

ООО «АЙСИБИКОМ»



**Датчик ультрафиолетового (УФ) излучения
ICB200-07**

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Москва

Содержание

1. Назначение.....	3
2. Технические характеристики	3
3. Внешний вид и габаритные размеры	4
4. Установка и подключение	4
4.1. Установка.....	4
4.2. Подключение	4
5. Протокол связи (MODBUS)	5
6. Комплектность.....	6
7. Указания мер безопасности	6
8. Правила хранения и транспортирования.....	6
9. Гарантии изготовителя (поставщика)	6

1. Назначение

Датчик УФ-излучения ICB200-07 предназначен для измерения ультрафиолетового солнечного излучения (УФ-А и УФ-В).

Устройство может использоваться в метеорологии, промышленности, строительстве, медицине, а также для определения дозы УФ, вызывающей эритему, для диагностики экологического воздействия, для исследования изменений климата и мониторинга ультрафиолетового излучения.

Особенности:

- Легкий вес;
- Отсутствие движущихся частей, не требует обслуживания, может работать в суровых условиях окружающей среды;
- Высокая чувствительность;
- Низкое энергопотребление;
- Длительный срок службы.

Применение:

- Туризм;
- Промышленная селекция;
- Мониторинг старения строительных материалов;
- Медицинские исследования;
- Наблюдение за состоянием окружающей среды.

2. Технические характеристики

Таблица 1. Технические характеристики датчика ультрафиолетового излучения ICB200-07

Наименование характеристики	Значение
Спектральный диапазон	280 ~ 400 нм
Питание	5 В, 12-24 В DC
Диапазон	0-200 Вт/м ² , 0-200 мкВт/см ² (только для выхода 0-2 В), 0-15 УФ-индекс
Выход	0-2 В, 4-20 мА (2 провода), 0-5 В, RS485
Точность	±5% от показания
Время отклика	≤1 с
Косинусная коррекция	≤±4% (Угол возвышения солнца=30°)
Нелинейность	≤±3%
Температурное влияние	±0,08%/°C
Стабильность	≤±2%/год
Рабочая температура	-40°C - +85°C
Степень защиты от внешних воздействий	IP65
Вес (без упаковки)	150 г
Материал корпуса	Алюминиевый сплав
Условия хранения	10°C-60°C при 20%-90% относительной влажности

3. Внешний вид и габаритные размеры

Внешний вид представлен на рисунке 1.



Рисунок 1 – Внешний вид датчика

Габаритные размеры (мм) представлены на рисунке 2.

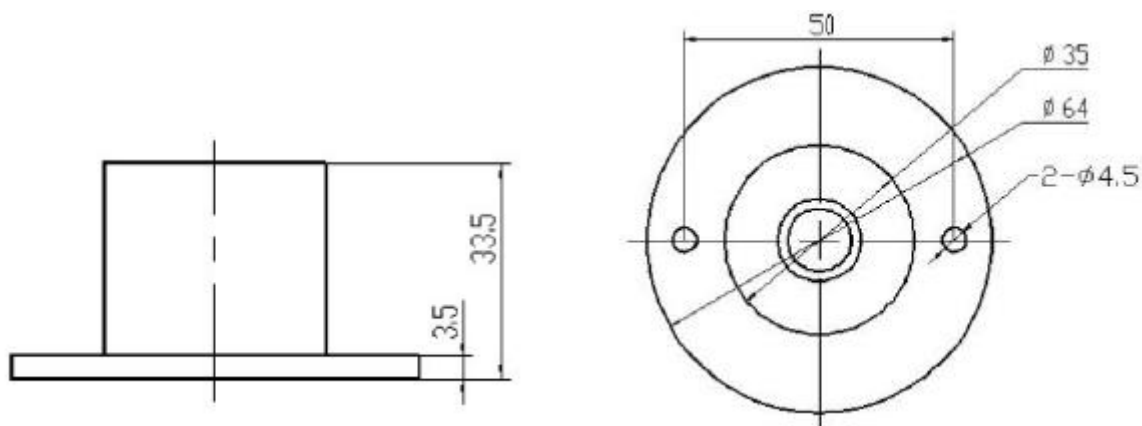


Рисунок 2 – Габаритные размеры (мм) датчика

4. Установка и подключение

4.1. Установка

Устройство можно закрепить с помощью винтов, саморезов и др. крепежных изделий через отверстия во фланце.

4.2. Подключение

Соединить кабели согласно таблице 2.

Таблица 2 – Электрические соединения

Кабель	Напряжение/ток	Ток (2 провода)	RS485
Красный	V+	V+	V+
Желтый	Сигнал		RS48A
Зеленый	V-	Iout	V-
Синий			RS485B

5. Протокол связи (MODBUS)

Параметры связи (заводские настройки по умолчанию)

Скорость передачи данных: 9600 бит/с; Биты данных: 8; Стоповый бит: 1; Контрольный бит: нет; Адрес: 0x0B.

Примеры считываемых данных

Порядок сканирования хоста:

ID подчиненного устройства	Функциональный код	Адрес _Н	Адрес _L	Количество _Н	Количество _L	CRC _L	CRC _Н
0x0B	0x04	0x00	0x00	0x00	0x01	0x31	0x60

Ответ датчика:

ID подчиненного устройства	Функциональный код	Количество байт	Излучение (целочисленный тип без знака, 2 байта)	CRC _L	CRC _Н
0x0B	0x04	0x02	0x0006	0xA1	0x33

Диапазон А: Значение УФ-излучения: $(0006)_{\text{H}}=(6)_{\text{D}}, 6/10=0,6$ (Вт/м²)

Диапазон В: Значение УФ-излучения: $(0006)_{\text{H}}=(6)_{\text{D}}, 6/10=0,6$ (мкВт/см²)

Диапазон С: УФ-индекс: $(0006)_{\text{H}}=(6)_{\text{D}}$, УФ-индекс=6/10=0,6

Примеры изменения адреса (вступают в силу после перезапуска)

Порядок сканирования хоста (изменен на 0x01):

ID подчиненного устройства	Функциональный код	Адрес _Н	Адрес _L	Новый id_Н	Новый id_L	CRC _L	CRC _Н
0x09	0x06	0x00	0x42	0x00	0x01	0xE9	0x56

Ответ датчика:

ID подчиненного устройства	Функциональный код	Адрес _Н	Адрес _L	Новый id_Н	Новый id_L	CRC _L	CRC _Н
0x09	0x06	0x00	0x42	0x00	0x01	0xE9	0x56

Примечание: если вы забыли исходный адрес, вам следует использовать широковещательный адрес (00H) (убедитесь, что в это время на шине нет других устройств).

Описание регистров

Имя регистра	Функциональный код	Адрес регистра	Тип данных	Длина данных (байт)	R/W	Примечание
Излучение	0x04	0x0000	Целочисленный без знака	2	R	Вт/м ²
Изменение адреса датчика	0x06	0x0042	Целочисленный без знака	1	W	0-0xFF
Скорость передачи данных	0x06	0x0040	Целочисленный без знака	1	W	0:1200, 1:2400 2:4800, 3:9600 4:19200, 5:38400 6:57600, 7:115200

6. Комплектность

Таблица 3 - Комплектность

№	Наименование	Количество
1	Датчик УФ-излучения ICB200-07	1 шт.
2	Руководство по эксплуатации	1 шт./партию
3	Паспорт	1 шт.
4	Упаковка	1 шт./партию

7. 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.).

8. 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 +10°C до +60°C и относительной влажности воздуха от 20% до 90%. В помещениях для хранения не должно быть агрессивных примесей (паров кислот, щелочей), вызывающих коррозию.

9. 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.