

ООО «АЙСИБИКОМ»



**Датчик скорости ветра  
ICB100-01**

**РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ**

**Москва**

## Содержание

1. Назначение .....	3
2. Внешний вид, описание устройства .....	3
3. Особенности устройства .....	3
4. Область применения .....	4
5. Технические характеристики .....	4
6. Выходные характеристики .....	5
7. Размеры устройства.....	5
8. Параметры устройства .....	6
9. Указания мер безопасности .....	7
10. Правила хранения и транспортирования .....	7
11. Гарантии изготовителя (поставщика).....	7

## 1. Назначение

Датчик скорости ветра ICB100-01 предназначен для точного и надежного измерения скорости ветра в суровых условиях окружающей среды. Цифровые цепи имеют высокую устойчивость к радиопомехам и электромагнитным помехам, имеют встроенную автоматическую компенсацию температуры, создают выходные сигналы по напряжению и току с помощью электромагнитной индукции, горизонтальная скорость ветра имеет линейную зависимость. Корпус сделан из высокопрочного алюминиевого сплава, чашки анемометра сделаны из нержавеющей стали 304, печатная плата имеет антикоррозионное покрытие; устройство является водонепроницаемым и устойчивым к коррозии. Уплотнительные кольца предотвращают попадание воды, соленого тумана и пыли внутрь устройства. Датчик скорости ветра ICB100-01 имеет хорошую производительность в суровых условиях.

## 2. Внешний вид, описание устройства

Внешний вид устройства показан на рисунке 1.



Рисунок 1 - Внешний вид датчика ICB100-01

## 3. Особенности устройства

Особенности датчика скорости ветра ICB100-01:

- низкий начальный порог;
- массивная цельная металлическая конструкция;
- хорошая устойчивость к коррозии;
- чашки анемометра из нержавеющей стали, допустимая скорость ветра до 70 м/с;
- двухрядный подшипник;
- простая установка;
- защита от перенапряжений.

#### 4. Область применения

Сферы применения датчика скорости ветра ICB100-01:

- метеорологические станции;
- контроль безопасности высотного оборудования;
- порты;
- генерация солнечной и ветровой энергии;
- мобильный транспорт для контроля погоды;
- морские суда;
- аэропорты и взлетно-посадочные площадки;
- дорожные и железнодорожные туннели.

#### 5. Технические характеристики

Технические характеристики датчика приведены в таблице 1.

Таблица 1 - Технические характеристики датчика скорости ветра ICB100-01

Параметры	Значения			
	импульсы	4-20 мА	RS485	0-5 В / 0-10В / 1-5В
Выходы	импульсы	4-20 мА	RS485	0-5 В / 0-10В / 1-5В
Питание	5-24 В (DC)	12-24 В (DC)	12-24 В (DC)	12-24 В (DC)
Предельная нагрузка	>2 кОм	<500 Ом (250 Ом)	-	>2 кОм
Диапазон	0-30 м/с, 0-60 м/с	0-30 м/с, 0-60 м/с	0-30 м/с, 0-60 м/с	0-30 м/с, 0-60 м/с
Погрешность	± 0,5 м / с (<5 м / с) ± 3% полной шкалы (≥5 м / с)	± 0,5 м / с (<5 м / с) ± 3% полной шкалы (≥5 м / с)	± 0,5 м / с (<5 м / с) ± 2% полной шкалы (≥5 м / с)	± 0,5 м / с (<5 м / с) ± 3% полной шкалы (≥5 м / с)
Начальное пороговое значение	<0.5 м/с			
Предельное значение скорости ветра	70 м/с			
Степень защиты от проникновения пыли и воды	IP65			
Рабочая температура	-30°C+70°C			
Вес (без упаковки)	240 г			
Размеры	чашка ротора: ø200 мм, высота: 126 мм			
Материал	Чашка - нержавеющая сталь 304, основной корпус - алюминиевый сплав			
Напыление	Черное порошковое полиэфирное электростатическое напыление			
Условие хранения	10 °С -60 °С при относительной влажности 20% -90%			

## 6. Выходные характеристики

### Импульсы

Характеристическая передаточная функция:

$$V = 0,667 * F \text{ (где } V = \text{ скорость ветра (м / с), } F = \text{ выходная частота (Гц))}$$



Рисунок 2

### Ток

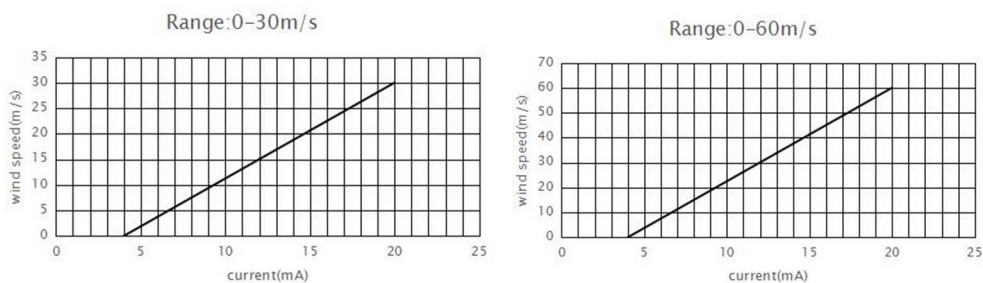


Рисунок 3.1, 3.2

### Напряжение

Характеристическая передаточная функция:

$$V = U / (\text{напряжение полной шкалы} - \text{напряжение нулевой точки}) * 30 \text{ (диапазон - 0-30 м / с),}$$

$$V = U / (\text{напряжение полной шкалы} - \text{напряжение нулевой точки}) * 60 \text{ (диапазон - 0-60 м / с). (где } V = \text{ скорость ветра (м / с), } U = \text{ выходное напряжение (В)).}$$

### RS485

Если расстояние передачи превышает 100 м, необходимо добавить согласующее сопротивление 120 Ом на клеммы интерфейса шины.

## 7. Размеры устройства

Установите фланец, закрепите четыре винта на кронштейне так, чтобы устройство находилось в горизонтальном положении.

Размеры датчика скорости ветра ICB100-01 (Рисунок 4).

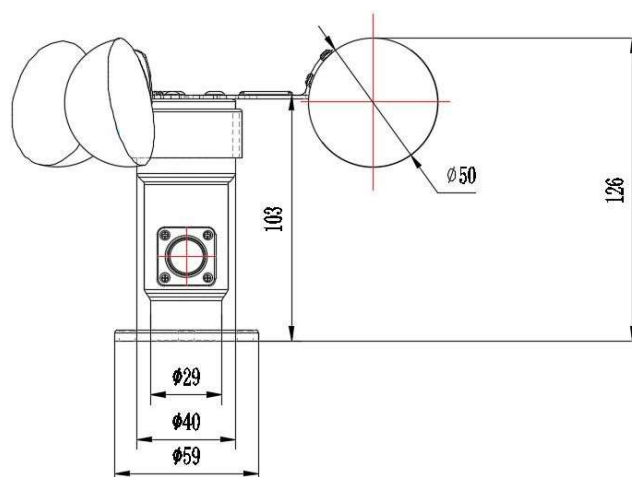


Рисунок 4 – Размеры датчика скорости ветра ICB100-01

## 8. Параметры устройства

Марка	Серия	Тип	Выходы	*Диапазон	Длина кабеля	
ICB						
	100					
		01				
			A			4-20 мА
			B			0-5 В
			C			0-10 В
			D			Импульсы
			E			RS485
			X			Другое
				A		0-30 м/с (рекомендуется)
				B		0-60 м/с
					1500	Единицы измерения: мм
					3000	Единицы измерения: мм
					...	Единицы измерения: мм

\*Рекомендуется использовать диапазон от 0 до 30 м/с, который обеспечивает лучшую точность измерений.

## **9. 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.).

## **10. Правила хранения и транспортирования**

Климатические условия транспортирования должны соответствовать следующим условиям:

- температура окружающего воздуха от плюс 10<sup>0</sup>С до плюс 60<sup>0</sup>С;
- относительная влажность воздуха до 90% при 25<sup>0</sup>С;
- 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 при температуре воздуха от +10<sup>0</sup>С до +60<sup>0</sup>С и относительной влажности воздуха не более 90%. В помещениях для хранения не должно быть агрессивных примесей (паров кислот, щелочей), вызывающих коррозию.

## **11. 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.