

**Знаю,
когда нужно
проветрить!**



**Датчик CO₂
КТ-3708**

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	5
Подготовка к работе и использование.....	8
Чистка и обслуживание	10
Уход и хранение.....	11
Устранение неполадок	11
Технические характеристики	12
Меры предосторожности.....	13

Общие сведения

Датчик CO₂ — это прибор, который измеряет концентрацию углекислого газа в помещении, а также показывает температуру и влажность воздуха в помещении. Температура может отображаться в градусах Цельсия или градусах Фаренгейта.

После установки пороговых значений для концентрации углекислого газа и влажности воздуха на дисплее будут появляться индикаторы, сообщающие о выходе текущих значений за пределы допустимых. В этой модели предусмотрено звуковое оповещение, предупреждающее о превышении концентрации углекислого газа. Звуковое оповещение можно не включать. Вы сами устанавливаете значение, после превышения которого устройство подаст звуковой сигнал. Этот сигнал даст знать о необходимости проветривания комнаты, ведь именно избыточное содержание углекислого газа в помещении приводит к духоте и ухудшению самочувствия. При повышенном уровне углекислого газа в помещении повышается его концентрация в крови человека. Это приводит к нарушению работоспособности всего организма. Чтобы снизить содержание углекислого газа в помещении, необходим датчик CO₂, который подскажет, когда нужно открыть окно и проветрить помещение.

Работа прибора основана на способности углекислого газа поглощать инфракрасные лучи. По изменению интенсивности света, прошедшего через измерительную камеру с воздухом, можно рассчитать концентрацию углекислого газа в воздухе. Датчик CO₂ КТ-3708 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 достигает до 0,08%, или 800 ppm. При повышении содержания углекислого газа в воздухе до 0,15–0,25%, или 1500–2500 ppm, у человека наблюдается снижение концентрации и работоспособности, сонливость, вялость, усталость. Могут возникать головные боли и головокружение. 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.

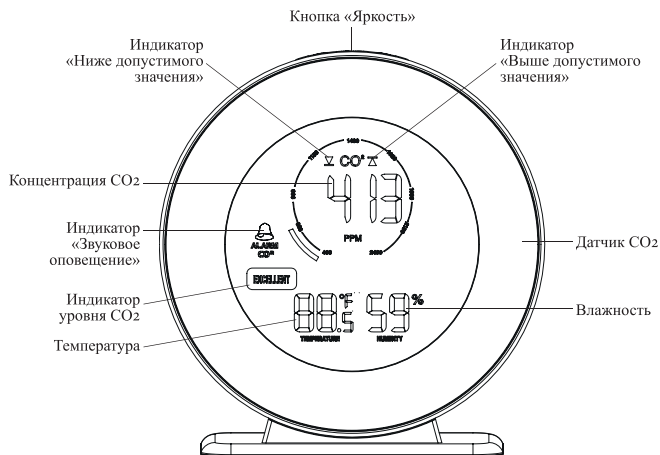
Вы можете использовать датчик углекислого газа для наблюдения за режимом проветривания в квартирах, школах, офисах. Например, при проведении совещания в маленьком помещении превышение пороговой концентрации CO₂ приведет к снижению работоспособности сотрудников, так что совещание станет неэффективным. Для повышения работоспособности рекомендуется периодически проветривать помещение, чтобы уровень углекислого газа опускался до оптимальных концентраций. Датчик CO₂ КТ-3708 покажет вам, когда необходимо проветрить помещение. Вы также можете установить прибор в классе школы для мониторинга состояния воздуха и выявления оптимального режима проветривания.

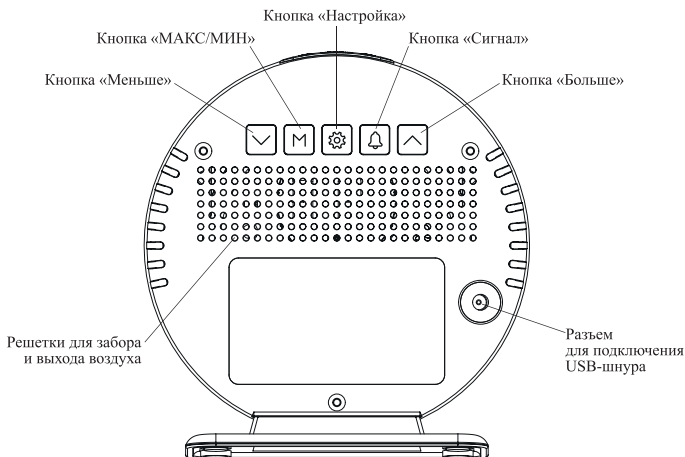
Комплектация

1. Датчик CO₂ — 1 шт.
2. USB-шнур — 1 шт.
3. Руководство по эксплуатации — 1 шт.
4. Коллекционный магнит — 1 шт.*

*опционально

Устройство датчика CO₂

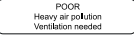
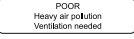




На дисплее отображаются температура и влажность в помещении, а также концентрация углекислого газа в ppm.

Также на дисплее находится индикатор уровня CO₂, который позволяет определить, насколько уровень углекислого газа в помещении соответствует оптимальному уровню для дыхания человека. Ниже в таблице показано соответствие индикатора и концентрации CO₂.

Индикатор	Уровень CO ₂	Пояснения
EXCELLENT	400–600 ppm	Оптимальный уровень для жизнедеятельности человека
GOOD Satisfied	601–1000 ppm	Возможны жалобы на нехватку свежего воздуха; можно проветрить помещение
COMMON Light air pollution Ventilation recommended	1001–1500 ppm	Духота в помещении, снижение концентрации; рекомендовано проветрить помещение
POOR Heavy air pollution Ventilation needed	1501–1999 ppm	Снижение концентрации, вялость, усталость, слабость; необходимо проветрить помещение

Индикатор	Уровень CO ₂	Пояснения
  	2000–5000 ppm	Головные боли, головокружение, учащенное сердцебиение; необходимо проветрить помещение
   и вместо значения концентрации CO ₂ горит надпись «HI»	>5000 ppm	Опасная концентрация углекислого газа; необходимо срочно проветрить помещение

Кнопка «Яркость» включает подсветку дисплея, переключает 2 уровня яркости дисплея и выключает ее.

Нажатие на **кнопку «МАКС/МИН»** циклически переключает максимальные и минимальные значения концентрации углекислого газа, температуры и влажности за 24 часа, а также среднее значение этих параметров за 15 минут и 8 часов. Когда на дисплее отображается максимальное, минимальное или среднее значение, нажмите и удерживайте данную кнопку, чтобы очистить историю показаний концентрации углекислого газа, температуры и влажности.

Кнопкой «Настройка» осуществляется переход к настройке допустимых значений концентрации углекислого газа и влажности в помещении. **Кнопки «Больше» и «Меньше»** изменяют значение настраиваемого параметра во время настройки.

Индикатор «Выше допустимого значения» появляется на дисплее и мигает, если значение концентрации углекислого газа или влажности воздуха превысило максимально допустимое значение.

Индикатор «Ниже допустимого значения» появляется на дисплее и мигает, если значение концентрации углекислого газа или влажности воздуха опустилось ниже минимально допустимого.

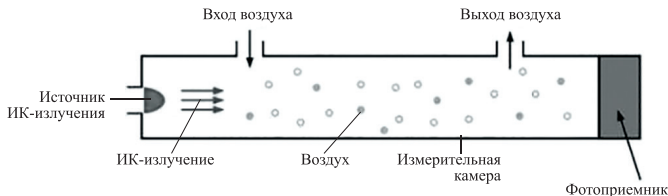
Кнопка «Больше» переключает единицы измерения температуры: градусы Цельсия и градусы Фаренгейта.

Нажатие с удержанием **кнопки «Меньше»** запускает процесс калибровки устройства.

Кнопка «Сигнал» включает и выключает звуковое оповещение о превышении максимально допустимого значения концентрации углекислого газа. **Индикатор «Звуковое оповещение»** горит на дисплее, когда звуковое оповещение включено.

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

Подготовка к работе

Достаньте датчик CO₂ и USB-шнур из коробки и удалите все упаковочные материалы. Очистите дисплей влажными салфетками, предназначенными для ухода и очистки экранов. Протрите корпус устройства сначала влажной, затем сухой мягкой тканью.

Установите датчик углекислого газа на ровную устойчивую поверхность на расстоянии 10 см от края стола. Располагайте устройство так, чтобы решетки для забора и выхода воздуха не были заблокированы посторонними предметами.

Подключите USB-шнур сначала к разъему на устройстве, затем к источнику питания с выходными параметрами $-5\text{ В}, 2\text{ А}$. После подключения к источнику питания яркость дисплея будет гореть на максимальном уровне. Нажмите на кнопку «Яркость», чтобы уменьшить яркость дисплея. Нажмите второй раз на кнопку «Яркость», чтобы выключить дисплей. Чтобы снова включить дисплей, нажмите на кнопку «Яркость».

Перед использованием рекомендуется оставить включенное устройство в помещении, где оно будет установлено, на 7 дней, чтобы устройство откалибровалось.

Также вы можете включить режим калибровки. Для этого нажмите и удерживайте кнопку «Меньше», чтобы включить калибровку устройства. На месте значения концентрации CO₂ будет мигать надпись «CAL». Время калибровки составляет 20 минут. Чтобы прервать калибровку, нажмите на кнопку «Меньше».

Использование

Настройка единиц измерения температуры

Нажмите на кнопку «Больше», чтобы переключить единицы измерения температуры: градусы Цельсия (°C) или Фаренгейта (°F).

Настройка диапазона допустимых значений температуры и осадков

1. Нажмите и удерживайте 2 секунды кнопку «Настройка», чтобы перейти к настройке минимального порогового значения концентрации углекислого газа. Значение по умолчанию: 400 ppm. Кнопками «Больше» и «Меньше» установите необходимое значение. Нажатие на кнопку «Больше» или «Меньше» увеличивает или уменьшает значение на 10 ppm соответственно. Для быстрого изменения значений нажмите и удерживайте кнопку «Больше» или кнопку «Меньше».

2. Нажмите на кнопку «Настройка», чтобы перейти к настройке максимального порогового значения концентрации углекислого газа. Значение по умолчанию: 2000 ppm. Кнопками «Больше» и «Меньше» установите необходимое значение. Нажатие на кнопку «Больше» или «Меньше» увеличивает или уменьшает значение на 10 ppm соответственно. Для быстрого изменения значений нажмите и удерживайте кнопку «Больше» или кнопку «Меньше».
3. Нажмите на кнопку «Настройка», чтобы перейти к настройке минимального порогового значения влажности воздуха. Значение по умолчанию: 35%. Кнопками «Больше» и «Меньше» установите необходимое значение. Нажатие на кнопку «Больше» или «Меньше» увеличивает или уменьшает значение на 1% соответственно. Для быстрого изменения значений нажмите и удерживайте кнопку «Больше» или кнопку «Меньше».
4. Нажмите на кнопку «Настройка», чтобы перейти к настройке максимального порогового значения влажности воздуха. Значение по умолчанию: 70%. Кнопками «Больше» и «Меньше» установите необходимое значение. Нажатие на кнопку «Больше» или «Меньше» увеличивает или уменьшает значение на 1% соответственно. Для быстрого изменения значений нажмите и удерживайте кнопку «Больше» или кнопку «Меньше».
5. Нажмите на кнопку «Настройка» или подождите 10 секунд, чтобы завершить настройку.

После установки пороговых значений концентрации CO₂ и влажности воздуха на дисплее будет появляться и мигать индикатор «Выше допустимого значения», если значение превысило максимально допустимое значение, или индикатор «Ниже допустимого значения», если значение опустилось ниже минимально допустимого.

Звуковое оповещение о превышении максимально допустимого значения CO₂

Чтобы включить звуковое оповещение о превышении максимально допустимого значения CO₂, нажмите на кнопку «Сигнал». На дисплее появится индикатор «Звуковое оповещение».

Если концентрация CO₂ достигнет максимального порогового значения, раздается звуковой сигнал и индикатор «Выше допустимого значения» будет мигать.

Когда раздается звуковой сигнал, нажмите на кнопку «Сигнал», чтобы выключить звук.

Чтобы отключить звуковое оповещение, нажмите на кнопку «Сигнал», когда устройство не подает звуковые сигналы. Индикатор «Звуковое оповещение» погаснет.

История показаний концентрации углекислого газа, температуры и влажности

Нажимайте на кнопку «МАКС/МИН», чтобы последовательно увидеть историю показаний концентрации углекислого газа, температуры и влажности:

- максимальные значения концентрации углекислого газа, температуры и влажности за 24 часа;
- минимальные значения концентрации углекислого газа, температуры и влажности за 24 часа;



- средние значения концентрации углекислого газа, температуры и влажности за 15 минут;
- средние значения концентрации углекислого газа, температуры и влажности за 8 часов;
- текущие показания концентрации углекислого газа, температуры и влажности.

Чтобы сбросить историю показаний, нажмите и удерживайте кнопку «МАКС/МИН» в течение 3 секунд, когда на дисплее показаны минимальные, максимальные или средние значения.

Советы

Своевременно очищайте решетки от пыли, как описано в главе «Чистка и обслуживание». Загрязненные или заблокированные решетки могут быть причиной неточности в показаниях прибора.

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

В замкнутом помещении основным источником углекислого газа является человек. В среднем человек вырабатывает примерно 400–500 ppm CO₂ в час. 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 помещении, чтобы улучшить вентиляцию. Вы также можете воспользоваться режимом микропроветривания, если погодные условия не позволяют оставлять окно открытым надолго.

Чистка и обслуживание

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

Уход и хранение

Уберите датчик CO₂ и USB-шнур 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.

Устранение неполадок

Устройство не включается, дисплей не горит

Возможная причина	Решение
Поврежден USB-шнур	Замените USB-шнур на исправный
Нет напряжения в сети	Проверьте наличие напряжения в сети
Источник питания разряжен или не включен (компьютер, пауэрбанк)	Зарядите или включите источник питания (компьютер, пауэрбанк)
USB-шнур неплотно подключен к разъему на устройстве или к источнику питания	Проверьте соединение USB-шнура с устройством и с источником питания

На дисплее на месте показания температуры горит надпись «LO»

Возможная причина	Решение
Температура в помещении ниже 0 °C	Поместите датчик в место, где температура окружающей среды выше 0 °C

На дисплее на месте показания температуры горит надпись «HI»

Возможная причина	Решение
Температура в помещении выше 50 °C	Поместите датчик в место, где температура окружающей среды ниже 50 °C

На дисплее на месте показания концентрации CO₂ горит надпись «HI»

Возможная причина	Решение
Концентрация CO ₂ более 5000 ppm	Проветрите помещение

На дисплее на месте показания концентрации CO₂ горит надпись «Err»

Возможная причина	Решение
Датчик CO ₂ неисправен	Обратитесь в сервисный центр



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, расположенной на дне или на задней части корпуса устройства.

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

Технические характеристики

1. Питание: ~5 В, 2 А
2. Мощность: 10 Вт
3. Класс защиты от поражения электрическим током: III
4. Диапазон измеряемых значений CO₂: 400–5000 ppm
5. Диапазон измеряемых значений температуры: 0–50 °C
6. Диапазон измеряемых значений влажности: 20–95%
7. Длина USB-шнура: 0,9 м
8. Размер устройства: 100 × 40 × 107 мм
9. Размер упаковки: 120 × 50 × 120 мм
10. Вес нетто: 0,13 кг
11. Вес брутто: 0,22 кг

Срок службы: 2 года

Срок гарантии: 1 год

Товар сертифицирован:



Производитель: Фучжоу Эвэтоп Электроник Ко., Лтд. 2 Флор, №4 Плэнт, №30 Тянь Шуй Роуд, Цаншань, Гайшань, Фучжоу, Фуцзянь, Китай.

Импортёр: ООО «Аэро-Трейд». 197022, г. Санкт-Петербург, ул. Инструментальная, д. 3, литера П, помещ. 3-Н.

Страна происхождения: Китай.

Уполномоченная организация для принятия претензий на территории РФ: ООО «Аэро-Трейд». 197022, г. Санкт-Петербург, ул. Инструментальная, д. 3, литера П, помещ. 3-Н.

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, порошков или посторонних предметов внутрь корпуса, на органы управления, в разъем для USB-шнура и на USB-шнур не является гарантийным случаем.

Ухудшение эффективности работы прибора вследствие засорения решеток для забора и выхода воздуха не является гарантийным случаем. Очистка решеток — 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 устройстве, совпадают с параметрами используемого источника питания.
4. Для предотвращения поражения электрическим током не погружайте устройство в воду и другие жидкости.
5. Не тяните за USB-шнур при отключении устройства от источника питания.
6. Не используйте устройство, если USB-шнур или другие части прибора 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 USB-шнура, на органы управления и USB-шнур.
17. При повреждении USB-шнура 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.

IM-3





Kitfort

Приятно познакомиться, Kitfort!

Kitfort — компания-производитель бытовой техники для дома, кухни, красоты и здоровья.

Наш главный девиз — «Всегда что-то новенькое!»
В каталоге бренда вы можете найти всё необходимое для комфортной жизни: от кофемашины до робота для мойки окон. Мы постоянно обновляем и расширяем ассортимент, чтобы вы выбрали идеальный для себя вариант!

Kitfort не только предлагает качественные товары по лучшей цене, но и радует подарками, конкурсами и интересным контентом в социальных сетях.



Подписывайтесь на наши соцсети
и становитесь частью вселенной Kitfort!

8 (800) 775–56–87
info@kitfort.ru