

ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ

Электрод Redox (ORP) для станций контроля и дозирования Модель ORP-EL-002, двухкамерный

Паспорт № ORP-EL-002/_____ Серийный № _____

1. Общие сведения

Наименование изделия	Электрод Redox (ORP), комбинированный
Модель / артикул	ORP-EL-002
Изготовитель	[наименование организации]
Дата изготовления	«___» _____ 20__ г.
Дата ввода в эксплуатацию	«___» _____ 20__ г.

2. Назначение

Электрод предназначен для непрерывного измерения окислительно-восстановительного потенциала (ОВП / ORP) воды и слабоагрессивных водных растворов в составе станций контроля и дозирования, а также для подключения к Redox-контроллерам и насосам-дозаторам с входом BNC. Применяется для автоматического управления дозированием хлора и контроля дезинфекции (оптимальный уровень для бассейнов — 650–750 мВ).

Области применения: бассейны и SPA, дезинфекция питьевой и технической воды, аквариумистика и рыбоводство, градирни.

3. Технические характеристики

№	Параметр	Значение
1	Диапазон измерения ORP	–1000...+1000 мВ
2	Точность измерения	±10 мВ
3	Конструкция	двухкамерная
4	Измерительный элемент	платиновый
5	Электрод сравнения	Ag/AgCl
6	Электролит	гелевый, необслуживаемый
7	Диафрагма	керамическая
8	Материал корпуса	PPS-пластик (химически стойкий)
9	Длина	160 мм
10	Диаметр	12 мм
11	Монтажная резьба	PG13.5
12	Степень защиты	IP68

13	Разъём	BNC
14	Длина кабеля	2 м
15	Масса (без кабеля)	не более 0,15 кг
16	Средний срок службы	3 года

4. Комплект поставки

Наименование	Кол-во
Электрод Redox ORP-EL-002	1 шт.
Защитный колпачок	1 шт.
Технический паспорт	1 экз.

5. Устройство и принцип работы

Электрод выполнен по двухкамерной комбинированной схеме: измерительная камера с платиновым элементом и опорная камера с хлорсеребряным электродом сравнения (Ag/AgCl) и гелевым электролитом разделены, что повышает стабильность показаний и срок службы. На платиновом элементе возникает потенциал, зависящий от окислительно-восстановительного потенциала среды; сигнал передаётся по кабелю с разъёмом BNC на измерительный преобразователь (контроллер).

6. Установка и монтаж

- 6.1. Снять защитный колпачок, промыть измерительный элемент 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 измерительный элемент должен быть полностью погружён в измеряемую среду.
- 6.5. Не допускается прокладка кабеля электрода параллельно силовым линиям.

7. Порядок эксплуатации

- 7.1. Перед вводом в эксплуатацию выполнить проверку по стандартному редокс-буферу (например, 220 мВ или 468 мВ); при отклонении свыше ± 30 мВ выполнить очистку и повторную проверку.
- 7.2. В процессе эксплуатации проводить проверку не реже 1 раза в месяц; при работе в загрязнённых средах — чаще.
- 7.3. Запрещается прикасаться к платиновому элементу руками и твёрдыми предметами.

8. Техническое обслуживание

- 8.1. При появлении отложений и «отравлении» платинового элемента выполнить очистку: неорганические загрязнения — слабым раствором соляной кислоты ($\approx 5\%$), органические — раствором пепсина в слабой HCl; после очистки промыть элемент дистиллированной водой.
- 8.2. Хранение — в защитном колпачке; защищать измерительный элемент от загрязнения и механических воздействий.

8.3. Не реже 1 раза в 6 месяцев проводить визуальный осмотр кабеля и разъёма.

9. Хранение и транспортировка

9.1. Условия хранения: температура $-20...+50\text{ }^{\circ}\text{C}$, 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 платинового элемента/диафрагмы	Очистка по п. 8.1, проверка по редокс-буферу
Медленный отклик	Отложения на элементе	Очистка по п. 8.1
Нет сигнала	Обрыв кабеля, окисление разъёма	Проверка кабеля, очистка разъёма BNC
Показания не изменяются	Разрушение элемента, 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 элемента; «отравление» и загрязнение платинового элемента вследствие эксплуатации в средах вне перечня; работа вне указанных температур и давлений; самостоятельный ремонт.

12. Свидетельство о приёмке

Электрод Redox ORP-EL-002, 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