

**Слежу за
уровнем CO₂!**



**Датчик CO₂
КТ-3346**

Если у вас возникнут трудности с использованием нашей техники, перед обращением в магазин просим позвонить на горячую линию Kitfort:

8-800-775-56-87

(пн-пт с 9:30 до 17:30 по московскому времени)

info@kitfort.ru

Мы расскажем про особенности работы прибора и проконсультируем по любым другим вопросам

Содержание

Общие сведения	4
Комплектация	5
Устройство датчика CO ₂	6
Подготовка к работе и использование.....	9
Чистка и обслуживание	14
Уход и хранение.....	14
Устранение неполадок	15
Технические характеристики	16
Меры предосторожности.....	18

Датчик CO₂ — это прибор, который измеряет концентрацию углекислого газа в помещении, ведь именно избыточное содержание углекислого газа в помещении приводит к духоте и затхлому воздуху. При повышенном уровне углекислого газа в помещении повышается его концентрация в крови человека. Это приводит к нарушению работоспособности всего организма. Датчик CO₂ подскажет, когда нужно открыть окно и проветрить помещение, чтобы снизить содержание углекислого газа.

Работа прибора основана на способности углекислого газа поглощать инфракрасные лучи. По изменению интенсивности света, прошедшего через измерительную камеру с воздухом, устройство рассчитывает концентрацию углекислого газа в воздухе. Датчик CO₂ КТ-3346 показывает концентрацию углекислого газа в ppm (parts per million — частей на миллион), при этом 1% соответствует 10000 ppm.

Свежий воздух содержит примерно 0,04% или 400 ppm углекислого газа. Человек начинает ощущать симптомы «нехватки свежего воздуха», если уровень CO₂ доходит до 0,08%, или 800 ppm. При повышении содержания углекислого газа в воздухе до 0,15–0,25%, или 1500–2000 ppm, у человека наблюдается снижение концентрации и работоспособности, сонливость, вялость, могут возникать головные боли и головокружения. Однако признаки значительного ухудшения самочувствия у человека проявляются только при продолжительном вдыхании воздуха с высокой концентрацией углекислого газа около 1–1,5%, или 10000–15000 ppm, а ярко выраженные симптомы (одышка, учащение сердцебиения, тошнота) могут появиться при концентрации CO₂ около 3–4%, или 30000–40000 ppm.

Для хорошего самочувствия и работоспособности человеку необходимо контролировать уровень углекислого газа в помещении. Датчик КТ-3346 подает звуковой сигнал, когда концентрация CO₂ превышает пороговое значение. Вы можете самостоятельно установить пороговое значение в диапазоне 800–2000 ppm с шагом 100 ppm. КТ-3346 также показывает температуру и влажность в помещении. Кроме того, вы можете регулировать яркость дисплея. Датчик углекислого газа оснащен 6 уровнями яркости дисплея.

Устройство работает от аккумулятора, так что вы сможете брать датчик углекислого газа с собой в поездки, командировки или в офис.

Комплектация

1. Датчик CO₂ — 1 шт.
2. Шнур питания USB — 1 шт.
3. Стикер для крепежа — 1 шт.
4. Шуруп — 2 шт.
5. Дюбель — 2 шт.
6. Руководство по эксплуатации — 1 шт.
7. Коллекционный магнит — 1 шт.*

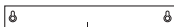
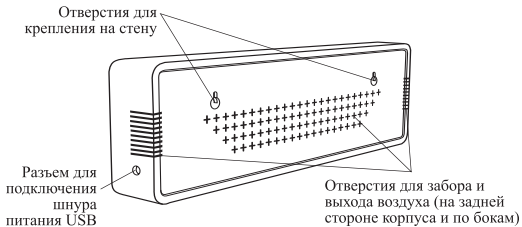
*опционально

Устройство датчика CO₂

Вид спереди



Вид сзади



Стикер для крепежа

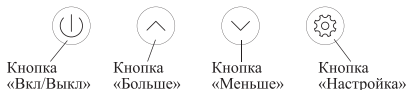


Дюбели



Шурупы

Панель управления



Кнопкой «Вкл/Выкл» прибор включается и выключается.

При нажатии на **кнопку «Настройка»** прибор переходит к настройке порогового значения концентрации углекислого газа.

Кнопками «Больше» и «Меньше» выбирается пороговое значение концентрации CO₂, а также настраивается яркость дисплея. Всего у устройства 6 уровней яркости дисплея. Вы можете установить пороговое значение в диапазоне 800–2000 ppm с шагом 100 ppm. Когда концентрация CO₂ достигнет порогового значения, прозвучит звуковой сигнал. Таким образом устройство предупредит о необходимости проветрить помещение.

Нажатие на кнопки сопровождается звуковыми сигналами.

На **дисплее** отображаются температура и влажность в помещении, концентрация углекислого газа в ppm, а также индикаторы уровня CO₂.

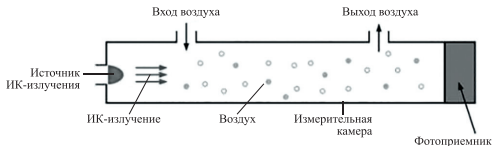
Каждый **индикатор уровня CO₂** имеет свой цвет (фиолетовый, белый, желтый и красный) и соответствует определенной концентрации углекислого газа в помещении. Индикатор уровня позволяет определить, насколько уровень углекислого газа в помещении соответствует оптимальному уровню для человека. Ниже в таблице показано соответствие индикатора и концентрации CO₂.

Индикатор	Цвет	Уровень CO ₂
	Фиолетовый	400–1000 ppm
	Белый	1001–2000 ppm
	Желтый	2001–3000 ppm
	Красный	3001–5000 ppm

В правом верхнем углу дисплея находится *индикатор заряда*. Когда устройство полностью заряжено, индикатор заряда горит белым. Во время зарядки устройства индикатор заряда горит фиолетовым. Если у аккумулятора низкий заряд, индикатор горит красным.

Принцип работы

Работа датчика CO₂ основана на поглощении углекислым газом инфракрасных лучей. ИК-излучение проходит через измерительную камеру, в которую попадает воздух из помещения. Молекулы углекислого газа поглощают ИК-излучение, и интенсивность ИК-излучения падает. После прохождения измерительной камеры излучение попадает на фотоприемник, где регистрируется его интенсивность. По этому значению прибор рассчитывает концентрацию углекислого газа.



Подготовка к работе и использование

Достаньте датчик углекислого газа и шнур питания USB из коробки и удалите все упаковочные материалы. Снимите защитную пленку с дисплея. Очистите дисплей влажными салфетками, предназначенными для ухода и очистки экранов. Протрите корпус устройства сначала влажной, затем сухой мягкой тканью.

Перед использованием рекомендуется оставить включенное устройство в помещении, где оно будет установлено, на сутки, чтобы устройство откалибровалось.

Рекомендуется устанавливать датчик на ровную устойчивую поверхность на расстоянии 10 см от края. Вы можете повесить датчик на стену на шурупы (входят в комплект). Для этого на корпусе устройства предусмотрены отверстия для крепления на стену.

Чтобы бы не ошибиться с расстоянием между крепежами, воспользуйтесь стикером для крепежа из комплекта, на котором отмечено расстояние между отверстиями для крепления. Приклейте стикер к стене. В местах, где на стикере отмечены отверстия для крепления, просверлите отверстия в стене диаметром 6 мм и глубиной 3 см. Вставьте дюбели в отверстия в стене, затем закрутите шурупы в дюбели. Вы также можете приклеить стикер к стене, проткнуть карандашом места, где на стикере отмечены отверстия, и разметить отверстия на стене. Затем снимите стикер и просверлите отверстия в стене.

Примечание. Располагайте устройство так, чтобы отверстия для забора и выхода воздуха не были заблокированы посторонними предметами. Заблокированные отверстия могут быть причиной неточности в показаниях прибора.



Зарядка аккумулятора

Если при включении индикатор заряда горит красным, то у аккумулятора устройства низкий заряд. Если устройство не включается или выключилось во время работы, значит, аккумулятор датчика полностью разряжен.

Для зарядки прибора необходим шнур питания USB из комплекта. Рекомендуется использовать блок питания с USB-разъемом и выходными параметрами: ≈ 5 В, 1 А. Также зарядить устройство можно от сторонних источников питания: ноутбука, пауэрбанка и др.

При зарядке аккумулятора индикатор заряда горит фиолетовым. Прибор полностью зарядится в течение 2,5 часов. Когда прибор полностью заряжен, индикатор батареи загорится белым. Заряда аккумулятора хватает до 8 часов непрерывного использования.

Вы можете заряжать аккумулятор с любым уровнем разряженности — перед зарядкой не требуется предварительной полной разрядки аккумулятора. Во время зарядки устройство продолжает работу.

Зарядка аккумулятора должна производиться при температуре от 5 до 40 °С. Не заряжайте аккумулятор при отрицательных температурах и не допускайте его нагрева выше 45 °С.

Использование

Нажмите на кнопку «Вкл/Выкл». Прозвучит звуковой сигнал, загорится дисплей, через секунду на нем отобразится текущая концентрация углекислого газа, температура и влажность в помещении, а также соответствующий индикатор уровня CO₂.

Чтобы изменить яркость дисплея, нажимайте на кнопки «Больше» или «Меньше». У устройства 6 уровней яркости дисплея.

Примечание. Между 5 и 6 уровнями яркости дисплея разница может быть малозаметной.

Чтобы установить пороговое значение концентрации углекислого газа, нажмите на кнопку «Настройка». Значение концентрации и индикаторы уровня CO₂ на дисплее начнут мигать. Кнопками «Больше» и «Меньше» установите пороговое значение в диапазоне 800–2000 ppm. Затем нажмите на кнопку «Настройка» или подождите около 30 секунд, чтобы завершить настройки. Если концентрация CO₂ достигнет порогового значения, прозвучат звуковые сигналы. Таким образом устройство предупредит о необходимости проветрить помещение.

Чтобы отключить устройство, нажмите на кнопку «Вкл/Выкл».

Советы

Устанавливайте датчик углекислого газа на ровную устойчивую поверхность на расстоянии 10 см от края. Вы можете повесить датчик на стену на шурупы из комплекта. Для этого на корпусе устройства предусмотрены отверстия для крепления на стену.

Располагайте устройство так, чтобы отверстия для забора и выхода воздуха не были заблокированы посторонними предметами. Своевременно очищайте отверстия от пыли, как описано в главе «Чистка и обслуживание». Загрязненные или заблокированные отверстия могут быть причиной неточности в показаниях прибора.

Не используйте устройство в пыльных, сильно загрязненных помещениях или в помещениях, где производятся ремонтные работы.



Раз в год выставляйте устройство на свежий воздух примерно на 1 час, чтобы датчик CO₂ автоматически откалибровался по минимальному уровню CO₂ в воздухе.

Погрешность в измерениях прибора составляет 100 ppm для концентрации углекислого газа, 2 °C для температуры и 8% для влажности. Погрешность в измерении влажности увеличивается при снижении влажности.

На показания прибора могут оказывать влияние ориентация и размер отверстий для забора и выхода воздуха и тип датчика, установленного в устройство. Различие в показаниях двух датчиков CO₂ не более чем в 150 ppm является нормальным.

В таблице ниже показано, как меняется самочувствие человека с повышением уровня CO₂.

Уровень CO ₂	Самочувствие человека
400–600 ppm	Оптимальная концентрация для хорошего самочувствия
600–1000 ppm	Могут появляться жалобы на духоту; у людей, страдающих астмой, могут учащаться приступы
1000–2500 ppm	Слабость, сонливость, вялость, снижение концентрации
≥2500 ppm	Головокружение, головные боли, снижение работоспособности

В замкнутом помещении основным источником углекислого газа является человек. В среднем человек вырабатывает примерно 400–500 ppm/час CO₂. Таким образом, за час концентрация CO₂ может увеличиться до критических значений при отсутствии вентиляции или при плохой вентиляции в помещении.

Следует отметить, что в квартирах концентрация углекислого газа обычно не снижается ниже 700 ppm. Это обусловлено механизмами жизнедеятельности человека, малой площадью помещения и особенностями вентиляции. В этом случае уровень CO₂ считается приемлемым для человека вплоть до 1000 ppm. Если уровень углекислого газа в комнате превысит 1200–1600 ppm, находящиеся там люди начнут чувствовать духоту и работоспособность начнет снижаться. Чтобы уровень CO₂ не превышал критических значений, необходимо своевременно проветривать помещение. Для этого вы можете открыть окно или дверь в помещение, чтобы улучшить циркуляцию воздуха. Вы также можете воспользоваться режимом микропроветривания на ваших окнах, если погодные условия не позволяют оставлять окно открытым надолго.

Вы можете использовать датчик углекислого газа для наблюдения за режимом проветривания в квартире, офисах, школах. Например, при проведении совещания в маленьком помещении превышение пороговой концентрации CO₂ приведет к снижению работоспособности сотрудников, так что совещание станет неэффективным. Для повышения работоспособности рекомендуется периодически проветривать помещение, чтобы уровень углекислого газа опускался до оптимальных концентраций. Датчик CO₂ КТ-3346 покажет вам, когда необходимо проветрить помещение. Вы также можете установить прибор в классе школы для мониторинга состояния воздуха и выявления оптимального режима проветривания.

Датчик работает от аккумулятора, что позволит вам брать прибор с собой в поездки, командировки или в офис, чтобы вы всегда могли отслеживать оптимальные условия для жизни и работы.

Чистка и обслуживание

Очищайте дисплей влажными салфетками, предназначенными для ухода и очистки экранов. Протрите корпус устройства сначала влажной, затем сухой мягкой тканью. Своевременно очищайте отверстия для забора и выхода воздуха от пыли щеткой с мягким ворсом или мягкой тканью.

Уход и хранение

Уберите датчик CO₂ и шнур питания USB в пакет или коробку, чтобы избежать попадания пыли. Храните устройство в сухом и прохладном месте, недоступном для детей. Не храните устройство под прямыми солнечными лучами или в месте с высокой температурой.

Аккумулятор датчика литий-ионный, поэтому лучше хранить его наполовину заряженным во избежание чрезмерной потери емкости. Для этого полностью разрядите аккумулятор, а затем заряжайте его примерно 1–1,5 часа. Уровень заряженности при этом будет около половины.

При длительном хранении заряжайте датчик примерно раз в 3 месяца. В противном случае из-за саморазряда аккумулятор может разрядиться ниже минимально допустимого уровня.

Устранение неполадок

Устройство не включается, дисплей не горит

Возможная причина	Решение
Аккумулятор разряжен	Зарядите датчик в соответствии с главой «Зарядка аккумулятора»
Аккумулятор исчерпал свой ресурс	Обратитесь в сервисный центр

Датчик не заряжается

Возможная причина	Решение
Нет напряжения в сети	Проверьте наличие напряжения в сети
Ноутбук или компьютер не включены	Для зарядки датчика от USB-порта компьютера или ноутбука их необходимо включить
Пауэрбанк разряжен или не включен	Зарядите или включите пауэрбанк
Поврежден шнур питания USB	Используйте другой шнур питания USB, рассчитанный на ток 1 А
Шнур питания USB неплотно вставлен в разъем на корпусе датчика или в разъем источника питания	Проверьте соединение шнура питания USB с разъемом на корпусе устройства и разъемом источника питания

Если ваша ситуация не отображена выше, пишите нам на адрес info@kitfort.ru, приложив фотографии или видеофайлы, фиксирующие вашу проблему. Пришлите также фотографию наклейки с серийным номером, расположенную на дне или на задней части корпуса устройства.



По вопросам приобретения расходных материалов или аксессуаров пишите нам на info@kitfort.ru.

Технические характеристики

1. Питание: USB \approx 5 В, 1 А
2. Мощность: 4 Вт
3. Аккумулятор: Li-Ion 3,7 В, 2 А*ч (7,4 Вт*ч)
4. Класс защиты от поражения электрическим током: III
5. Время зарядки: 2,5 ч
6. Время работы от аккумулятора: 8 ч
7. Диапазон измеряемых значений CO₂: 400–5000 ppm
8. Диапазон измеряемых значений температуры: от –10 до 50 °С
9. Диапазон измеряемых значений влажности: 0–99%
10. Длина шнура питания USB: 2,9 м
11. Размер устройства: 270 × 35 × 90 мм
12. Размер упаковки: 323 × 105 × 37 мм
13. Вес нетто: 0,33 кг
14. Вес брутто: 0,53 кг

Срок службы: 2 года

Срок гарантии: 1 год

Товар сертифицирован



Производитель: Гуандун Вэйшань Текнолэджи Ко., Лтд.
Хуабяньлин Индастриэл Зоун, Синьсюй Таун, Хуэйян Дис-
трикт, Хуэйчжоу Сити, Китай.

Импортер: ООО «Аэро-Трейд». 197022, г. Санкт-Петербург,
Инструментальная ул., д. 3, лит. X, офис 1.

Страна происхождения: Китай.

Уполномоченная организация для принятия претензий на территории РФ: ООО «Аэро-Трейд». 197022, г. Санкт-Петербург, Инструментальная ул., д. 3, лит. X, офис 1.

Горячая линия производителя: 8-800-775-56-87 (пн-пт с 9:30 до 17:30 по московскому времени), info@kitfort.ru

Адреса сервисных центров вы можете узнать у оператора горячей линии или на сайте kitfort.ru

Требуется особая утилизация. Во избежание нанесения вреда окружающей среде необходимо отделить данный объект от обычных отходов и утилизировать его наиболее безопасным способом, например, сдать в специальные места по утилизации.

Месяц и год изготовления указаны на нижней стороне упаковочной коробки.

Производитель имеет право на внесение изменений в дизайн, комплектацию, а также в технические характеристики изделия в ходе совершенствования своей продукции без дополнительного уведомления об этих изменениях.

Условия гарантии

Механическое повреждение корпуса, аксессуаров или составных частей устройства не является гарантийным случаем.

Выход из строя датчика вследствие попадания жидкостей внутрь корпуса, на органы управления и в разъем для подключения шнура питания USB не является гарантийным случаем.

Ухудшение эффективности работы прибора вследствие засорения отверстий для забора и выхода воздуха не является гарантийным случаем. Очистка отверстий — это необходимая операция, которую следует проводить регулярно и самостоятельно, как это указано в главе «Чистка и обслуживание».

Меры предосторожности

Пожалуйста, внимательно прочтите инструкцию по эксплуатации. Обратите особое внимание на меры предосторожности. Всегда держите инструкцию под рукой.

1. Устройство предназначено для использования в бытовых условиях и может применяться в квартирах, загородных домах, гостиничных номерах, офисах и других подобных местах для непромышленной и некоммерческой эксплуатации.
2. Используйте устройство только по назначению и в соответствии с указаниями, изложенными в данном руководстве. Нецелевое использование устройства будет считаться нарушением условий надлежащей эксплуатации.
3. Перед подключением устройства к источнику питания убедитесь, что параметры электропитания, указанные на нем, совпадают с параметрами используемого источника питания.
4. Для предотвращения поражения электрическим током не погружайте устройство в воду и другие жидкости.
5. Не тяните за шнур питания USB при отключении устройства от зарядки.
6. Не используйте устройство, если шнур питания USB или другие части устройства повреждены.
7. Во избежание поражения электрическим током не разбирайте устройство самостоятельно — для его ремонта обратитесь к квалифицированному специалисту. Помните, неправильная сборка устройства повышает опасность поражения электрическим током при эксплуатации.
8. Детям, людям с ограниченными физическими, сенсорными или умственными способностями, а также лицам, не обладающим достаточными знаниями и опытом, разрешается пользоваться датчиком только под контролем лиц,

ответственных за их безопасность, или после инструктажа по эксплуатации устройства. Не позволяйте детям играть с прибором.

9. Контролируйте работу прибора, когда рядом находятся дети или домашние животные.
10. Не оставляйте работающий прибор без присмотра надолго. Выключите его, если не используете прибор длительное время или перед проведением обслуживания.
11. Устанавливайте прибор только на устойчивую горизонтальную поверхность на расстоянии не менее 10 см от края.
12. Не пытайтесь обойти блокировку включения устройства.
13. Не допускайте падения прибора и не подвергайте его ударам.
14. Храните устройство в недоступных детям местах.
15. Используйте только предлагаемые производителем аксессуары или комплектующие. Использование иных дополнительных принадлежностей может привести к поломке устройства или получению травм.
16. Избегайте попадания жидкостей, порошков и посторонних предметов внутрь корпуса устройства, в область разъема для подключения шнура питания USB и органы управления.
17. При повреждении шнура питания USB его следует заменить специальным шнуром или комплектом, полученным у изготовителя или сервисной службы.
18. Держите датчик вдали от источников тепла, а также от огня и искр.
19. Обеспечьте необходимую вентиляцию при зарядке вокруг устройства.
20. После зарядки отсоедините шнур питания USB сначала от источника питания, затем от устройства.



Kitfort

Всегда что-то новенькое!

Kitfort — современный и креативный бренд, который предлагает покупателям не только качественные товары по выгодной цене, но и радует подарками, конкурсами и живым интерактивом! Тысячи пользователей следят за нашими обновлениями и розыгрышами в социальных сетях. Присоединяйтесь к нам и вы!

Приветствуем вас в нашей группе «Вконтакте»! Каждую неделю мы разыгрываем там десятки призов бытовой техники Kitfort. Участвуйте в морских боях, лотереях, творческих конкурсах и делайте репосты. Адрес группы: vk.com/kitfort

Если вы любите смотреть видео, введите в поиске YouTube: «Kitfort Show» и наслаждайтесь веселыми скетчами на нашем канале. В каждом новом выпуске мы разыгрываем самые популярные товары и новинки компании за комментарии от подписчиков. А содержание видеороликов заставит вас от души посмеяться и стать нашим другом и ценителем того, что мы делаем.

Подписывайтесь и будьте в деле вместе с Kitfort!

info@kitfort.ru

8-800-775-56-87