

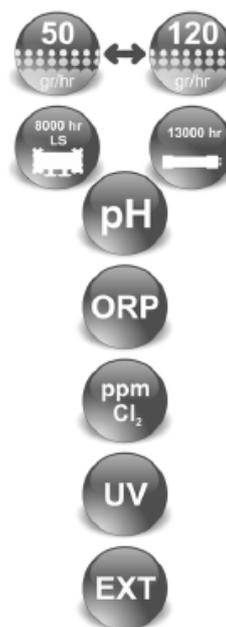


## СИСТЕМА НЕОЛИЗА

Модель  
 50 EX  
 50/EXT-1(E)  
 50/EXT-2

80 EX  
 80/EXT-1(E)  
 80/EXT-2

120 EX  
 120/EXT-1(E)  
 120/EXT-2



**РУКОВОДСТВО ПО УСТАНОВКЕ И  
 ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ**



**ВАЖНО:** Инструкция, которую вы держите в руках, содержит необходимую информацию о мерах безопасности, которые должны соблюдаться во время установки оборудования и ввода его в эксплуатацию. Поэтому очень важно, чтобы установщик и пользователь оборудования ознакомились с содержанием данной инструкции перед началом установки и ввода устройства в эксплуатацию.

Сохраните данное руководство для использования его в последующем во время эксплуатации оборудования.



Переработка отходов электрического и электронного оборудования по истечении срока службы (применяется только в ЕС)

Любой продукт, отмеченный данным символом, не может утилизироваться вместе с другими бытовыми отходами по окончании срока службы. Пользователь оборудования несет ответственность за утилизацию отработанных устройств соответствующим образом, как электрических так и электронных отходов. Правильная переработка и утилизация данного вида отходов вносит существенный вклад в сохранение окружающей среды и здоровье потребителей. Для получения более точной информации о пунктах сбора таких отходов, свяжитесь с местными органами власти.

Для оптимальной работы системы солевого электролиза рекомендуется соблюдать приведенные ниже инструкции:

### 1. ПРОВЕРЬТЕ СОДЕРЖИМОЕ УПАКОВКИ:

Внутри коробки вы найдете следующие аксессуары:

- Блок питания.
- Электролизер.
- Датчики рН и ОВП (только на устройствах с предварительно установленной системой управления EXT-1 (I)).
- Калибровочные растворы [рН 7,0 (зеленый) / рН 4,0 (красный)] (только на устройствах с предварительно установленной системой управления EXT-1 (I) или с предустановленной системой контроля EXT-2).
- Калибровочные растворы [ОВП 470 мВ] (только на устройствах с системой контроля EXT-1 (I) с предварительной установкой).
- Зондовый держатель ПЭ (только на устройствах с предварительно установленной системой контроля EXT-1).
- Датчик хлора (только на устройствах с предварительно установленной системой контроля EXT-2).
- Панельный держатель индуктивных датчиков с регулированием потока оборудования и предварительной системой фильтрации (только на устройствах с предварительно установленной системой контроля EXT-1 или EXT-2).
- СЕЕ22 разъем для подключения насоса-дозатора (только на устройствах с предварительно установленной системой контроля EXT-1 (I) или EXT-2).
- Руководство по эксплуатации оборудования.

### 2. ОБЩИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

После установки системы солевого электролиза, необходимо растворить требуемое количество соли в воде. Используемая соленая вода протекает через электролизер, расположенный в системе очистки. Система солевого электролиза состоит из двух элементов: система клеточного электролиза и источника питания. Электролизер содержит определенное количество титановых пластин (электродов) таким образом, под действием электрического тока на солевой раствор, который по ним проходит, осуществляется выработка свободного хлора.

Поддержание определенного уровня хлора воды в бассейне гарантирует соблюдение действующих стандартов обеспечения здоровья и безопасности. Система солевого электролиза активируется при работе в бассейне системы рециркуляции (насос и фильтр).

Источник питания системы имеет несколько устройств безопасности, которые активируются в случае неисправности системы, под управлением микроконтроллера. Система солевого электролиза имеет автоматическую систему очистки, которая предотвращает загрязнение ее электродов. Кроме этого, система солевого электролиза обеспечивает интеграцию двух встроенных систем рабочего контроля:

ОПИСАНИЕ	МОДЕЛЬ		
	МОДЕЛЬ 50 (Все версии)	МОДЕЛЬ 80 (Все версии)	МОДЕЛЬ 120 (Все версии)
Напряжение	230 В переменного тока / 50-60 Гц		
Выход (постоянного тока)	25А 40 А		65 А
Производительность (г / ч)	40-50	65-80	100-120
Линейное соединение	стыковое D63		
Детектор потока	газовый детектор		
Диапазон солености / температуры	2 г/л   +20 – 40оС		
Электроды	Титан с самоочищающимся покрытием Расчетное время: 6000-8000 часов работы (в зависимости от типа воды)		
Рабочий контроль	0 – 100 %		
Инверсивная полярность	Программирование с панели управления: без инверсии, 2/2 часа, 3/3 часа, тестовый режим (2 минуты)		
Внешняя система контроля	Контакты без напряжения: 1) крышка, 2) внешняя ОВП, 3) внешняя детектор потока, 4) соединение системы контроля бассейна.		

<b>EXT-1(E)</b>			
СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ EXT-1(E) (PH / ОВП)			
ОПИСАНИЕ	МОДЕЛЬ		
	модель50 EXT-1(E)	модель80 EXT-1(E)	модель120 EXT-1(E)
Диапазон измерения	0.0 - 9.9 (pH) / 0-999 мВ (ОВП)		
Диапазон контроля	7,0 - 7,8 (pH) / 650-800 мВ (ОВП)		
Точность	± 0,1 pH / ± 1 мВ (ОВП)		
Калибровка	Автоматическая для стандартных растворов 7.0 / 4.0 (PH)   470 мВ (ОВП)   скорость 1 пункт		
Выходной контроль [pH]	Мощность 230 В / 500 мА для подключения к насосу-дозатору		
Датчики pH/ОВП	Эпоксидное покрытие, синий, диапазон 0 - 12 (pH) / ± 2000 мВ (ОВП), красный твердый электролит		

<b>EXT-2</b>			
СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ EXT-2 (PH / ХЛОР)			
ОПИСАНИЕ	МОДЕЛЬ		
	модель50 EXT-2	модель80 EXT-2	модель120 EXT-2
Диапазон измерения	0.0 - 9.9 (pH) / 0,0 - 5,0 промилле (хлор)		
Диапазон контроля	7.0 - 7.8 (pH) / 0,0 - 5,0 промилле (хлор)		
Точность	± 0.1 pH / ± 0.1 промилле (хлор)		
Калибровка	PH: автоматически с помощью стандартных растворов 7.0 / 4,0)   скорость 1 пункт ХЛОР:DPD автоматически с помощью внешнего экспонетра (не поставляется вместе с блоком).		
Выходной контроль [pH]	Напряжение 230 В / 500 мА для подключения к насосу-дозатору		
Датчики pH	покрытие PPO, диапазон 0-12 (pH), твердый электролит		
Датчик ХЛОРА	Свободный датчик хлора амперметрического типа CL0102		

### 3. МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ И РЕКОМЕНДАЦИИ:

- Сборка или установка оборудования должны выполняться квалифицированным персоналом.
- Строго соблюдайте правила безопасности на производстве, а также требования по безопасности электрических установок.
- Производитель всегда несет ответственность за сборку, установку и эксплуатацию оборудования, а также любое использование или эксплуатацию компонентов, которые не были проведены в месте нахождения производства.
- Обеспечьте надежность соединений, чтобы исключить неправильное подключение электрических контактов, что может привести к последующему перегреву.
- Прежде чем приступить к установке или замене любого компонента системы, убедитесь, что питание системы отключено, и используйте только те компоненты и детали, которые поставляются производителем.
- Поскольку оборудование во время работы может генерировать тепло, важно устанавливать его в достаточно проветриваемом помещении, а также обеспечить наличие достаточного окружающего пространства и исключить все блокирующие компоненты. Старайтесь не устанавливать оборудование рядом с легковоспламеняющимися материалами.
- Системы солевого электролиза всегда должны устанавливаться в сухом и хорошо проветриваемом месте. Также не допускайте установки оборудования в местах, которые могут подвергаться затоплению.
- При отсутствии установочной крышки системы солевого электролиза, необходимо устанавливать пониженные значения выработки хлора, в том числе при покрытии бассейна. В противном случае, избыток вырабатываемого хлора может привести к порче компонентов и материалов конструкции бассейна.

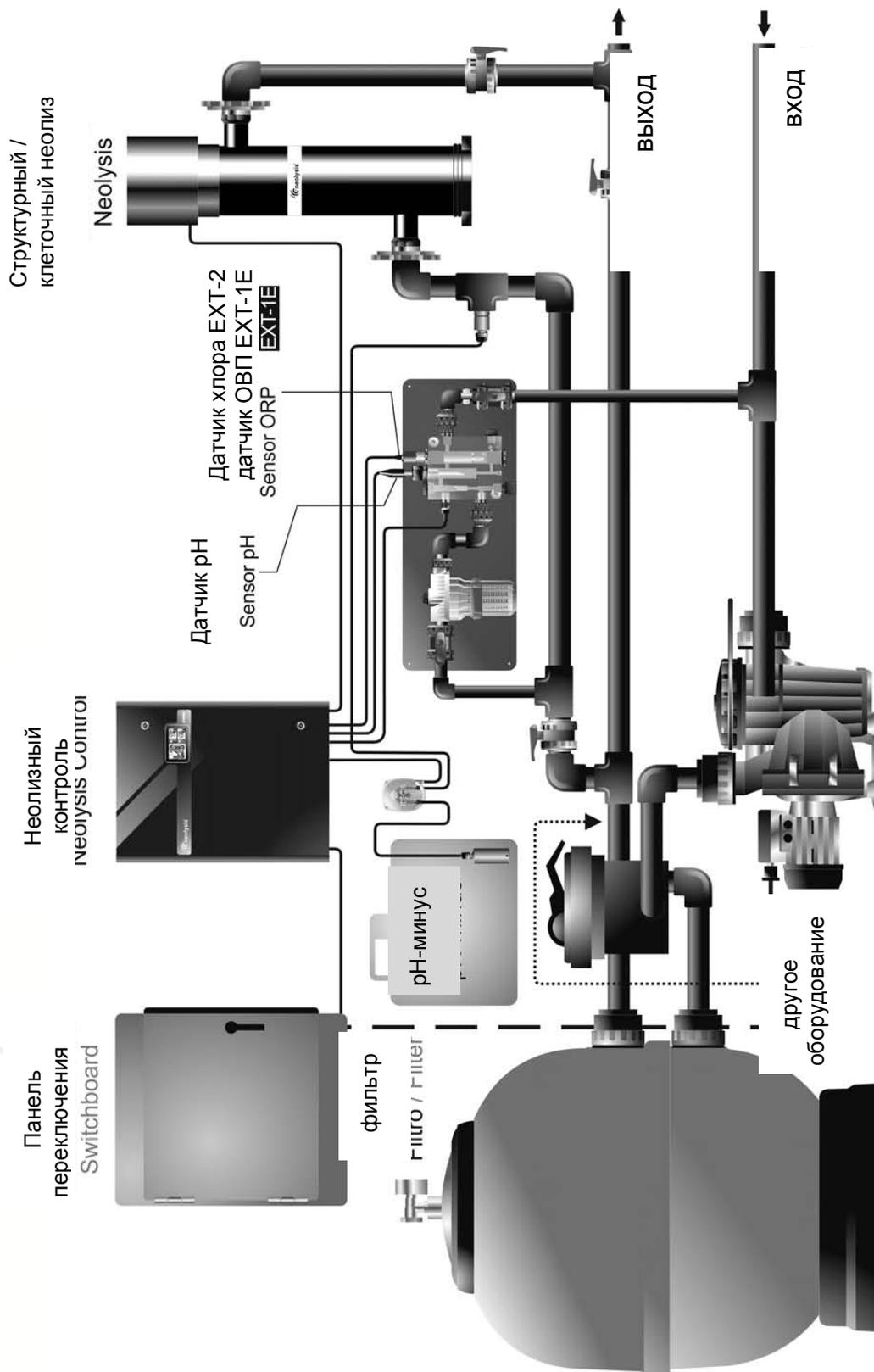


Рисунок.3 Схема установки, рекомендуемая для версий со встроенной схемой управления EXT-1E и EXT-2.

## 4. УСТАНОВКА:

---

### 4.1. Установка блока питания

Всегда устанавливайте блок электропитания энергосистемы только ВЕРТИКАЛЬНО по отношению к поверхности системы солевого электролиза и на поверхности (стене)надежно и жестко, как показано на схеме рекомендуемой установки (рис. 1-3). Для обеспечения их работоспособности, пользователь системы должен устанавливать оборудование в сухом, хорошо проветриваемом помещении. Степень герметичности системы солевого электролиза не допускает возможности наружной установки. Источник питания должен устанавливаться как можно дальше от электролизера, чтобы исключить попадания случайных брызг воды.

Также не допускайте нахождения коррозионных сред с использованием низкого уровня pH (особенно использования устройств с пометкой соляной кислоты " HCl "). Не устанавливайте систему солевого электролиза в местах хранения подобных продуктов. Рекомендуется использование продуктов на основе бисульфата натрия, разбавленной серной кислоты или иных аналогичных рекомендованных веществ.

Подключение блока питания к сети должно осуществляться при использовании сетевого фильтра с панели управления, таким образом, чтобы насос и система солевого электролиза подключались одновременно.

### 4.2. Установка электролизера

Электролизер представляет собой конструкцию из полиэтилена, в которой размещены электродные лампы. Электролизер должен устанавливаться в местах, исключающих воздействие внешней среды и только после системы фильтрации, и любого другого устройства в системе, например, тепловых насосов, систем управления и т.д.; они всегда должны размещаться до системы электролиза.

Установка электролизера должна предполагать наличие свободного доступа пользователей к рабочим электродам. Электролизер всегда должен устанавливаться вертикально в том месте трубы, которая изолируется от остальной части объекта двумя клапанами, что обеспечивает возможность его технического обслуживания без полного или частичного слива воды в бассейне.

Если электролизер устанавливается в обход (рекомендуемая установка),необходима установка клапана для регулировки скорости потока. До проведения контроля конечной установки обратите внимание на следующие рекомендации:

#### 4.2.1. Установка электролитической ячейки

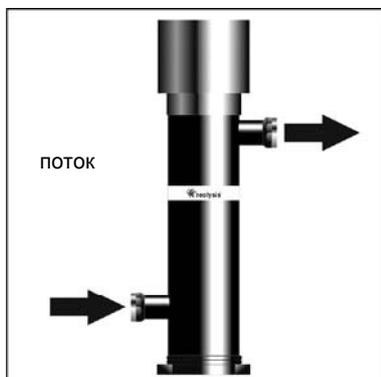


Рисунок 4

1. Следуйте отметке направления потока в ячейке при установке. Система рециркуляции должна обеспечивать минимальное значение величины потока, как указано в таблице технических данных (см. пункт 9).

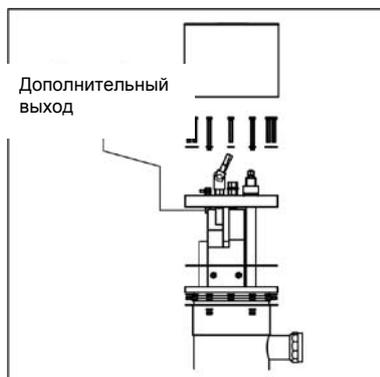


Рисунок 5

2. Датчик системного потока (1) (детектор газа) активируется при рециркуляции (прохождении) воды через ячейку или при малых значениях потока. Генерируемый газ по системе электролиза отводится во внешнюю среду, за счет изоляции дополнительного электрода (дополнительный выход).

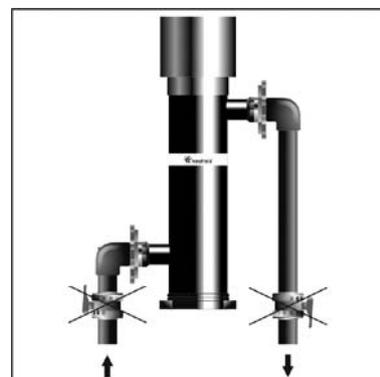


Рисунок 6

3. **ВНИМАНИЕ:** датчик потока (датчик газа) не будет работать должным образом при неисправности ячейки, если на входе и выходе из трубы входные клапаны электролизера закрыты одновременно. Несмотря на то, что подобное может происходить достаточно редко, можно избежать блокировки, если установить оборудование с системой возвратного клапана в бассейне, исключающего случайный запуск оборудования.

#### 4.3. Электрические соединения электролизера

Взаимозависимость электролитической ячейки и источника питания раскрывается на следующих схемах. В связи с относительно высокой интенсивностью тока, проходящего через кабели электролизера, по всей длине или его частям, любые изменения в конструкции оборудования должны выполняться только после предварительной консультации с Вашим поставщиком. Длина ячеистого кабеля для подключения к электросети не должна превышать максимальную рекомендуемую длину, указанную в разделе 9 данного руководства.

модель80 | модель120

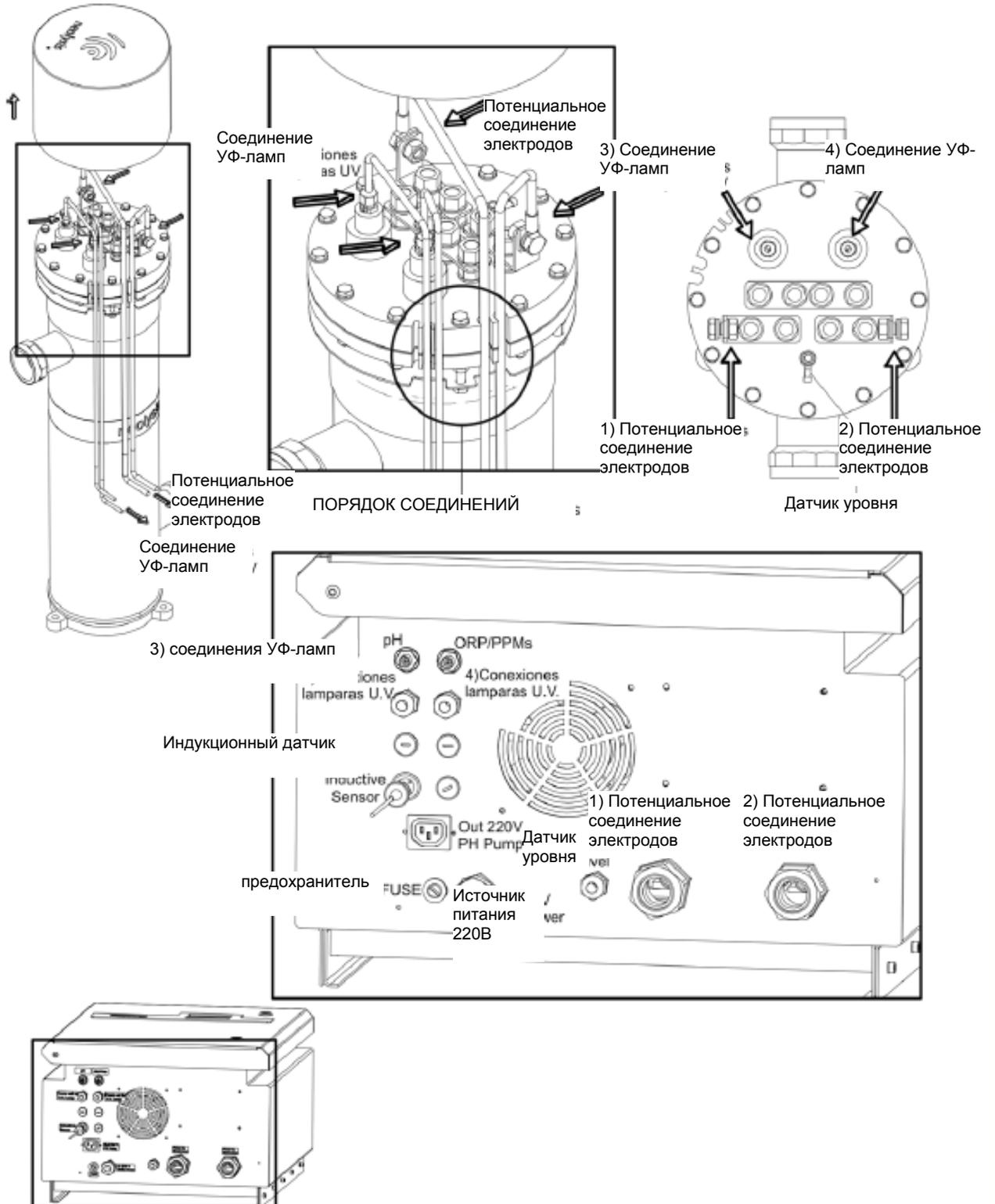
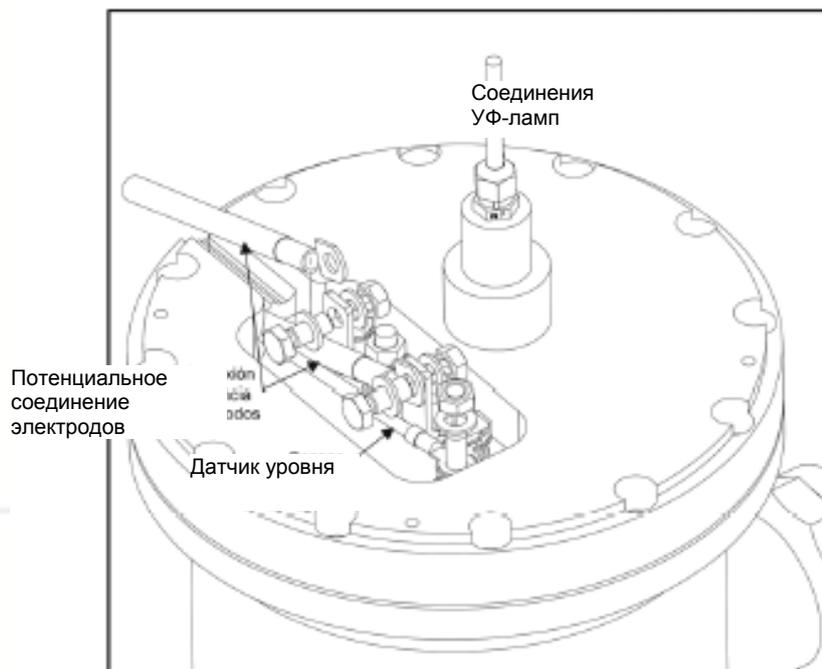
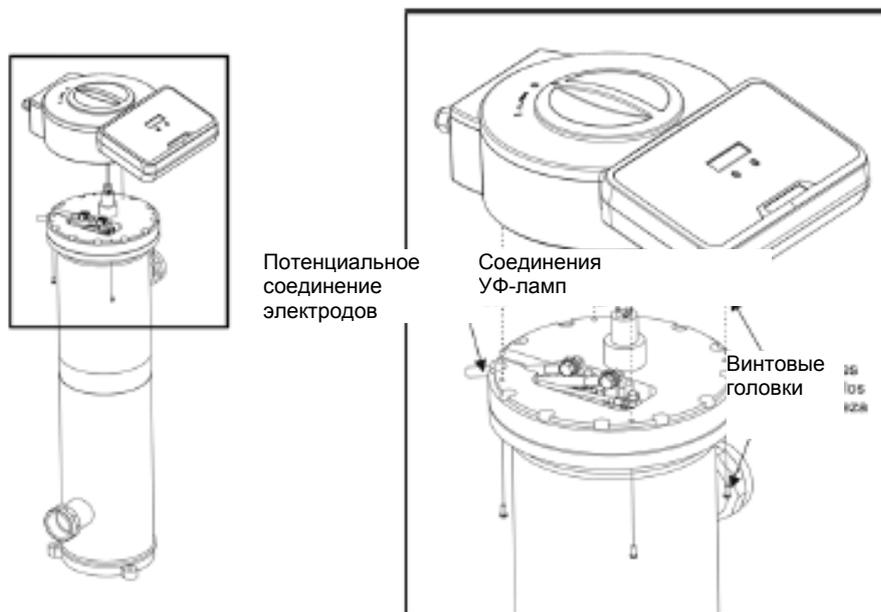


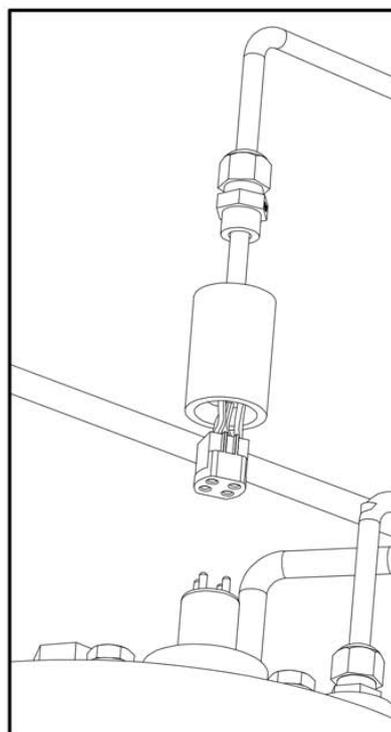
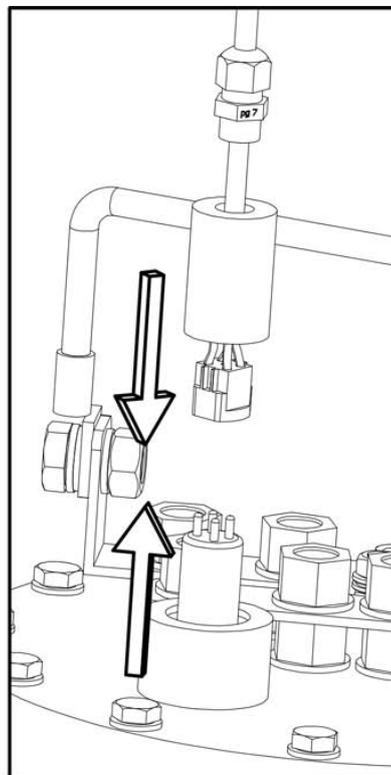
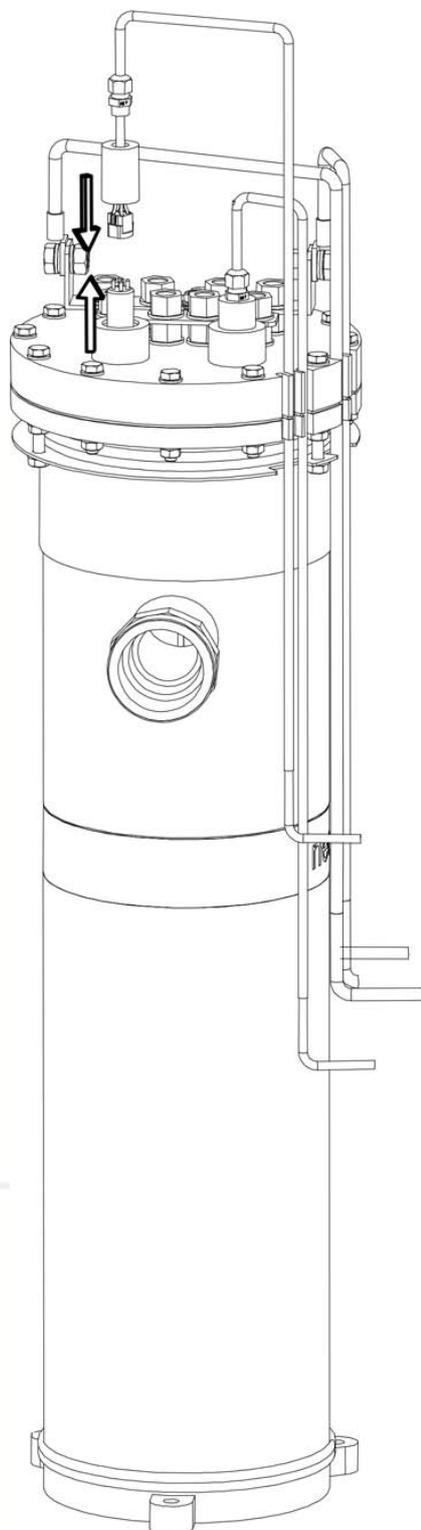
Рисунок 7

Модель 50



Модель 50

### 4.3.1 Электрические соединения УФ-ламп



Модель 50

EXT-1

**4.4. Установка датчиков pH / ОВП**

1. Установите крепежную муфту датчика pH / ОВП с помощью переходника (не входит в комплект поставки) (Рисунок 8)
2. Для этого ослабьте муфтовые гайки и вставьте датчики. После этого затяните гайки, пока датчик не будет установлен надлежащим образом.
3. Датчики должны устанавливаться таким образом, чтобы конец датчика всегда был погружен в воду, протекающую через трубу.
4. Всегда устанавливайте датчики pH / ОВП только в вертикальном положении или с максимальным наклоном 40 ° (Рисунок 9).
5. Подключите кабель от каждого датчика к соответствующему BNC-разъему на внешней стороне источника питания.

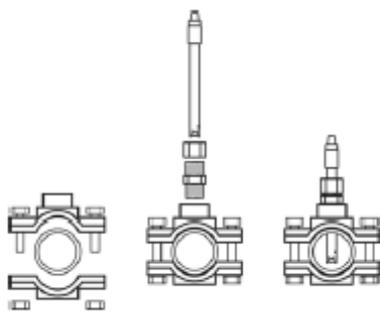


Рисунок 8

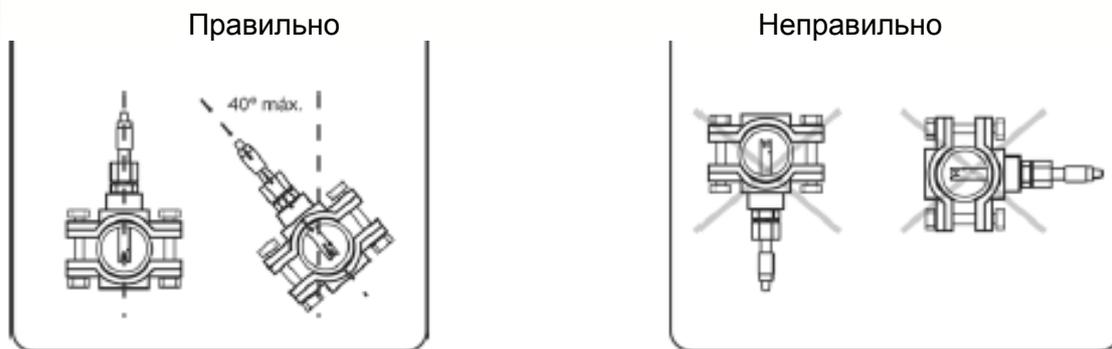


Рисунок 9

EXT-1(E) EXT-2

**4.5. Установка панельных держателей для зондов и индуктивных датчиков расхода.**

Установка панельных держателей для зондов и индуктивных датчиков расхода должна производиться вертикально, на жесткой поверхности (на стене), как показано на схеме рекомендованной установки (рис. 1-3).

#### 4.5.1. Установка электрода pH (E-1E / EXT-2) и ОВП (EXT-1E)

1. Крепежи для датчиков pH /ОВП поставляются вместе с оборудованием и соответствующими держателями и кронштейнами EXT-1E (Рисунок 10а) / EXT-2 (Рисунок 10б).
2. В ходе установки ослабьте соединительную гайку и установите датчик в соответствующий разъем.
3. Датчики должны устанавливаться таким образом, чтобы конец датчика всегда был погружен в воду, протекающую через держатель зонда.
4. Подсоедините кабель от каждого датчика к соответствующему BNC-разъему на внешней стороне источника питания.

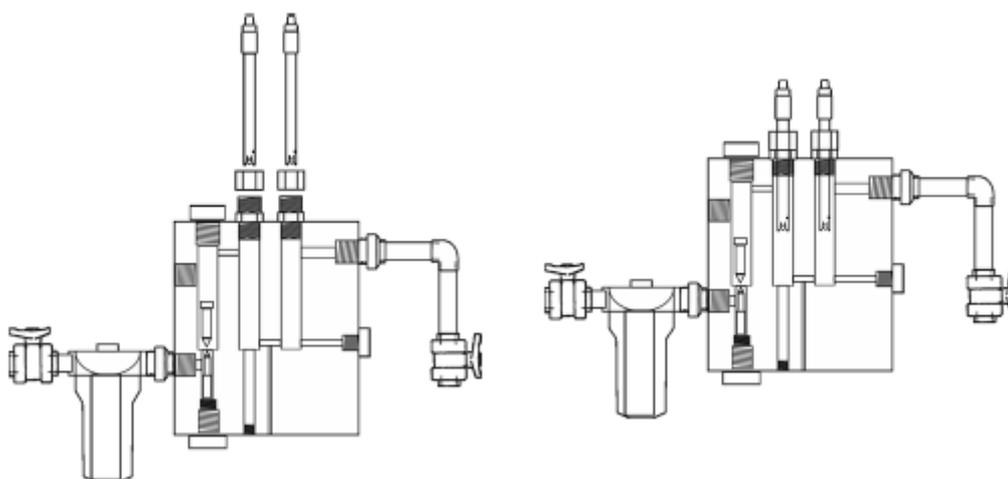


Рисунок 10а

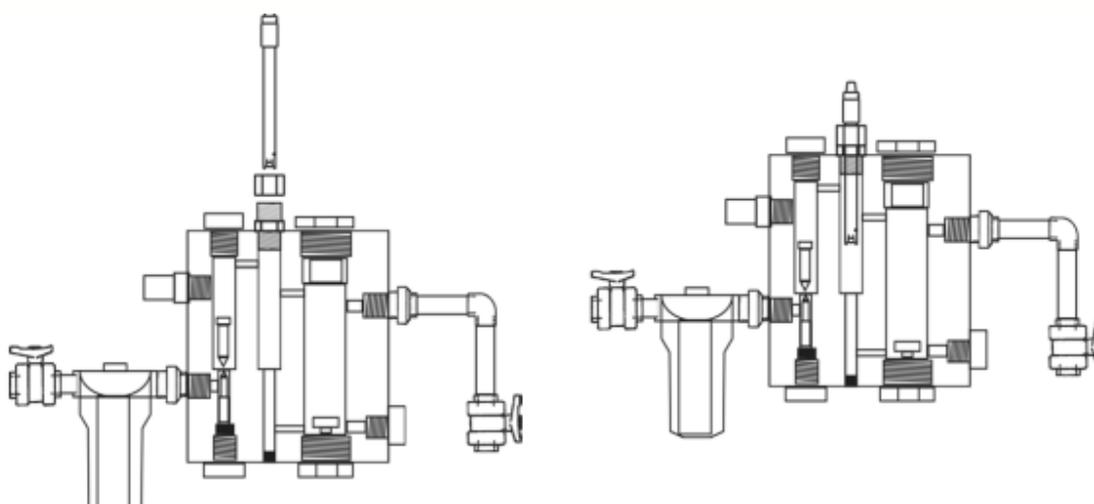


Рисунок 10б

## 4.5.2. Установка датчика хлора (EXT-2)

Датчик хлора CL0102 - это специальный датчик для измерения концентрации свободного хлора в воде, содержащей изоциануровую кислоту. Кроме того, датчик хлора имеет низкую зависимость от значения уровня pH.

### 4.5.2.1. Установка датчика

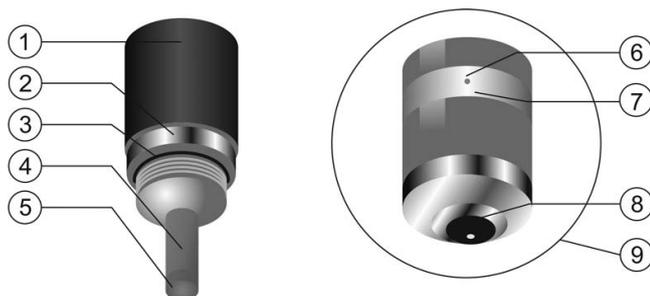


Рисунок 11



Электролит может выходить через сливное отверстие [6], при открытии мембранной головки [9]. При работе с агрессивными жидкостями рекомендуется носить защитные перчатки и очки. При попадании на кожу или в глаза, промойте пораженный участок большим количеством воды.

1. Открутите мембранную крышку датчика [9]. Положите мембранную крышку на чистую поверхность. Полностью заполните мембранный колпачок EEC1/GEL электролитом, не допуская образования пузырей (Рисунок 12-2).
2. Поднимите прозрачную крышку [7] сливного отверстия [6] с помощью не большой отвертки или аналогичного инструмента и переместите его в сторону. Сливное отверстие [6] остается открытым. Удерживая головку вертикально, установите винт до упора в корпус датчика, соблюдая осторожность и не допуская выхода избыточного электролита, который может вытечь из вентиляционного отверстия [6]. Установите обратно прозрачную крышку [7], закрывающую вентиляционное отверстие [6].
3. При установке соединения [3] может возникнуть первоначальное стартовое сопротивление при завинчивании, вследствие отсутствия совпадения резьбы. Мембранная головка [9] должна вкручиваться до тех пор, пока не упрется в корпус датчика [1]. При несовпадении резьбового соединения мембранной головки [9], электрод [5] может не войти в мембрану [8]. Это может повредить целостность мембраны и сделать ее непригодной для использования.

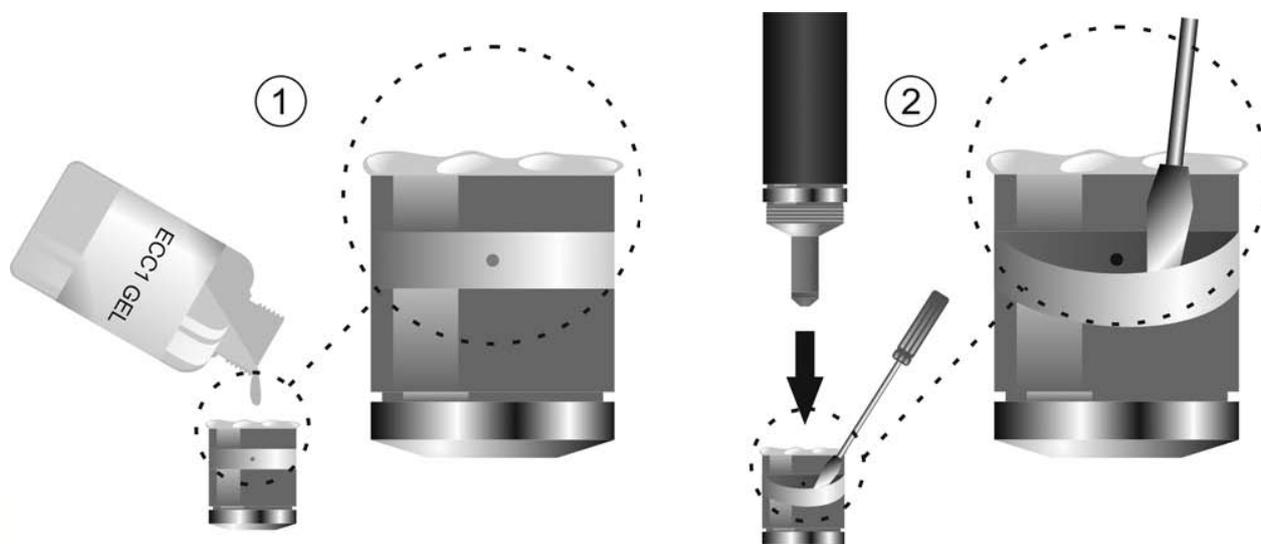


Рисунок 12

#### 4.5.2.2. Установка датчика в держатель зонда

1. Вставьте датчик хлора в держатель зонда, поставляемый вместе с монтажным оборудованием (Рисунок 13).
2. В ходе установки ослабьте соединительную гайку и установите датчик в соответствующий разъем.
3. Датчики должны устанавливаться таким образом, чтобы конец датчика всегда был погружен в воду, протекающую через держатель зонда.
4. Подсоедините кабель от каждого датчика к соответствующему BNC-разъему на внешней стороне источника питания.

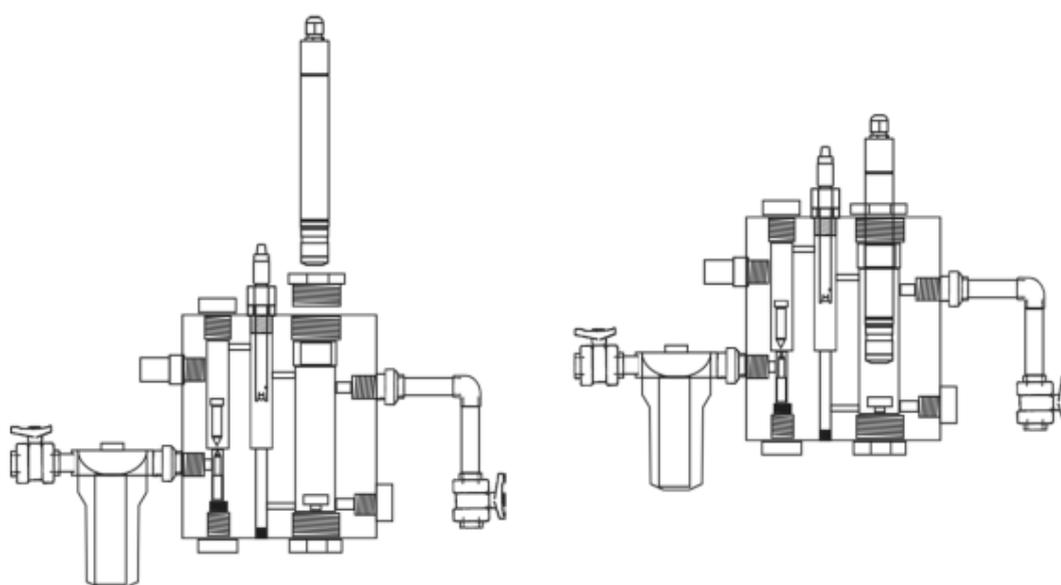


Рисунок 13

#### 4.5.3. Установка индукционного датчика (EXT-1E / EXT-2)

Подсоедините датчик индукционного потока в соответствующий разъем держателя зонда, который находится в нижней части блока питания. (Рисунок 14).

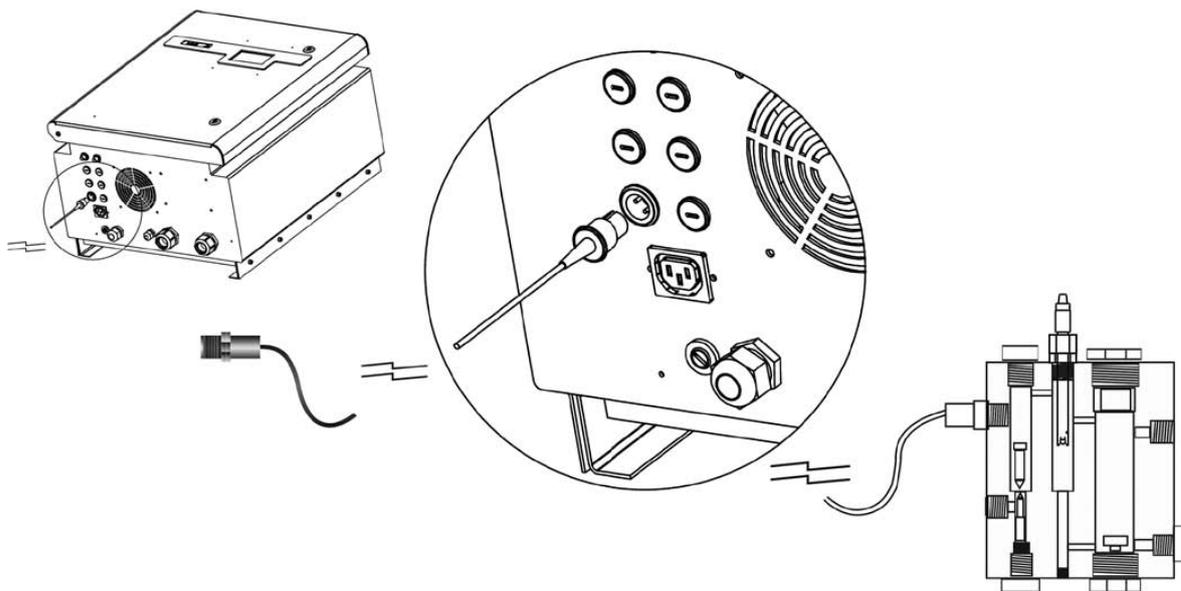


Рисунок 14

#### 4.6. Элементы управления и индикаторы

Система солевого электролиза оснащена панелью управления, расположенной в передней части корпуса оборудования (Рисунок 15).

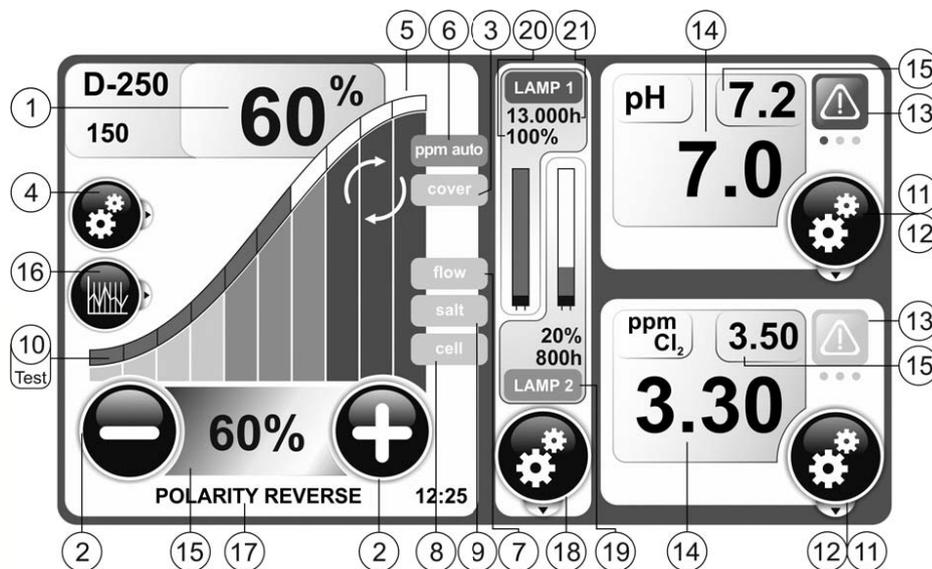


Рисунок 15

1. Шкала мощности (%).
2. Кнопки увеличения / уменьшения мощности.
3. Индикатор активации автоматического запуска работы системы.
4. Меню настройки.
5. Индикатор самоочистки (прямая полярность / отмена).
6. Индикатор работы ОВП (автоматический режим).
7. Индикатор сигнального потока.
8. Индикатор работы ячеек.
9. Показатель высокого и низкого содержания соли.
10. Кривая солёности (качественный показатель).
11. Кнопка режима калибровки датчиков pH / ОВП (хлора).
12. Кнопка установки выбранного значения pH / ОВП (хлора).
13. Сигнальный индикатор датчиков pH / ОВП (хлора), минимальный уровень значения датчика pH / ОВП (хлора) и максимальное значение.
14. Индикаторный дисплей значений pH / ОВП (хлора) в воде.
15. Заданные параметры и значения установки.
16. Индикатор контроля данных.
17. Индикатор полярности.
18. Меню УФ настройки.
19. Контрольная рабочая лампа.
20. Срок службы (%) УФ лампы.
21. Часы работы УФ-лампы.

Помимо основных операций, система солевого электролиза имеет ряд сигналов ввода-вывода, которые позволяют подключить дополнительные внешние системы управления. Данные системы подключаются к [CN4] разъему модульной схемы главного оборудования, расположенного внутри блока питания (Рисунок 16)

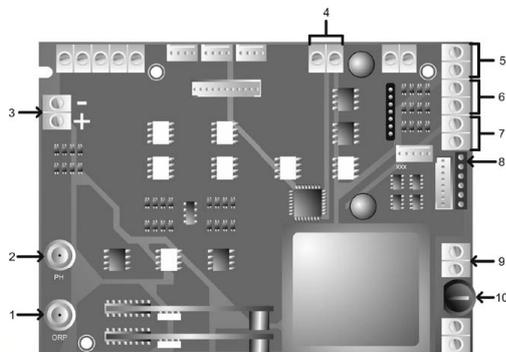


Рисунок 16

**Описание выходов**

- |   |   |   |
|---|---|---|
| 1. ОВП выход  | 2. Выход pH   | 3. Выход PPM (полярность +,-)<br><b>EXT-2</b>                     |
| 4. Детектор индукционного потока                      | 5. Внешний переключатель (Потенциально свободный контакт, дополнительная функция) | 6 Выход внешнего контроллера ОВП (Потенциально свободный контакт) |
| 7. Сигнальная крышка (Потенциально свободный контакт) | 8. Выход блока управления оборудованием бассейна                                  | 9 Выход подсоединения датчика насоса РН (вкл /выкл 0.5А/220В)     |
| 10 Предохранитель насосного клапана рН (0.5А/220В)    |   |   |

**4.7. Ввод в эксплуатацию**

1. Убедитесь, что фильтр чистый на 100%, а вода в бассейне не содержит медь, железо и водоросли, а также, что обогревательное оборудование, установленное в бассейне, по своим характеристикам совместимо с настоящей концентрацией соли вводе.

2. Сбалансируйте состав воды в бассейне. Данная операция позволяет обеспечить состав воды в бассейне с более низкой концентрацией свободного хлора в воде. При более длительной эксплуатации электродов, способствует снижению образования известковых отложений в бассейне.

- а) уровень pH должен быть 7,2-7,6
- б) общая щелочность должна составлять 60-120 промилле.

3. При использовании М-версии(морская вода), перейдите к шагу 4. Несмотря на то, что система солевого электролиза может работать в диапазоне солёности 4 - 6 г /л, старайтесь поддерживать минимальный рекомендуемый уровень соли 5 г / л, добавляя 5 кг на м³ воды, если солёность воды не соответствует требуемому уровню. Для моделей версии LS, рабочий диапазон солёности составляет 1-2 г / л. Всегда используйте только поваренную соль (хлорид натрия), без добавок или анти-связывающих агентов, например, йодидов, пригодную для потребления человеком. Никогда не добавляйте соль через ячейку. Добавляйте соль прямо вводу бассейна или в уравнивательный резервуар (на расстоянии от слива бассейна).

4. Добавление соли производится непосредственно в воду бассейна при последующей незамедлительной эксплуатации, сразу после обработки хлором. В качестве начальной дозировки можно использовать соотношение 2 г/м<sup>3</sup> трихлоризоциануровой кислоты.
5. Перед началом электролитического цикла, отключите электропитание и запустите очищенный насос в работу в течение 24 часов, чтобы обеспечить полное растворение соли.
6. Затем запустите систему солевого электролиза, в результате достигается требуемый объем выработки свободного хлора в рекомендуемых пределах(0,5 - 1,5 промиле).

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Для определения уровня свободного хлора в воде следует использовать тестовый набор.

7. Для открытых бассейнов при сильном солнечном свете или при интенсивном использовании, целесообразно поддерживать уровень стабилизатора в объеме 25-30 г/м<sup>3</sup> стабилизатора (изоциановая кислота). Ни в коем случае не превышайте рекомендуемый уровень 75 г/м<sup>3</sup>. Это поможет избежать разрушения свободного хлора в воде под действием солнечных лучей.

## 5. ФУНКЦИОНАЛЬНОСТЬ

### 5.1. Неолизная система

#### 5.1.1. Инициализация системы

**ВАЖНО:** необходимо активировать вход ("ОВП контроль") нажатием кнопки ("ДА"), если вы хотите, чтобы система дополнительного контроля EXT-1 (I) или система встроенного контроля EXT-2 работала в автоматическом режиме.

#### 5.1.2. Системное программирование

Для изменения параметров работы системы, необходимо войти в режим программирования в соответствии со следующей схемой.

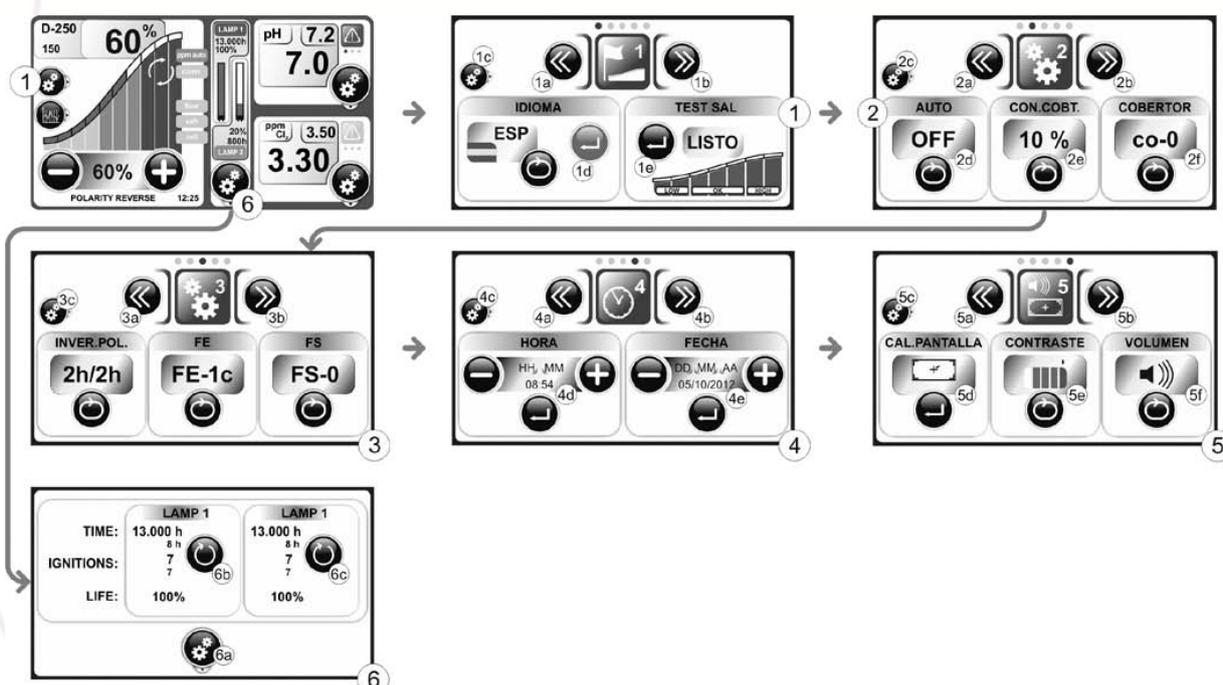


Рисунок 18 Схема системы программирования потока

### 1) Кнопка КОНФИГУРАЦИЯ 1

Нажмите на значок отображения меню.  
 Нажмите еще раз, чтобы скрыть.

- 1а) переход вверх
- 1б) переход вниз
- 1с) вернуться на главный экран
- 1г) выбор языка
- 1е) тестирование соли

### 2) Меню КОНФИГУРАЦИЯ 2

- 2а) переход вверх
- 2б) переход вниз
- 2в) вернуться на главный экран
- 2д) автоматическое включение / выключение ОВП
- 2е) режим с крышкой
- 2е) крышка

### 3) Меню КОНФИГУРАЦИЯ 3

- 3а) переход вверх
- 3б) переход вниз
- 3в) вернуться на главный экран
- 3д) поляризованная инверсия
- 3е) FE
- 3е) FS

### 4) Меню ДАННЫЕ

Получите доступ к экрану, чтобы изменить дату и время.

- 4а) переход вверх
- 4б) переход вниз
- 4в) вернуться на главный экран
- 4д) изменить время
- 4е) изменить дату

### 5) Меню ЭКРАН.

Доступ к экрану меню.

- 5а) переход вверх
- 5б) переход вниз
- 5в) вернуться на главный экран
- 5д) калибровка дисплея
- 5е) контрастность дисплея
- 5е) объем

### 6) Меню УФ

Доступ в меню УФ.

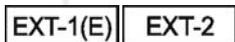
- 6а) вернуться на главный экран.
- 6б) сброс лампы 1
- 6с) сброс лампы 2

#### 5.1.3. Операционная система

Система солевого электролиза имеет два режима работы (ручной / автоматический), в зависимости от выбранного входа на "ОВП управления / ЦБК"

"Ручной режим": автоматическое отключение  
 «Автоматический режим»: автоматическое включение

Рисунок 18-2d блок-схема автоматической системы режима работы



#### 5.2. Встроенный контроллер pH / ОВП

Контроллер pH / ОВП встроен и рабочую систему и откалиброван на заводе со следующими параметрами работы.

Предустановленное значение pH "7.2"  
 Предустановленное значение ОВП "750 мВ"

**ВАЖНО:** для правильной настройки значения pH, показатель щелочности в воде должен находиться в рекомендуемом оптимальном значении 80-150 промилле CaCO<sub>3</sub>. Используйте тестовый комплект, чтобы проверить уровень общей щелочности воды, а также выполнить настройку вручную, если это необходимо.

##### 5.2.1. Подключение датчиков pH / ОВП

Подключите датчики pH и ОВП, которые поставляются вместе с устройством, и подсоединяются к соответствующему BNC – разъему на боковой стороне устройства (Рисунок 21).

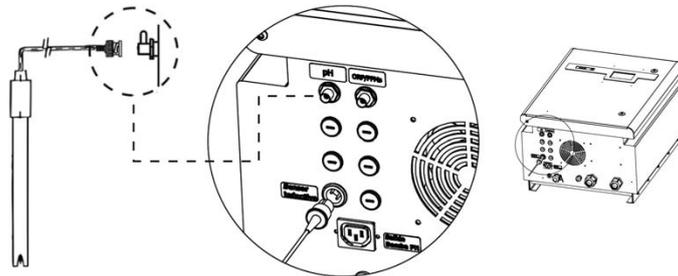


Рисунок 21

### 5.2.2. Подключение насоса - дозатора

Система имеет разъем в основании для подключения к насосу-дозатору, обеспечивающему контроль уровня pH воды в бассейне. Насос –дозатор может быть подключен с помощью разъема CEE22, прилагаемого с оборудованием (Рисунок 22).

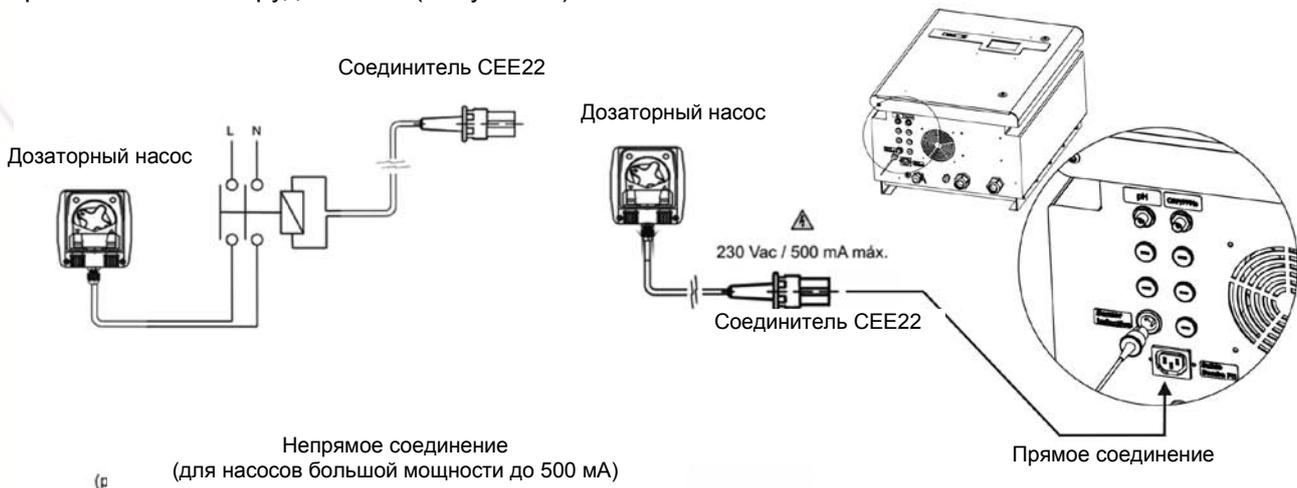


Рисунок 22

### 5.2.3. Настройка нужного значения pH

- 1) Кнопка SETPOINT[1]. Нажмите на значок для отображения меню.
  - 2) Введите желаемое значение с помощью кнопки "SET pH", используя клавиши [2a] и [2b]. (Рисунок 23)
- Если мы посмотрим сверху / вправо, мы увидим изменение значения индикатора установки [2c]
- 3) Нажмите кнопку [3] для возврата в главное меню.



Рисунок 23

**EXT-1(E)**

**5.2.4.Настройка нужного значения ОВП**

Перед настройкой требуемого значения ОВП работы системы, необходимо учитывать следующие факторы:

1. Перед подключением системы солевого электролиза, убедитесь, что уровни pH, щелочность, стабилизатор (циануровая кислота) и уровень свободного хлора находятся в пределах рекомендуемого диапазона:

pH: 7.2 -7.6.

Щелочность: 80-150 промиллеCaCO3.

Изоциануровая кислота: 0 -30 промилле.

Свободный хлор: 0,5-1,5 промилле

2. Если необходимо добавить химические реагенты в бассейн, чтобы стабилизироватьлюбойизэтихпараметров,отключитесистему солевогоэлектролизаиоставьте насос работающим в течение не менее 24 часов, чтобы обеспечить идеальный баланс соотношения реагентов.

3. Система солевого электролиза, с помощью ОВП электрода(мВ), восстанавливает окислительный потенциал воды, то есть способность разрушать органические вещества и патогенные микроорганизмы. Следует четко понимать, никакой датчик ОВП не может точно измерить полную концентрацию остаточного хлора в воде и его потенциал. Можно установить, что чем больше значение ОВП (мВ),тем больше степень обработки и дезинфекции.

4. На основании данной концепции, легко понять, что два бассейна с одинаковыми уровнями остаточного хлора в воде могут иметь различные значения ОВП (мВ). Это объясняется тем, что окислительная способность хлора зависит от таких факторов, как pH и уровень стабилизатора (изоциануровая кислота) в большей степени, чем от температуры иTDS (общее количество растворенных твердых веществ).

5. В качестве примера работы системы можно привести тот факт, что в бассейне без использования стабилизатора (изоциануровой кислоты), половинное значение остаточного хлора может соответствовать 30 промилле стабилизатора при одном и том же уровне ОВП(мВ).Это является результатом стабилизации хлора присутствием изоциановой кислоты, которую добавляют для предотвращения быстрого разложения реагентов под действием ультрафиолетовых лучей солнца.

6. В следующей таблице можно проследить изменение значения ОВП, исходя из изменений различных параметров, участвующих в обработке воды.

параметр		
Свободныйхлор	+ мВ	- мВ
Связныйхлор	- мВ	+ мВ
pH	- мВ	+ мВ
Стабилизатор (изоциануроваякислота)	- мВ	+ мВ
TDS (общееколичество растворенныхтвердыхвеществ)	- мВ	+ мВ
температура	+ мВ	- мВ

7. Если необходимо добавить стабилизатор (изоциануровую кислоту), следует отметить, что ее использование в концентрациях выше 30-40 промилле приводит к значительному снижению уровня ОВП (мВ), получаемого для данной концентрации свободного хлора.

8. Предустановленные значения ОВП подходят для любого бассейна и должны регулироваться индивидуально для каждой установки. Тем не менее, можно выбрать любое значение из общего рабочего диапазона между 700-800 мВ при значениях pH между 7,2 и 7,8, если уровень

стабилизатора (изоциануровой кислоты) менее 30 промилле

Обратите внимание на таблицу выше, если вы хотите изменить предустановленные значения и заданные параметры. При более низком уровне рН или уровне стабилизатора, необходимо устанавливать соответствующие более низкие значения концентрации свободного хлора в воде.

**ПРОЦЕДУРА:**

- 4) Кнопка SETPOINT [1]. Нажмите на значок для отображения меню.
  - 5) Введите желаемое значение кнопкой «Настройка ОВП», с помощью клавиш [2a] и [2b]. (Рисунок 25)
- Если мы посмотрим сверху / вправо, мы увидим изменение значения индикатора установки [2c]
- 6) Нажмите кнопку [3] для возврата в главное меню.



Рисунок 25

EXT-2

**5.3. Встроенный контроллер СВОБОДНОГО ХЛОРА**

Контроллер имеет заводскую калибровку с следующими параметрами настройки

- Настроечный шаг = 1,00 промилле
- продукт = окислитель
- Гистерезис = 120 секунд.

**5.3.1. Инициализация.**

Инициализация системы настроек занимает несколько минут при стабилизации. Хотя устанавливаемые параметры не могут считаться стабильными, не рекомендуется выполнять одновременную инициализацию других систем, например, дозирующих насосов или электролизного оборудования. При этом активация инициализированных настроек не начнется, пока не появится сообщение "INIT выхода промилле" (Рисунок 27 - 1b). В данном случае на схеме показано "----"

**5.3.2. Программирование настроечных значений**

- 1) Кнопка SETPOINT [1]. Нажмите на значок для отображения меню.
  - 2) Введите желаемое значение в меню "SET промилле", используя клавиши [2a] и [2b]. (Рисунок 27)
- Нажмите [2c], кнопка [2d] и [2e], чтобы выбрать нужное значение [2] для выхода из меню.

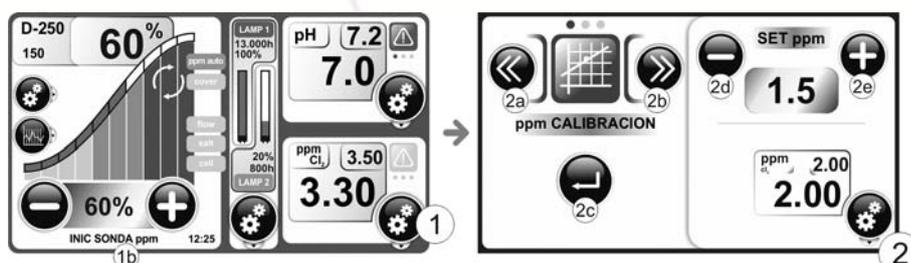


Рисунок 27

### 5.3.3. Настройка параметров расхода выпускных зондов

Регулировка параметров расхода производится настройкой регулятора расхода [1] и положения поплавка [2], который находится на уровне датчика индуктивного потока [3]. (Рисунок 28)

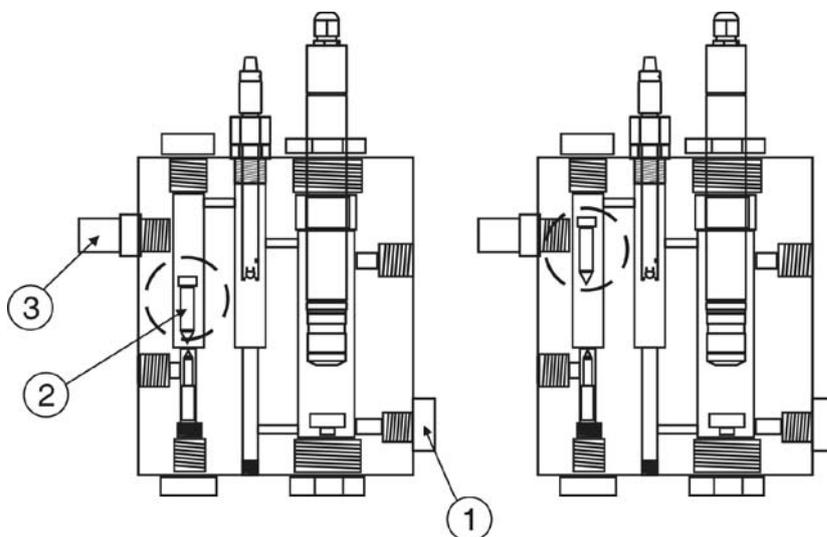


Рисунок 28

### 5.4. Сигнальные обозначения

#### Сигналы

##### flow

Сигнал потока: Система оснащена датчиком расхода (для обнаружения газовых пузырей на поверхности ячеек), что позволяет определить параметры достаточного потока воды для обеспечения правильной работы системы. В противном случае выводится системное сообщение "FLOW". Если потоковый датчик не работает, впускные и выпускные клапаны ячейки закрыты. В этом случае, при закрытых клапанах электролизной системы внутри ячейки формируется избыточное давление, что может привести к порче ячеек. Дополнительно, система позволяет выполнять установку механического датчика обводного воздушного потока за впускным клапаном, который позволяет выполнять отключение системы в случае неисправности, и прохождению потока через внутренний контур ячейки. Для систем со встроенной системой управления EXT-2, также может использоваться стандартный датчик потока.

##### salt

Сигнал соли: уровень добавленной соли и фактической температуры для растворения соли является очень низким.

##### cell

Сигнал ячейки: дезактивация работы ячейки по окончании времени работы.



Сигнал pH: контроллер pH- уровня имеет встроенный сигнальный индикатор, который активируется,

если значение уровня pH меньше 6,5 или больше 8,5. При запуске сигнала pH сигнального контроллера, происходит автоматическое отключение насоса-дозатора.



**EXT-1(E)**

Сигнал ОВП: встроенный контроллер ОВП имеет сигнальную индикацию, которая активируется при нестандартном значении ОВП (мВ) (больше или меньше рабочего диапазона 650-850 мВ). По соображениям безопасности, контроллер отключает работу системы, если показания превышают верхнее допустимое значение (850 мВ).



**EXT-2**

Сигнал хлора: встроенный регулятор уровня хлора имеет сигнальный индикатор, который активируется при нестандартных значениях уровня хлора (промилле) (более или менее диапазона 0,3 - 3,5 промилле). По соображениям безопасности, контроллер отключает работу системы, если показания превышают верхнее предельное допустимое значение (3,5 промилле).

Сообщения

**orp auto**

Автоматическое оповещение ОВП: контроль ОВП из меню настройки системы.

**cover**

Открытие: открыта крышка.

## 6. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ:

### 6.1. Техническое обслуживание электролизера

Хранение электролизера должно осуществляться в соответствующих условиях, чтобы обеспечить более длительное время работы. Система солевого электролиза имеет автоматическую очистку электрода. Это предотвращает образование на них щелочных отложений, дополнительное проведение очистки оборудования в ходе выполнения технического обслуживания. Если необходимо выполнить очистку внутренней части электролизера, выполните следующие действия:

1. Отключите от источника питания систему электролиза и другое оборудование для бассейнов.
2. Закройте клапаны и сливные отверстия устройства электролиза.
3. Отвинтите концевую гайку в месте крепления электродов и выньте электродный пакет.
4. Используйте для очистки разбавленный раствор хлористоводородной кислоты (одна часть кислоты на 10 частей воды), при этом погружайте электроды в раствор максимум на 10 минут.
5. **НИКОГДА НЕ ЦАРАПАЙТЕ И НЕ ИСПОЛЬЗУЙТЕ ДЛЯ ОЧИСТКИ ЭЛЕКТРОДОВ ЖЕСТКИЕ СКРЕБКИ.**

Электроды системы солевого электролиза представляют собой титановые листы, покрытые слоем оксидов благородных металлов. Электролизные процессы, происходящие на их поверхности, могут привести к последующему износу деталей, поэтому в целях

оптимизации и их срока службы, необходимо учитывать следующее:

1. Несмотря на возможность самостоятельной очистки солевой электролитической системы, при усиленной эксплуатации рабочей системы и значениях рН выше 7,6 в воде с высокой твердостью может происходить образование накипи на поверхности электродов. Такие отложения постепенно ухудшают качество покрытия, что приводит к снижению срока его службы.
2. Проведение очистки / частое мытье электродов (как описано выше) может привести к сокращению срока службы аккумулятора.
3. Длительная эксплуатация системы при значениях солености ниже 3 г/л может привести к преждевременному износу электродов.
4. Частое использование альгицидов или продуктов с высоким содержанием меди, может приводить к возникновению отложений на электродах, постепенно повреждая покрытие. Помните, что лучшим альгицидом является хлор.

## 6.2. Добавление соли

При появлении сообщения "ХОЛОДНАЯ ВОДА – НИЗКИЙ УРОВЕНЬ СОЛИ" на панели сообщений в меню (страница 13, Рисунок 15), необходимо добавить соль в бассейн. Для обеспечения надлежащего контроля солености, мы рекомендуем использовать портативный кондуктометр солемер/ термометр или другое аналогичное устройство, при условии, что электроды находятся в хорошем состоянии. Соль, которая рекомендуется для использования в бассейнах и для солевой электролитической обработки, не должна содержать никаких добавок (йодид, антиспекающих агентов, ит.д.), данный тип соли должен быть пригодным для потребления человеком.



**ВАЖНО:** случайный отказ встроенных датчиков может привести к передозировке хлора и изменению уровня рН регулирующего продукта. Необходимо предпринимать соответствующие меры безопасности для исключения подобной возможности. Следует отметить, что при высокой концентрации свободного хлора, DPD колориметрический тест может показать любую окраску, потому что действие DPD реагента ухудшается при слишком высоком уровне хлора.

EXT-1(E) EXT-2

## 6.3. Калибровка датчика рН

Частота калибровки оборудования определяется отдельно, с учетом параметров каждой эксплуатации. Тем не менее, мы рекомендуем производить калибровку датчика, по крайней мере, один раз в месяц в течение периода эксплуатации бассейна. Встроенный контроллер имеет несколько режимов интегрированной калибровки уровня рН электродов: "Быстрая калибровка" (быстро), "Стандартная калибровка", "Буферная остановка" (аварийная остановка) и "Сброс калибровки".

### 6.3.1. Режим "БЫСТРАЯ КАЛИБРОВКА"

Режим «быстрой» калибровки позволяет отрегулировать положения контуров электрода при небольших отклонениях, без извлечения электрода из установки или использования рабочих растворов.

#### ПОРЯДОК ДЕЙСТВИЙ:

1. Убедитесь, что место контакта электрода утоплено, а насос рециркулирует правильным образом. Используйте контрольный комплект для измерения уровня рН, чтобы измерить фактическое значение уровня рН воды в бассейне.

2. Нажмите кнопку SETPOINT [2]. (Рисунок 29).
3. Используйте клавиши [3a] и [3b], чтобы выполнить "Быструю калибровку". Нажмите кнопки [3c] меню и [3d], чтобы установить большее значение уровня рН, а затем нажмите [3e], чтобы завершить настройку.
4. ОК, происходит обновление значения.

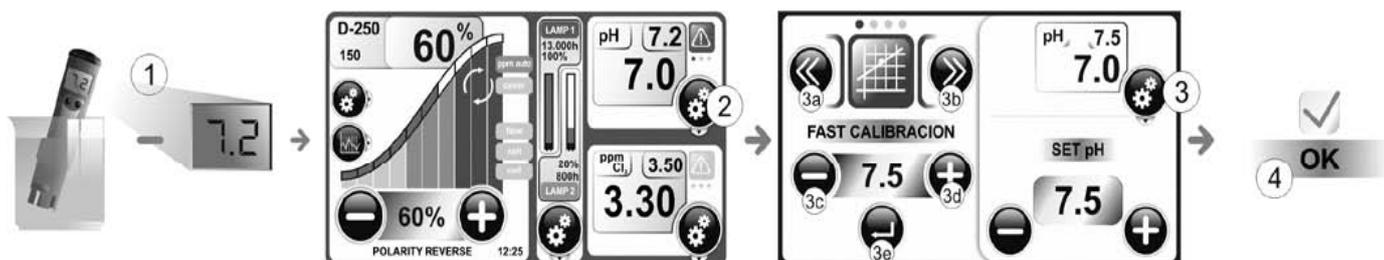


Рисунок 29

### 6.3.2. Режим «СТАНДАРТНАЯ КАЛИБРОВКА»

Режим "стандартной калибровки" позволяет выполнить точную калибровку электрода с помощью двух исходных растворов с уровнями рН 7,0 и 4,0, однако данный режим требует извлечения электродов из установки.

#### ПОРЯДОК ДЕЙСТВИЙ:

**ВАЖНО:** до начала выполнения настройки, закройте перепускной клапан, чтобы остановить подачу хлора.

1. Нажмите кнопку SETPOINT [1]. (Рисунок 30а).
2. Используйте клавиши [2a] и [2b], чтобы попасть в раздел меню "Стандартная калибровка". Нажмите [2], чтобы начать калибровку с использованием стандартных растворов.
3. Извлеките осторожно держатель электрода, убедитесь в том, что он чистый. Аккуратно встряхните электрод, стряхнув возможные капли воды и поместите его в раствор с уровнем рН = 7,0 (зеленый цвет). Перемешать аккуратно в течение нескольких секунд.
4. Нажмите кнопку. 7.0 для стабилизации уровня рН на заданном значении. В этот момент начинает мигать значение 4,0.

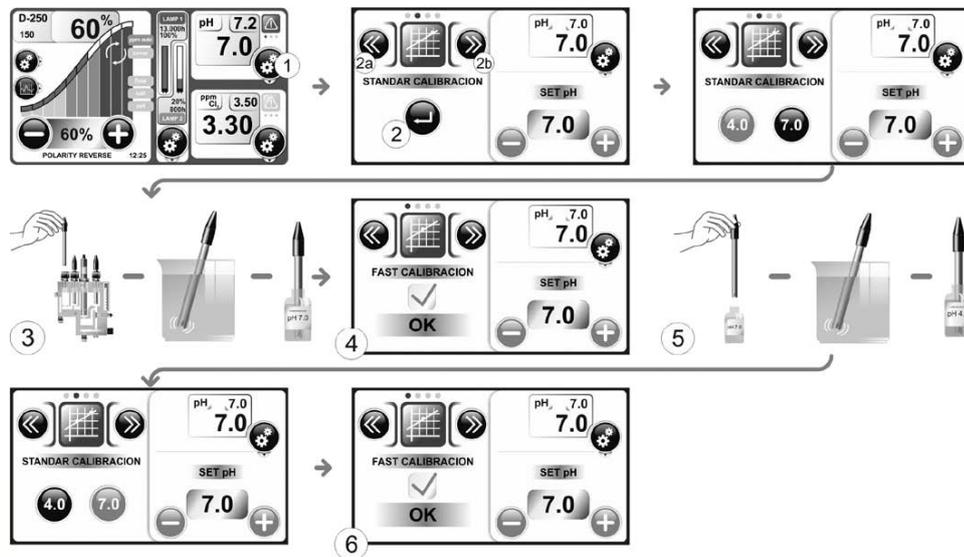


Рисунок 30а

5. Извлеките электрод из раствора и промойте водой. Аккуратно встряхните электрод, чтобы стряхнуть капли воды, которые могут скапливаться на поверхности, и опустите в раствор с уровнем рН = 4,0 (красный цвет). Перемешать аккуратно в течение нескольких секунд.

После стабилизации значения на уровне 4.0 (Рисунок 30а), нажмите 4.0

6. ОК, происходит фиксация значения

**СООБЩЕНИЯ ОБ ОШИБКЕ**

**E1** рН Если процесс калибровки прерывается по любой причине, контроллеравтоматическивыходитизрежимакалибровкичерезнесколькосекундпри отсутствии действий со стороны пользователя. В этом случае выводится сообщение "E1" на дисплее в течение короткого времени.

**E2** рН При различных значениях рН, обнаруженных во время калибровки (например, неисправность датчика, ит.д.), на дисплее выводится сообщение "E2", что не позволяет выполнять калибровку.

**E3** рН Если измеренное значение рН стабильно в процессе калибровки, на дисплее выводится сообщение "E3". Калибровка электрода при этом не производится

**6.3.3. "ОСТАНОВКА НАСОСА"**

Остановка насоса представляет собой функцию безопасности, которая активируется при изменении уровня рН насоса.

Данная функция задает максимальную работу насоса при непрерывном дозировании. Если по истечении заданного времени происходит отключение рН-датчика насоса, работа насоса прекращается без вывода сообщения об ошибке.

По умолчанию данный режим активируется автоматически до 60 минут. Сигнальное оповещение отключается

**ПОРЯДОК ДЕЙСТВИЙ:**

1. Нажмите кнопку SETPOINT [1]. (Рисунок 30с)
2. Используйте клавиши [2a] и [2b], чтобы войти в меню "ОСТАНОВКА НАСОСА". Кнопка [2c] используется для изменения времени настройки работы насоса в минутах.
3. Используйте клавиши [3a] и [3b], чтобы установить требуемое значение в минутах (1-99 мин. / ВЫКЛ для отключения).
4. ОК, происходит сохранение измененных параметров.

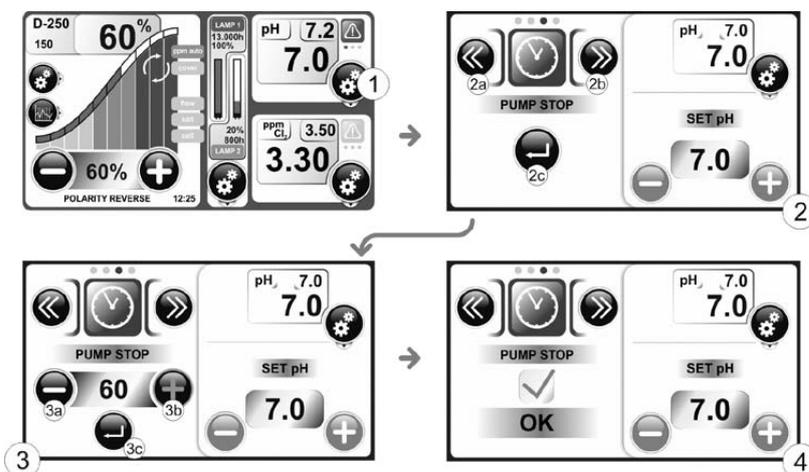


Рисунок 30с

**6.3.4. "Сброс калибровки уровня pH "**

Сброс калибровки. Удаляет предыдущие настройки.

**ПОРЯДОК ДЕЙСТВИЙ:**

1. Нажмите кнопку SETPOINT [1]. (Рисунок 30d)
2. Используйте клавиши [2a] и [2b], чтобы перейти в меню «сброс калибровки уровня pH». Кнопка [2c] используется для сброса настроек калибровки.
3. ОК, происходит сохранение измененных параметров.



Рисунок 30d

EXT-1(E)

**6.4. Калибровка датчика ОВП**

Частота калибровки оборудования определяется для каждого конкретного оборудования в отдельности. Тем не менее, мы рекомендуем выполнять калибровку, по крайней мере, один раз в

месяц в период использования бассейна. Система калибровки имеет 4 режима: быстрая калибровка, стандартная калибровка, сброс калибровки, калибровка pH, ОВП / промилле.

### 6.4.1. Режим "Стандартная калибровка"

#### ПОРЯДОК ДЕЙСТВИЙ

**ВАЖНО:** До закрытия перепускного клапана, остановите выработку хлора.

1. Нажмите кнопку SETPOINT [1]. (Рисунок 31).
2. С помощью кнопок [2a] и [2b], войдите в меню "Стандартная калибровка". Нажмите кнопку [2] для того, чтобы начать процесс калибровки в стандартном растворе.
3. Извлеките осторожно держатель электрода, убедитесь в том, что он чистый. Аккуратно встряхните электрод, стряхнув возможные капли воды и поместите его в раствор с ОВП = 470мВ (зеленый цвет). Перемешать аккуратно в течение нескольких секунд.
4. Нажмите кнопку [2c] для стабилизации требуемого значения. Завершите процесс.

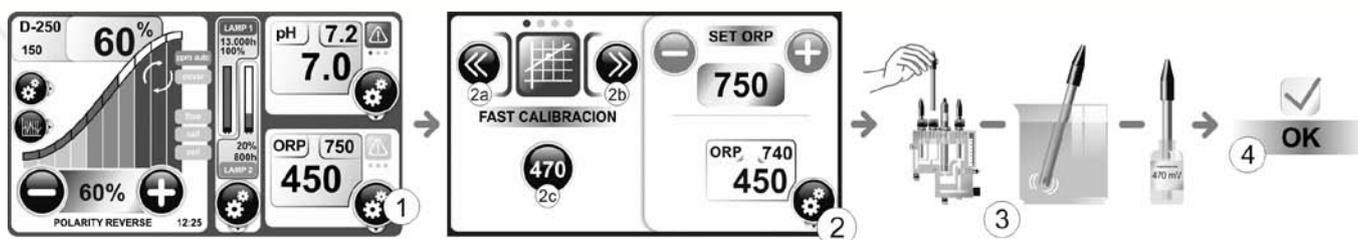


Рисунок 31

### 6.4.2. Режим "Быстрая калибровка"

#### ПОРЯДОК ДЕЙСТВИЙ:

**ВАЖНО:** убедитесь, что место куда вставляется электрод, находится в воде, а насос рециркулирует.

1. Убедитесь, что место установки электрода соприкасается с водой при рециркулирующем насосе. Используйте комплект измерения значений ОВП для измерения параметров ОВП в бассейне.
2. Нажмите кнопку SETPOINT [2]. (Рисунок 31а).
3. Используйте клавиши [3a] и [3b], чтобы перейти в меню "Быстрая калибровка". Нажмите кнопку [3c], чтобы задать требуемое контрольное значение ОВП, спомощью кнопок [3d] и [3e] выберите нужный параметр установки.
4. ОК, происходит сохранение измененных параметров.

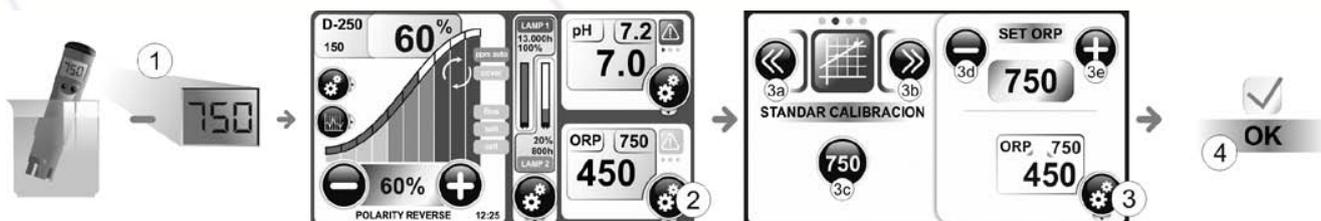


Рисунок 31а

## СООБЩЕНИЯ ОБ ОШИБКЕ

**E1** pH Если процесс калибровки прерывается по любой причине, контроллер автоматически выходит из режима калибровки через несколько секунд при отсутствии действий со стороны пользователя. В этом случае выводится сообщение "E1" на дисплее в течение короткого времени.

**E2** pH При различных значениях pH, обнаруженных во время калибровки (например, неисправность датчика, и т.д.), на дисплее выводится сообщение "E2", что не позволяет выполнять калибровку.

**E3** pH Если измеренное значение pH стабильно в процессе калибровки, на дисплее выводится сообщение "E3". Калибровка электрода при этом не производится

### 6.4.3. "СБРОС КАЛИБРОВКИ ОВП"

Благодаря этой функции можно сбросить текущие настройки датчиков. Все предыдущие значения удаляются.

#### ПОРЯДОК ДЕЙСТВИЙ:

1. Нажмите кнопку SETPOINT [1]. (Рисунок 31b)
2. Используйте клавиши [2a] и [2b], чтобы перейти в меню "Сброс калибровки ОВП". Нажмите [2c], чтобы активизировать процесс перезапуска.
3. ОК, перезапуск активирован.



Рисунок 31b

EXT-2

### 6.5. Калибровка датчика свободного хлора

Контроллер оснащен функцией автоматической калибровки токового зонда, для которого необходимо знание точных параметров концентрации свободного хлора. Значение концентрации во время калибровки должно быть в пределах от 0,01 до 5,00 промилле, при этом не рекомендуется выполнять калибровку при слишком низких значениях хлора (< 0,50 промилле).

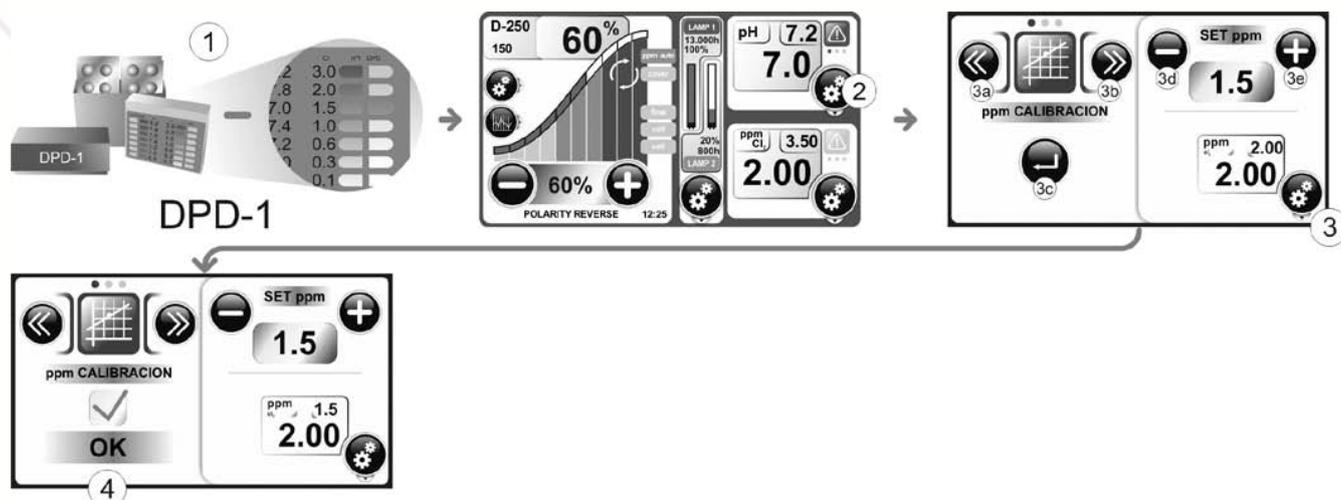
Очень важно обеспечить наличие постоянных параметров величины свободного хлора в ходе калибровки. Например, не выполняйте калибровку датчика сразу после добавления хлора в бассейн. Система не сможет выполнить калибровку сразу после подключения контроллера, или при низком давлении воды в трубе, либо после восстановления параметров системы.

Не рекомендуется во время калибровки производить нулевую установку рабочих параметров ячеек, так как это может деформировать мембрану. При отсутствии анализа в рабочей среде, значение показателей может равняться нулю. Нулевой показатель при этом не зависит от изменений скорости потока, проводимости, уровня pH или температуры.

Методы калибровки можно найти в описании к стандарту ENISO 7393-2. Фотометрический метод DPD обычно используется для выполнения данного типа калибровки (DPD = N, N -диэтил- 1,4-фенилендиамин).

**ПОРЯДОК ДЕЙСТВИЙ:**

1. С помощью DPD-анализатора можно провести анализ параметров воды и текущих рабочих значений системы. Данные значения для оптимальной калибровки должны составлять 1,0 - 2,0.
2. Нажмите кнопку SETPOINT [2]. (Рисунок 31с).
3. Используйте кнопки [3а ] и [ 3б ], чтобы перейти в раздел меню "параметры калибровки". Нажмите [ 3с ], чтобы активировать процесс калибровки.
4. Используйте кнопки [3D] и [3е ], чтобы установить необходимые значения.
5. ОК, происходит сохранение измененных параметров.

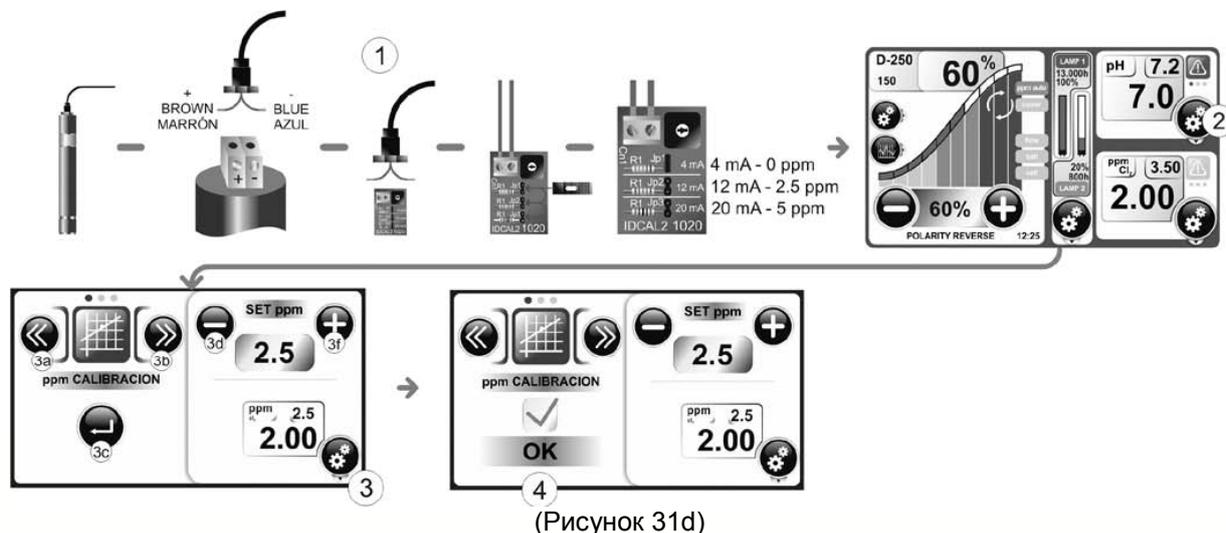


(Рисунок 31с)

**6.5.1. Калибровка электронной платы**

Благодаря данной функции можно осуществить перенастройку параметров электронной платы. Предыдущие настройки будут удалены.

**ПОРЯДОК ДЕЙСТВИЙ:**



Отключите датчик хлора. Подсоедините карту IDECAL для тестирования датчика хлора с помощью терминального кабеля. Установите значение переходника 12mA (2.5 промилле). (Рисунок 31d)

1. Нажмите кнопку [2].
2. Перейдите в рабочее меню с помощью кнопок [3a] и [3b] для запуска «режима калибровки». Нажмите клавишу [3c], чтобы начать процесс калибровки.
3. С помощью кнопок [3d] и [3f], выберите настроечное значение 2.5 промилле.
4. ОК, операция выполнена.

**СООБЩЕНИЯ ОБ ОШИБКЕ**

- E1** pH Если процесс калибровки прерывается по любой причине, контроллер автоматически выходит из режима калибровки через несколько секунд при отсутствии действий со стороны пользователя. В этом случае выводится сообщение "E1" на дисплее в течение короткого времени.
- E2** pH При различных значениях pH, обнаруженных во время калибровки (например, неисправность датчика, и т.д.), на дисплее выводится сообщение "E2", что не позволяет выполнять калибровку.
- E3** pH Если измеренное значение pH стабильно в процессе калибровки, на дисплее выводится сообщение "E3". Калибровка электрода при этом не производится

**6.5.2. "Сброс калибровки датчика промилле"**

Благодаря данной функции можно осуществить сброс настроенных параметров датчика. Все предыдущие значения будут стерты.

**ПОРЯДОК ДЕЙСТВИЙ:**

1. Нажмите кнопку SETPOINT [1]. (Рисунок 32).
2. С помощью кнопок [2a] и [2b], перейдите в меню «сброс параметров датчика промилле».
3. Нажмите кнопку [2c], чтобы активизировать процесс перезапуска.

4. ОК, перезапуск произведен.

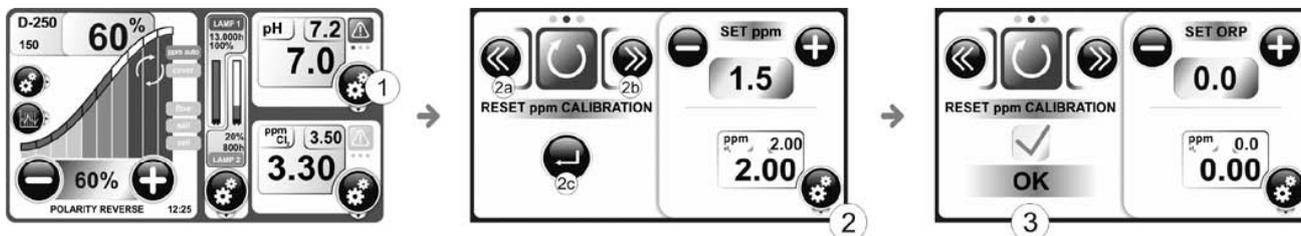


Рисунок 32

### 6.5.3. "Датчик ОВП / ПРОМИЛЛЕ"

Датчик измерения параметров ОВП и промилле имеет заводскую настройку, в зависимости от входящего в комплект поставки датчика. Рабочая система позволяет производить конфигурацию настроек системы и отслеживать текущие изменения.

#### ПОРЯДОК ДЕЙСТВИЙ:

**ВАЖНО:** До закрытия перепускного клапана, нажмите кнопку «стоп» на панели управления системой.

1. Нажмите кнопку SETPOINT [1]. (Рисунок 32а)
2. С помощью кнопок [2b] и [2c], перейдите в меню "датчик ОВП / промилле". Нажмите кнопку [2a], чтобы активировать данное меню.
3. Выберите требуемые параметры ОВП / промилле, и нажмите кнопку OPR/промилле [3a], чтобы активировать новые изменения.
4. ОК, изменения активированы.

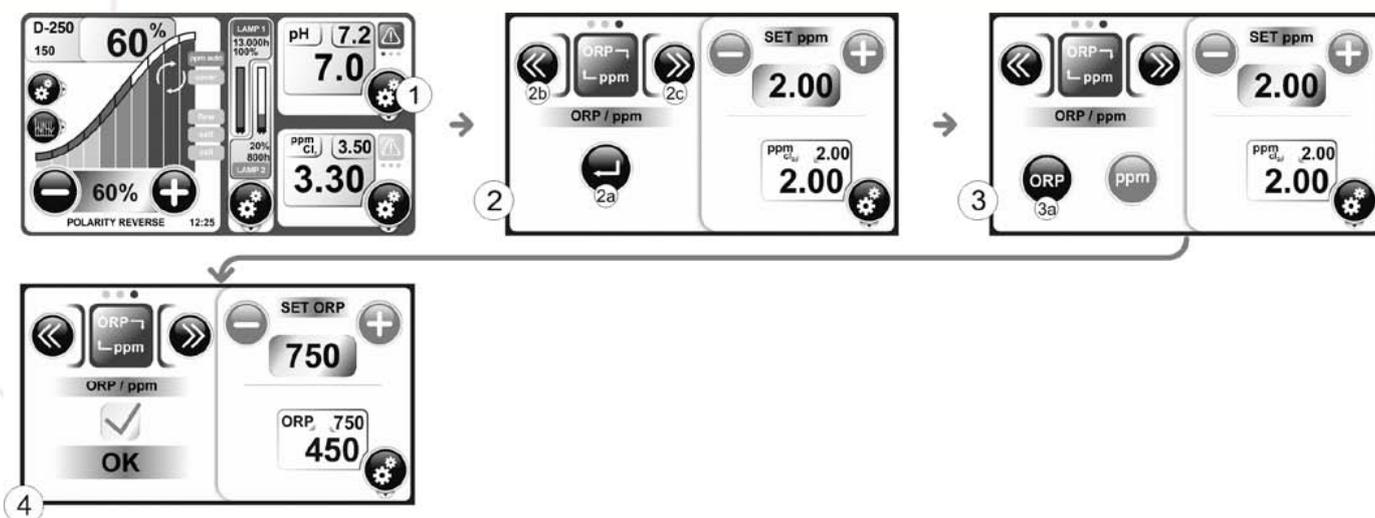


Рисунок 32а

EXT-1(E) EXT-2

### 6.6. Обслуживание датчика pH / ОВП

1. Убедитесь, что мембрана датчика находится во влажном состоянии.
2. Если вы не используете датчик в течение длительного периода, храните его в растворе pH = 4.0

3. Промойте датчик при наличии загрязнений, не используйте абразивные материалы, которые могут поцарапать поверхность датчика.
4. Датчики рН / ОВП являются расходными материалами и должны заменяться по истечении срока эксплуатации.

**EXT-2**

### 6.7. Обслуживание датчика хлора

Если калибровка не представляется возможной из-за слишком низких контрольных значений, то электрод датчика [5] необходимо отшлифовать с помощью специальной шлифовальной бумаги, поставляемой в установочном комплекте (синяя бумага), а затем выполнить действия по очистке мембраны и замене электролита, как описано ниже.

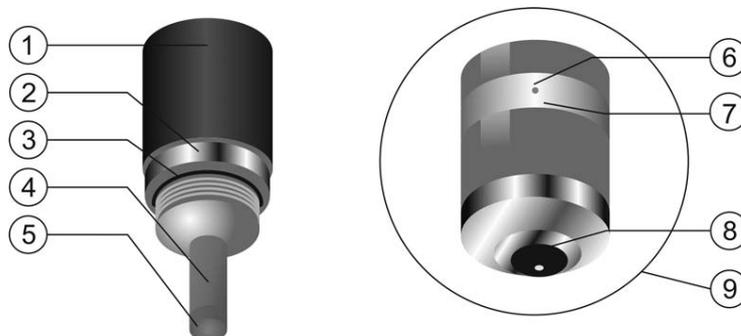


Рисунок 33

#### ПОРЯДОК ДЕЙСТВИЙ:

- С помощью небольшой отвертки или аналогичного инструмента снимите прозрачную крышку [7], которая защищает сливное отверстие [6], и переместить ее в сторону (см. Рисунок 12-2), так чтобы открыть доступ к сливному отверстию [6].
- Отвинтите крышку мембраны [9] от корпуса датчика [1].  
**ВАЖНО:** Никогда не скручивайте мембранную крышку [9] без открытия выхода для удаления воздуха [6], так как вакуум может привести к повреждению мембраны. Это делает ее непригодной для дальнейшей работы.
- Используйте специальную наждачную бумагу или специальные компоненты, которые поставляются для очистки электродов датчика [5]. Для этого возьмите специальную наждачную бумагу на мягкой основе, придерживайте ее за один угол. Удерживая датчик вертикально, проведите по кончику датчика шлифовальной бумагой два или три раза.
- Установите новую мембрану, при необходимости.
- Заполните отверстие [9] с помощью прилагаемого электролита.
- Отожмите пластиковую крышку или сместите ее в сторону [6] (смотри Рисунок 12-2).
- Удерживайте корпус электрода [1] вертикально, головкой вниз [9], что обеспечит выход избыточного электролита через выпускное отверстие [6].
- Отожмите пластиковую крышку [7] в обратном направлении, пока она не встанет на место, а выпускное отверстие [6] снова не закроется.
- Заверните мембранный колпачок [9] до упора.
- Конструкция соединения [3] обеспечивает начальное сопротивление при ввинчивании наконечника [9] для плотности прилегания
- Поскольку мембранный наконечник [9] полностью резьбовой, электрод датчика [5] не должен соприкасаться с мембраной [8], так как это может привести к ее порче и сделать непригодной для использования.
- Срок службы мембраны зависит от качества используемой воды, при нормальных условиях эксплуатации составляет примерно 1 год. Необходимо избегать избыточного интенсивного загрязнения мембраны.
- Как правило, мы рекомендуем заменять электролит, по крайней мере, раз в три месяца.
- После замены мембраны и / или электролита, поддерживайте электрод в поляризованном состоянии

в течение 1 часа до выполнения повторной калибровки. Повторная калибровка выполняется примерно через 24 часа после повторного ввода в эксплуатацию.

В случае необходимости хранения или транспортировки датчика, выполните следующие действия:

**Порядок хранения датчика:**

- С помощью небольшой отвертки или аналогичного инструмента снимите прозрачную крышку [7], которая защищает сливное отверстие [6], и отодвиньте её в сторону (см. Рисунок 12-2), таким образом, чтобы открыть доступ к сливному отверстию [6].
- Отвинтите крышку мембраны [9] от корпуса датчика [1].
- Промойте рабочие части датчика [4,5] дистиллированной водой, удаляя остатки электролита и дайте им высохнуть.
- После высыхания, плотно прикрутите мембранную крышку [9] к корпусу датчика. Мембрана [8] не должна касаться электрода датчика [5], так как это приведет к его повреждению и непригодности для использования.

**Повторное использование датчика:**

- Выполните очистку электрода или датчика [5], как описано выше, при помощи специальной шлифовальной бумаги
- Замените мембранный колпачок [9] новым колпачком так, как указано выше.

**7. НЕИСПРАВНОСТИ / РЕШЕНИЯ:**

Для устранения любой неисправности или неполадки оборудования, его необходимо всегда отключать от источника питания. Любые неисправности, не указанные в следующем списке, должны устраняться квалифицированным специалистом.

НЕИСПРАВНОСТЬ	РЕШЕНИЕ
Индикатор выхода всегда показывает значение «0» на любом этапе работы	Проверьте состояние электродов. Проверьте соединения между источником питания и электролизером. Проверьте концентрацию соли.
Блокпитания не подключается	Убедитесь, что система подсоединена к разъему 230V/50-60 230 Гц на панели управления бассейна. Проверьте состояние плавкого предохранителя, расположенного на нижней панели системы управления
Слишком низкий уровень свободного хлора в воде	Убедитесь в том, что система осуществляет выработку хлора. Проверьте параметры химического состава воды (рН, связанный хлор, изоциановая кислота), и то, что они соответствуют нормативным значениям. Увеличьте время фильтрации. Добавьте хлорный стабилизатор (циануровая кислота) до уровня 25-30 г/м3.
Контроллер рН / ОВП всегда показывает высокие значения или показания датчика не стабильны	Кабель датчика рН / ОВП поврежден. Зачистите контакты или замените кабель. Наличие на датчике рН / ОВП воздушного пузыря в области мембраны. Установите датчик вертикально. Плавно перемещайте, пока пузырь не исчезнет. Отказ датчика рН / ОВП. Соединительный кабель слишком длинный или вблизи находятся источники электромагнитных помех (двигатели, ит.д.). Замените датчик. Установите оборудование как можно ближе к датчику.

Невозможно откалибровать датчик pH / ОВП	Калибровочный раствор закончился или загрязнен Неисправность мембраны датчика. Проверьте мембрану на повреждения. Очистите датчик кислотой разбавленной в воде, слегка помешивая. Неисправность датчика. Замените датчик новым устройством.
Медленная реакция датчика pH / ОВП	Наличие электростатического заряда на датчике. На этапе калибровки не просушивайте датчики бумажной салфеткой или тканевым материалом. Допускается только очистка водой путем осторожного помешивания. Замените аналитический раствор (без расхода воды в точке снятия показаний). Убедитесь, что наконечник датчика погружен в раствор, пузырьки воздуха отсутствуют.

НЕИСПРАВНОСТЬ	РЕШЕНИЕ
Показания датчика хлора (промилле) не соответствуют реальным значениям	Неверная калибровка. Повторите калибровку системы в соответствии с процедурой, описанной в пункте 6.5. Производите калибровку как можно чаще.
Значения хлора (промилле) слишком низкие, что не позволяет выполнить калибровкуDPD	Скопление отложений на электроде датчика. Очистите электрод, как описано в пункте 6.7 Поток воды недостаточный (менее 30 л/час). Увеличьте поток прохождения воды через регулятор потока.
Значения хлора (промилле) слишком низкие для стабильной работы	Повреждение мембраны: загрязнение внутреннего электролита. Очистите мембранный переключатель, как описано в пункте 6.7. Не допускайте повреждения мембраны. Не трясите датчик при ввинчивании мембраны. Убедитесь, что держатель фильтра датчика находится в хорошем состоянии и предотвращает попадание сторонних частиц в датчик.
Слишком медленный отклик работы датчика хлора (промилле)	Мембрана частично загрязнена. Очистите поверхность мембраны, согласно процедуре, описанной на странице 30.

## 7.1. ЗАПИСЬ ДАННЫХ / ЖУРНАЛ СОБЫТИЙ:

С помощью журнала записи данных, мы можем получить доступ к базе данных системы и узнать фактические значения системы в определенный день работы.

### ПОРЯДОК ДЕЙСТВИЙ:

**ВАЖНО:** до закрытия перепускного клапана, нажмите кнопку стоп на панели управления системой.

1. Нажмите кнопку [1] для доступа к меню данных системы. (Рисунок 34)
2. С помощью кнопки [2a] можно отобразить фактические сигнальные аварийные оповещения
3. Нажмите кнопки [2c] и [2d] для просмотра данных и кнопку [2e] для перезагрузки.
4. Нажмите кнопку [2b] для просмотра журнала событий, в том числе параметров установки.
5. Используйте кнопки [2,3,4] для возврата в главное меню.

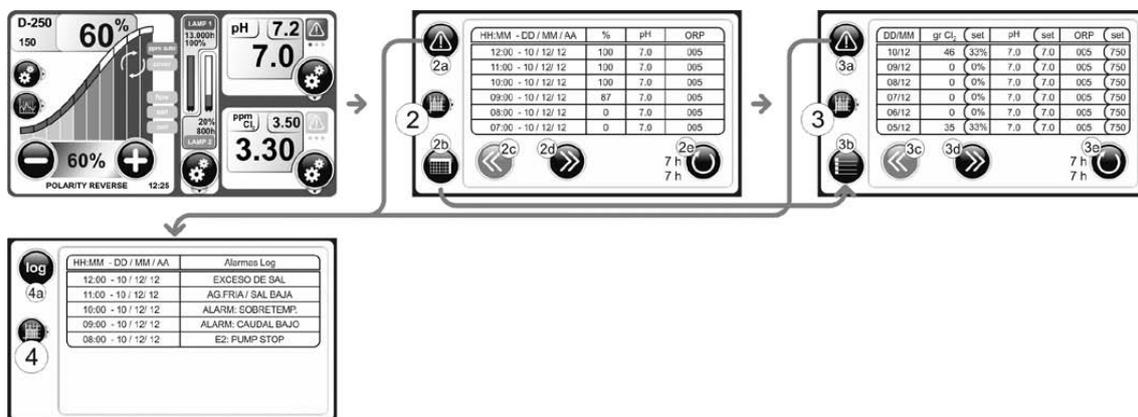
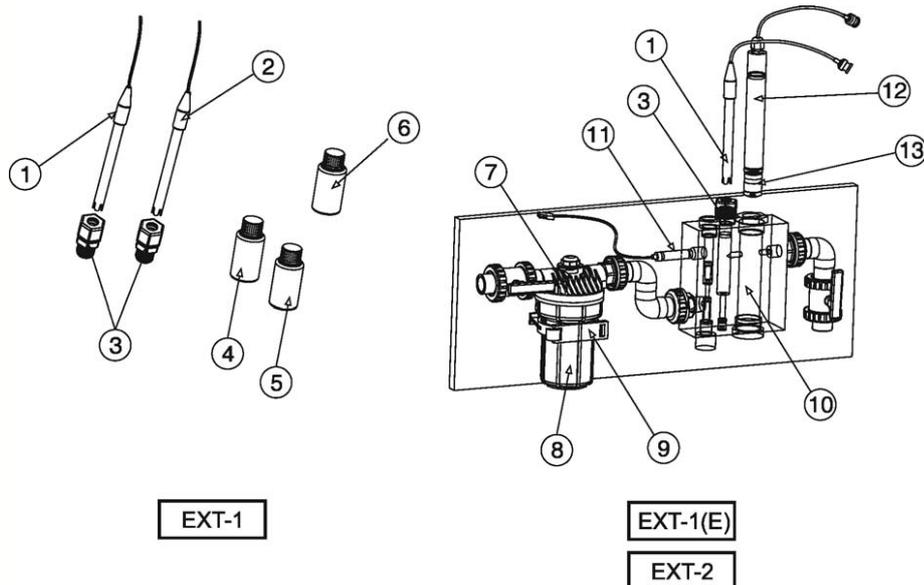


Рисунок 34

**8. КОМПОНЕНТЫ**

**ЭЛЕМЕНТЫ КОНТРОЛЯ**



№	код	описание	EXT-1	EXT-1(E)	EXT-2	Кол-во
1	H-035	комбинированный электрод PH	X	X	X	1
2	RX-02	электрод ОВП	X	X		1
3	R-028	МОНТАЖНЫЙ ЗОНД 12MM-1/2"	X (2)	X(2)	X (1)	
4	R-025	буфер PH 7.0 125 ML.зеленый	X	X	X	1
5	R-026	буфер PH 4.0 125 ML.красный	X	X	X	1
6	R-027	калибровочный раствор ОВП 470 MV	X	X		1
7	R-033	картридж фильтра омывателя		X	X	1
8	R-032	картридж 80 мкм		X	X	1
9	крепеж 75 ПВХ	крепежный зажим для картриджа фильтра		X	X	1
10	PELEC-ORP S/PMON	держатель датчика PH+ОВП		X		1
10	PELEC-CL S/PMON	держатель датчика PH+хлор			X	1
11	датчик PROX	индуктивный датчик потока		X	X	1
12	RX-02	электрод ОВП		X		1
12	CL.01.02	датчик свободного хлора			X	1
13	MEM-CL01+Gдержатель	мембрана датчика свободного хлора			X	1

## 9. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

Стандартное рабочее напряжение  
 модель 80/EX/EXT-1/EXT-2 (LS)  
 AC 230V - 50-60 Гц, кабель: 3 x 1 мм<sup>2</sup> (длина 2 м).,  
 3.9A  
 модель 120/120EX/EXT-1/EXT-2 (LS)  
 AC 230V - (. Длина 2 м) 50-60 Гц, кабель 3 x 2,5 мм<sup>2</sup>,  
 5,8A

### Предохранитель

модель 80/EX/EXT-1/EXT-2 (LS)  
 7A(6x32 мм)  
 модель 120/120EX/EXT-1/EXT-2 (LS)  
 10A(6x32 мм)

### Выходное напряжение/сила тока

модель 80/EX/EXT-1/EXT-2 (LS)  
 10VDC, кабель: 2x25 мм<sup>2</sup>, (Длина 2,5 м)  
 40A  
 6,5В(версия М)  
 модель 120/120EX/EXT-1/EXT-2 (LS)  
 10VDC, кабель:(длина 2,5 м) 2 x 35 мм<sup>2</sup>  
 65A  
 6,5 В(версия М)

### Максимальная производительность

модель 80/EX/EXT-1/EXT-2 (LS)  
 80 г / час.  
 модель 120/120EX/EXT-1/EXT-2 (LS)  
 130 г / час.

### Минимальная рециркуляция потока

модель 80/EX/EXT-1/EXT-2 (LS)  
 14 м<sup>3</sup>/ч  
 модель 120/120EX/EXT-1/EXT-2 (LS)  
 20 м<sup>3</sup> /ч

### Количество электродов

модель 80/EX/EXT-1/EXT-2 (LS)  
 12  
 модель 120/120EX/EXT-1/EXT-2 (LS)

### Вес нетто

модель 80/EX/EXT-1/EXT-2 (LS)  
 80 кг  
 модель 120/120EX/EXT-1/EXT-2 (LS)  
 100 кг

### ОБЩИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

#### Система управления

- Микропроцессор.
- Сенсорный экран системы управления
- E/S контроль: внешний ОВП / внешний датчик потока / крышка / подключение PoolStation.
- Камерный выход: линейный контроль 0-100% производительности
- Встроенный контроллер рН / ОВП (встроенное системное управление EXT-1(E)).
- Встроенный контроллер рН / хлора (встроенное системное управление EXT-2).

#### Автоматическая очистка

Автоматическая, обратная полярность

#### Температура

0 ° С до + 40 ° С

Охлаждение: вентилятор

#### Материал

Источник питания

- Металл (RAL 5002)

Электролизер

- Полипропилен

#### EXT-1

#### Датчики рН / ОВП

Корпус: пластик (Норил PPO)  
 Диапазон 0 -12 рН / ± 2000 мВ (ОВП)  
 Твердый электролит  
 рН: синий протектор  
 ОВП: красный протектор  
 Размеры: 12x150мм

#### EXT-1(E)

#### EXT-2

- входные порты
- индуктивный датчик расхода.
- регулятор потока
- картридж фильтра предварительной очистки 80 микрон

#### Датчик РН

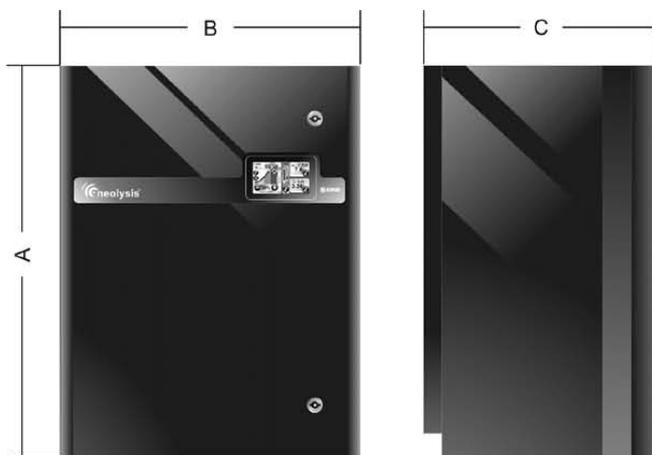
Корпуса: пластик (Норил PPO)  
 Диапазон 0 -12 рН / ± 2000 мВ (ОВП)  
 Твердый электролит  
 Синий протектор

#### Датчик свободного хлора

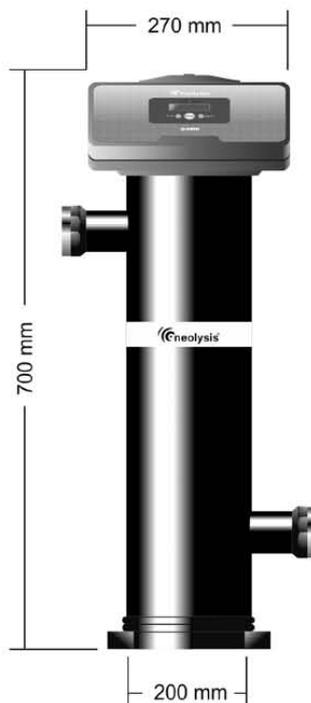
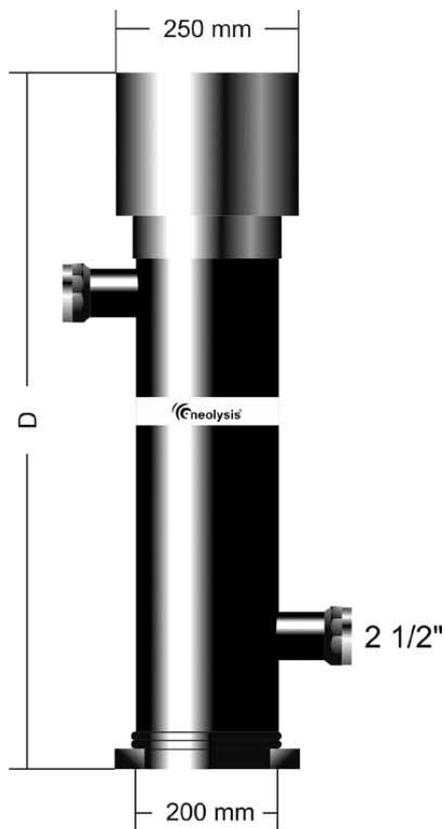
Корпус: ПВХ  
 Диапазон: 0-5 промилле  
 Отсутствие зависимости от значения рН  
 Совместим при наличии изоциановой кислоты  
 Автоматическая температурная компенсация  
 Минимальный расход: 30-40 л / ч.  
 Максимальное давление: 1 бар  
 Максимальная температура: 45 ° С.

8

**РАЗМЕРЫ**



МОДЕЛЬ	М/М			
модель	A	B	C	D
НО 50,80,120	580	549	285	940



## 10. ГАРАНТИЙНЫЕ УСЛОВИЯ

---

### 10.1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

10.1.1. В соответствии с настоящими положениями, продавец гарантирует, что на момент поставки товара он полностью соответствует нормативным требованиям.

10.1.2. Общий срок гарантии 2 года.

10.1.3. Гарантийный срок исчисляется с момента поставки покупателю. Гарантия на электроды 2 года (или 10 000 часов) включительно. Гарантия на датчики для pH / ОВП 6 месяцев включительно. Гарантия на датчик хлора составляет 2 года включительно, кроме мембраны.

10.1.4. В случае любой неисправности оборудования, покупатель должен уведомить об этом продавца в течение гарантийного срока, при этом Продавец обязуется отремонтировать или заменить изделие за свой счет, если это считается целесообразным, возможным и осуществимым.

10.1.5. Если продавец не в состоянии отремонтировать или заменить изделие в течение гарантийного срока, покупатель может требовать соразмерного уменьшения цены или, если дефект достаточно большой, расторгнуть договор купли-продажи.

10.1.6. Замененные или отремонтированные в рамках действия гарантийных условий изделия не увеличивают гарантийный срок оригинального продукта при установлении отдельных гарантийных обязательств.

10.1.7. В рамках действия данной гарантии, покупатель должен сообщить продавцу дату покупки доставки Продукта.

10.1.8. По истечении более шести месяцев с момента доставки продукта покупателю, при заявлении о несоответствии качества продукта, покупатель должен представить доказательства фактического происхождения и наличия предполагаемого дефекта.

10.1.9. Настоящий гарантийный сертификат не ограничивает и не ущемляет прав потребителей, в соответствии с национальными действующими стандартами.

### 10.2. ОСОБЫЕ УСЛОВИЯ

10.2.1. Для предоставления гарантийного обслуживания, покупатель должен предоставить полный пакет документации, прилагаемой к оборудованию, с указанием производственной маркировки линии модели.

10.2.2. В рамках действия графика замены расходных компонентов, проведения технического обслуживания или чистки отдельных деталей или компонентов изделия, гарантийные обязательства продавца действительны только в течение установленного срока.

### 10.3. ОГРАНИЧЕНИЯ

10.3.1. Настоящие гарантийные условия распространяются только на продукты, реализованные потребителю, если покупатель использует проданное оборудование исключительно в предназначенных целях, не допуская коммерческой эксплуатации устройства.

10.3.2. Никакие гарантийные обязательства не устанавливаются в отношении нормального износа продукта, не распространяются на детали, узлы и /или расходные материалы и расходные компоненты (кроме электрода).

10.3.3. Гарантия не распространяется на случаи, когда изделие: (i) является дефектным; (ii) обслуживалось, устанавливалось, использовалось, ремонтировалось не авторизованным техником; (iii) ремонтировалось или эксплуатировалось с использованием неоригинальных запчастей или (iv) установлено или эксплуатировалось не надлежащим образом.

10.3.4. Если дефект оборудования является результатом не правильной установки или ввода в эксплуатацию, при этом гарантийные обязательства по установке и вводу в эксплуатацию продукта определяются условиями договора купли-продажи продукта, с последующей ответственностью продавца.

10.3.5. Наличие повреждения продукта или его дефекта вследствие любой из следующих причин:

- Неправильная настройка системы и/ или неправильная калибровка датчиков рН / ОВП / свободного хлора пользователем.
- Эксплуатация оборудования при солевом значении менее 3 г. / л хлорида натрия (стандартная версия) или 500 мг / литр (LSверсии). Данное ограничение не распространяется на модели М (морская вода).
- Эксплуатация оборудования при температуре ниже 15\*С или выше 40\*С.
- Эксплуатация оборудования при значениях, равных или выше 7,6 рН.
- Использование химических веществ или не надлежащая эксплуатация.
- Воздействие агрессивных среды/или температуры ниже 0 °С, либо выше 50 °С.

**НАИМЕНОВАНИЕ ПРОДУКТА СИСТЕМА СОЛЕВОГО ЭЛЕКТРОЛИЗА**

Модель 50 EX (M) (LS)  
модель 50/EXT-1 (E) (M) (LS)  
модель 50/EXT-2 (M) (MLS)

Модель 80 EX (M) (LS)  
модель 80/EXT-1 (E) (M) (LS)  
модель 80/EXT-2 (M) (MLS)

Модель 120 EX (M) (LS)  
модель 120/EXT-1 (E) (M) (LS)  
модель 120/EXT-2 (M) (MLS)

Модель 180 EX (M) (LS)  
модель 180/EXT-1 (E) (M) (LS)  
модель 180/EXT-2 (M) (MLS)

Модель 300 EX (M) (LS)  
модель 300/EXT-1 (E) (M) (LS)  
модель 300/EXT-2 (M) (MLS)

Модель 600 EX (M) (LS)  
модель 600/EXT-1 (E) (M) (LS)  
модель 600/EXT-2 (M) (MLS)

**ДЕКЛАРАЦИЯ СООТВЕТСТВИЯ**

Указанные выше продукты соответствуют требованиям следующих нормативов:

Директива низкого напряжения 73/23/ЕЭС и 93/68/ЕЭС

Директива электромагнитной совместимости 89/336/ЕЭС и 92/31/ЕЭС

Европейский Стандарт EN 61558-1:1999 и все его модификации.

Модель 80600E102-12

Сделано в ЕС  
NIFES-B03731908

Мы сохраняем за собой право изменять отдельные разделы и содержание настоящего документа без предварительного письменного уведомления.