

ООО «АЙСИБИКОМ»



ICB300-02

Датчик концентрации пыли

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Москва

Оглавление

Оглавление	2
1. Назначение.....	3
2. Внешний вид, описание устройства	3
3. Технические характеристики.....	4
4. Габаритные размеры	4
5. Электрическое подключение.....	5
6. Таблица выбора параметров	5
7. Протокол связи (MODBUS)	6
8. Комплектность	7
9. Техническое обслуживание.....	7
10. Указания мер безопасности	7
11. Правила хранения и транспортирования.....	7
12. Гарантии изготовителя (поставщика)	7

1. Назначение

Датчик пыли ICB300-02 на основе принципа лазерного рассеяния, определяет концентрацию пыли в воздухе. Может обнаружить частицы с минимальным размером 1,0 мкм, имеет хорошую стабильность. Можно выбрать внутренний или наружный тип устройства в зависимости от окружающей среды.

Функционал:

- Высокая чувствительность
- Быстрый отклик
- Высокая точность с широким диапазоном измерений
- Компактный размер
- Простая установка
- Низкое энергопотребление
- Отличная стабильность
- Длительный срок службы

Применение:

- Мониторинг качества воздуха
- Умный дом
- Складские услуги
- Общественные места
- Мастерские, цеха
- Уборка комнат

2. Внешний вид, описание устройства

Варианты исполнения:

1. Внутренний датчик (с установочными винтами) (Рисунок 1.1)
2. Внешний датчик (с защитным экраном) (Рисунок 1.2)



Рисунок 1.1
Датчик пыли ICB300-02 внутреннего исполнения



Рисунок 1.2
Датчик пыли ICB300-02 внешнего исполнения

3. Технические характеристики

Таблица 1. Технические характеристики устройства Датчик пыли ICB300-02

Наименование характеристики	Значение
Объект выборки	PM1.0, PM2.5, PM10
Диапазон	0-1000 мкг/куб. м
Точность	$\pm 3\%FS$ при 25°C
Питание	5 VDC, 12-24 VDC
Выход	4-20 мА, 0-5 В, 0-10 В, RS485
Потребляемая мощность	<50 мА 24 В(4-20 мА)
Время разогрева	3 мин.
Время отклика	<90 с
Температурный дрейф	$\leq 0.2\%FS/^\circ C$
Стабильность	< $\pm 2\%FS$
Воспроизводимость	< $\pm 1\%FS$
Рабочая температура	-20°C-+50°C при 15-80% RH
Хранение	-40°C-+60°C при 20%-90% RH
Материал корпуса	АБС

4. Габаритные размеры

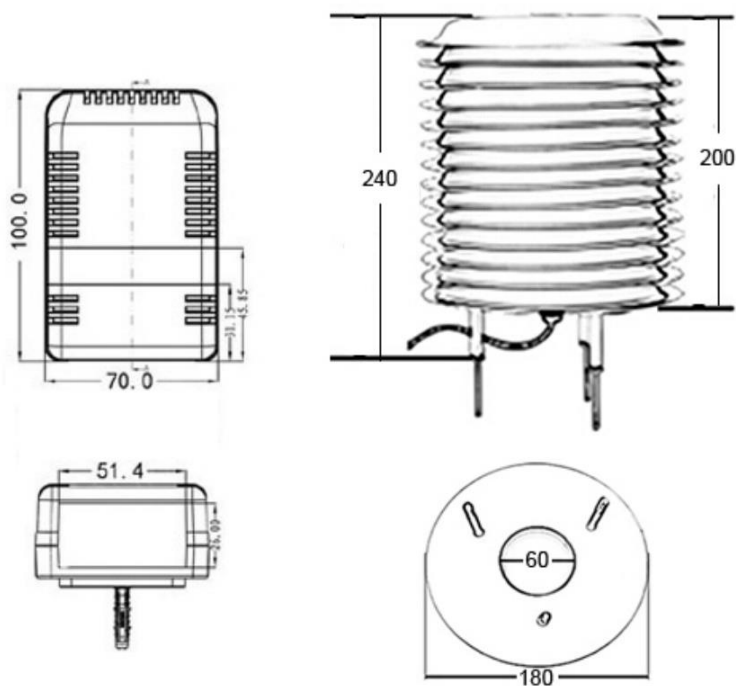


Рисунок 2

Габаритные размеры Датчик пыли ICB300-02 внутреннего и внешнего исполнения

5. Электрическое подключение

Таблица 2 – Цветовая расцветка кабеля Датчика пыли ICB300-02

Цвет кабеля	Ток/Напряжение	RS-485
Красный	V+	V+
Черный	V-	V-
Желтый	PM2.5	RS-485 A
Зеленый	PM10	RS-485 B

6. Таблица выбора параметров

Таблица 3 – Параметры Датчика пыли ICB300-02

Модель	Серия	Тип	Объект	Исполнение	Питание	Выход	Кабель	
ICB								
	300							
		02						
			A					PM1.0
			B					PM2.5
			C					PM10
			D					PM2.5, PM10
			E					PM1.0, PM2.5, PM10
				A				Внутренний
				B				Внешний
					A			5V
					B			12-24V
					C			другое
						A		4-20mA
						B		0-5V
						C		0-10V
						D		RS-485
						E		другое
							2000	Мм (типовой)
							3000	мм
							...	мм

Пример: ICB300-02EBBD2000

(PM1.0, PM2.5, PM10, Внешнее исполнение, 12-24V, Output: RS-485, Длина кабеля: 2м)

7. Протокол связи (MODBUS)

Режим передачи: MODBUS-RTU, **Скорость передачи данных:** 9600 бит / с, **Биты данных:** 8, **Стоповый бит:** 1, **Контрольный бит:** нет

Адрес подчиненного устройства: по умолчанию установлено значение 01H (устанавливается в соответствии с необходимостью, от 00H до FFH)

- **Пример кода функции 03H: считывание концентрации пыли PM2.5 и PM10**

Порядок сканирования хоста (slave address: 0x01)

01 03 00 00 00 02 C40B

Slave ответ:

01 03 04 00 3A 00 68 DBD0

PM2.5:(003A)H=(58)D=58ug/m3, PM10:(0068)H=(104)D=104ug/m3, PM1.0, PM2.5 & PM10 три в одном

Порядок сканирования хоста (slave address: 0x01)

01 03 00 00 00 03 05CB

Slave ответ:

01 03 06 00 30 00 3A 00 68 4092

PM1.0(0030)H=(48)D=48ug/m3, PM2.5:(003A)H=(58)D=58ug/m3,
PM10:(0068)H=(104)D=104ug/m3,

- **Пример кода функции 06H: изменение адреса slave**

Порядок сканирования хоста (изменен с 01H на 02H):

01 06 00 00 00 02 080B

Slave ответ:

01 06 02 00 02 3949

Если вы забыли исходный адрес, вы должны использовать широковещательный адрес (FFH) (убедитесь, в отсутствии других устройств в линии в это время)

Примечание:

1. Все подчеркнутое является фиксированным битом;
2. Последние два байта - команда проверки CRC.

8. Комплектность

Таблица 4 - Комплектность

№	Наименование	Количество
1	Датчик концентрации пыли «ICB300-02»	1 шт.
2	Паспорт с гарантийным талоном	1 шт.
3	Упаковка	1 шт.

9. Техническое обслуживание

Модуль является необслуживаемым изделием и рассчитан на работу в течение неопределённого времени при условии соблюдения условий эксплуатации: стабильное электропитание в заданном диапазоне напряжений, влажность и температура воздуха, неагрессивная газовая среда, отсутствие ударных воздействий и вибраций. Модуль не имеет никаких частей, требующих периодического осмотра и/или профилактики.

10. Указания мер безопасности

При монтаже и эксплуатации прибора необходимо руководствоваться «Правилами эксплуатации электроустановок потребителей», утвержденными Минэнерго России 13.01.2003г и межотраслевыми правилами по охране труда. Помещение, в котором устанавливается прибор, должно отвечать требованиям, изложенным в «Правилах устройства электроустановок» (Главгосэнергонадзор России, М., 1998г.).

11. Правила хранения и транспортирования

Прибор может транспортироваться всеми видами транспорта (в крытых вагонах, закрытых автомашинах, контейнерах) в соответствии с «Правилами перевозки грузов» (издательство «Транспорт», 1983г).

Хранение прибора должно производиться только в упаковке предприятия-изготовителя в отапливаемых помещениях при температуре воздуха от +5°C до +40°C и относительной влажности воздуха не более 80%. В помещениях для хранения не должно быть агрессивных примесей (паров кислот, щелочей), вызывающих коррозию.

12. Гарантии изготовителя (поставщика)

Гарантийный срок эксплуатации прибора устанавливается 1 год, считая с даты передачи прибора в эксплуатацию.

Изготовитель в период гарантийного срока эксплуатации прибора имеет право осуществлять надзор за правильностью эксплуатации с целью повышения качества и эффективности эксплуатации.

Вышедшие из строя в течение гарантийного срока эксплуатации узлы прибора подлежат замене или ремонту силами предприятия-изготовителя за счет средств изготовителя.

Пользователь лишается права на безвозмездный ремонт в гарантийный период в случае нарушения пломб, при механических повреждениях пользователем, если устранение неисправностей прибора производилось лицом, не имеющим права выполнения ремонта и технического обслуживания.