

ООО «АЙСИБИКОМ»



**ICB500-15**

**Датчик ионов аммония**

**РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ**

**Москва**

## Оглавление

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

## 1. Назначение

Датчик аммиачного азота ICB500-15 представляет собой ионно-селективный электрод на основе пленки ПВХ.

Он используется для проверки содержания ионов аммония в воде с температурной компенсацией, чтобы обеспечить быстрое, простое, точное и экономичное тестирование.

Из зонда с ионами аммония внутренний эталонный раствор очень медленно просачивается через микропористую солевую перемычку при давлении не менее 100 кПа (1 бар), а его прямое поступление продолжается более 20 месяцев.

Такая система тестирования очень стабильна и имеет более длительный срок службы электрода, чем обычные промышленные электроды.

Функционал:

- Высококачественная чувствительная пленка
- Автоматическая температурная компенсация
- Корпус из ПВХ и ПОМ
- Простое управление и высокая надежность
- Никакого внешнего модуля, целая конструкция
- $\text{NH}_4^+$  и измерение температуры одновременно
- Погружение в воду или трубопроводную установку

Применение:

- Охрана окружающей среды
- Мониторинг качества воды
- СР-очистка (очистка внутренних поверхностей оборудования без разборки)
- Очистка сточных вод
- Очистка промышленных сточных вод

## 2. Внешний вид



Рисунок 1  
Датчик ионов аммония ICB500-15

### 3. Технические характеристики

Таблица 1. Технические характеристики устройства

Наименование характеристики	Значение	
	NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> (концентрация)(4-10PH)	Температура
Диапазон	0-100 мг / л	0-40 °С
Точность	± 10% полной шкалы	± 0,3 °С
Разрешение	0,1 мг / л	0,1 °С
Питание	12-24 В постоянного тока	
Температурная компенсация	Автоматическая температурная компенсация	
Выходной сигнал	RS485	
Сопротивление давлению	<0,1 МПа	
Потребляемая мощность	<0,4 Вт	
Рабочая температура	0- + 40 °С	
Материал зонда	ПВХ + ПОМ	
Степень защиты	IP68	
Длина кабеля	по умолчанию 5 м, другая длина по желанию	
Условия хранения	10-60 °С при 20% - 90% относительной влажности	

### 4. Габаритные размеры

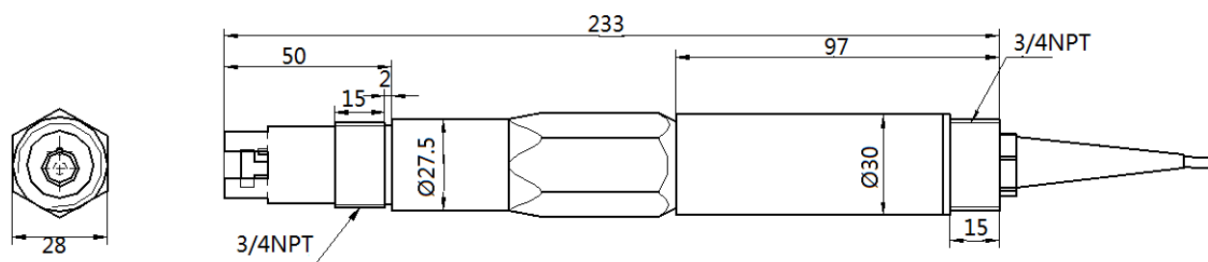


Рисунок 2

Габаритные размеры Датчика ионов аммония ICB500-15

### 5. Электрическое подключение

Таблица 2 – Цветовая расцветка кабеля Датчика ионов аммония ICB500-15

Цвет кабеля	RS-485
Красный	V+
Черный	V-
Синий	RS-485 A
Белый	RS-485 B

### 6. Активация электрода

1. Перед использованием электрод необходимо активировать в деионизированном растворе более чем на 24 часа.
2. Перед использованием сухой электрод необходимо активировать.

## 7. Протокол связи (MODBUS)

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

**Адрес устройства:** заводская установка по умолчанию - 06H (устанавливается в соответствии с потребностями от 01H до F7H)

- **Пример кода функции 03H: чтение значения (32-битное число с плавающей запятой)**

**Порядок сканирования хоста (slave address: 0x06)**

**06 03 00 00 00 04 45BE**

**Slave ответ:**

**06 03 08 0062 00 01 0101 00 01 6059**

**NH4+:(0062)H=(98)D,98/10=9.8ppm**

**Температура:( 0101)H=(257)D,257/10=25.7°C**

**Пример кода функции 06H: изменение адреса устройства**

**Порядок сканирования хоста (изменен на 02H):**

**06 06 20 02 00 01 E3DB**

**Ответ устройства:**

**06 06 20 02 00 01 E3DB**

**Примечание:**

1. Все подчеркнутые биты фиксированы;
2. Последние два байта - это команда проверки CRC.

## 8. Комплектность

Таблица 4 - Комплектность

№	Наименование	Количество
1	Датчик ионов аммония «ICB500-15»	1 шт.
2	Кронштейн (опционально)	1 шт.
3	Паспорт с гарантийным талоном	1 шт.
4	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 +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.

## **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.**