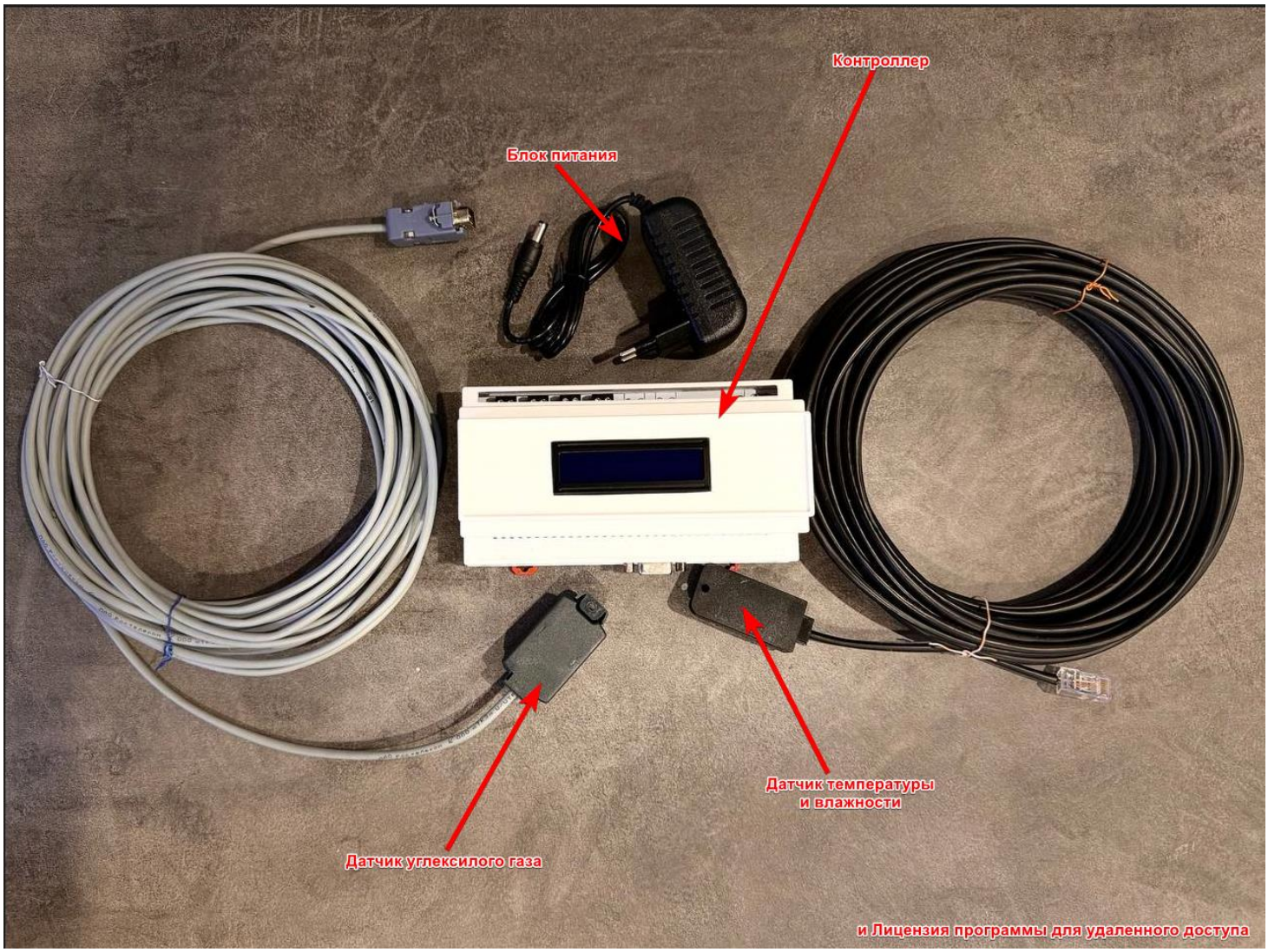
Содержание

Комплектация.....2
О приборе.....2
Технические характеристики.....3
Условия эксплуатации.....3
Подключение прибора, подготовка к работе.....4
Обозначения на экране.....4
Подключение прибора к Wi-Fi сети 5
Настройка и использование прибора.....5
Калибровка датчика CO2.....6
Техническое обслуживание.....7
Возможные проблемы и способы их устранения.....7
Схема подключения.....10

Комплектация:

- Контроллер – 1 шт.
- Датчик Co2 – 1 шт.
- Датчик Температуры и Влажности – 1 шт.
- Блок питания (5v, 2a) - 1 шт.

Рис 1.



О приборе

Прибор предназначен для контроля уровня углекислого газа, температуры и влажности. Используется в помещениях, где необходим постоянный контроль уровня CO2, температуры и влажности. Прибор управляется и настраивается удалено через Wi-Fi, имеет управляемые выходы для подключения внешних устройств:

- Управление углекислым газом (с помощью заслонок или вентилятора)
- Температуры (например, тена, обогревателя, кондиционера)
- Влажности (например, увлажнителя, осушителя)

Технические характеристики

- Уровень измерения концентрации Co2: от 400 до 5000 PPM , либо 10000 PPM(в зависимости от комплектации)
- Точность измерения Co2: ± 50 PPM + 2% от измеряемого значения
- Диапазон измерения температуры: -40 + 85 °
- Точность измерения температуры: ± 0,5 °
- Диапазон измерения влажности – 0 – 100%
- Точность измерения влажности ± 3%
- Разрешение точности t\h – 0.1
- Режим управления: Автоматический
- Напряжение 5В (2000mA)
- Управление приборами от 5 до 220В
- Габаритные размеры Д*Ш*В (мм.): 105x90x60
- Выходная мощность управляемой колодки до 1000 Вт (свыше 1000Вт необходимо использоваться контактор)

Условия эксплуатации

- Устройство сохраняет работоспособность при температуре от 0°C до 45°C и влажности от 0% до 95%[1]
- Избегайте попадания влаги и не допускайте механических повреждений датчиков
- Данное устройство не является водонепроницаемым. Оберегайте его от попадания влаги.
- **Не рекомендуется** крепить датчик к стенам помещений, потому что в условиях высокой влажности и низкой температуры на стенке возможна конденсация влаги.
- Прибор и датчик необходимо содержать в чистоте и не допускать загрязнение пылью (или грибными спорами, если прибор используется в грибном хозяйстве) наружной температуры на наружной стенке возможна конденсация влаги
- Напряжение в сети, питание контроллера: 5 В / 2000 mA.
- Храните прибор и комплектующие в местах, недоступных для детей!
- Соблюдайте технику безопасности при работе с углекислым газом и электрическими приборами
- Датчик чувствителен к резким перепадам температуры и движению воздуха. Если резко вынести датчик из тепла в холод(или наоборот), то показания могут увеличиться и потом придут в норму.
- Используйте стабилизатор напряжения для защиты прибора от перепадов напряжения в электросети.
- Напряжение в сети/допустимый диапазон: 220 В / 220-240 В.
- Частота переменного тока/допустимый диапазон: 50 Гц / 47÷63 Гц.

!!ВАЖНО!!

Не роняйте датчик! Не перекручивайте и не дергайте провод датчика!
Не допускайте образование конденсации на самом датчике! (Если это вдруг случилось, то необходимо просушить датчик)

[1] Рабочий уровень 95% влажности устанавливается производителем датчика, однако в результате экспериментов датчик стабильно работал при 99% влажности. ВАЖНО НЕ ДОПУСКАТЬ КОНДЕНСАЦИИ НА ДАТЧИКЕ!!!

Подключение прибора, подготовка к работе

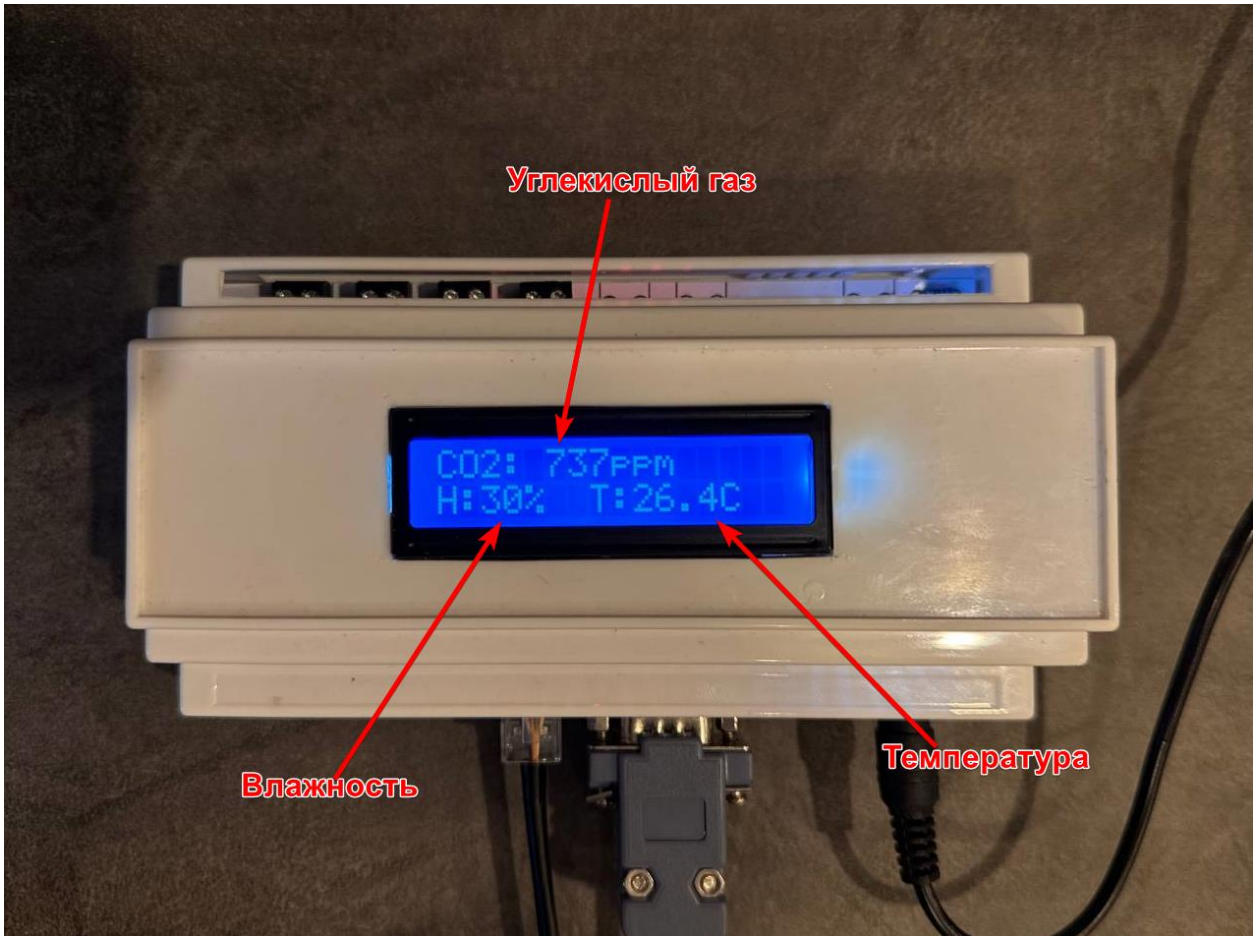
1. Подключите датчик CO2 и датчик t\h к прибору
2. Подключите внешние устройства для регулирования Co2, температуры и влажности в соответствии с схемой подключения
3. Подключите подводящий провод управления внешними устройствами в соответствии с схемой подключения
4. Подключите блок питания к прибору
5. Подключите прибор в розетку (220В), на экране появится окно с версией вашей прошивки, Ваш **уникальный ТОКЕН** и окно загрузки прибора (4-5 секунд)

Обозначения на экране

В рабочем режиме на экране отображается:

- Co2 – Текущий уровень углекислого газа
- T – Температура
- H– Влажность

Рис 2.



Подключение прибора к Wi-Fi сети

Подробная инструкция на сайте - https://co2control.ru/manual_remote

Для того чтобы прибор подключился к Вашей Wi-Fi Сети (Роутеру), необходимо установить следующие имя сети и пароль:
Имя сети(SSID) - **Co2control.ru**
Пароль - **2024Co2!**

Если вы приобрели роутер у Нас, то его нужно только воткнуть в розетку

Настройка и использование прибора

Для настройки прибора необходимо зайти в приложение и установить :

- Минимум Co2 – Минимальный уровень co2
- Максимум Co2– Максимальный уровень co2
- Минимум t° – Минимальная температура
- Максимум t° – Максимальная температура
- Минимум % - Минимальная влажность
- Максимум % – Максимальная влажность

Так же необходимо определиться с Режимом работы прибора для температуры и влажности

- **Режим Temperature - HI** – означает что прибор подключенный в колодку будет включаться по достижении верхнего предела температуры (максимума) и выключаться по достижении нижнего предела температуры(минимума).
  Данный режим предназначен для понижения температуры в помещении.
- **Режим Temperature - LO** – означает что прибор подключенный в колодку будет включаться по достижении нижнего предела температуры(минимума) и выключаться по достижении верхнего предела температуры(максимума).
  Данный режим предназначен для повышении температуры в помещении.
- **Режим Humidity - HI** – означает что прибор подключенный в колодку будет включаться по достижении верхнего предела влажности(максимума) и выключаться по достижении нижнего предела влажности(минимума). Данный режим предназначен для понижения влажности в помещении.
- **Режим Humidity - LO** – означает что прибор подключенный в колодку будет включаться по достижении нижнего предела влажности(минимума) и выключаться по достижении верхнего предела влажности(максимума). Данный режим предназначен для повышении влажности в помещении.

По умолчанию установлены режимы Температура - LO, Влажность – LO

Дополнительные параметры меню и их описание:

- **Timer**(в пунке Temperature) – это время задержки включения в секундах по параметру температура. Данный параметр нужен в том случае если вы используете контроллер для управления кондиционером.

Область применения – кондиционер только что охладил помещение до минимума и выключился, и в этот момент вы заходите в помещение и температура опять повысилась до максимума. Если кондиционер опять включится, то компрессор кондиционера получит повышенный пусковой ток, что уменьшает срок эксплуатации компрессора. Чтобы такого не случилось необходимо выставить время задержки (Timer). Рекомендуемое время 3 минуты(180 сек). По умолчанию параметр – 10 секунд.

- **Время 1 и Время 2** (В пункте Углекислый газ) – Время(в секундах) подачи питания на колодку 1 и колодку 2

Область применения – применяется в том случае когда необходимо открывать заслонку не полностью (подходит только для заслонок без возвратной пружины).
Например вы знаете что время полного открытия и закрытия заслонки составляет 60 секунд, а вы хотите чтобы заслонка открывалась и закрывалась на половину. В таком случае необходимо установить параметр 30 секунд для каждого пункта.

Для сброса к заводским настройкам необходимо нажать и держать кнопку «Сброс к заводским настройкам»

Калибровка датчика CO2

При первом включении калибровка не требуется. Калибровку необходимо производить примерно раз в год или при возникновении сомнений в показаниях

Для калибровки датчика необходимо сделать следующее:

0. **КАЛИБРОВКА ДАТЧИКА ОСУЩЕСТВЛЯЕТСЯ ПРИ ТЕМПЕРАТУРЕ ОТ +10° ДО +35° И ТОЛЬКО НА СВЕЖЕМ ВОЗДУХЕ НАУДАЛЕНИИ ОТ ВОЗМОЖНЫХ ИСТОЧНИКОВ CO2 (ВЫХЛОП ВЕНТИЛЯЦИИ ИЛИ ПРОДУКТОВ СГОРАНИЯ ОТ РАЗЛИЧНЫХ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ И Т.Д.)**
1. Вынести датчик на свежий воздух (показания могут повыситься)
2. Датчик необходимо продержать на свежем воздухе в течении 20 минут
3. Затем в раздел «Калибровка» в приложении
4. Убедитесь, что температура соответствует температуре калибровки
5. Нажмите – Калибровать Co2

6.
7. На экране появятся надписи

8. Дождитесь окончания калибровки. Калибровка датчика занимает 120 секунд
9. По завершению экран вернется в прежнее состояние. Калибровка завершена.

Техническое обслуживание:

Техническое обслуживание необходимо производить раз в 3 месяца

Перед началом выполнения технического обслуживания необходимо отключить прибор от электросети и произвести визуальный осмотр прибора, датчиков и соединительных проводов

1. Выполнить чистку с помощью мягкой сухой ветоши, протереть корпус прибора и продуть его от пыли
2. С помощью мягкой щетки или мягкой ветоши аккуратно очистить датчик Co2 от пыли, грязи или образовавшихся спор
3. Проверить надежность крепления проводов датчиков, а так же проводов на соединительных колодках
4. При необходимости выполнить калибровку датчика

Возможные проблемы и способы их устранения

№	Проблема	Решение
1	Показание Температуры\Влажности отсутствуют	-Проверьте воткнут ли датчик -Проверьте целостность кабеля датчика -Проверьте целостность датчика
2	Показания Температуры или Влажности отличаются от температуры на градуснике	- Необходимо провести ручную калибровку, для этого необходимо зайти в раздел Калибровка и выставить калибровочное значение *Например, если на градуснике 16, а на контролёре 18, то необходимо поставить значение -2.0*
3	Реле управляющее влажностью постоянно щелкает	-Вероятно вы поставили слишком маленький шаг для измерения влажности, учитывая погрешность влажности рекомендуемый шаг не менее 2.0 ед. %
4	Показание углекислого газа «-1»	-Проверьте воткнут ли датчик и закручены ли винты -Проверьте целостность кабеля датчика -Проверьте целостность датчика
5	На экране отображаются иероглифы	-Во время работы контроллера был задет один из проводов датчиков или контроллер подвергся механическому воздействию. Перезагрузите контроллер - Контроллер используется без стабилизатора, необходимо использовать стабилизатор
6	Контроллер перезагружается	(Функция перезагрузки на контроллере реализована для предотвращения зависаний Зависания в свою очередь могут быть вызваны нестабильностью в сети или движению обратного тока от приборов) - Отключите все управляемые приборы от устройства, а так же подводящий ток. Если проблема исчезла, то ищите проблему в

		управляемых приборах - Если ваш прибор находится в щитке рядом с силовыми кабелями и устройствами, то необходимо переместить прибор в место где не будет создаваться «наводок» на сам прибор - Рядом с прибором размещены контакторы или пускатели которые создают наводки или помехи, переместите устройство дальше от них - Контроллер используется без стабилизатора, необходимо использовать стабилизатор - Возможно у Вас временные скачки в сети и необходимо подождать сеть не стабилизируется
7	Показания Co2 неверные	- Проверьте не скопился ли на датчике конденсат, если конденсат присутствует, то необходимо просушить датчик - Если конденсат отсутствует, необходимо провести калибровку датчика в соответствии с инструкцией
8	Реле щелкает, но питание не подается	-Проверьте есть ли питание на входе управления -Проверьте все ли провода подключены как нужно
9	Не включается управляемый прибор	-Проверьте есть ли питание на входе управления -Проверьте все ли провода подключены как нужно -Проверьте правильно ли вы настроили прибор и должен ли он действительно сейчас срабатывать
10	Показания стали иными (отличными от обычных)	- Проверьте блок питания подключаемый к контроллеру. - Если вы по какой-то причине используете блок питания не из комплекта, то убедитесь что блок питания отвечает требованиям - 5V и не ниже 2A
11	После калибровки датчика Co2 показания неверные	- Калибровка была произведена неверно, проверьте температурный режим калибровки, проверьте выполнена калибровка на свежем воздухе. Делайте калибровку СТРОГО по инструкции!
12	Экран слишком тусклый\яркий	- Необходимо открыть верхнюю крышку корпуса позади экрана с помощью отвертки подрегулировать (рисунок ниже) отверткой по часовой стрелке (если слишком тусклый) или против часовой стрелки (если слишком яркий)
13	Не получается подключиться к контроллеру через приложение	- Проверьте включен ли роутер - Проверьте правильно ли у Вас называется Ваша Wi-Fi сети и правильный ли стоит пароль - Проверьте есть ли у Вас интернет - Проверьте достает ли сигнал роутера до контроллера

Рис 3.

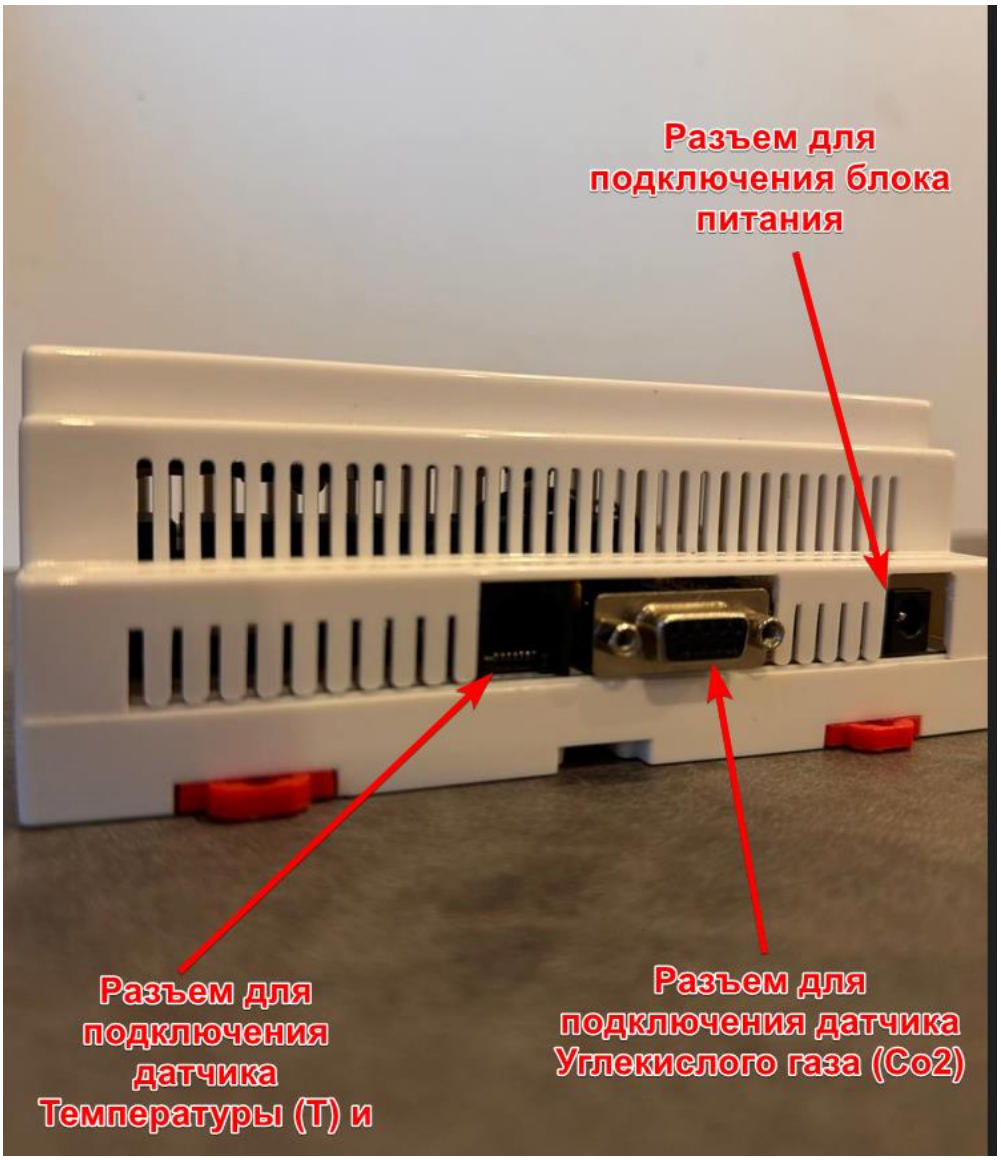


Рис 5. Пример размещения датчиков с учетом вентиляции.

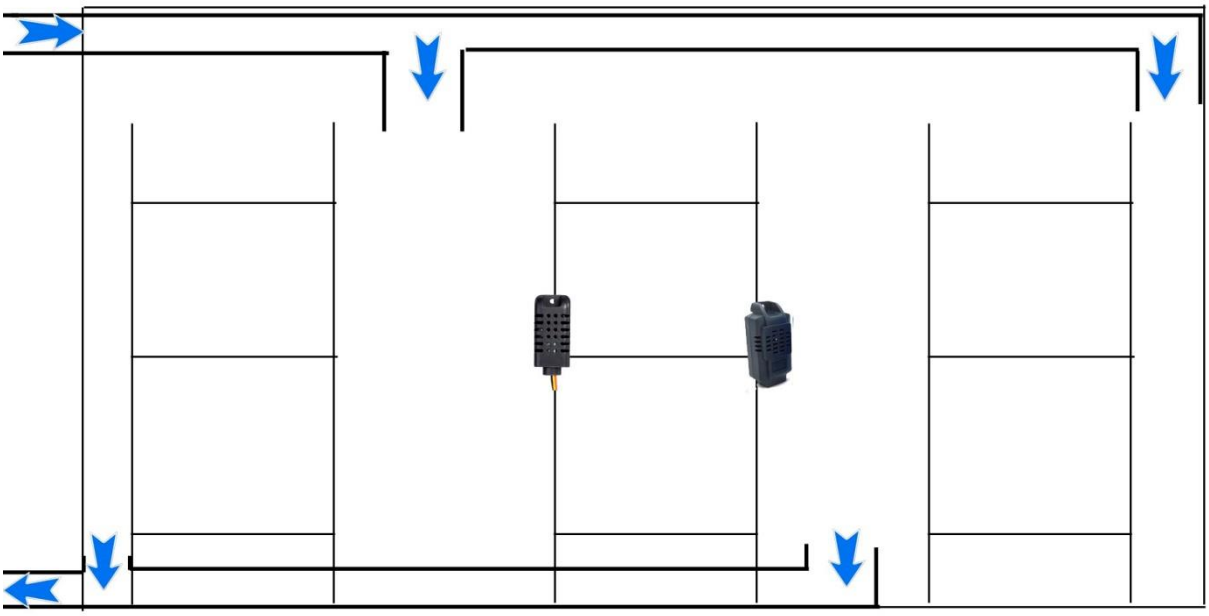
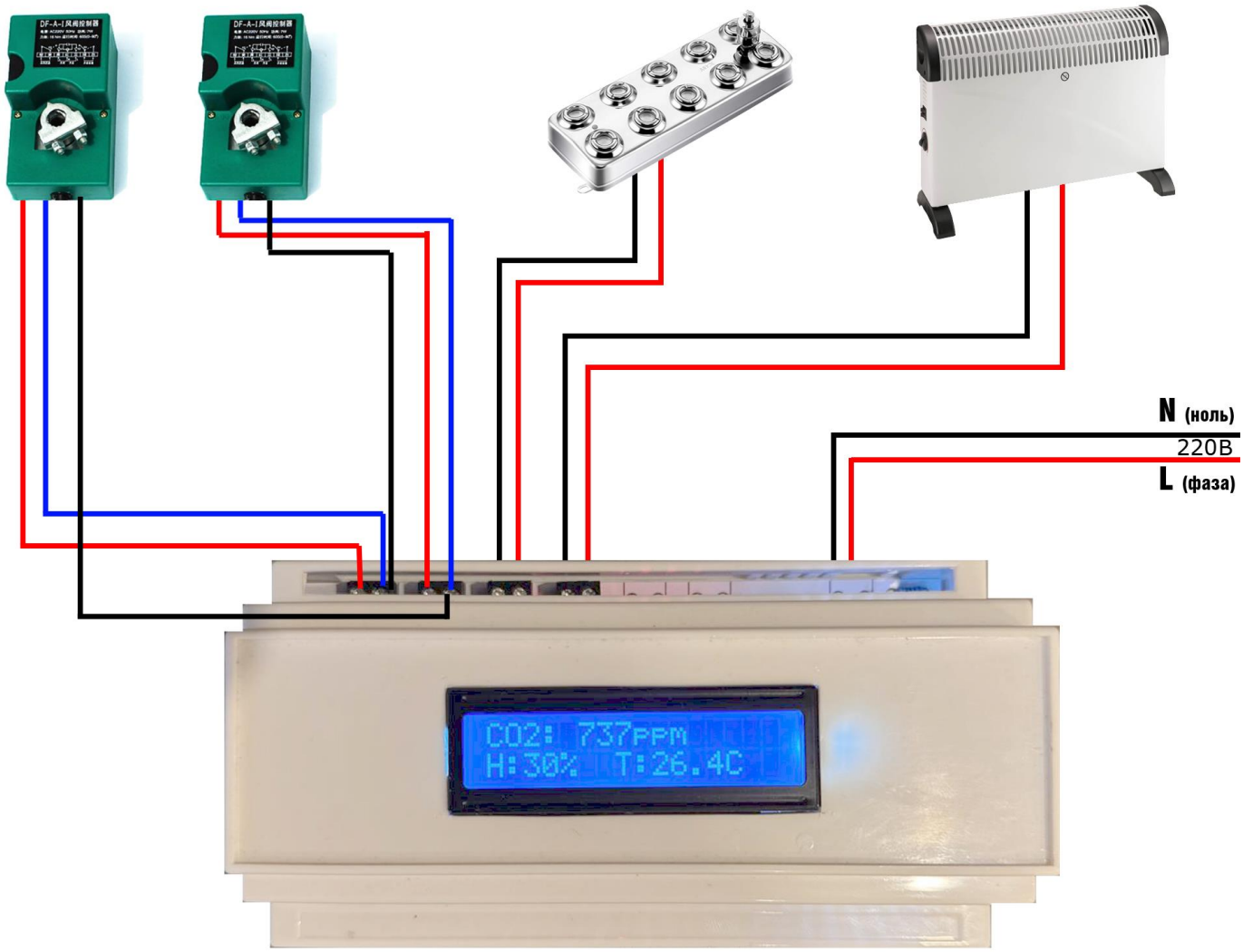
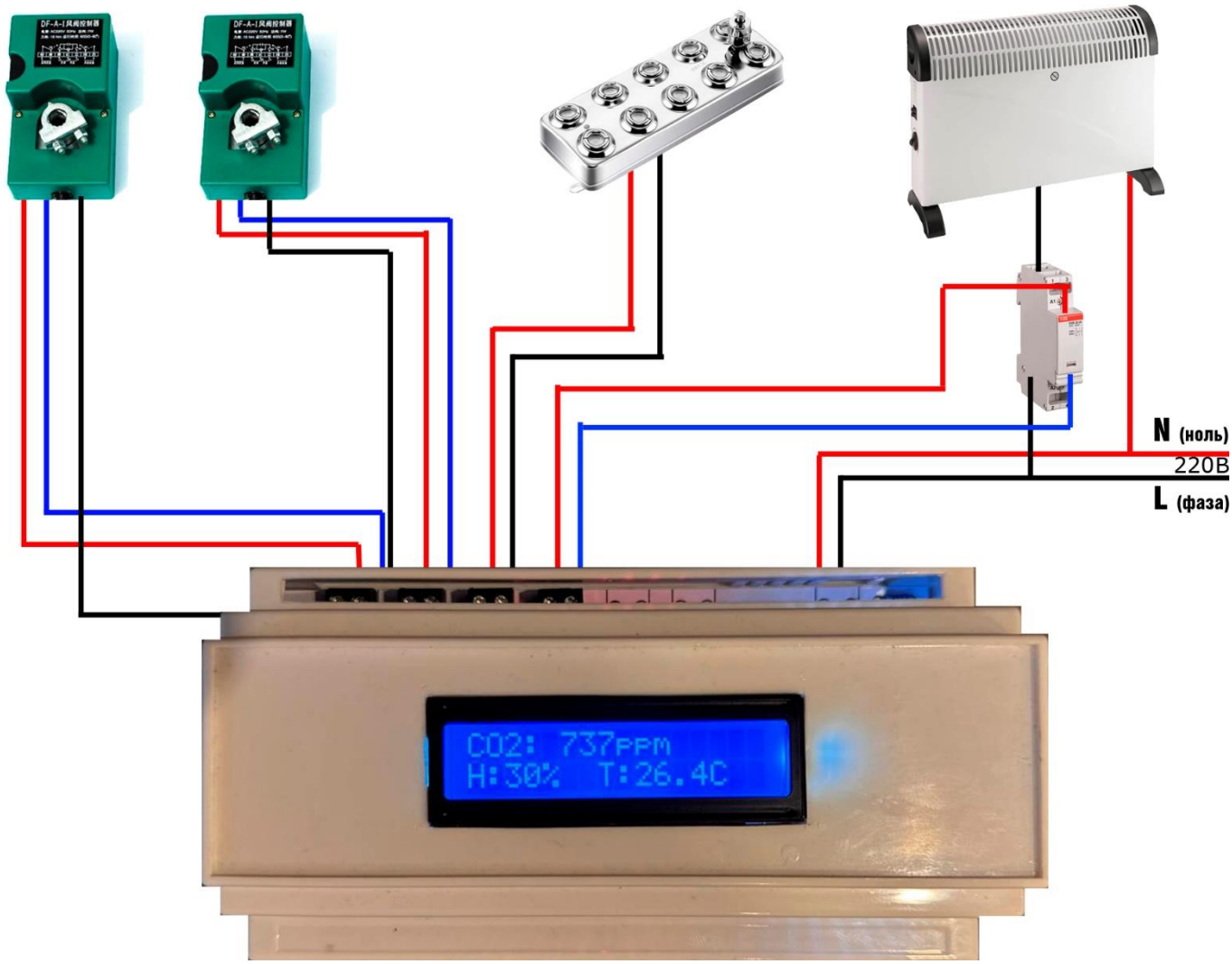


Схема подключения:

!!ВАЖНО!!

Данный контроллер не совместим с заслонкой с алиэксперсса красного цвета →
При подключении данной заслонки не гарантируется нормальная ее работа

Схема подключения с потребителем до 1кВт(без контактора):



Пример схемы подключения с потребителем свыше 1кВт (с контактором) и управляющим прибором 220В: