

ООО «АЙСИБИКОМ»



Датчик скорости и направления ветра ICВ120-01

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Москва

Содержание

1. Назначение	3
2. Внешний вид, описание устройства	3
3. Технические характеристики	4
4. Подключение устройства.....	4
5. Протокол MODBUS	4
6. Монтаж устройства	5
7. Выбор параметров	7
8. Указания мер безопасности	7
9. Правила хранения и транспортирования	7
10. Гарантии изготовителя (поставщика).....	8

1. Назначение

Датчик скорости и направления ветра ИСВ120-01 представляет собой интегрированную конструкцию с чувствительным элементом для определения скорости и направления ветра. Чувствительный компонент находится в герметичном водонепроницаемом корпусе. Вращающиеся ветровые чашки приводят в действие электронный счетчик, после чего скорость ветра регистрируется счетчиком в течение фиксированного периода времени. Направление ветра измеряется с помощью флюгера, который приводит в действие датчик угловой скорости. Он имеет зону измерения с низким пуском и длительный срок службы.

2. Внешний вид, описание устройства

Внешний вид устройства и размеры показаны на рисунке 1 и 2.

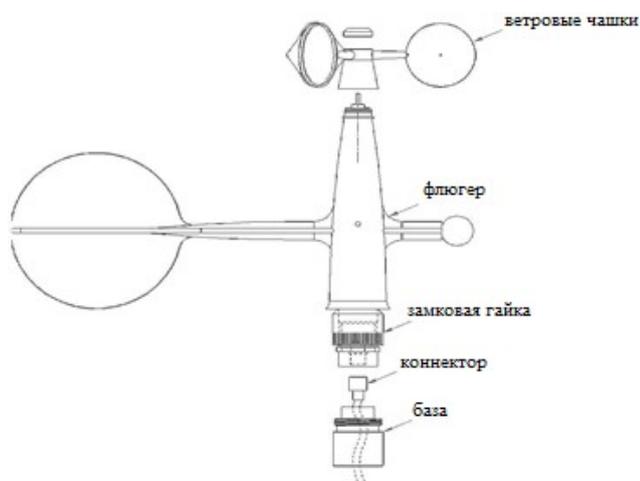


Рисунок 1 - Внешний вид датчика ИСВ120-01

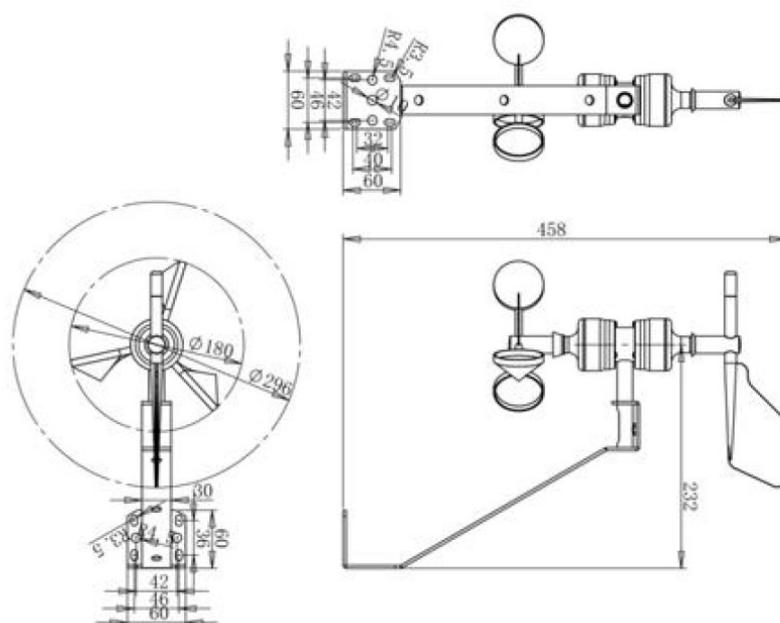


Рисунок 2 – Размеры датчика ИСВ120-01

3. Технические характеристики

Технические характеристики датчика приведены в таблице 1.

Таблица 1 - Технические характеристики датчика ICB120-01

Параметр	Техническая спецификация	
	Скорость ветра	Направление ветра
Диапазон	0-70 м/с,	0-360°
Разрешение	0,1 м/с	1°
Точность	$\pm (0,3 + 0,03 V)$ м / с (V – это значение скорости ветра в режиме реального времени)	$\leq \pm 3^\circ$
Цикл получения данных	1 с	
Питание	12-24 В–	
Выходной сигнал	RS232, RS485, 4-20 мА, 0-5 В	
Рабочая температура	-35°C-+60°C	
Защита от внешних воздействий	IP64	
Основной материал	АБС	
Хранение	10-60°C@20%-90% относительной влажности	
Размеры	265 (В) × 360 (Ø) мм	
Вес(без упаковки)	680 г	

4. Подключение устройства

Разъем / кабель	RS485
Красный	V+
Черный	V-
Желтый	RS485A
Синий	RS485B

5. Протокол MODBUS

Режим передачи: MODBUS-RTU.

Скорость передачи: 9600 бит / с.

Биты данных: 8.

Стоп бит: 1.

Проверочный бит: нет.

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

Пример кода функции 03H: считывание значений скорости ветра и направления ветра

Порядок сканирования хоста (адрес подчиненного устройства: 0x01)

01 03 00 00 00 02 C40B

Ответ подчиненного устройства

01 03 04 015C 0073 7A38

Скорость ветра: (015C) $H = (348) D, 348/10 = 34,8 \text{ м / с.}$

Направление ветра: (0073) $H = (115) D = 115^\circ$

Пример функционального кода 06H: изменение адреса подчиненного устройства (фиксированная команда, убедитесь, что на шине нет других устройств)

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

01 06 00 20 00 02 09C1

Ответ подчиненного устройства

01 06 00 20 00 02 09C1

Если вы забыли исходный адрес, вам следует использовать широковещательный адрес (00H) (убедитесь, что в данный момент на шине нет устройств).

Замечания:

1. Подчеркнутые параметры - фиксированный бит;
2. Последние два байта - команда проверки CRC.

6. Монтаж устройства

Алюминиевый переходник, который соединяет изделие с кронштейном является опциональным. Алюминиевый разъем адаптера с датчиком фиксируется на одном конце, а другой конец вставляется в основной шток кронштейна. Его можно закрепить 3-мя винтами (Рисунок 3).



Рисунок 3 - Монтаж датчика ISB120-01

При монтаже необходимо оставить достаточный зазор для датчика ISB120-01.

ISB120-01 необходимо устанавливать вдали от зданий или любых других объектов, которые могут повлиять на воздушные потоки.

Минимальное расстояние от мачты с датчиком до объекта высотой h - $10 h$. Расстояние от мачты до объекта должно составлять не менее 150 м во всех направлениях (Рисунок 3).

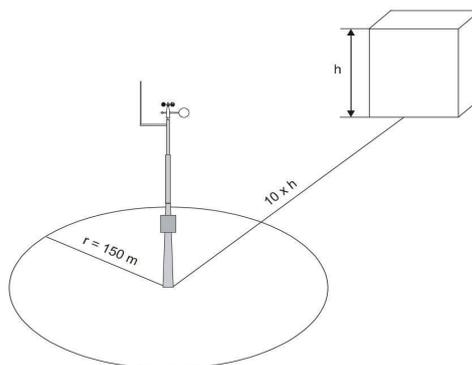


Рисунок 4 - Размещение датчика ICB120-01

Рекомендуемая минимальная длина для мачты (h), устанавливаемой на крыше здания, должна превышать высоту здания (H) в 1,5 раза. Когда диагональ (W) меньше высоты (H), минимальная длина мачта должна составлять $1,5 * W$ (Рисунок 4).

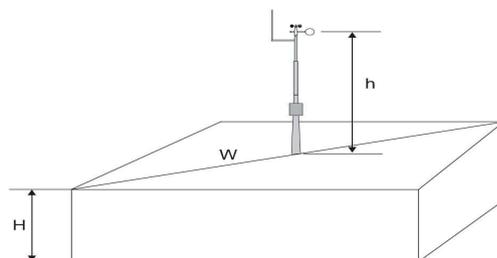


Рисунок 5 - Рекомендуемая длина мачты на крыше здания

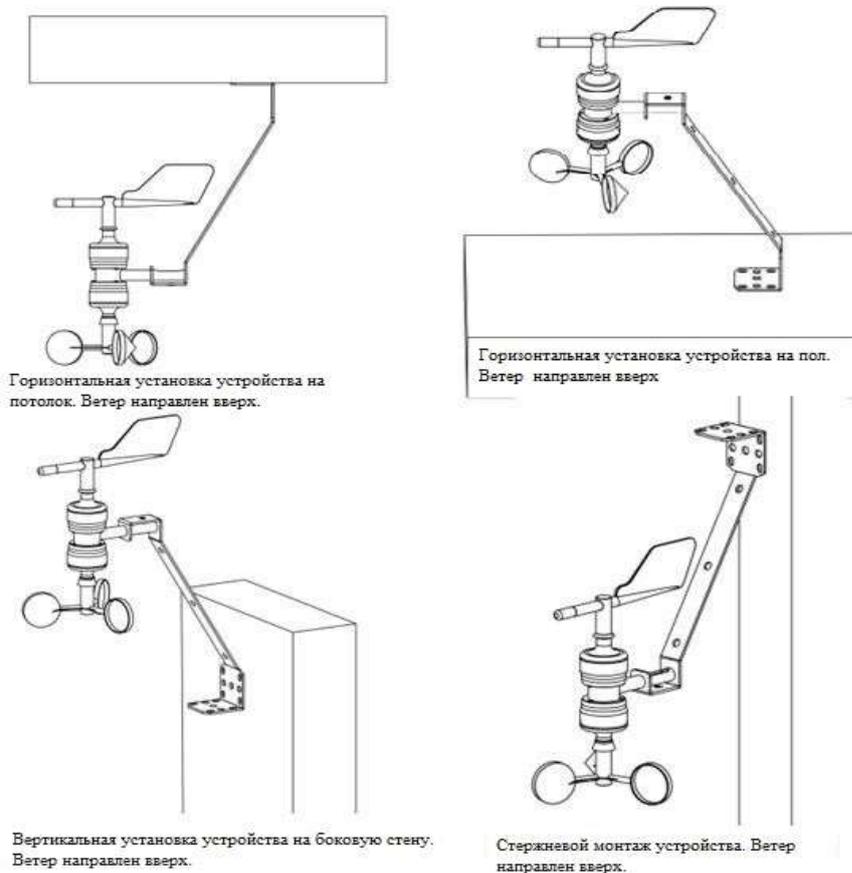


Рисунок 6 – Монтаж устройства

7. Выбор параметров

Таблица 2. Выбор параметров

Комментарий	Серия	Тип	Питание	Выход	Длина кабеля	
ICB						
	120					
		01				
			A			12-24 В
			X			Другое
				A		4-20 мА
				B		RS485
				X		Другое
					1500	Единицы измерения: мм
					3000	Единицы измерения: мм

Пример:

ICB 120-01AA1500

Питание: 12-24 В;

Выход: 4-20 мА;

Длина кабеля: 1,5 м

8. 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.).

9. Правила хранения и транспортирования

Климатические условия транспортирования должны соответствовать следующим условиям:

- температура окружающего воздуха от минус 40⁰С до плюс 70⁰С;
- относительная влажность воздуха до 90% при 25⁰С;
- атмосферное давление от 84,0 до 107,0 кПа (от 630 до 800 мм рт. ст.).

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 не более 90%. В помещениях для хранения не должно быть агрессивных примесей (паров кислот, щелочей), вызывающих коррозию.

10. Гарантии изготовителя (поставщика)

Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие прибора техническим условиям при соблюдении условий транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации.

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.