

ПАСПОРТ ОБОРУДОВАНИЯ КАИРОМИНИ v 2.2.0

Дата изготовления 2022 год

SN устройства _____

Дата ввода в эксплуатацию «__» _____ 202_ год.

Данное руководство предназначено для моделей,
используемых для сельского хозяйства.

Введение

Благодарим за покупку метеостанции под торговой маркой KAIPOS.

Документ содержит инструкции по установке и работе с метеостанцией. Пожалуйста, внимательно прочтите руководство перед началом работы.

Мы, ООО «КАЙПОС», заявляем, что этот продукт внесен в метрологический реестр типа средств измерений с регистрационным номером 88613-23 и ТУ 26.51.12-001-29621444-2018.

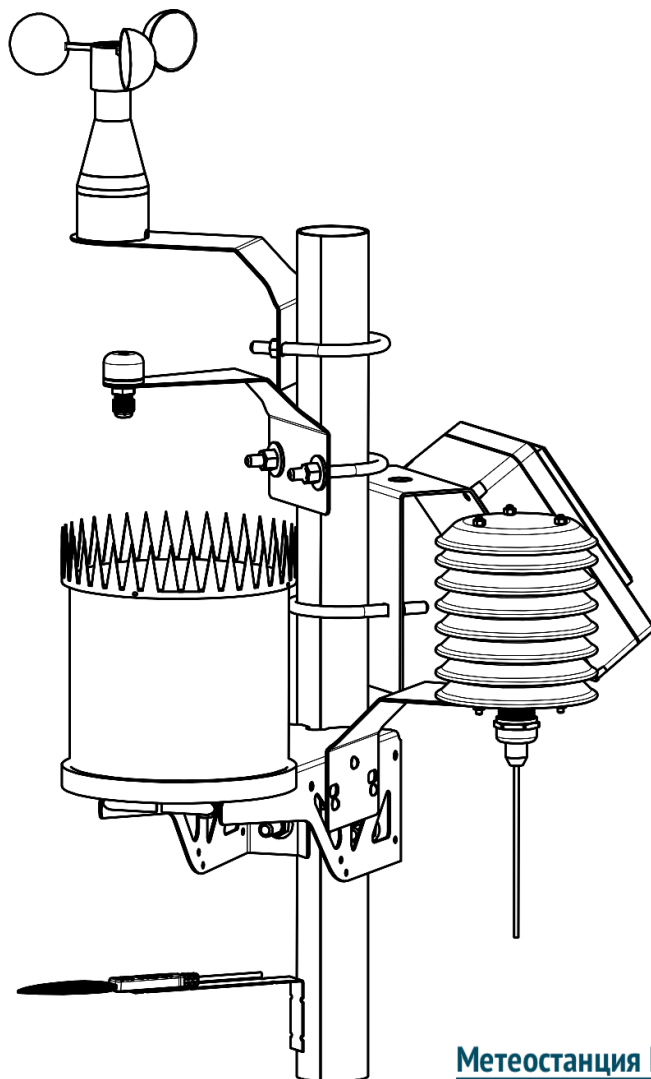
Конструктивные особенности оборудования могут меняться в зависимости от подключенных датчиков к оборудованию.

Гарантийный срок на оборудования составляет 12 месяцев с момента установки метеостанции на поле (я бы убрал это слово, потому что не обязательно она может устанавливаться на поле).

Содержание

1. Общее описание	.....	4
2. Инструкция по установке	.....	6
3. Включение системы	.....	9
4. Центральная Веб-платформа	.....	11
5. Технические параметры	.....	12
6. Подключение датчиков к метеостанции	.....	13
7. Руководство по устранению неисправностей	.....	16

1. Общее описание



Метеостанция KAIPOS

Рис.1 Метеостанция KAIPOS

Автономная метеостанция для подключения проводных датчиков и беспроводных датчиков. В зависимости от предназначения к станции подключаются различные датчики (максимальное количество – 12).

Внутренняя память позволяет хранить данные за 28 дней, в зависимости от интервала измерений. Данные передаются на центральную веб-платформу. Веб-приложение предоставляет доступ к метеоданным. Метеостанция поставляется полностью настроенной. Пользователю необходимо только вставить сим-карту в слот, установить основной блок и датчики согласно инструкции. Метеостанция работает от встроенного аккумулятора, а заряжается от солнечной энергии и не требует обслуживания. Для более точных данных необходимо очищать дождемер и солнечную панель по мере загрязнения.

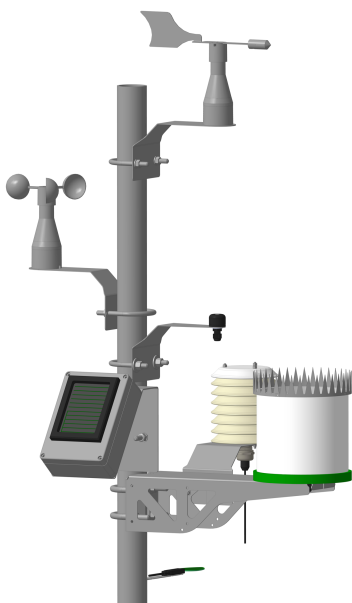


Рис. 2 а – вид спереди



б – вид сбоку

2. Инструкция по установке

Для получения точных данных и правильной работы метеостанцию необходимо устанавливать на ровной, открытой площадке. Расстояние от близлежащих зданий одноэтажного типа не менее 100 метров, двухэтажного типа не менее 350 метров. Площадка должна быть покрыта естественной растительностью, наличие асфальта не допускается. Рядом не желательно нахождение линий электропередач и трансформаторов. Для правильной и быстрой установки рекомендуется следующее:

1. Подготовить место, где будет установлена станция.
2. Подготовить металлическую трубу (диаметром от 32 до 50 мм, длиной 3000 мм), к которой будет прикреплена станция. Металлическую трубу следует установить вертикально на глубину не менее 500 мм
3. Датчик скорости ветра 9 (рис. 3) и солнечной радиации 11 должны быть установлены на самом верху металлической опоры.
4. Зафиксировать держатель датчика ветра 9 и солнечной радиации 11 на опоре станции при помощи двух U-образных креплений 25.
5. Закрепите корпус метеостанции 2 при помощи U-образных креплений 25.
6. Установите метеостанцию 3 таким образом, чтобы солнечная панель 8 была направлена на юг.
7. Датчик осадков с креплением 18 фиксируется на металлической опоре двумя U-образными скобами 25. Датчик температуры и относительной влажности воздуха 20 с радиационной защитой 24 можно устанавливать совместно на креплении датчика осадков 18, так и отдельно (при необходимости) фиксируя крепление 23 либо болтами M5/M6 27, либо U-образной скобой 25.
8. Датчик увлажнения листа 19 устанавливается параллельно земле так, чтобы был направлен на север.
9. Включите станцию, следуя инструкции в главе 3

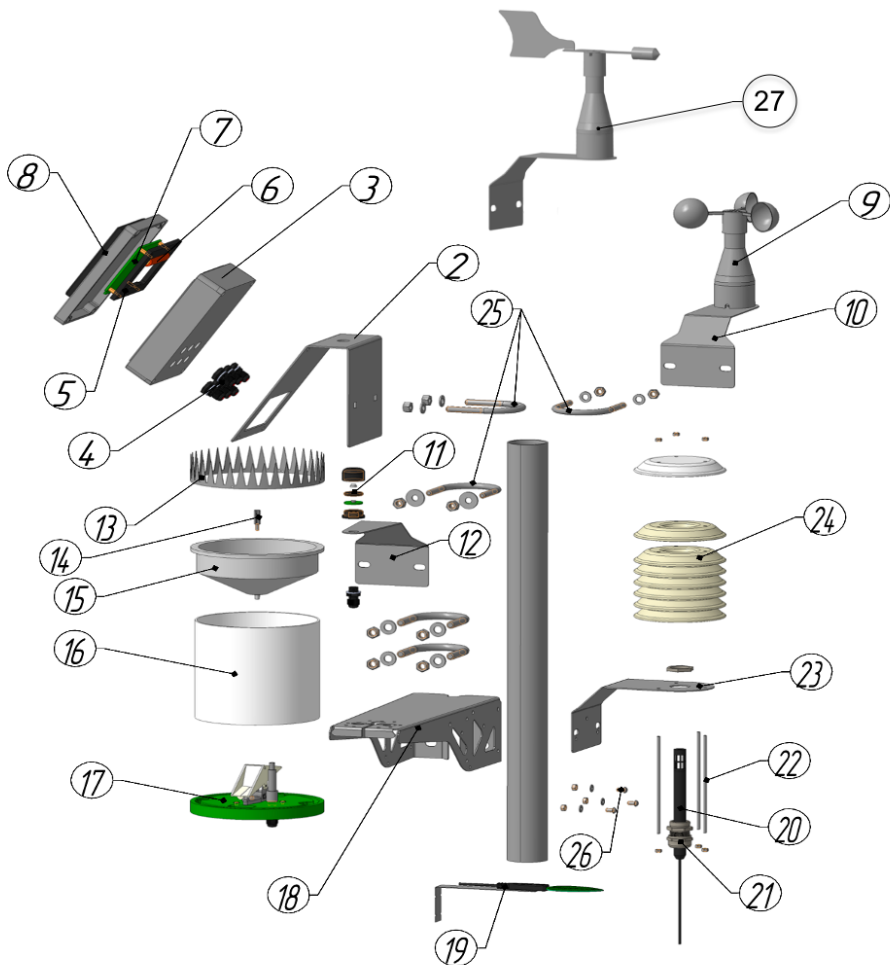


Рис. 3 Основные конструктивные элементы метеостанции KAIPOS.

Блок метеостанции KAIPOS x1 состоит из следующих элементов:

- крепление метеостанции (2) x1;
- корпус метеостанции IP67/IP68 (3) x1;
- кабельные вводы и клапан выравнивания давления (4) x6;
- крепление печатной платы со стойками (5) x1;

- АКБ (6) x1;
- печатная плата KAIPOS (7) x1;
- корпус с солнечной панелью (8) x1.

Датчики, подключаемые к метеостанции:

- датчик скорости ветра КаироWS (9) x1;
- датчик направления ветра КаироWD (27) x1;
- крепление датчика скорости и направления ветра КаироWSD (10) x1;
- датчик солнечной радиации КаироSR (11) x1;
- крепление датчика солнечной радиации КаироSR (12) x1;
- датчик увлажнения листа КаироLW (19) x1.

Комплект профессионального датчика осадков КаироRG с защитой от птиц входит:

- защита от птиц (13) x1;
- фильтр (14) x1;
- воронка (15) x1;
- корпус (16) x1;
- крепление с механизмом (17) x1;
- крепление датчика КаироRG (18) x1.

Комплект датчика температуры и относительной влажности воздуха КаироRHT с радиационной защитой входит:

- датчик температуры и относительной влажности воздуха

КаироRHT (20) x1;

- фиксатор датчика КаироRHT (21) x1;
- металлические шпильки (22) x3;
- крепление радиационной защиты и датчика КаироRHT (23) x1;
- радиационная защита датчика КаироRHT (24) x1.

Крепления:

- U-образная скоба (25) x5;
- болты M8/M10 (26) x10;
- болты и гайки M5/M6 (27) x6.

3. Включение системы

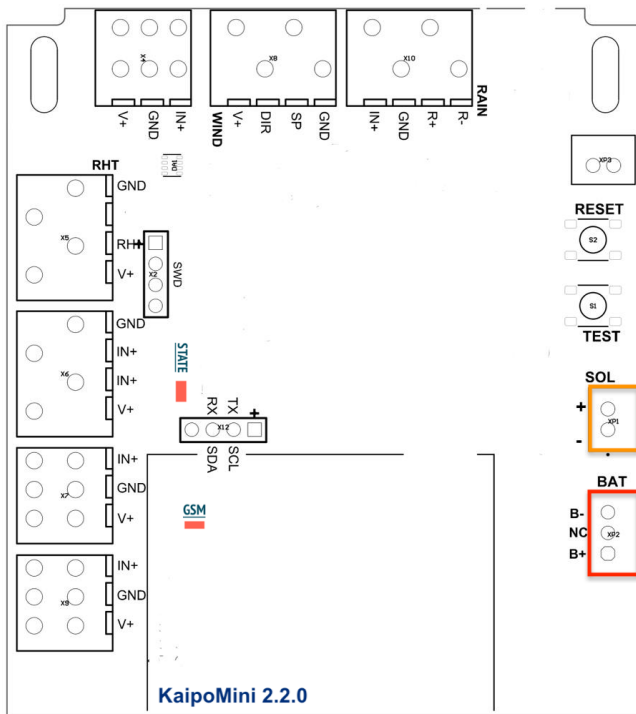


Рис. 4 Схема расположения входов для подключения датчиков и элементов питания станции

1. Метеостанция KaiposMini поддерживает до 8 аналоговых датчиков, датчик атмосферного давления, датчик скорости и направления ветра, датчик осадков
2. Подготовьте СИМ карту. PIN должен быть отключен.
3. Открутите 4 шурупа и откройте корпус метеостанции (Рис 3).
4. Установите сим-карту в специально предназначенный для этого слот «SIM-CARD».
5. Проверьте подключение GSM антенны.

6. Подключите солнечную панель к коннектору во вход SOL на плате.
7. Подключите батарею к коннектору, обозначенному на плате как BAT.
8. Метеостанция начнет передавать данные на центральную веб-платформу AGROKEEP.
9. После подключения АКБ на плате будет моргать светодиод «GSM» (сначала короткими сигналами, затем моргание светодиода участится, что означает соединение с интернетом и передачу данных).
10. При каждой передаче данных светодиод «STATE» будет гореть. После того как данные успешно переданы, светодиод «STATE» потухнет. Раз в 1 минуту «STATE» будет моргать, что означает, что оборудование работает.

В соответствии с правилами безопасности метеостанции поставляются выключенными.

Если метеостанция не может передать данные, то рекомендуем нажать кнопку **RESET**.

Внимание!!!

RESET необходим только для перезапуска станции и ввод ее в режим тестирования!

Для того, чтобы батарея не разрядилась, не включайте систему, если не подключена солнечная панель или панель находится в тени.

4. Центральная веб-платформа

Более подробная информация о центральной веб-платформе находится в руководстве пользователя для AGROKEEP на сайте www.agrokeep.com

Метеостанции KAIPOS передают данные на центральную веб платформу AGROKEEP Web. AGROKEEP Web является центром управления для всех систем погодного мониторинга. Для работы с AGROKEEP Web пользователю необходимо зарегистрироваться и добавить станции к своей учетной записи. Для использования удаленного доступа к метеостанции KAIPOS, необходимо иметь любое устройство, имеющее доступ к интернету: персональный ПК, ноутбук, планшет или сотовый телефон на базе Android или IOS.

AGROKEEP Web предоставляет веб-пространство для всех станций. Данные за последние 5 лет доступны в режиме реального времени. Данные сроком более 5 лет архивируются и доступны по запросу пользователя. Учетные записи AGROKEEP Web защищены паролем. Пользователи могут обмениваться данными по желанию.

5. Технические параметры

KaipoMini v 2.2.0	
Источник питания	3.7 V, 2.8 Ah Li-On battery
Солнечная панель	84×112 мм 6V 183 mA
Внутренняя память	8 Мбит или 16 Мбит
Модуль GSM	SIMCom Wireless Solutions GPRS/EDGE
Макс. кол-во подключенных напрямую к станции сенсоров	9
Потребление (в спящем режиме)	0 ма
Потребление (при передаче)	от 100 ма
Средний объем данных, переданных через GSM	от 2 до 20 Мб в год
Интерфейсы	8 x аналоговых, 1 датчик скорости ветра, 1 датчик направления ветра, 1 датчик осадков, 1 датчик барометра, 1 UART / I2C, 1 USB
Рабочая температура	- 40 – + 60 °C

6. Подключение датчиков к метеостанции

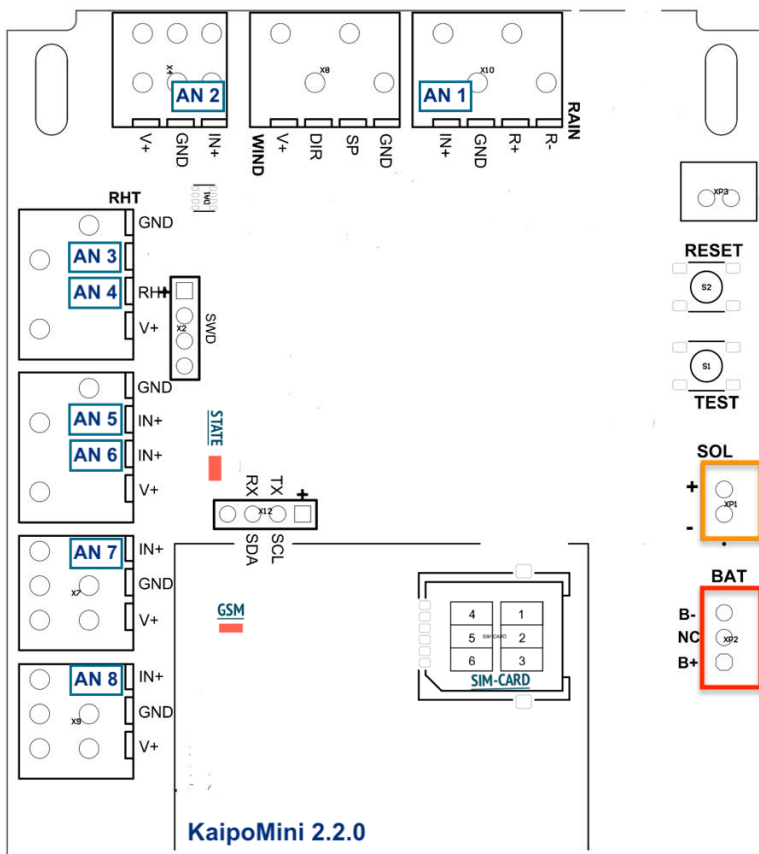


Рис. 5 Схема подключения датчиков к станции

IN+ сигнал датчика (зеленый или желтый провод);
GND заземление (черный или синий провод);

V+	питание датчика (красный провод);
SOL +	солнечная панель (положительная клемма);
SOL –	солнечная панель (отрицательная клемма);
BAT+	батарея аккумуляторная (положительная клемма);
BAT-	батарея аккумуляторная (отрицательная клемма);
t	температура воздуха;
RH	относительная влажность воздуха;
RAIN	датчик осадков;
WIND	скорость и направление ветра;
AN	аналоговый выход;
UART	цифровой вход;
I2C	интерфейс передачи данных.

К метеостанции KAIPOS можно подключить следующие датчики:

- температуры и относительной влажности воздуха
- температура и влажности почвы
- измерения осадков
- скорости и направления ветра
- света
- газа
- расхода воды
- веса
- вибрации
- касания
- инфракрасные
- ультразвуковые
- газа

- магнитного поля
- расстояния
- напряжения и тока

В схеме подключения представлен стандартный набор подключения датчиков к базовой станции. Также возможно менять конфигурацию датчиков, но только с согласия фирмы производителя.

Новые датчики постоянно добавляются. Вся информация на веб-сайте <http://www.kaipos.ltd/>

7. Руководство по устранению неисправностей

Проблема	Возможные причины и решения
Станция не передает данные на веб-платформу www.agrokeep.com	<ol style="list-style-type: none"> 1. Проверить, активизирована ли передача данных через GPRS для сим-карты. Вставить сим-карту в мобильный телефон и попробовать открыть веб-страницу www.agrokeep.com 2. Проверить, отключен ли PIN для сим-карты. 3. Проверить уровень GSM сигнала 4. Нажать кнопку RESET и проверить информацию на дисплее.
Некоторые датчики появились в списке, но не показывают актуальные данные	<ol style="list-style-type: none"> 1. Проверить, правильно ли подключены датчики, и не повреждены ли они. 2. Связаться с сервисным центром
Станция перестала передавать данные	<ol style="list-style-type: none"> 1. Проверить, есть ли сообщение о низком заряде батареи на веб-платформе www.agrokeep.com. Если заряд низкий, проверить, подключена ли солнечная панель, направлена ли она на юг, попадает ли солнечный свет. 2. Проверить сим-карту, как описано выше.

ООО «КАЙПОС»
 РОССИЯ, 350047
 г. КРАСНОДАР
 ул. 4я ЛИНИЯ 116, офис 8

тел. +7-800-234-17-99
 email: info@kaipos.ltd
 web: <http://www.kaipos.ltd/>