. Ошибки могут возникать из-за электронного изменения (например, температурный датчик является резистивным тепловым устройством или RTD, датчик влажности является емкостным устройством), механическое изменение или ухудшение (ношение движущихся частей, загрязнение датчиков).

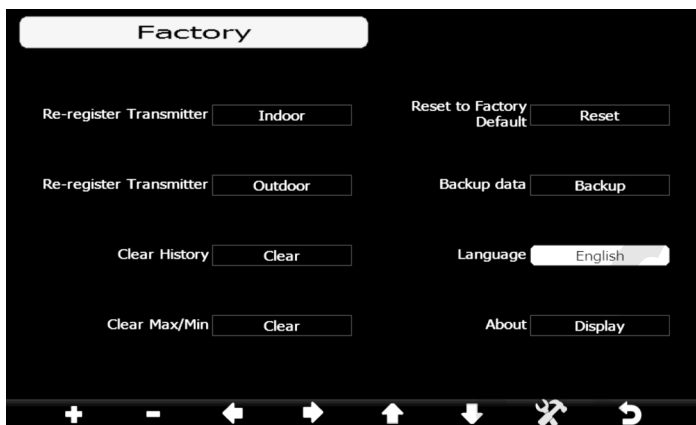
Калибровка полезна только в том случае, если у вас есть известный калиброванный источник, с которым вы можете сравнить его, и является необязательным. В этом разделе обсуждаются методы, процедуры и источники калибровки датчиков для снижения ошибок в производстве. Не сравнивайте показания, полученные из таких источников, как Интернет, радио, телевидение или пресса. Цель вашей метеостанции - измерить условия вашего местоположения, которые значительно отличаются от измеренных официально.

ПРИМЕЧАНИЕ: Ультрафиолетовая калибровка ДОЛЖНА выполняться каждые 2 - 3 месяца для уточнения результатов. Из-за ярких сильных солнечных лучей со временем УФ-индекс может иметь погрешность результатов. Именно поэтому рекомендуется регулярная УФ-калибровка.





3.4 Сброс до фабричных настроек



3.4.1 Перерегистрация внутреннего датчика

Нажмите или для выбора пункта перерегистрации внешнего датчика (**Re-register Transmitter**). Нажмите или для вызова выпадающего меню "Вы уверены, что хотите перерегистрировать датчик?" Нажмите или выбора ДА или НЕТ. Нажмите или подтверждения выбора.

3.4.2 Перерегистрация внутреннего датчика

Повторите процедуру 3.3.1, выбрав в меню перерегистрацию внешнего датчика.

3.4.3 Очистка истории

Выберите пункт очистки памяти (**Clear Memory**) и повторите пункт 3.3.1

3.4.4 Сброс минимальных и максимальных значений

Выберите сброс (**Clear Max/Min**) и повторите пункт 3.3.1





3.4.5 Сброс до фабричных настроек.

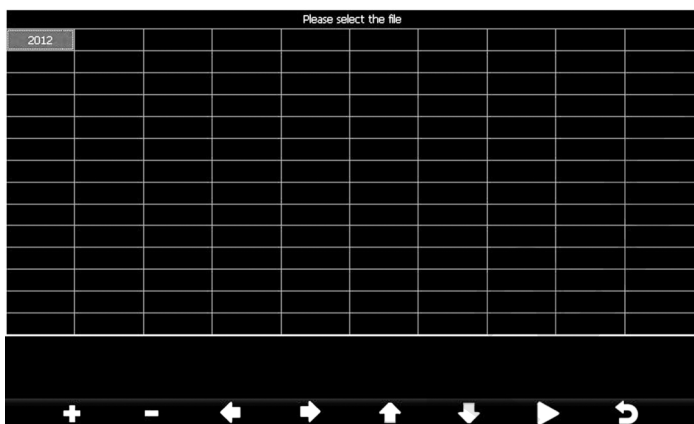
Выберите сброс до фабричных настроек (**Reset to Factory Default**) и повторите пункт 3.3.1











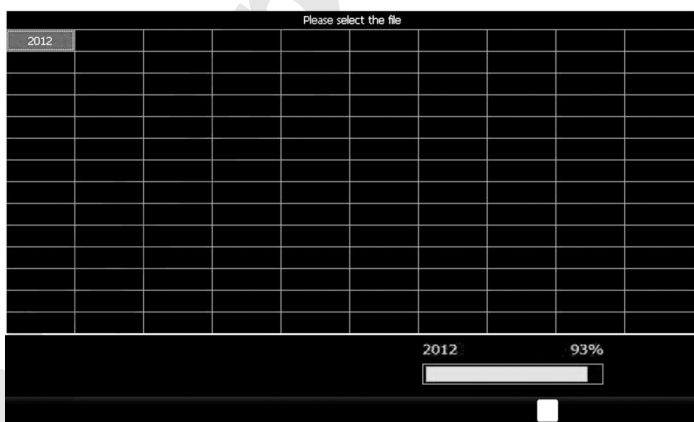


3.4.6 Резервное копирование данных на MINI SD карту

Нажмите  или  для выбора резервного копирования,  или  для входа в режим резервного копирования:



Нажмите  или  для выбора года файла истории. Подтвердите выбор нажатием  или . Нажмите  или  для выбора поля параметров. Убедитесь, что в метеостанцию вставлена карта памяти Micro SD. Нажмите  для начала резервного копирования данных, нажмите  еще раз для завершения.



Данные сохраняются на карте памяти в формате Microsoft Excel. Извлеките карту памяти из станции и поместите в USB-адаптер, а затем вставьте в порт USB на компьютере. Через секунду или две новое устройство будет обнаружено и появится в качестве съемного диска на ПК. Дважды щелкните значок съемного диска, чтобы зайти на него и скопировать или открыть данные.

Внимание! С Mini SD карты нельзя скопировать файлы с погодными данными обратно в метеостанцию.





3.4.7 Языки станции: Английский (по умолчанию), Немецкий, Французский, Итальянский, Испанский, Датский, Китайский

Сервер погоды

Нажмите или для входа в режим настройки **Weather Server**, введите идентификатор станции и пароль для загрузки данных.



символ	описание
	Кнопка выбора Нажмите эту кнопку, чтобы выбрать параметр или увеличить текущее значение
	Кнопка выбора Нажмите эту кнопку, чтобы выбрать параметр или уменьшить текущее значение
	Кнопка влево Нажмите эту кнопку, чтобы перейти на строку левее
	Кнопка вправо Нажмите эту кнопку, чтобы перейти на строку правее
	Кнопка вверх Нажмите эту кнопку, чтобы перейти на строку выше
	Кнопка вниз Нажмите эту кнопку, чтобы перейти на строку ниже
	Кнопка настроек Нажмите эту кнопку, чтобы выбрать следующее меню режима настроек
	Кнопка возврата Нажмите эту кнопку для возврата в предыдущее меню

Метеостанция настроена на передачу данных в режиме реального времени на сайт **wunderground.com**®, поэтому нет необходимости настраивать тип сервера, типа сервера и тип загрузки. Введите идентификатор станции и пароль с **wunderground.com**®. Введите свой идентификатор станции и пароль, полученный из **wunderground.com**®.



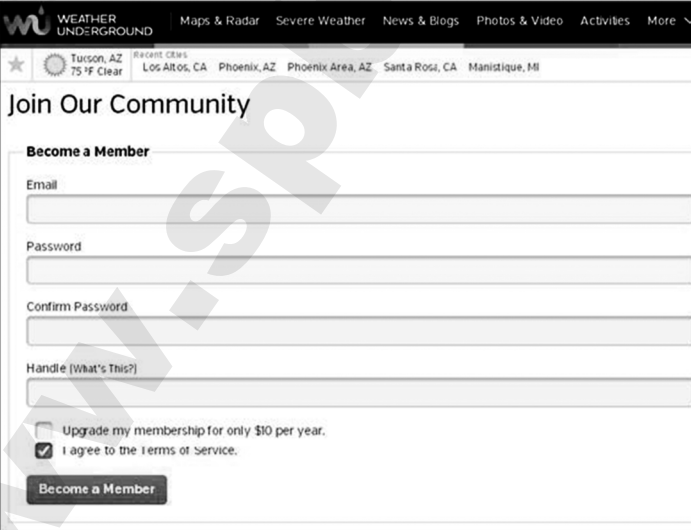


1) **Установка ID станции.** Нажмите  для выбора идентификатора (ID) станции. Введите идентификатор (ID) станции, полученный с **wunderground.com**. Нажмите  для отображения клавиатуры. Нажмите     для прокрутки до символа и нажмите , для выбора символа. Нажмите  чтоб вернуться к настройке Wunderground.com

2) **Установка пароля.** Нажмите  для выбора пароля. Введите пароль, полученный от Wunderground.com. Нажмите  для отображения клавиатуры. Нажмите    для прокрутки до символа и нажмите  для выбора символа. Нажмите  чтоб вернуться к настройке Wunderground.com.

Примечание. Как создать учетную запись Wunderground.com и идентификатор(ID) станции.

1. Зарегистрируйтесь в Wunderground.com.
<https://www.wunderground.com/members/signup.asp>



2. Присоединитесь к сети Personal Weather Station (PWS).
Ссылка: <http://www.wunderground.com/personal-weather-station/signup>

или выберите Дополнительно/ Зарегистрируйте свою PWS в меню в верхней части веб-сайта WeatherUndeground.com:





WEATHER UNDERGROUND | [Maps & Radar](#) | [Severe Weather](#) | [News & Blogs](#) | [Photos & Video](#) | [Activities](#) | **More**

- Historical Weather
- Climate Change
- Personal Weather Station Network
- Register Your PWS**
- Mobile [Register Your Personal Weather Station](#)
- Weather API for Developers
- Site Map

Personal Weather Station Network

[Overview](#) | [What is a PWS?](#) | [Buying Guide](#) | [Installation Guide](#) | **[Register with WU](#)**

Register a New Personal Weather Station



Enter nearest street address, then move the map to set location for your Personal Weather Station.

enter street address, city, state, country or lat, lon

Map Satellite

Latitude: 0.000000
Longitude: 0.000000

Elevation (ft):

Height Above Ground (ft):






Введите полученный идентификатор станции и пароль, который вы ввели в панель сервера Weather Observer IP.

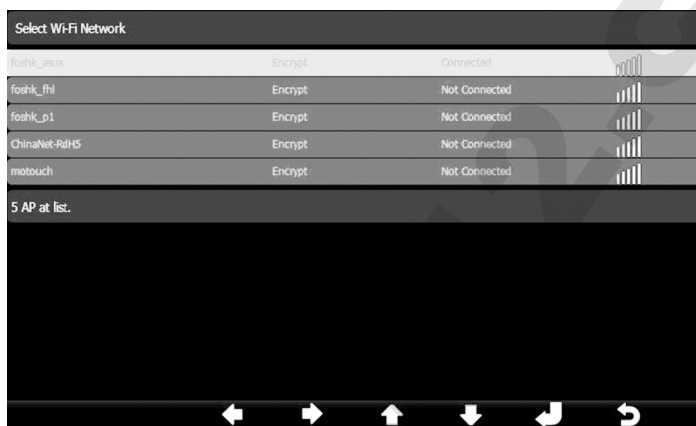
Примечание: Если wunderground.com не работает, убедитесь, что идентификатор и пароль станции верны. Идентификатор станции - это прописные буквы и пароль чувствительные к регистру. Наиболее распространенной проблемой является замена О на 0 в ID станции.





Поиск сетей Wi-Fi

Нажмите  или  для выбора сети Wi-Fi. Нажмите  для подтверждения и ввода пароля. Нажмите , чтобы вернуться в нормальный режим. Только после подключения к WLAN вы можете загружать данные на веб-сайт погоды. Если загрузка данных на сервер успешно, значок  появится на экране.

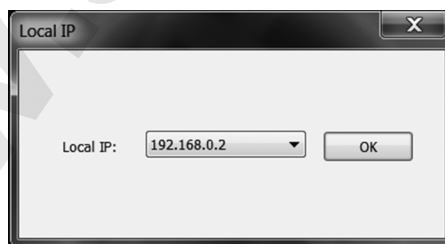


Программное обеспечение Easy Weather IP

С сайта www.barometer.ru по ссылке <http://www.barometer.ru/files/> Вы можно загрузить дополнительное программное обеспечение Easy Weather IP для обработки данных метеостанции непосредственно на Вашем компьютере, не обращаясь к сети Интернет.

Для этого Ваш компьютер должен быть подключен к той же локальной (Wi-Fi) сети что и метеостанция.

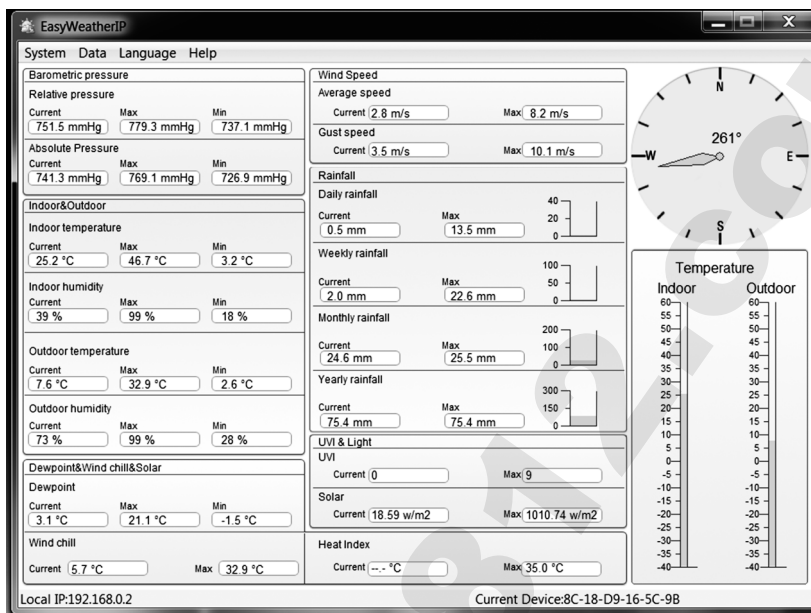
После установки программного обеспечения на компьютер и запуска появится окно определения IP адреса метеостанции по умолчанию:



Нажмите OK.



Откроется основное окно интерфейса программы. Подождите пока Ваша метеостанция определится в сети автоматически. Ее имя в сети отобразится в нижней части интерфейса.



Во вкладке system - setup Вы можете установить нужные Вам единицы измерений и произвести другие настройки метеостанции.

The screenshot shows the 'Setup' window of the EasyWeatherIP program. It is divided into several sections:

- Date/Time:** Time (11:32:45), Date (10/10/2017), Timezone ([GMT + 03: 30]Teheran), and checkboxes for 'Automatically adjust clock for daylight saving time' and 'Automatically synchronize with an Internet time server'.
- Latitude:** North latit. (0,0000) and East longit. (0,0000).
- Upload:** Web (www.wunderground.com), Station ID (IMOSCOW260), Password (*****), Server (rtupdate.wunderground.com), Server Type (PHP), Upload Type (Custom m), and Server Port (80).
- Backlight:** Checkboxes for 'Automatic control backlight' and 'Automatically adjust the brightne', and sliders for 'Turn on at' (06:30) and 'Turn off at' (22:00).
- Settings:** Device name (8C-18-D9-16-5C-9B), Time Format (hh:mm:ss), Time graph (72 Hour), Date Format (DD-MM-YYYY), Pressure display (Absolute Pressu), Temperature (°C), Weather (3), Pres.Unit (mmHg), Storm threshold (4), Wind Speed (m/s), Current Weather (Partly Cloudy), Rainfall Unit (mm), Rainy season (Jan.), Light Unit (w/m2), Time interval (5 Minut), and Rainfall (Weekly rainfall).

A 'Save' button is located at the bottom right.

В меню Data Вы можете открыть таблицу минимальных и максимальных значений параметров, выбрав вкладку Max/Min:

MAX/MIN

Parameter	Max Value	Max Time	Min Value	Min Time
Indoor temperature	16.7 °C	03:10 16/01/2017	3.2 °C	03:59 01/09/2017
Outdoor temperature	32.9 °C	03:28 16/01/2017	2.6 °C	03:57 31/08/2017
Indoor humidity	99 %	11:46 30/01/2017	18 %	06:25 08/09/2017
Outdoor humidity	99 %	11:59 15/01/2017	28 %	03:24 16/01/2017
Dewpoint	21.1 °C	03:48 17/01/2017	-1.5 °C	07:49 04/10/2017
Wind chill	32.9 °C	03:28 16/01/2017	-0.8 °C	06:05 04/10/2017
Absolute Pressure	769.1 mmHg	13:20 28/09/2017	726.9 mmHg	16:52 06/10/2017
Relative pressure	779.3 mmHg	13:20 28/09/2017	737.1 mmHg	16:52 06/10/2017
Heat Index	35.0 °C	03:48 17/01/2017	---	---
Rainfall intensity	55.2 mm/h	16:05 07/10/2017		
Daily rainfall	13.5 mm	16:11 07/10/2017		
Weekly rainfall	22.6 mm	16:11 07/10/2017		
Monthly rainfall	25.5 mm	23:45 31/01/2017		
Yearly rainfall	75.4 mm	02:39 10/10/2017		
Average speed	8.2 m/s	14:27 07/10/2017		
Gust speed	10.1 m/s	14:27 07/10/2017		
Solar	1010.74 w	01:01 30/01/2017		
UVI	9	01:01 30/01/2017		

В меню Data Вы можете открыть таблицу Истории, выбрав вкладку History Data. Открыв ее, установите требуемый Вам временной диапазон измерений, выбирая нужные даты. Нажмите "Update" для обновления информации:

History

Start time: 09.10.2017 11:13 | End time: 10.10.2017 11:13 | Device: 8C-18-D9-16-5C-9B

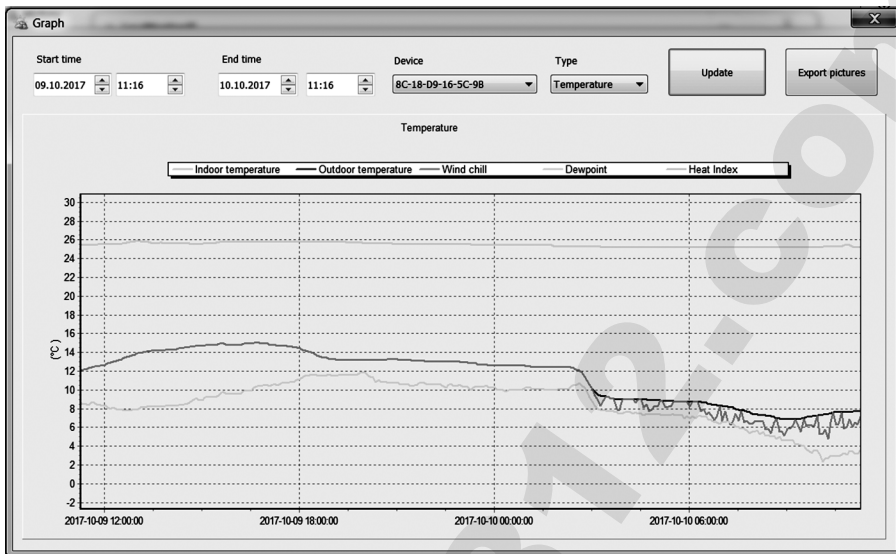
Buttons: Update, Export Data, Graph, Clear Record

Organization of data is completed.

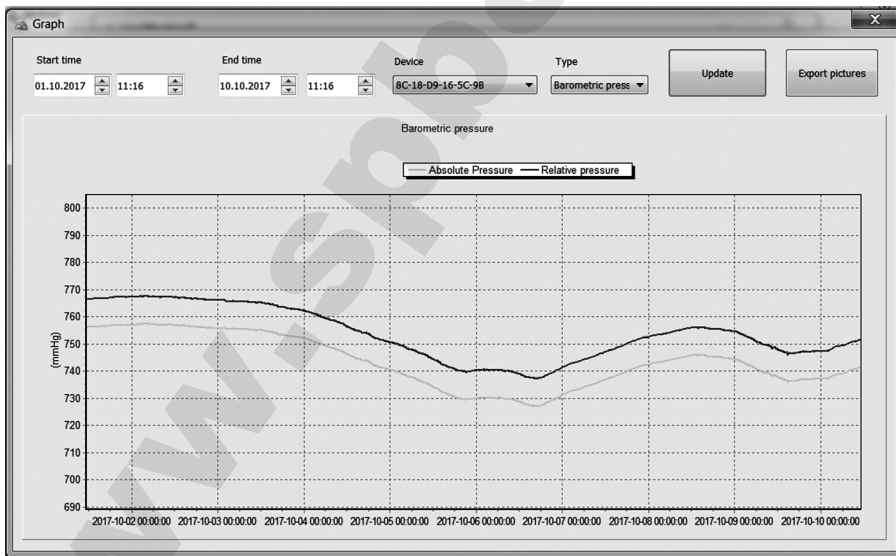
No.	Time	Indoor tempera...	Indoor humi...	Outdoor temper...	Outdoor hu...	Average sp...	Gust speed	Dewpoint	Wind chill	Wind dire...	Absolutr...
1	2017-10-09 11:16	25.4	39	12.1	79	0.1	1.0	8.6	12.1	179	7
2	2017-10-09 11:21	25.4	39	12.2	78	0.7	1.5	8.5	12.2	175	7
3	2017-10-09 11:26	25.4	39	12.2	78	1.7	2.0	8.5	12.2	101	7
4	2017-10-09 11:31	25.4	39	12.3	77	0.8	1.5	8.4	12.3	147	7
5	2017-10-09 11:36	25.4	39	12.4	78	1.1	1.5	8.7	12.4	194	7
6	2017-10-09 11:41	25.4	39	12.5	77	0.6	1.0	8.6	12.5	159	7
7	2017-10-09 11:46	25.5	40	12.5	76	0.3	0.5	8.4	12.5	162	7
8	2017-10-09 11:51	25.5	40	12.6	76	1.0	3.0	8.5	12.6	93	7
9	2017-10-09 11:56	25.5	40	12.6	75	0.5	1.0	8.3	12.6	144	7
10	2017-10-09 12:01	25.5	40	12.7	75	0.5	1.0	8.4	12.7	108	7
11	2017-10-09 12:06	25.5	40	12.8	73	0.7	1.5	8.1	12.8	131	7
12	2017-10-09 12:11	25.5	40	12.9	72	0.5	1.0	8.0	12.9	83	7
13	2017-10-09 12:16	25.5	40	13.0	72	0.7	1.5	8.1	13.0	191	7
14	2017-10-09 12:21	25.5	40	13.1	71	1.3	2.0	8.0	13.1	168	7
15	2017-10-09 12:26	25.5	40	13.2	70	0.7	2.0	7.9	13.2	239	7
16	2017-10-09 12:31	25.6	40	13.3	70	0.4	1.0	8.0	13.3	66	7
17	2017-10-09 12:36	25.6	40	13.4	69	1.2	2.0	7.8	13.4	129	7
18	2017-10-09 12:41	25.7	41	13.5	69	1.4	2.0	7.9	13.5	128	7
19	2017-10-09 12:46	25.8	40	13.6	68	0.9	2.0	7.8	13.6	122	7
20	2017-10-09 12:51	25.8	40	13.7	68	1.1	2.0	7.9	13.7	142	7
21	2017-10-09 12:56	25.9	41	13.8	68	1.4	2.0	8.0	13.8	119	7
22	2017-10-09 13:01	25.9	40	13.9	67	1.3	2.5	7.9	13.9	106	7
23	2017-10-09 13:06	25.9	40	13.9	68	0.5	2.0	8.1	13.9	204	7
24	2017-10-09 13:11	25.8	40	14.0	68	1.0	2.0	8.2	14.0	126	7
25	2017-10-09 13:16	25.8	39	14.1	67	1.1	1.5	8.1	14.1	254	7



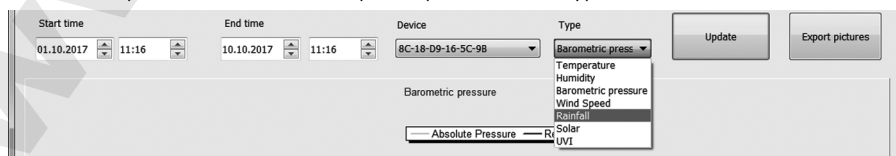
Выбрав вкладку Graph, Вы можете выбрать графики изменения интересующих Вас параметров за необходимый период времени, например температуры:



Атмосферного давления:



Вы можете выбрать необходимый параметр во вкладке Type:



Вы можете сохранить графики в формате JPG, нажав кнопку Export pictures.

Для экспорта данных метеостанции в формате .csv в режиме History нажмите кнопку Export Data.

Обслуживание и уход

1. Очищайте датчик дождя один раз каждые 3 месяца. Поверните воронку против часовой стрелки и поднимите ее, чтобы открыть механизм дождя, и протрите влажной тряпкой. Удалите грязь, мусор и насекомых.
2. Очищайте датчик освещенности и солнечную панель каждые 3 месяца влажной тканью.
3. Заменяйте батареи каждые 1-2 года. При слишком долгой эксплуатации, батареи могут течь из-за экологических проблем. В суровых погодных условиях проверяйте батареи каждые 3 месяца (при чистке солнечной панели).
4. В зимнее время на местности где выпадает снег, распылите на верхнюю часть метеостанции специальный спрей, чтобы предотвратить накопление снега.

Не разбирайте изделие и его составляющие. Внутри ничего не может сломаться такого, что можно починить без специального лабораторного оборудования. Так же это приведёт к отмене заводской гарантии на данное изделие. Не допускайте контакта с водой. Если этого всё-таки избежать не удалось, немедленно протрите устройство сухой мягкой тканью. Не используйте абразивные и другие агрессивные материалы для очищения любой части устройства. Это может привести к порче внешнего вида и электронных составляющих изделия. Не подвергайте изделие воздействию излишних ударов, тряске, вибрации, слишком высокой температуре и влажности – это может вызвать неправильную работу изделия, сократить время жизни электронных составляющих, повредить батареи и т.п. Не оставляйте использованные батарейки внутри изделия (даже т.н. "не текущие" батарейки), так как в некоторых случаях они могут "потечь", представляя тем угрозу не только электронным составляющим изделия, но и вашему здоровью. Установка батарей не в соответствии с указанной на их гнезде полярностью повредит изделие. Не используйте старые и новые батарейки вместе, так как старые батарейки могут "потечь". Не бросайте батарейки (старые и новые) в огонь, так как они могут взорваться с выделением вредных химических веществ, причинив вам и вашему здоровью непоправимый вред. Данный продукт не может быть использован в медицинских целях, а так же для общественной информации.

Прочитайте данную инструкцию внимательно до начала пользования изделием.



Спецификация

беспроводная передача данных:

радиочастота 868 МГц
 радиус приёма 100 м (300 футов)
 на открытом пространстве

атмосферное давление:

диапазон 225 мм.Рт.ст ~ 827 мм.Рт.ст
 (300 гПа ~ 1100 гПа)
 точность измерения $\pm 2,26$ мм Рт.ст.
 (в диапазоне 525 - 825 мм.Рт.ст)
 разрешающая способность 0,1 мм Рт.ст.

уровень освещённости:

диапазон измерения 0~ 400 k Lux
 точность измерения +/- 15%

температура:

диапазон измерения внутри помещения $-10^{\circ}\text{C} \sim -60^{\circ}\text{C}$ (14°F to $+140^{\circ}\text{F}$)
 диапазон измерения вне помещения $-30^{\circ}\text{C} \sim -65^{\circ}\text{C}$ (-22°F to $+149^{\circ}\text{F}$)
 точность измерения $\pm 1^{\circ}\text{C}$
 разрешающая способность $0,1^{\circ}\text{C}$
 рабочая температура внутри помещения $-5^{\circ}\text{C} \sim +50^{\circ}\text{C}$
 температура хранения $-20^{\circ}\text{C} \sim +70^{\circ}\text{C}$

влажность (относительная):

диапазон измерения 1% ~ 99 %rH
 точность измерения ± 5 %rH
 разрешающая способность 1 %rH

датчик ветра (флюгер, анемометр):

направление 16 позиций
 диапазон измерений 0 ~ 50 м/с
 точность измерения ± 1 м/с
 (при скорости ветра меньше 5 м/с)
 ± 10 %
 (при скорости ветра больше 5 м/с)

датчик дождя (дождемер):

количество осадков, период 1ч / 24ч / неделя, месяц, всего
 количество осадков 0.0 ~ 9999 мм
 точность измерения +/- 10 %
 разрешение 0,3 мм (до 1000 мм)
 1 мм (более 1000 мм)

периодичность обновления данных:

для уличного датчика 16 сек.
 для датчика в помещении 64 сек.

продолжительность звукового сигнала:

120 секунд

питание:

базовая станция 5V DC сетевой адаптер (220V, 50 Hz)
 система радио сенсоров 2x1.5 V AA аккумулятора 2000 mAh
 сенсор для помещения 2xAAA 1.5V Alkaline батарейки



внимание!

Все вышеупомянутые инструкции могут быть изменены производителем в любой момент без согласования. Воспроизведение инструкции или её части без письменного согласия Производителя запрещено. Примеры отображения информации на дисплее, приведённые в данной инструкции, могут отличаться от действительного изображения на дисплее – это связано с типографскими ограничениями. Производитель, Поставщик и Продавец не несут никакой ответственности перед Вами или другой персоной за любые повреждения, потери дохода и другие последствия, вызванные неверным использованием или обращением с изделием, не соответствующим данной инструкции.

СОДЕРЖАНИЕ

Основные компоненты	36
Основные функции	37
Установка метеостанции	38
Начальная настройка метеостанции	41
Программный режим	42
режим истории данных HISTORY	43
режим максимальных и минимальных значений MAX/MIN	44
режим записи истории данных	46
режим графиков изменения данных	47
режим настроек	48
настройка времени и даты	49
настройка подсветки	51
настройка широты/долготы	52
настройка сигнализации допустимых максимальных и минимальных значений	53
режим калибровки	54
сброс до заводских настроек	57
резервное копирование данных на Mini SD карту	58
Сервер погоды	59
поиск WI-FI	62
Обслуживание и уход	66
Спецификация	67