Руководство

по эксплуаации

солевого хлоратора



Серия с сенсорны



Серия LED

Green Element

VER: Jul 2026

Модели

GR-Salt Max — сенсорный экран — 15 г/ч	GR-Salt Max — LED — 15 г/ч
GR-Salt Max — сенсорный экран — 20 г/ч	GR-Salt Max — LED — 20 г/ч
GR-Salt Max — сенсорный экран — 25 г/ч	GR-Salt Max — LED — 25 г/ч
GR-Salt Max — сенсорный экран — 30 г/ч	GR-Salt Max — LED — 30 г/ч
GR-Salt Max — сенсорный экран — 35 г/ч	GR-Salt Max — LED — 35 г/ч
GR-Salt Max — сенсорный экран — 40 г/ч	GR-Salt Max — LED — 40 г/ч
GR-Salt Max — сенсорный экран — 45 г/ч	GR-Salt Max — LED — 45 г/ч
GR-Salt Max — сенсорный экран — 50 г/ч	GR-Salt Max — LED — 50 г/ч

Благодарим вас за выбор нашей продукции!

Перед началом эксплуатации внимательно ознакомьтесь с настоящим руководством.

Сохраняйте руководство в доступном месте для дальнейшего использования.

Для получения дополнительной информации отсканируйте QR-код слева.

Содержание

1. Особые указания 1
2.Электробезопасность 1
3. Принцип безопасной дезинфекции воды в бассейне 2
4. Особенности изделия 2
5. Таблица моделей 3
6. Схема устройства 3
7. Габаритный чертеж (единица измерения: мм) 6
8. Рекомендуемые показатели химического состава воды 7
9. Периодичность работы электрода 8
10. Уровень соли 9
11. Добавление и удаление соли из воды бассейна 10
12. Схема установки 11
13. Руководство по монтажу 11
14. Панель управления 17
15. Подготовка к эксплуатации 18
16. Руководство по эксплуатации светодиодной серии 10
17. Эксплуатация серии с сенсорным экраном 24
18. Периодическое обслуживание и уход за хлоратором 33
19. Консервация на зимний период 174
20. Очистка электролизной ячейки 185

1. Особые указания



Все изделия, помеченные этим символом, означают, что по истечении срока службы их нельзя смешивать с бытовыми отходами и выбрасывать вместе с ними. Пользователь обязан утилизировать такие отходы, сдавая их в пункт приема, предназначенный для раздельного сбора электрических и электронных отходов. Надлежащая переработка и обезвреживание таких отходов значительно способствуют охране окружающей среды и здоровья пользователей. Для получения дополнительной информации о пунктах приема таких отходов, обращайтесь к продавцу, у которого вы приобрели изделие, или в местные органы власти.

1.1 ВНИМАНИЕ!

① Все электрические соединения должны выполняться сертифицированным электриком, соблюдая действующие нормы безопасности в стране установки, или международный стандарт МЭК 60364-7-702 (в отсутствие местных норм).

② Перед любым техническим обслуживанием или ремонтом отключите электропитание хлоратора, выключите всё оборудование и обесточьте источник питания.

③ Монтажная бригада обязана внимательно изучить данное руководство перед началом работ. В случае ошибок или неверной эксплуатации обращайтесь к ближайшему авторизованному дилеру или в техническую службу поддержки.

④ При обнаружении повреждений заказывайте запасные части напрямую у производителя или авторизованного дилера.

⑤ Дети не должны пользоваться оборудованием.

⑥ Обслуживание должны проводить только квалифицированные специалисты по обслуживанию бассейнов.

2.Электробезопасность

2.1 Квалифицированный электрик

Рекомендуется поручить все электромонтажные работы по установке солевого хлоратора квалифицированному электрику. Он должен выполнять подключения, соответствующие местным нормам электроустановок

2.2 Защита GFCI (УЗО)

Установите устройство защитного отключения (УЗО/GFCI) для защиты хлоратора и всех его электрических подключений. УЗО предотвращает поражение электрическим током в водных средах.

2.3 Напряжение и проводка

Применяйте напряжение и проводку, рекомендованные производителем хлоратора. Убедитесь, что параметры источника питания соответствуют требованиям руководства по эксплуатации.

2.4 Защита от атмосферных воздействий

Все электрические компоненты, включая соединения и розетки, должны быть защищены от атмосферных воздействий. Это предотвращает попадание воды и снижает риск электрических аварий.

2.5 Расстояние от источника воды

Размещайте электрические компоненты, розетки и соединения на безопасном расстоянии от источников воды, чтобы исключить случайный контакт.

2.6 Отключение и изоляция

Установите рядом с хлоратором легкодоступный выключатель или автоматический выключатель для быстрого обесточивания оборудования при обслуживании или в случае чрезвычайной ситуации.

2.7 Регулярная проверка

Проводите регулярную проверку электрических компонентов на предмет износа, повреждений и коррозии. Убедитесь в надежности крепления проводов и соединений.

2.8 Меры безопасности

• Используйте соответствующие средства индивидуальной защиты (СИЗ) при проведении электромонтажных работ.

• Избегайте прикосновения к электрическим компонентам в условиях повышенной влажности.

• Не эксплуатируйте устройство без обеспечения круговорота воды через ячейку.

• Обеспечьте хорошую вентиляцию помещения, где установлена ячейка, для предотвращения накопления водорода.

• Ячейка не должна устанавливаться перед фильтром – образование водорода в фильтре может привести к взрыву.

• Хлоратор должен быть последним элементом контура перед возвратом воды в бассейн.

3. Принцип безопасной дезинфекции воды в бассейне

Хлоратор использует электролиз для разложения соли (NaCl) в воде бассейна с образованием хлора (Cl2). Блок управления хлоратора регулирует выработку хлора путем изменения силы электрического тока, протекающего через титановый электрод в корпусе ячейки. Хлор — эффективный дезинфицирующий агент, широко применяемый в бассейнах; он подавляет рост бактерий и грибков.

$$2NaCl + 2H_2O = 2NaOH + H_2\uparrow + Cl_2\uparrow$$

$$Cl_2 + 2NaOH = NaCl + NaClO + H_2O$$

4. Особенности изделия

Простота использования и постоянное получение чистого хлорсодержащего дезинфектанта.

• Безопасность для кожи и глаз: отсутствие необходимости использования искусственных химических средств. Достаточно добавлять в бассейн натуральную соль.

• Низкая концентрация соли: содержание соли в воде настолько мало, что вы не ощущаете её вкуса и запаха.

• Надежные материалы: электрод изготовлен из титана — прочного и стойкого к коррозии материала.

• Простота установки и эксплуатации.

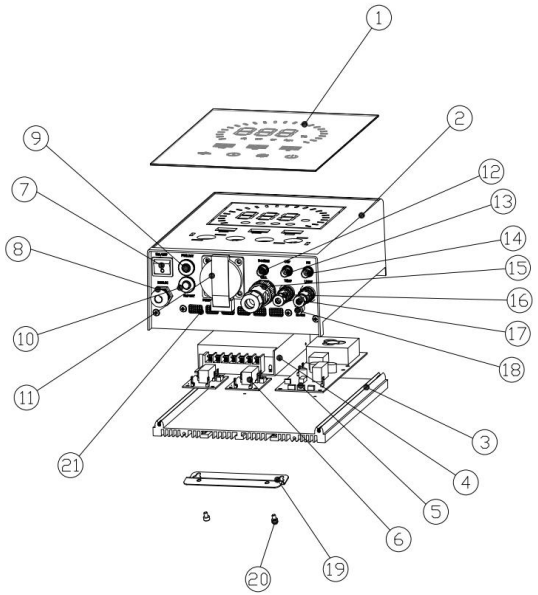
• Отсутствие резкого запаха: вода не имеет резкого запаха хлора, так как хлор не добавляется в бассейн напрямую.

5. Таблица моделей

Условия эксплуатации и технические характеристики					
Входное напряжение	110-240 В (AC)	Номинальная частота	50/60Гц	Давление воды	≤0,4 МПа
Сопротивление изоляции	>20МОм	Степень защиты от воды	IPX4	Выходное напряжение	24 В (DC)
Соленость воды : 4 000 ppm					
Модель				Производительность по хлору	Рекомендуемый объём бассейна (м³)
GR-SaltMax-Touch Screen-15 г / ч	GR-SaltMax-LED-15 г / ч			15 г / ч	65-95m³
GR-SaltMax-Touch Screen-20 г / ч	GR-SaltMax-LED-20 г / ч			20 г / ч	90-120m³
GR-SaltMax-Touch Screen-25 г / ч	GR-SaltMax-LED-25 г / ч			25 г / ч	105-140m³
GR-SaltMax-Touch Screen-30 г / ч	GR-SaltMax-LED-30 г / ч			30 г / ч	120-160m³
GR-SaltMax-Touch Screen-35 г / ч	GR-SaltMax-LED-35 г / ч			35 г / ч	135-180m³
GR-SaltMax-Touch Screen-40 г / ч	GR-SaltMax-LED-40 г / ч			40 г / ч	150-200m³
GR-SaltMax-Touch Screen-45 г / ч	GR-SaltMax-LED-45 г / ч			45 г / ч	165-220m³
GR-SaltMax-Touch Screen-50 г / ч	GR-SaltMax-LED-50 г / ч			50 г / ч	180-240m³

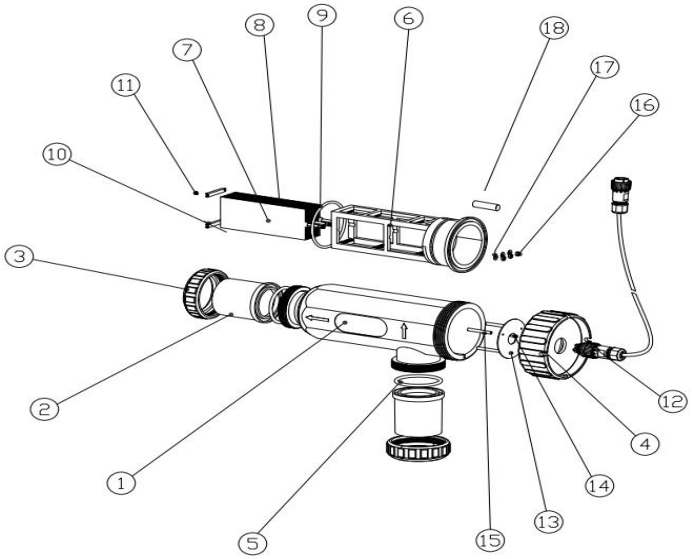
6. Схема устройства

6.1 Блок управления



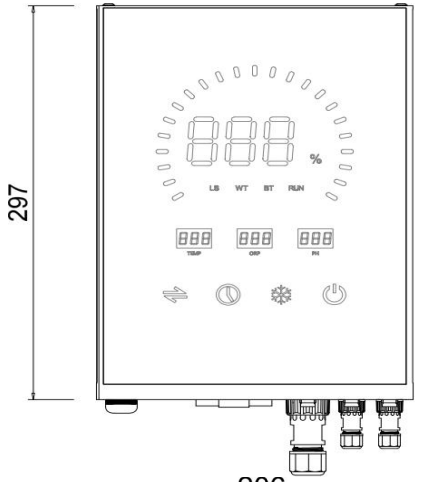
№	Описание	Кол-во (шт.)	Стандартно / дополнительно
①	Стеклянная накладная панель	1	Стандартно
②	Передняя крышка	1	Стандартно
③	Радиатор охлаждения	1	Стандартно
④	Блок питания	1	Стандартно
⑤	Плата драйвера	1	Стандартно
⑥	Плата управления	1	Стандартно
⑦	ВКЛ/ВЫКЛ	1	Стандартно
⑧	Сетевой кабель	1	Стандартно
⑨	Кнопка сброса питания	1	Стандартно
⑩	Кнопка сброса насоса	1	Дополнительно
⑪	Разъём питания насоса	1	Дополнительно
⑫	Разъём дозирующего насоса	1	Дополнительно
⑬	Разъём датчика ORP	1	Дополнительно
⑭	Разъём датчика pH	1	Дополнительно
⑮	Разъём электролитической ячейки	1	Стандартно
⑯	Разъём датчика температуры	1	Стандартно
⑰	Разъём подсветки бассейна	1	Дополнительно
⑱	Порт RS485	1	Стандартно
⑲	Подвес из листового металла	1	Стандартно
⑳	Винт (M4-8)	12	Стандартно
㉑	Вентиляционная решётка	1	Стандартно

6.2 Electrolytic Cell

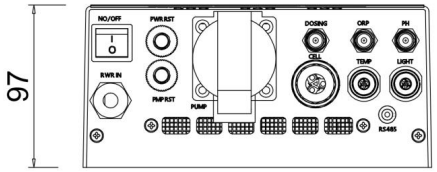


№	Описание	Спецификация	Кол-во (шт.)
①	Корпус электролитической ячейки		1
②	Адаптер	1.5" / 2"	2
③	Утопленная гайка		2
④	Задняя крышка		1
⑤	Уплотнительное кольцо (O-ring)	ØD71*5	2
⑥	Кронштейн		1
⑦	Титановый электрод		10
⑧	Титановый электрод с токовым выводом		3
⑨	Уплотнительное кольцо (O-ring)	Ø90*4	1
⑩	Фиксирующий стержень		3
⑪	Пластиковый винт	M4*10	4
⑫	Авиационный разъём	LD16	1
⑬	Монтажная пластина патрубка	D90*4	1
⑭	Винт с полукруглой головкой	M3*10	3
⑮	Опорный стержень соединителя		3
⑯	Гайка	M4	3
⑰	Плоская шайба	M4*10	3
⑱	Датчик протока		1

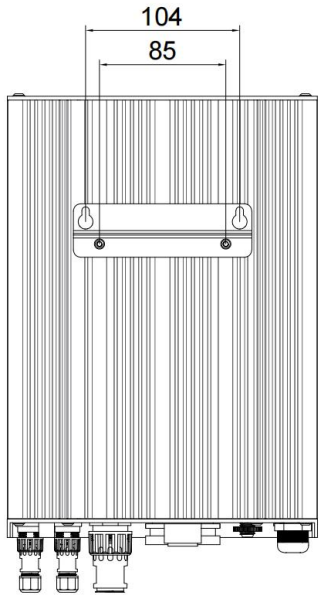
7. Габаритный чертеж (единица измерения: мм)



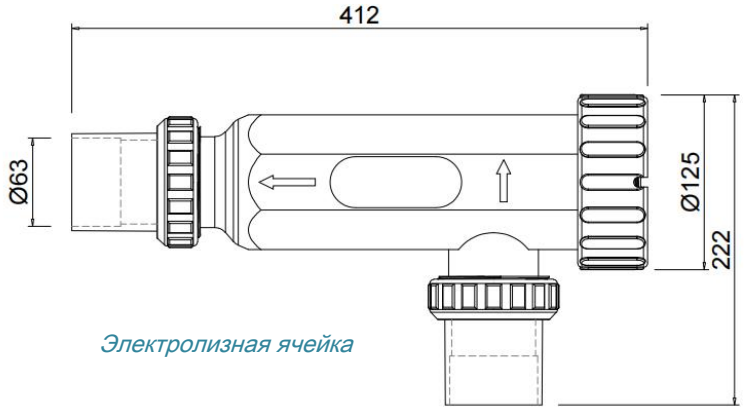
Передняя панел



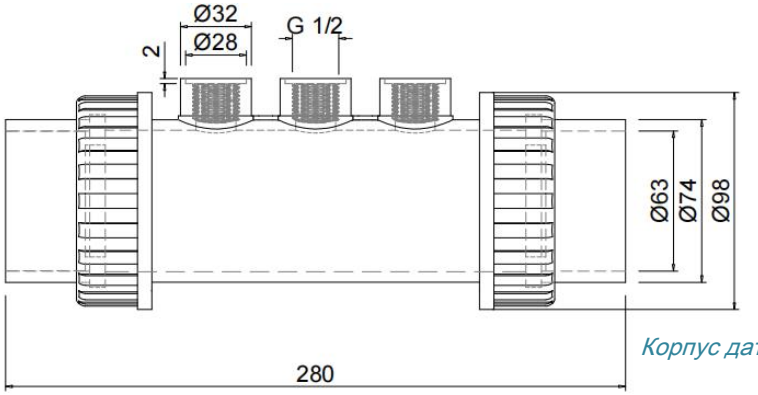
Нижняя панель



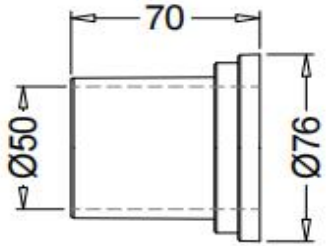
Задняя панель



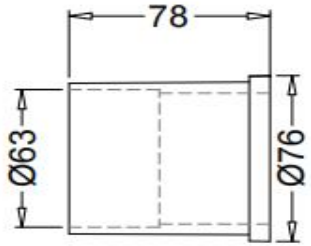
Электролизная ячейка



Корпус датчиков



Переходник 1,5″



Переходник 2,0″

8. Рекомендуемые показатели химического состава воды

Перед запуском оборудования необходимо вручную привести водный баланс в норму. В таблице ниже приведены рекомендуемые уровни концентраций. Регулярно проверяйте качество воды и поддерживайте эти показатели — это сводит к минимуму коррозию и повреждение поверхности ячейки.

Уровень соли	3 000–4 000 ppm
Остаточный хлор	1,0–3,0 ppm
pH	7,2–7,6
Циануровая кислота (стабилизатор)	30–50 ppm
Общая щёлочность	80–120 ppm
Жёсткость воды	200–300 ppm
Содержание металлов (Fe, Cu)	0 ppm
Общее обессоливание (TDS)	<1500 ppm (без учёта добавленной соли)

9. Периодичность работы электрода

9.1 Длительность электролиза

$$\text{Длительность электролиза (ч)} = \frac{\text{Объём бассейна (л) x Стандартная концентрация хлора (г/л)}}{\text{Производительность по хлору (г/ч)}}$$

Стандартный уровень хлора — не менее 2 мг/л = 0,002 г/л

Пример:

Объём бассейна: 10 м³ = 10 000 л

Производительность по хлору: 5 г/ч

Необходимое время работы= $\frac{10000 \text{ x } 0.002}{5}$ = 4 ч

9.2 Рекомендуемое время автоочистки

Условия эксплуатации (Качество воды / Параметры)	Периодичность смены полярности (функция самоочистки)
Зона жёсткой воды (>350 ppm)	Каждые 4 часа
Длительность электролиза ≥ 8 часов	
Температура воды стабильно ≥ 30 °C	
pH стабильно > 7,8	
Зона мягкой воды (<250 ppm)	Каждые 4 часа
Показатели химического состава воды — в пределах нормы (см. Раздел 8)	Каждые 4 часа

10. Уровень соли

При требуемой концентрации соли в 4000 ppm необходимо добавлять в воду бассейна по 4 кг/м³. Низкая концентрация (ниже 2500 ppm) может привести к преждевременному отказу электролизера. Высокая концентрация (свыше 6000 ppm) может вызвать электрохимическую коррозию и повреждение нержавеющей арматуры бассейна.

Объём бассейна (м³)	Соль (кг)
50	200
60	240
70	280
80	320
90	360
100	400
110	440
120	480
130	520
140	560
150	600
160	640
170	680
180	720
190	760
200	800
210	840
220	880
230	920
240	960

Примечание: *таблица рассчитана на 4000 ppm соли на 1 м³ воды. Если вам неизвестен объём бассейна, используйте следующую формулу.*

Форма бассейна	м³ (размеры бассейна, м)
Прямоугольный	Длина × ширина × средняя глубина
Круглый	Диаметр × диаметр × средняя глубина × 0,785
Овальный	Длина × ширина × средняя глубина × 0,893

Тип соли

Используйте только соль, соответствующую стандарту EN16401 и предназначенную для солевых хлораторов. Более конкретно,

Используйте только хлорид натрия (NaCl) чистотой более 99 %.

Запрещается использовать следующие виды соли:

① Каменная соль.

② Соль с содержанием ферроцианида натрия более 1 %.

③ Соль с содержанием антислёживающих добавок более 1 %.

④ Йодированная соль.

11. Добавление и удаление соли из воды бассейна

• Перед добавлением соли переведите шестипозиционный вентиль в положение «Фильтрация» или «Циркуляция» и включите фильтровальный насос.

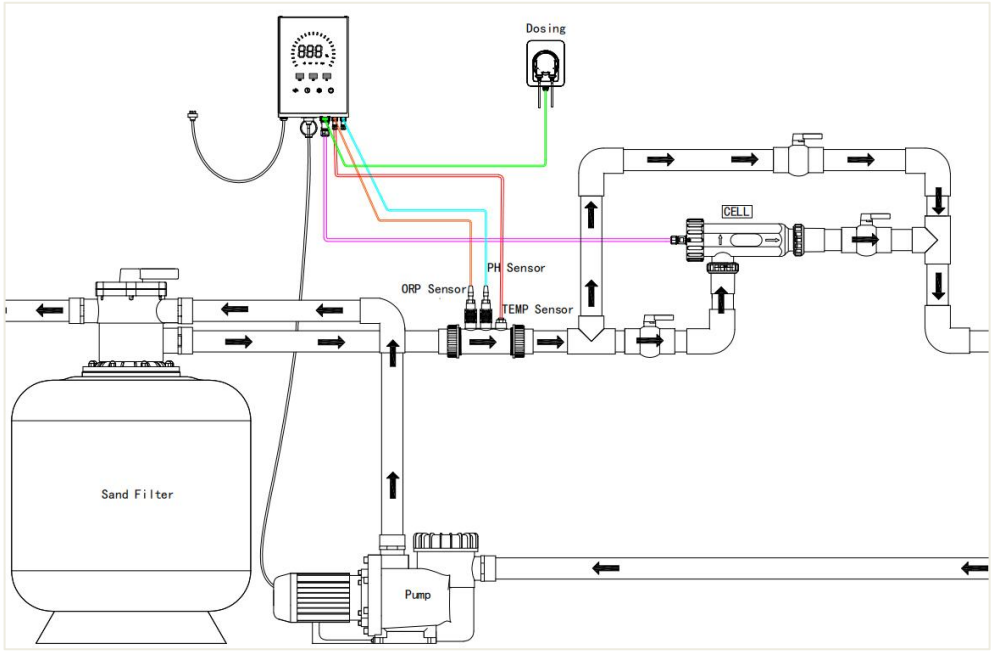
• Вносите соль непосредственно в бассейн или в переливную емкость; избегайте скопления на дне бассейна.

• Поддерживайте систему фильтрации в рабочем режиме в течение 24 часов, используя донный слив или насадку вакуумного пылесоса в качестве основного линии всасывания

• В связи с постоянной циркуляции соли в бассейне, потери в течение сезона минимальны. Концентрация соли снижается главным образом при доливке воды из-за вытеков или обратной промывки, а также при разбавлении дождевой водой. При испарении соль не теряется.

• Единственный способ удалить излишки соли из воды бассейна — частично слить воду и долить свежую

12. Схема установки



13. Руководство по монтажу

В комплект поставки входят адаптеры двух типоразмеров (1,5″ и 2,0″). Как показано ниже, перед началом монтажа выберите подходящий адаптер в соответствии с наружным диаметром ПВХ-трубы. Подключение с использованием адаптера выполняйте в следующем порядке:



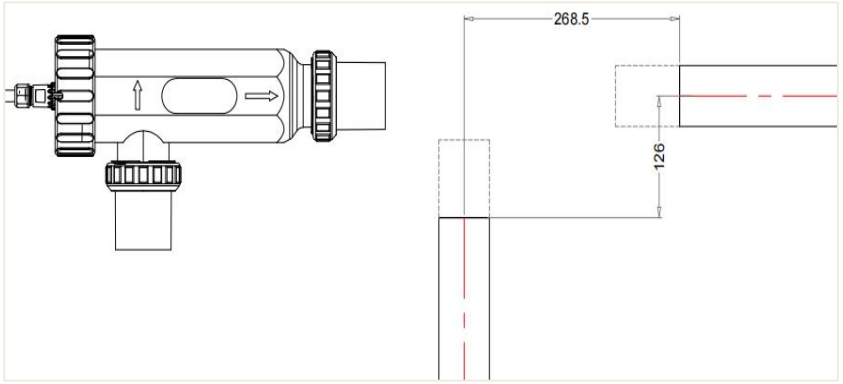
1.5''(50mm)



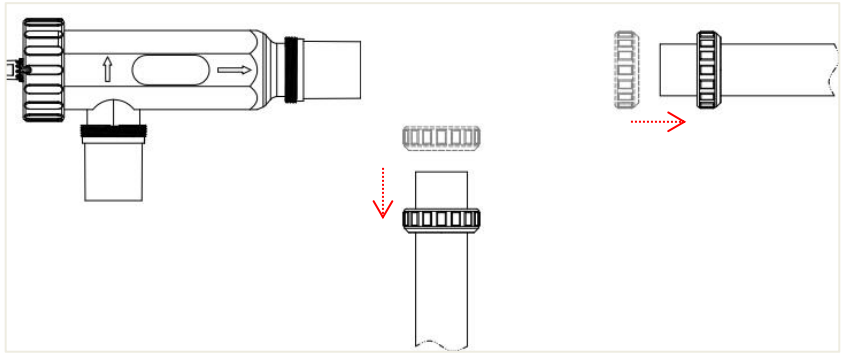
2.0''(63mm)

13.1 Установка электролизной ячейки

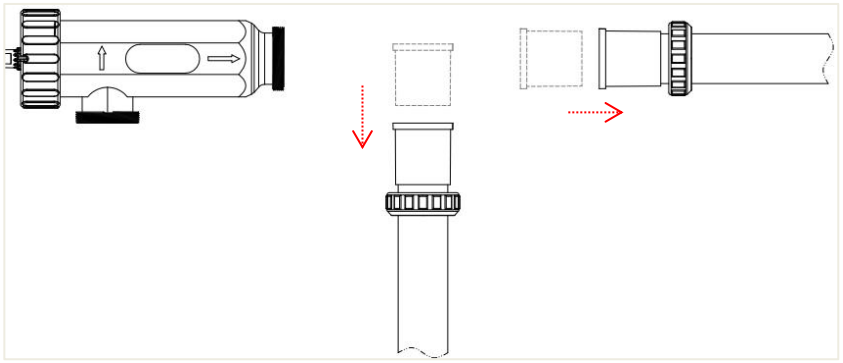
13.1.1 Отрежьте ПВХ-трубу строго по указанным размерам.



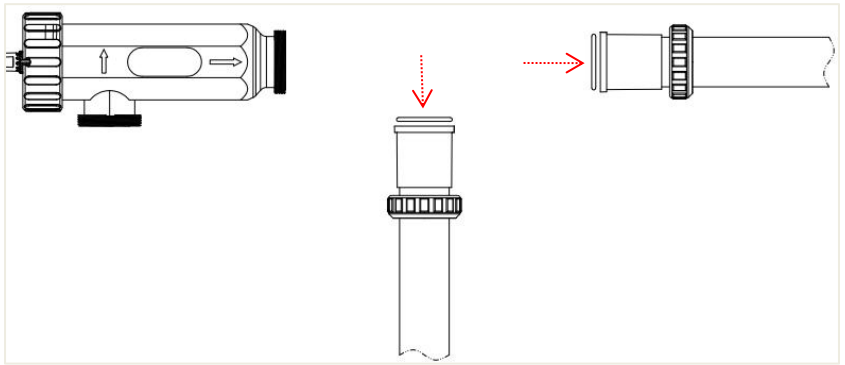
13.1.2 Надежно надежьте накидную гайку (резьбовое кольцо) на ПВХ-трубу, как показано на рисунке.



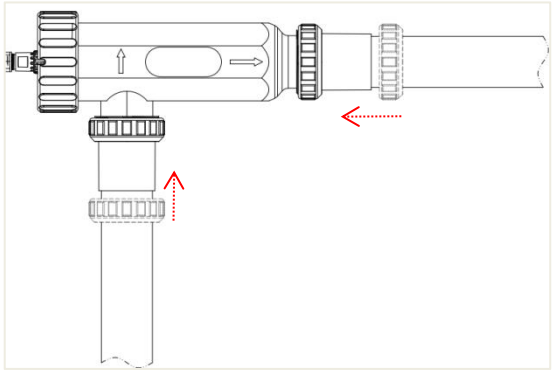
13.1.3 Нанесите клей для ПВХ на наружную поверхность трубы и вставьте адаптер (муфту) в ПВХ-трубу.



13.1.4 Установите два уплотнительных кольца (ØD71×5) в соответствующие пазы адаптера.



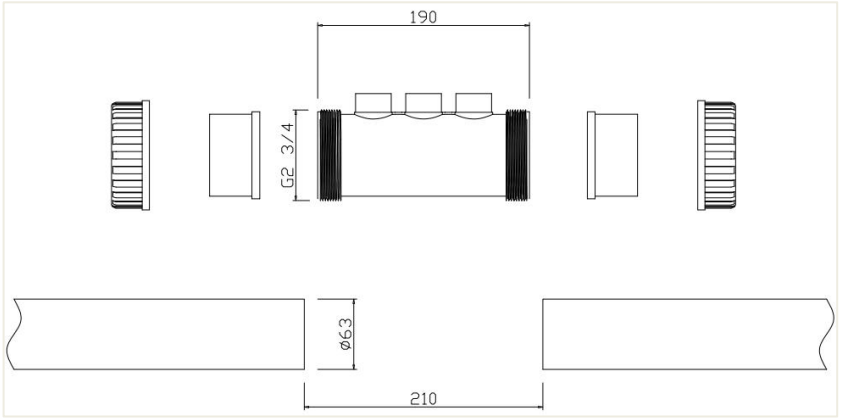
13.1.5 Удерживая электролизную ячейку рукой, совместите входное и выходное отверстия ПВХ -труб с патрубками ячейки по направлению стрелок, после чего затяните накидные гайки.



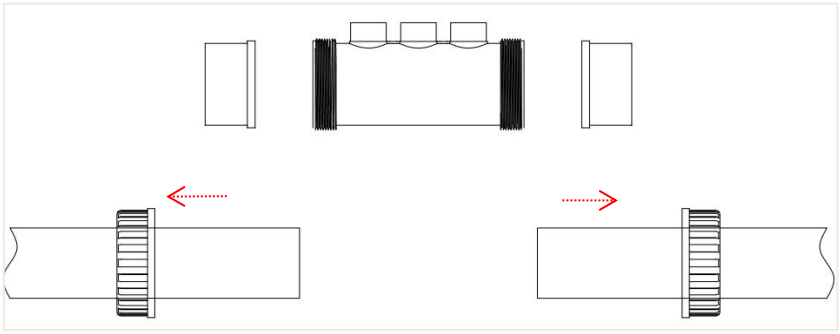
13.2 Установка датчиков (опционально)

13.2.1 Датчики должны быть установлены перед электролизной ячейкой (по ходу движения воды). Разрез ПВХ-трубы выполняется строго по размерам, указанным на рисунке ниже.

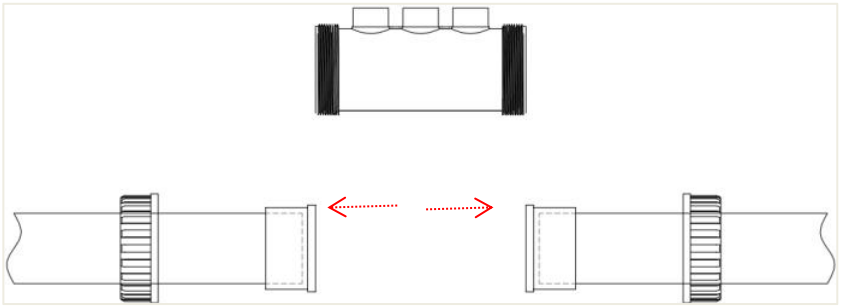
Обратите внимание: корпус датчиков предназначен для использования только с 2-дюймовым адаптером.



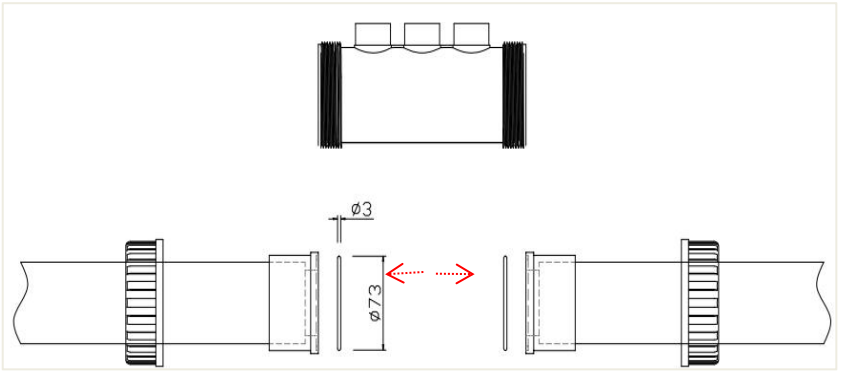
13.2.2 Надежно надежьте накидную гайку на ПВХ-трубу, как показано на рисунке.



13.2.3 Нанесите клей для ПВХ на поверхность трубы и вставьте адаптер в ПВХ-трубу.

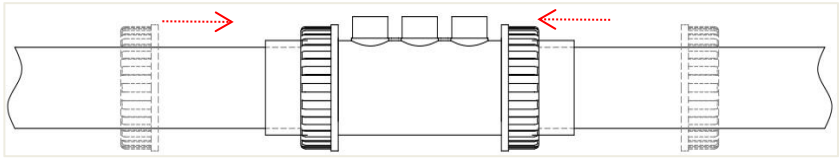


13.2.4 Установите два уплотнительных кольца (ØD73×3) в соответствующие пазы адаптера.



13.2.5 Вставьте корпус датчиков в ПВХ-трубу и затяните накидную гайку.

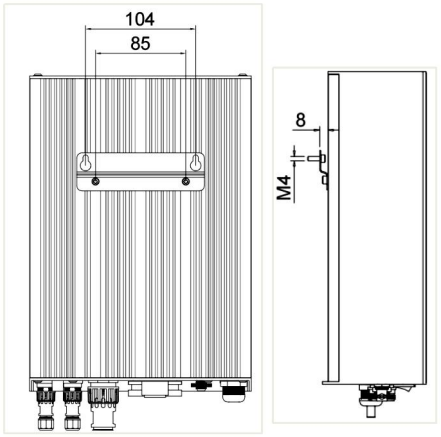
Примечание: посадочные гнезда датчиков должны быть направлены строго вверх.



13.2.6 Вставьте датчики pH, ORP (ОВП) и температуры в соответствующие гнезда в корпусе датчиков и зафиксируйте (затяните) их. Порядок установки датчиков значения не имеет.

13.3 Установка блока управления

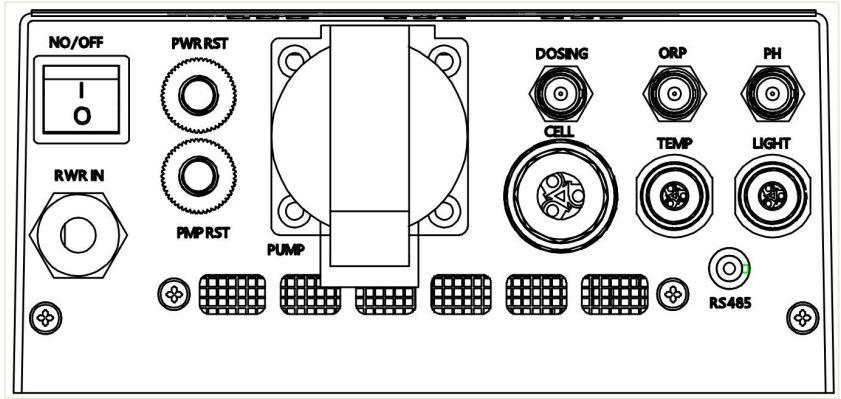
13.3.1 Просверлите в стене два отверстия Ø 6 мм на одном горизонтальном уровне, соблюдая расстояние, указанное на рисунке. Вставьте в отверстия дюбели 6 мм и вкрутите шурупы 4×40 мм, не затягивая их до конца.



13.3.2 Совместите монтажные отверстия на задней панели блока управления с головками шурупов, повесьте блок и затяните крепёж. Блок должен сидеть плотно, без люфта.

13.3.3 Подключите кабели электролизной ячейки, датчиков и внешнего реле к соответствующим разъёмам на блоке управления (см. рисунок).

ВНИМАНИЕ! Перед проверкой циркуляционного контура на герметичность убедитесь, что питание устройства отключено, а выключатель находится в положении OFF.



Рекомендация. Перед монтажом внимательно изучите настоящую инструкцию. При отсутствии опыта привлеките квалифицированного специалиста — это исключит ошибки при установке.

13.4 Важные указания по монтажу

Место в контуре циркуляции:

хлоргенератор (генератор) должен быть установлен последним по ходу движения воды (после фильтра, нагревателя и другого оборудования). Направление потока воды должно строго соответствовать стрелке-указателю на корпусе прибора.

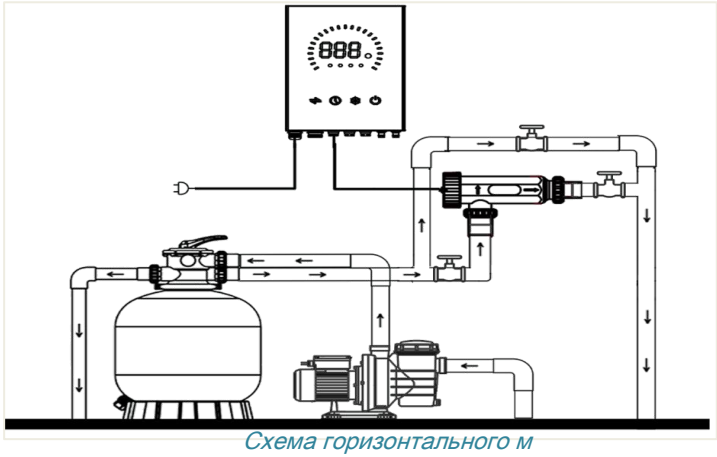
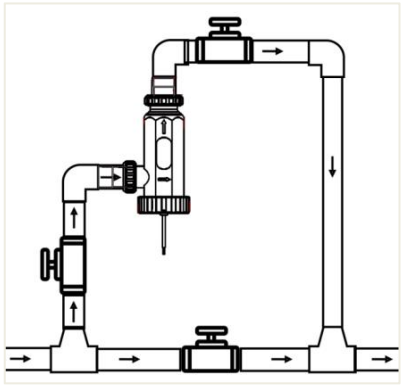


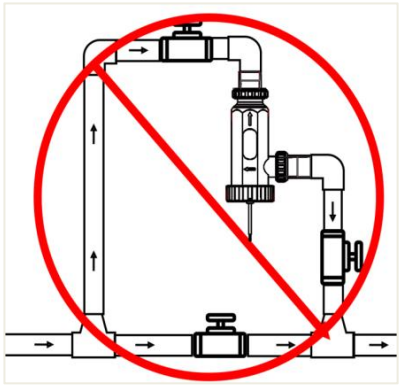
Схема горизонтального м

Рекомендуемая схема (Горизонтальный байпас):

Рекомендуется выполнять горизонтальный монтаж по схеме байпаса (с обводной линией) и установить запорные краны с обеих сторон хлоргенератора. Это позволяет извлекать электролитическую ячейку для обслуживания и очистки (перекрыв краны хлоргенератора и открыв кран на байпасе) без остановки циркуляционного насоса.



Допустимый вертикаль



Неправильно (Запрещено)

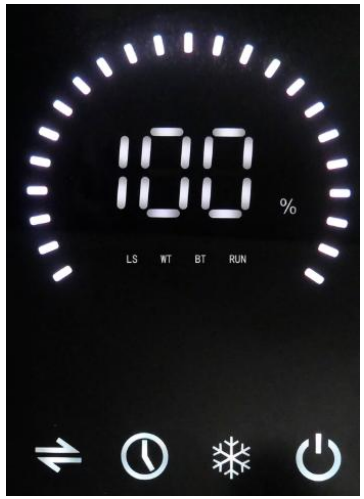
Вертикальная установка:

При невозможности горизонтального монтажа допускается вертикальная установка (см. рисунок «Vertical installation»).

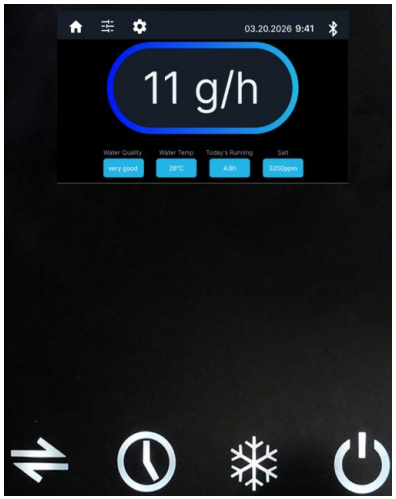
ОБЯЗАТЕЛЬНОЕ УСЛОВИЕ: Поток воды в трубе и стрелка-указатель на приборе должны быть направлены строго снизу вверх.

Категорически запрещается устанавливать прибор при направлении потока воды сверху вниз.

14. Панель управления



Серия LED

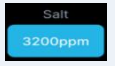


Серия с сенсорны

14.1 Серия LED

	Цифровой индикатор	Отображение рабочего состояния устройства.
Индикаторы	LS	Концентрация соли ниже 2500 ppm: горит индикатор LS.
	WT	Нажата клавиша Winter: горит индикатор WT.
	BT	Беспроводное соединение активно: мигает индикатор BT.
	RUN	Нормальная работа системы: индикатор RUN горит постоя нно.
Клавиши	 Power	·Удерживание 3 с — включение; 5 с — выключение. ·В режиме настройки: 1 с — подтверждение.
	 Timer	Устанавливает ежедневное время работы.
	 Winter	Активирует зимний режим.
	 ACT	Устанавливает интервал автоматической очистки.

14.2 Touch Screen series

Touch Screen		Текущая производительность хлора: xx г/ч.
		Главная страница: нажмите для возврата на основной экран.
		Установка рабочих параметров: pH, ORP, таймер, цикл очистки, производительность (%).
		Настройки системы: язык, беспроводное соединение, датчики, внешние реле и т. д.
		Текущие дата и время.
		Статус беспроводного соединения: Bluetooth/Wi-Fi
		Качество воды: очень хорошее / хорошее / плохое.
		Текущая температура воды: xx.x °C. Рабочий диапазон: 10–40 °C.
		Время непрерывной работы за сегодня: xx.x ч / 24 ч. После отключения питания таймер сбрасывается и стартует заново.
		Текущая соленость воды: xxxx ppm. Рекомендуемая соленость: 4000 ppm.
Клавиши	 Power	·Удерживание 3 с — включение; 5 с — выключение. ·В режиме настройки: 1 с — подтверждение.
	 Timer	Устанавливает ежедневное время работы.
	 Winter	Активирует зимний режим.
	 ACT	Устанавливает интервал автоматической очистки.

15. Подготовка к эксплуатации

15.1 Для корректной работы оборудования перед его включением приведите химический состав воды в бассейне в соответствие со значениями, указанными в разделе 8.

15.2 Убедитесь, что концентрация соли в воде бассейна находится в норме (~4000 ppm).

Примечание:

• Если вода в бассейне не свежая и/или может содержать растворённые металлы, используйте средство для удаления металлов согласно инструкции производителя.

• Если вода ранее обрабатывалась нехлорными препаратами (бром, пероксид водорода, ПХМБ и т. д.), нейтрализуйте их или полностью замените воду в бассейне.

15.3 Убедитесь, что температура воды находится в диапазоне от +10 до +40 °C.

15.4 После установки и подключения устройства откройте вентиль, соединяющий его с электролизной установкой, закройте вентиль на основной магистрали и включите выключатель защиты от утечек (УЗО).

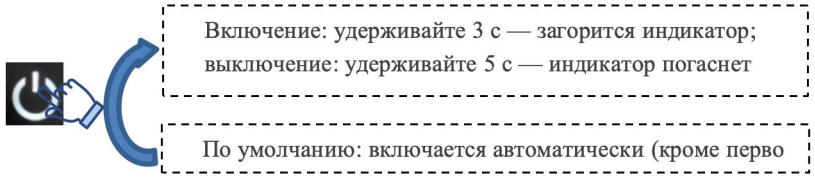
15.5 Запустите насос; убедитесь, что вода протекает через электролизную установку, в соединениях нет протечек, а датчик протока сработал (расход воды должен составлять от 2,5 до 15 м³/ч).

15.6 Подключите адаптер устройства к источнику питания и включите питание.

16. Руководство по эксплуатации светодиодной серии

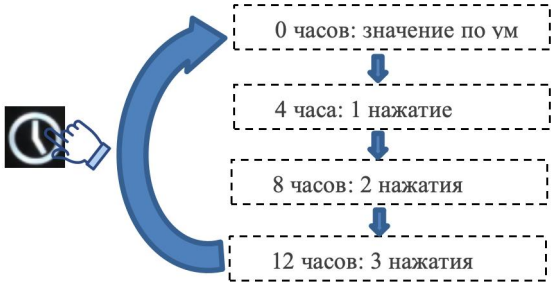
16.1 Основные функции

16.1.1 ВКЛ./ВЫКЛ.



16.1.2 ТАЙМЕР

Для экономии электроэнергии рассчитайте ежедневное время работы (4–12 ч) по формуле из раздела 9. Устройство запоминает настройки для автоматической ежедневной работы.



Примечания:

Первый запуск: значение по умолчанию — **0 ч.** Обязательно установите время, иначе устройство не включится.

• Настройки вступают в силу после нажатия кнопки Power (питание).

• При выключении устройства или сбое питания настройки таймера сбрасываются.

16.1.3 ЗИМНИЙ РЕЖИМ

Зимой водоросли и бактерии плохо развиваются в холодной воде, поэтому требуется лишь небольшое количество хлора.



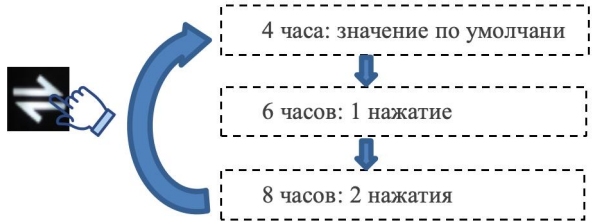
Примечание:

При температуре воды ниже 10 °C устройство автоматически прекращает работу (или: отключается).

16.1.4 ПЕРИОДИЧНОСТЬ АВТООЧИСТКИ

Во время работы высокое содержание минералов в жёсткой воде приводит к образованию налёта кальция и магния на ячейке, что снижает эффективность и срок службы оборудования. Поэтому рекомендуется задать периодичность автоматической очистки согласно разделу 9 — это помогает растворить накопившийся налёт и сохранить оптимальную производительность.

.



Примечания:

• Все настройки вступают в силу только после нажатия кнопки Power (питание).

• Автоочистка выполняется один раз по истечении заданного интервала (например, каждые 6 часов).

• Поддерживайте жёсткость воды в пределах 200–300 ppm.

• Если результат автоочистки неудовлетворителен, выполните ручную очистку, как описано в разделе 20.

16.1.5 RS485



PC



RS485 cable



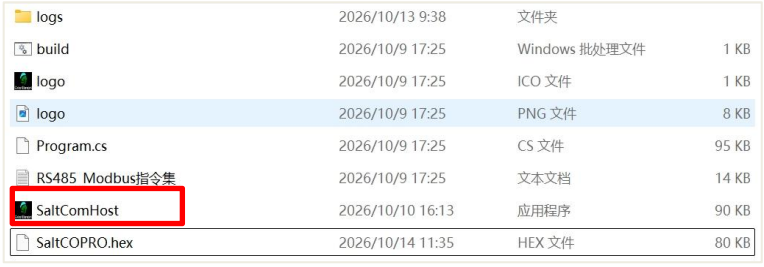
RS485 port

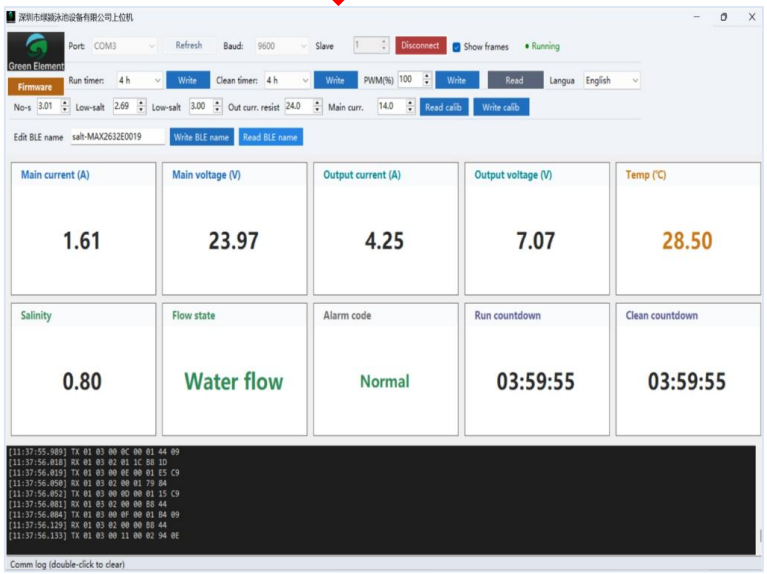
Шаг 1. Подготовьте ПК под управлением Windows.

Шаг 2. Достаньте кабель RS485 из упаковки.

Шаг 3. Вставьте разъём USB в порт USB компьютера, а разъём DC — в порт RS485 прибора.

Шаг 4. Запустите на ПК программу настройки и нажмите «Connect» (Подключить). Экран, показанный ниже, означает, что подключение установлено.

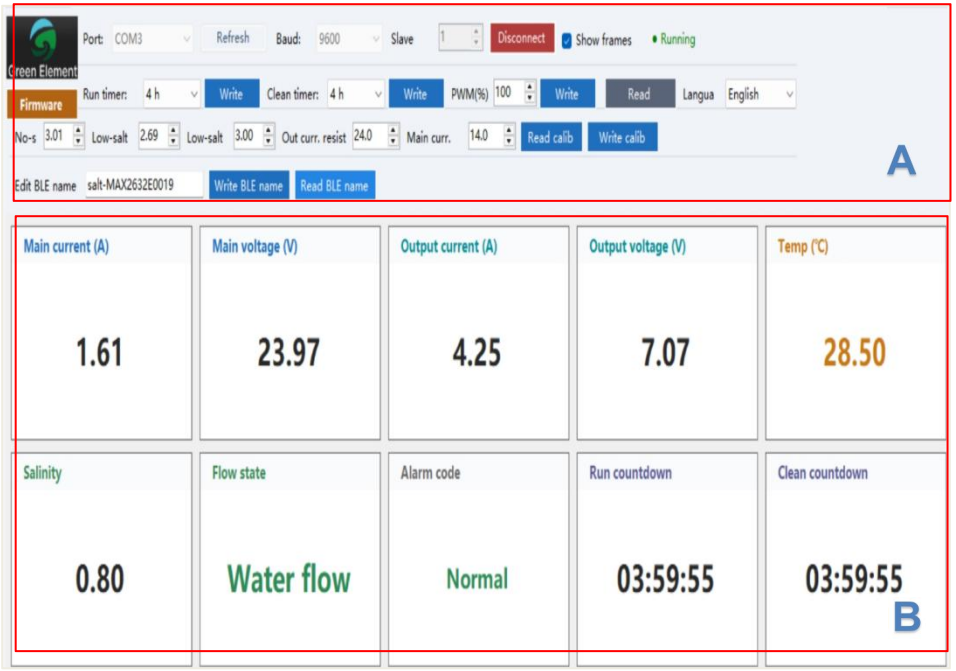




Шаг 5. Интерфейс на рисунке ниже условно разделён на две зоны:

Зона A (зона параметров) — изменение рабочих параметров: таймер, обратный отсчёт автоочистки, выходная мощность (0–100 %), пороги сигнала низкого содержания соли (верхний/нижний), обновление прошивки и др.

Зона B (зона состояния) — текущее состояние прибора: напряжение, ток, наработка и обратный отсчёт автоочистки, солёность, температура воды, аварийные сообщения и др.



Примечания.

· Чтобы изменить параметр (например, таймер), нажмите стрелку списка рядом с «Run Timer», выберите значение и нажмите «Write» (Записать). После этого «Run Countdown» в зоне B начнёт отсчёт от выбранного значения.

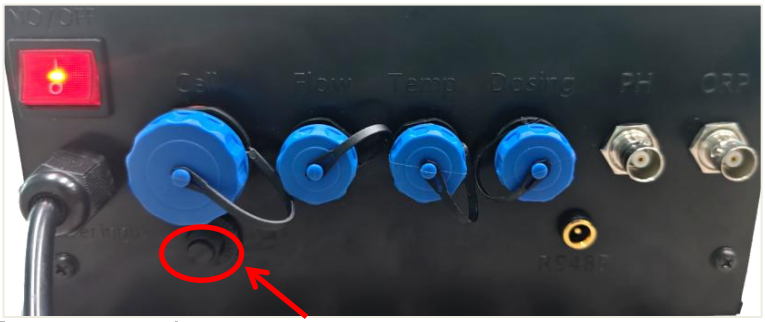
· В зоне A два поля «Low-salt»: левое — нижний порог, правое — верхний. Если солёность выходит за эти пределы, прибор выдаёт код неисправности E002 (сигнал низкого содержания соли), но продолжает работать в обычном режиме. Добавьте в бассейн необходимое количество соли.

· Если солёность опускается ниже уставки «No-s», в поле «Alarm Code» отображается «No Salt», и прибор останавливается. Добавьте в бассейн необходимое количество соли.

· «Temp» — текущая температура воды в бассейне. Если она выходит за диапазон 10–40 °C, прибор прекращает работу.

16.1.6 Сброс устройства

Прибор оснащён системой самозащиты. При внутреннем коротком замыкании питание отключается автоматически. После устранения неисправности нажмите кнопку Reset (Сброс), чтобы возобновить работу. См. рисунок ниже.



16.2 Дополнительные функции

16.2.1 Датчик pH

При подключении датчика pH прибор автоматически измеряет уровень pH. При pH > 7,6 насос-дозатор включается, при pH < 7,2 — выключается. Если насос-дозатор не установлен, регулируйте pH вручную.

16.2.2 Датчик ORP

При подключении датчика ORP прибор автоматически измеряет значение ORP (мВ). При ORP > 720 прибор останавливается; при ORP = 700 работает с выходной мощностью 50 %; при ORP < 680 — со 100 %.

16.2.3 Насос-дозатор

При подключении насоса-дозатора контроллер управляет его работой по значению pH.
Примечание. Заранее подготовьте рабочий раствор: всасывающую трубку опустите в ёмкость с раствором, подающую — в бассейн.

16.2.4 Насос

Обозначение 1 — разъём питания насоса. При включении прибор автоматически подаёт на насос питание. Поддерживается напряжение 100–240 В перем. тока.
Обозначение 2 — кнопка сброса насоса. При коротком замыкании питание отключается автоматически. После устранения неисправности нажмите эту кнопку, чтобы снова подать питание на насос.



Примечание. Если насос не работает, прибор также прекращает работу.

16.3 Поиск и устранение неисправностей

Неисправность	Код ошибки	Причина неисправности	Способ устранения
Цифровой индикатор показывает код ошибки E001	E001	Отсутствие потока воды или слишком малый расход	Проверьте наличие потока воды в электролитической ячейке.
Горит индикатор LS	E002	Соль ниже 2500 ppm	Отрегулируйте соленость до 4000 ppm
	OFF	Соль ниже 2000 ppm	
Мигает значение температуры на цифровом индикаторе	N/A	Температура воды выше 40 °C	Рекомендуется установить температуру воды в диапазоне 25–28 °C
		Температура воды ниже 10 °C	

17. Эксплуатация серии с сенсорным экраном

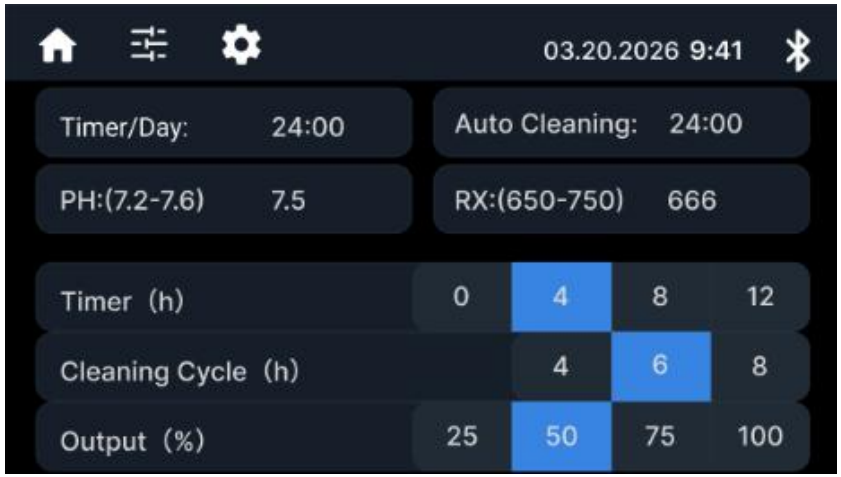
17.1 Главный экран

После включения прибор автоматически переходит на главный экран. На любом другом экране нажмите эту кнопку, чтобы вернуться на главный экран.



17.2 Basic Parameter Settings

Нажмите кнопку , чтобы перейти к экрану основных настроек. См. рисунок ниже.

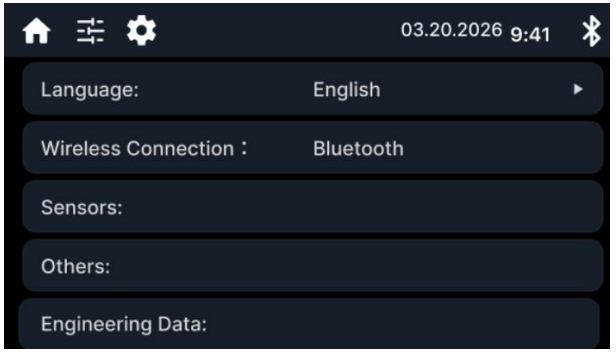


Примечание (Примечание к настройкам)

Параметры	Описание	Стандартная / дополнительная настройка
Таймер / сутки: 24:00	Режим таймера: 24 часа	Стандартная
Автоочистка: 24:00	Режим автоочистки: 24 часа	Стандартная
pH (7,2–7,6)	Рекомендуемый диапазон: 7,2–7,6. При необходимости отрегулируйте значение.	Дополнительная
ОВП (650–750 мВ)	Рекомендуемый диапазон: 680–720 мВ. При необходимости отрегулируйте значение.	Дополнительная
Таймер (ч): 0 / 4 / 8 / 12	① Установите время непрерывной работы устройства, после которого оно автоматически выключится. ② Значение «0» — электролизная ячейка отключена.	Стандартная
Интервал очистки (ч): 4 / 6 / 8	Установите интервал автоматической очистки в часах.	Стандартная
Мощность (%): 25 / 50 / 75 / 100	Настройте производительность по хлору в зависимости от качества и температуры воды.	Стандартная

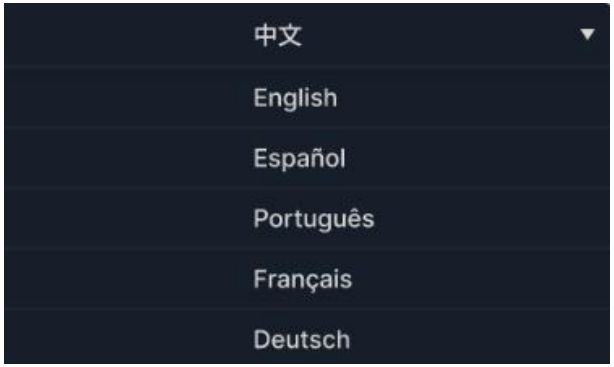
17.3 System Settings

Нажмите , чтобы открыть экран системных настроек. См. рисунок ниже.



17.3.1 Язык

По умолчанию система работает на английском языке; при необходимости выберите другой.



Примечание. Нажмите стрелку рядом с «Language», чтобы выбрать язык.

17.3.2 Беспроводное подключение

Нажмите в любом месте справа от «Wireless connection» и выберите способ связи мобильного устройства с прибором: Bluetooth или Wi-Fi.



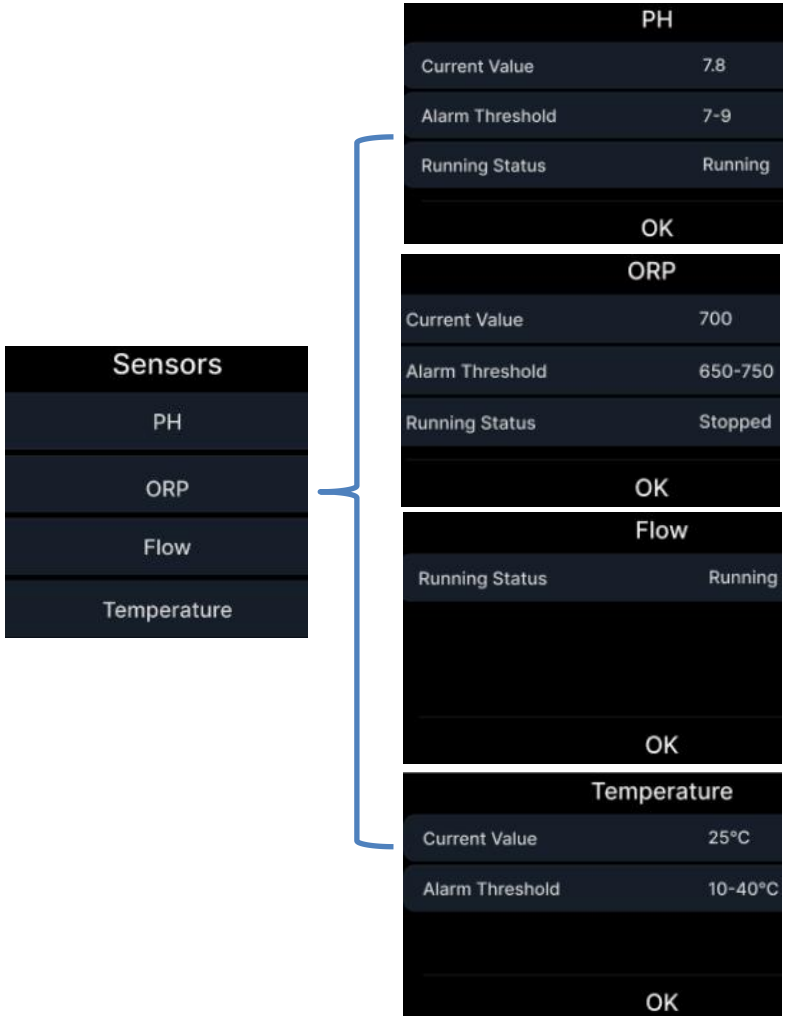
17.3.3 Датчики

Нажмите в любом месте справа от «Sensors», чтобы открыть подменю с четырьмя пунктами: pH, ORP, поток, температура. Нажмите нужный пункт, чтобы посмотреть состояние датчика и изменить его параметры.

Примечания.

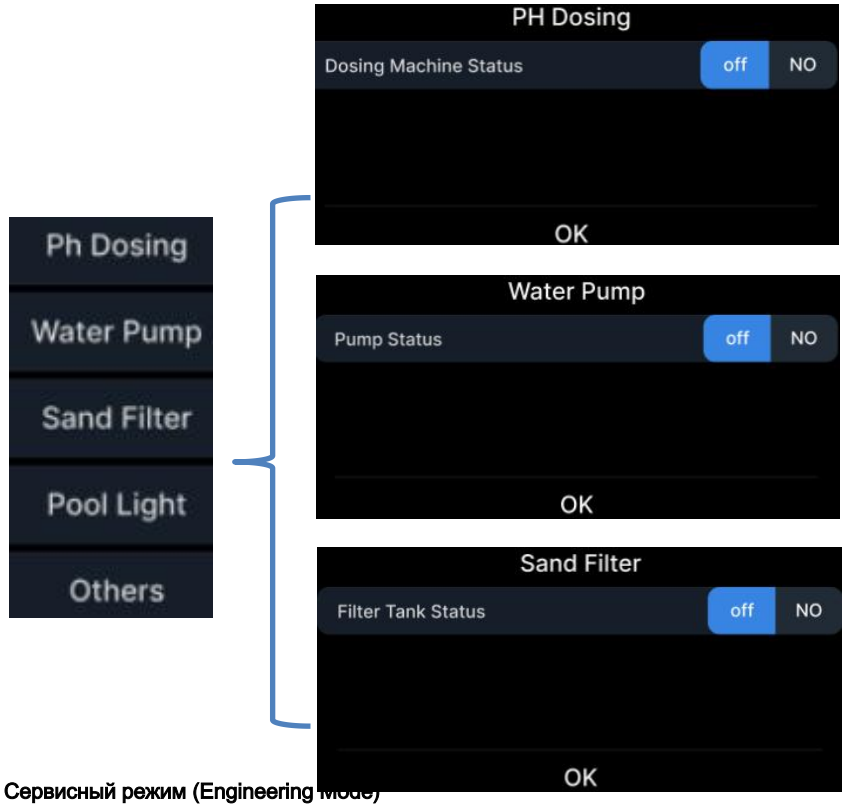
· Изменения вступают в силу после нажатия «OK».

· Приведённые значения носят справочный характер.



17.3.4 Прочее (внешнее реле — опция)

Нажмите в любом месте справа от «Others», чтобы открыть список внешних реле: насос-дозатор, насос, песчаный фильтр, подсветка бассейна. Нажмите нужное реле (например, «Dosing Pump») и включите или отключите его в появившемся меню.



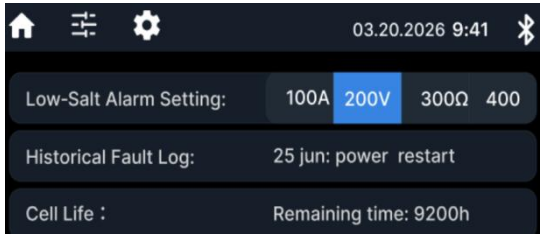
17.3.5 Сервисный режим (Engineering Mode)

Шаг 1. Нажмите в любом месте справа от «Engineering Data».

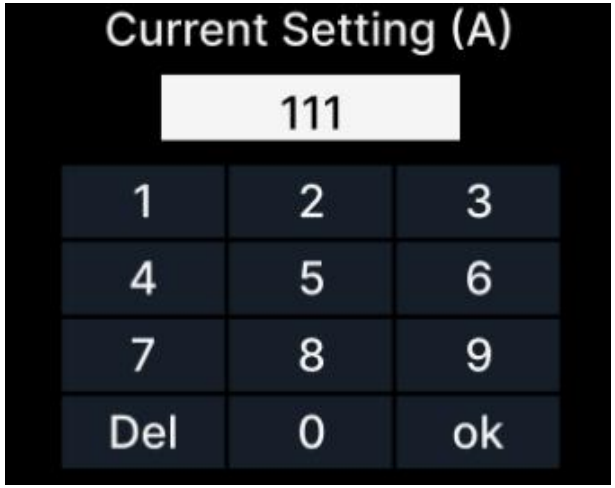
Шаг 2. Введите пароль и нажмите «OK».



Шаг 3. Откроется сервисный режим. См. рисунок ниже.



Шаг 4. Нажмите значение справа от «Low-Salt Alarm Setting», чтобы изменить верхний и нижний пороги.



Шаг 5. Нажмите текст справа от «Historical Fault Log», чтобы просмотреть журнал работы прибора.



Шаг 6. «Cell Life» — остаточный ресурс электролизной ячейки.

Примечания.

· Сервисный режим предназначен только для специалистов сервисной службы.
· Приведённые значения носят справочный характер.
· Пароль выдаётся отдельно представителем продавца.

17.4 Дата и время

Отображает текущие дату и время. Нажмите, чтобы изменить.



17.5 Режим беспроводной связи

Текущий способ связи — Bluetooth.



17.6 Состояние системы

В обычном режиме здесь отображается только производительность, г/ч. При неисправности появляется код ошибки. Описание кодов — см. раздел 16.3.



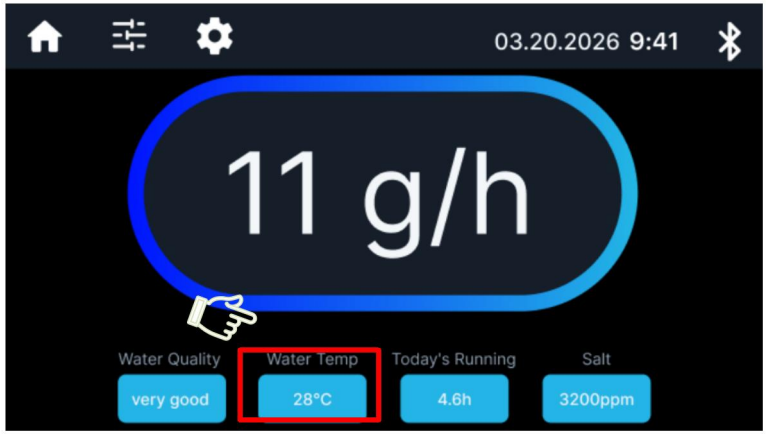
17.7 Качество воды (опция)

После подключения датчиков pH и ORP система автоматически контролирует качество воды и управляет насосом-дозатором. Предусмотрено три оценки: отличное, хорошее, плохое.



17.8 Температура воды

Отображает текущую температуру воды в бассейне. Диапазон: 10–40 °C. При выходе за пределы диапазона выдаётся аварийный сигнал..



17.9 Таймер

Показывает непрерывную наработку прибора за текущие сутки — не более 24 часов. При отключении питания отсчёт сбрасывается.



17.10 Солёность

Показывает текущую солёность воды в бассейне. Рекомендуемая солёность — 4000 ppm. Ниже 2500 ppm прибор выдаёт код ошибки E002. Ниже 2000 ppm электролизная ячейка прекращает работу, на экране отображается «off».



18. Периодическое обслуживание и уход за хлоратором

Регулярное техническое обслуживание продлевает срок службы хлоратора и обеспечивает безопасную и эффективную эксплуатацию бассейна.

18.1. Регулярный осмотр

Проводить регулярный осмотр системы на предмет износа, протечек и механических повреждений.
Контролировать отсутствие известкового налёта на титановых пластинах (электродах) и в местах соединений.

18.2. Очистка электролитической ячейки

Образование отложений на электродах снижает эффективность генерации хлора.
Проводить регулярную очистку ячейки.
Для удаления известкового налёта использовать разбавленный раствор кислоты (соляной кислоты) или специализированное средство для промывки электролизных ячеек.

18.3. Контроль уровня соли (NaCl)

Поддерживать концентрацию соли в пределах диапазона, рекомендованного для данной модели хлоратора.

Регулярно проверять уровень соли с помощью фотометра/тестового набора и при необходимости добавлять соль в бассейн.

18.4. Поддержание химического баланса воды

Обеспечивать правильный химический баланс воды: уровень pH, общую щелочность и концентрацию стабилизатора (циануровой кислоты).

Сбалансированный состав воды повышает эффективность вырабатываемого хлора и предотвращает преждевременный износ оборудования.

18.5. Контроль производительности

Регулярно измерять уровень остаточного свободного хлора в бассейне с помощью специализированного тестера.

Если при нормальном уровне соли и исправном питании производительность хлора снижена, следует выполнить диагностику электролитической ячейки и блока управления.

18.6. Подготовка к зимнему периоду (Консервация)

В регионах с отрицательными температурами необходимо своевременно выполнять консервацию хлоратора для предотвращения повреждений от замерзания.

Соблюдать указания, приведенные в разделе «21. Консервация на зимний период».

18.7. Профессиональное техническое обслуживание

Рекомендуется не реже одного раза в год привлекать квалифицированного специалиста для комплексной диагностики, чистки и обслуживания оборудования.

19. Консервация на зимний период

Подготовка оборудования к зимнему периоду обязательна для предотвращения повреждений, вызванных замерзанием воды, и гарантирует исправную работу системы в новом сезоне.

19.1. Защита системы от замерзания

Выполнить консервацию системы хлоратора до наступления заморозков (снижения температуры воздуха/воды ниже 0 °C).

Полностью слить воду из электролизера, насосного оборудования и трубопровода во избежание их повреждения при замерзании.

19.2. Демонтаж и хранение

По возможности демонтировать электролитическую ячейку (хлоратор) из системы. Хранить оборудование в сухом, отапливаемом помещении для защиты от воздействия отрицательных температур и механических повреждений.

19.3. Периодический осмотр

Регулярно проверять состояние законсервированной системы в зимний период, особенно при сильных снегопадах и экстремальных погодных условиях. Убедиться, что оборудование остаётся сухим и не имеет повреждений.

19.4. Корректировка химической обработки в зимний период

Не добавлять дезинфицирующие средства и соль в бассейн при неработающем хлораторе без контроля специалиста. Это предотвратит избыточную концентрацию химических веществ и повреждение элементов системы.

19.5. Профессиональное обслуживание

Рекомендуется привлекать квалифицированного специалиста для проведения работ по зимней консервации. Это гарантирует правильную подготовку оборудования и его сохранность в межсезонье.

19.6. Ведение журнала обслуживания

Фиксировать все выполненные процедуры по консервации, а также выявленные неисправности в журнале технического обслуживания для учета при весеннем запуске.

19.7. Расконсервация и запуск в эксплуатацию

По окончании зимнего периода и перед вводом бассейна в эксплуатацию выполнить запуск и настройку хлоратора в строгом соответствии с разделом «Руководство по эксплуатации».

20. Очистка электролизной ячейки

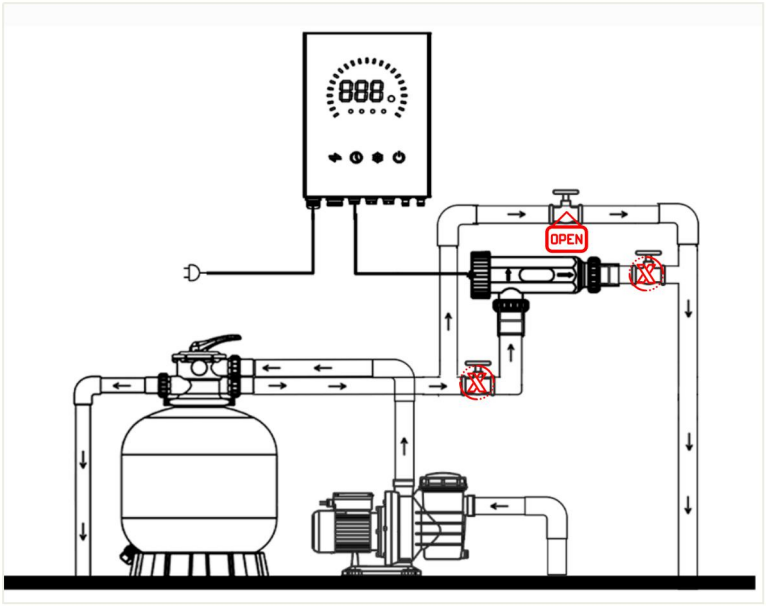
20.1 Отключите питание

Перед очисткой электролизной ячейки отключите питание прибора.

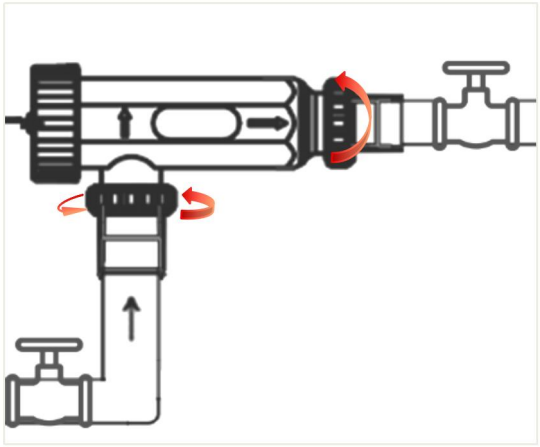
20.2 Демонтаж ячейки

а) Отсоедините кабель питания и кабель электролизной ячейки.

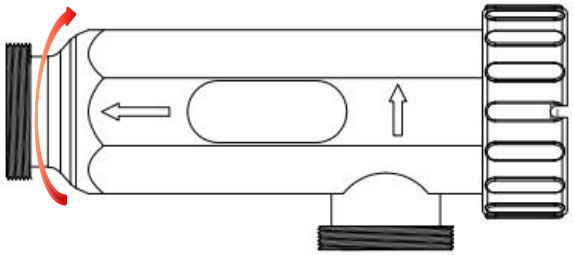
б) Перекройте подачу воды через хлоргенератор. При монтаже по схеме байпаса откройте краны на основной линии и закройте краны на обоих концах хлоргенератора. Если байпас не установлен, остановите циркуляционный насос.



в) Отверните гайки на обоих концах ячейки, извлеките ячейку и полностью слейте из неё воду.



г) Поверните крышку против часовой стрелки и снимите монтажную пластину с разъёмом.



д) Извлеките титановую пластину из корпуса.



20.3 Осмотр на наличие отложений

Визуально проверьте титановые пластины ячейки на наличие известкового налёта, минеральных отложений и органических загрязнений.

Образование отложений снижает выработку активного хлора и приводит к перегреву оборудования.

20.4 Приготовление промывочного раствора

Стандартный очищающий раствор готовится на основе соляной (солянокислой) кислоты:

Пропорция: 1 часть соляной кислоты на 5–10 частей чистой воды (соотношение от 1:5 до 1:10 в зависимости от степени загрязнения).

ВАЖНО: Всегда вливайте кислоту в воду, а не наоборот!

Использование специализированных добавок (например, Acid Magic):

Допускается применение средств типа Acid Magic для снижения коррозии, уменьшения выделения вредных паров (до 90%) и защиты кожи от ожогов. Соблюдайте дозировку и инструкции производителя, указанные на упаковке конкретного химического реагента, а также требования Паспорта безопасности (MSDS).

20.5 Замачивание (кислотная промывка)

Погрузите электродную ячейку в подготовленный раствор на 5–15 минут.

Не превышайте указанное время замачивания, чтобы избежать повреждения драгоценного защитного покрытия (рутениево-иридиевого) на пластинах. За это время раствор полностью растворит отложения.

20.6 Промывка водой

После кислотной обработки тщательно промойте ячейку большим количеством чистой проточной воды для полного удаления остатков кислоты и загрязнений.

20.7 Монтаж и сборка

Установите электролитическую ячейку и хлоратор в обратной последовательности. Проверьте надежность затяжки накидных гаек и герметичность соединений.

20.8 Ввод в эксплуатацию

Подайте питание на хлоратор и запустите циркуляционную систему. Убедитесь в отсутствии протечек и проверьте корректность работы устройства (генерацию хлора).

20.9 Меры безопасности и профилактика

Регулярное техническое обслуживание предотвращает стойкое образование накипи.

Техника безопасности: Работайте со средствами индивидуальной защиты (защитные очки, резиновые перчатки). Избегайте вдыхания паров кислоты.