

ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ

Электрод pH для станций контроля и дозирования Модель PH-EL-001

Паспорт № PH-EL-001/_____ Серийный № _____

1. Общие сведения

Наименование изделия	Электрод pH (комбинированный pH-зонд)
Модель / артикул	PH-EL-001
Изготовитель	[наименование организации]
Дата изготовления	«___» _____ 20__ г.
Дата ввода в эксплуатацию	«___» _____ 20__ г.

2. Назначение

Электрод предназначен для непрерывного измерения активности ионов водорода (pH) в воде и слабоагрессивных водных растворах в составе станций контроля и дозирования, а также для подключения к pH-контроллерам и насосам-дозаторам с входом BNC.

Области применения: бассейны и SPA, водоподготовка, аквариумистика и рыбоводство, градирни, технические водопроводы.

3. Технические характеристики

№	Параметр	Значение
1	Диапазон измерения pH	0–14 pH
2	Точность измерения	±0,1 pH
3	Рабочая температура среды	0...+80 °C
4	Максимальное рабочее давление	6 бар
5	Электролит	гелевый, необслуживаемый
6	Диафрагма	керамическая
7	Материал корпуса	PPS-пластик (химически стойкий)
8	Монтажная резьба	PG13.5
9	Степень защиты	IP68
10	Разъём	BNC
11	Длина кабеля	2 м
12	Масса (без кабеля)	не более 0,15 кг
13	Средний срок службы	3 года

4. Комплект поставки

Наименование	Кол-во
Электрод pH PH-EL-001	1 шт.
Защитный колпачок с раствором для хранения	1 шт.
Технический паспорт	1 экз.

5. Устройство и принцип работы

Электрод выполнен по комбинированной схеме: в одном корпусе объединены измерительная стеклянная колба, чувствительная к ионам водорода, и электрод сравнения с гелевым электролитом. При погружении колбы в среду возникает потенциал, пропорциональный активности ионов водорода; сигнал передаётся по кабелю с разъёмом BNC на измерительный преобразователь (контроллер).

6. Установка и монтаж

- 6.1. Снять защитный колпачок, промыть колбу дистиллированной водой.
- 6.2. Установить электрод в точку измерения (проточная ячейка, резервуар) и закрепить посредством резьбы PG13.5, обеспечив герметичность соединения.
- 6.3. Подключить разъём BNC к входу контроллера; исключить попадание влаги на разъём.
- 6.4. При работе колба должна быть полностью погружена в измеряемую среду.
- 6.5. Не допускается прокладка кабеля электрода параллельно силовым линиям.

7. Порядок эксплуатации

- 7.1. Перед вводом в эксплуатацию выполнить калибровку по стандартным буферным растворам (pH 7,00 и pH 4,01).
- 7.2. В процессе эксплуатации проводить калибровку не реже 1 раза в месяц; при работе в загрязнённых средах — чаще.
- 7.3. Запрещается прикасаться к стеклянной колбе руками и твёрдыми предметами.

8. Техническое обслуживание

- 8.1. При появлении отложений выполнить очистку колбы: неорганические загрязнения — слабым раствором соляной кислоты ($\approx 5\%$), органические — раствором пепсина в слабой HCl; после очистки промыть колбу дистиллированной водой.
- 8.2. Хранение электрода — только в растворе для хранения (KCl 3M) или в защитном колпачке с раствором. Хранение в сухом виде и в дистиллированной воде не допускается.
- 8.3. Не реже 1 раза в 6 месяцев проводить визуальный осмотр кабеля и разъёма.

9. Хранение и транспортировка

- 9.1. Условия хранения: температура $-20\dots+50\text{ }^{\circ}\text{C}$, относительная влажность до 80 %.
- 9.2. Защищать от ударов, прямых солнечных лучей и паров агрессивных сред.
- 9.3. Транспортирование — в упаковке изготовителя любым крытым транспортом.

10. Возможные неисправности и методы их устранения

Неисправность	Вероятная причина	Метод устранения
Нестабильные показания, дрейф	Загрязнение колбы/диафрагмы	Очистка по п. 8.1, калибровка
Медленный отклик	Отложения на колбе	Очистка по п. 8.1
Нет сигнала	Обрыв кабеля, окисление разъёма	Проверка кабеля, очистка разъёма BNC
Показания не изменяются	Разрушение колбы, исчерпан ресурс	Замена электрода

11. Гарантийные обязательства

11.1. Гарантийный срок — 12 месяцев с даты ввода в эксплуатацию, но не более 18 месяцев с даты изготовления.

11.2. Гарантия не распространяется на случаи: механическое повреждение колбы; эксплуатация «всухую»; замерзание колбы; работа вне указанных температур и сред; самостоятельный ремонт.

12. Свидетельство о приёмке

Электрод pH PH-EL-001, серийный № _____, изготовлен и принят в соответствии с действующей технической документацией и признан годным к эксплуатации.

Контролёр ОТК: _____ / _____

Дата: «___» _____ 20__ г.

13. Отметки о вводе в эксплуатацию и ремонтах

Дата	Содержание операции	Подпись