



РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Устройство автоматического управления дозированием химических реагентов «PoolStyle Alchemist Mono Rx»

СОДЕРЖАНИЕ

1. О документе	3
2. Технические характеристики	3
3. Назначение устройства	4
4. Комплект поставки	4
5. Быстрый запуск в эксплуатацию	5
6. Подключение устройства к сети	5
7. Подключение электрода	7
8. Управление и вход в меню	7
9. Дерево меню	8
10. Главный (рабочий) экран	8
11. Как работает дозирование	9
12. Установка желаемого значения Rx	9
13. Объём бассейна	9
14. Калибровка	9
15. Прокачка насоса	10
16. Регулировка потока в измерительной ячейке	10
17. Дополнительные параметры	10
17.1. Производительность Cl в процентах	10
17.2. Границы измерений	10
17.3. Максимальная суточная доза Cl	10
17.4. Звук	11
18. Экспертные настройки	11
18.1. Время измерения	11
18.2. Серв. Кал. Rx 650	11
18.3. Режим аварий	11
18.4. Насос л/ч	11
18.5. Функция виртуальной канистры	11
19. Сервисная проверка электрода	11
20. Нарботка	12
21. Удалённый мониторинг и управление	12
22. Сброс настроек	12
23. Отключение сети и сохранение настроек	12
24. Возможные неисправности	12
25. Монтаж и схема подключения	13
26. Правила хранения и консервации электрода	14
27. Рекомендации и другие вопросы	14
28. Правила транспортировки и хранения	15
29. Гарантийные обязательства	15
30. Регламент обслуживания оборудования и замены расходных материалов	15
30.1. Расходные материалы	15
31. Сервисная служба	15

1. О документе

Настоящее руководство описывает устройство автоматического дозирования «PoolStyle Alchemist Mono Rx» — одноканальную станцию с 4-строчным монитором и поворотно-нажимным энкодером. Устройство измеряет показатель Redox (Rx, окислительно-восстановительный потенциал воды) и автоматически дозирует хлорсодержащий реагент для поддержания заданного значения.

В тексте приняты обозначения: «Cl-реагент» — хлорсодержащий реагент (гипохлорит натрия), который подаёт единственный дозирующий насос устройства; «уставка» — заданное пользователем значение параметра; «редокс» / «ОВП» — окислительно-восстановительный потенциал воды, отображается в милливольтмах (мВ).

ВНИМАНИЕ! Использование устройства должно производиться только в строгом соответствии с его прямым назначением. Всё оборудование компании PoolStyle проходит предпродажную подготовку, тестирование на работоспособность в заводских условиях и контроль ОТК.



Устройство дозирования «Alchemist Mono Rx»: 4-строчный монитор и поворотно-нажимной энкодер

2. Технические характеристики

Параметр	Значение
Управляемый параметр	Redox (Rx), значение в мВ
Число дозирующих насосов	1 (Cl — хлорсодержащий реагент)
Производительность насоса	2,2 л/час (либо иная — задаётся в настройках)
Настраиваемая производительность насоса	1,0 ... 20,0 л/час
Уставка Redox	300 ... 995 мВ (рекомендуется 600 ... 650)
Границы измерения Redox	300 ... 995 мВ (нижняя и верхняя, задаются отдельно)
Объём бассейна	до 220 м³ (зависит от производительности насоса)
Максимальная суточная доза реагента	200 ... 32000 мл
Монитор	4-строчный, символьный
Органы управления	поворотно-нажимной энкодер
Удалённый мониторинг и управление	по интерфейсу связи; система мониторинга в стандартный комплект поставки не входит и приобретается отдельно
Импульсный счётчик потока	опционально (приобретается отдельно)
Энергонезависимая память настроек	есть
Счётчик наработки	есть (дни и часы)
Звуковая сигнализация аварий	есть, плюс релейный выход внешней аварии

Параметр	Значение
Диапазон рабочих температур	+1 ... +35 °C
Стандарт защиты	IP54
Напряжение питания	220 В
Вес	1 ... 3 кг (в зависимости от модификации)

ВНИМАНИЕ! Линейка дозирующего оборудования со специальными насосами комплектуется насосом, установленным на отдельном выносном блоке с возможностью настенного крепления. Длина проводов для подключения насоса к основному управляющему блоку — 2 метра. Питание насоса стандартной комплектации — 12 В.



Выносной блок с насосом дозирования Cl-реагента

3. Назначение устройства

Устройство автоматического управления дозированием химических реагентов представляет собой сложный электронный прибор, предназначенный для дозирования химического реагента Cl в систему водоподготовки плавательных бассейнов.

Измерение текущего значения Rx в системе водоподготовки бассейна и дозирование соответствующего хим. реагента производятся по показаниям электрода Rx (редокс-потенциал).

Дозируемый реагент: Cl-реагент — гипохлорит натрия (содержание активного хлора ориентировочно 120 г/л).

ВНИМАНИЕ! Электрод, которым укомплектовано устройство, прошёл тестовые испытания и калибровку в заводских условиях. Возможное изменение цвета жидкости и появление осадка внутри электрода не является дефектом и не влияет на работоспособность оборудования. Электроды, форсунки впрыска и забора, ролики и шланг специального насоса, а также иные детали, подверженные износу в процессе эксплуатации, являются расходными материалами.

4. Комплект поставки

Наименование	Кол-во
Устройство управления дозированием (батарейка не требуется)	1
Блок с предустановленным насосом	1
Электрод Rx	1
Седелка с резьбовым отводом Д50, ½	2
Ввод в седелку для установки электрода	1
Клапан забора хим. реагентов	1
Клапан впрыска хим. реагентов	1
Трубка забора хим. реагентов, 2 м	1
Трубка впрыска хим. реагентов, 2 м	1

Наименование	Кол-во
Жидкость калибровочная Rx 470	1
Руководство по эксплуатации	1

Импульсный счётчик потока, калибровочный раствор Rx 650 и система удалённого мониторинга в стандартный комплект не входят и приобретаются отдельно.

Примечание. В зависимости от модификации устройства производитель имеет право по своему усмотрению изменять комплектацию устройства, что никак не ухудшает эксплуатационные характеристики и функциональные особенности оборудования.

5. Быстрый запуск в эксплуатацию

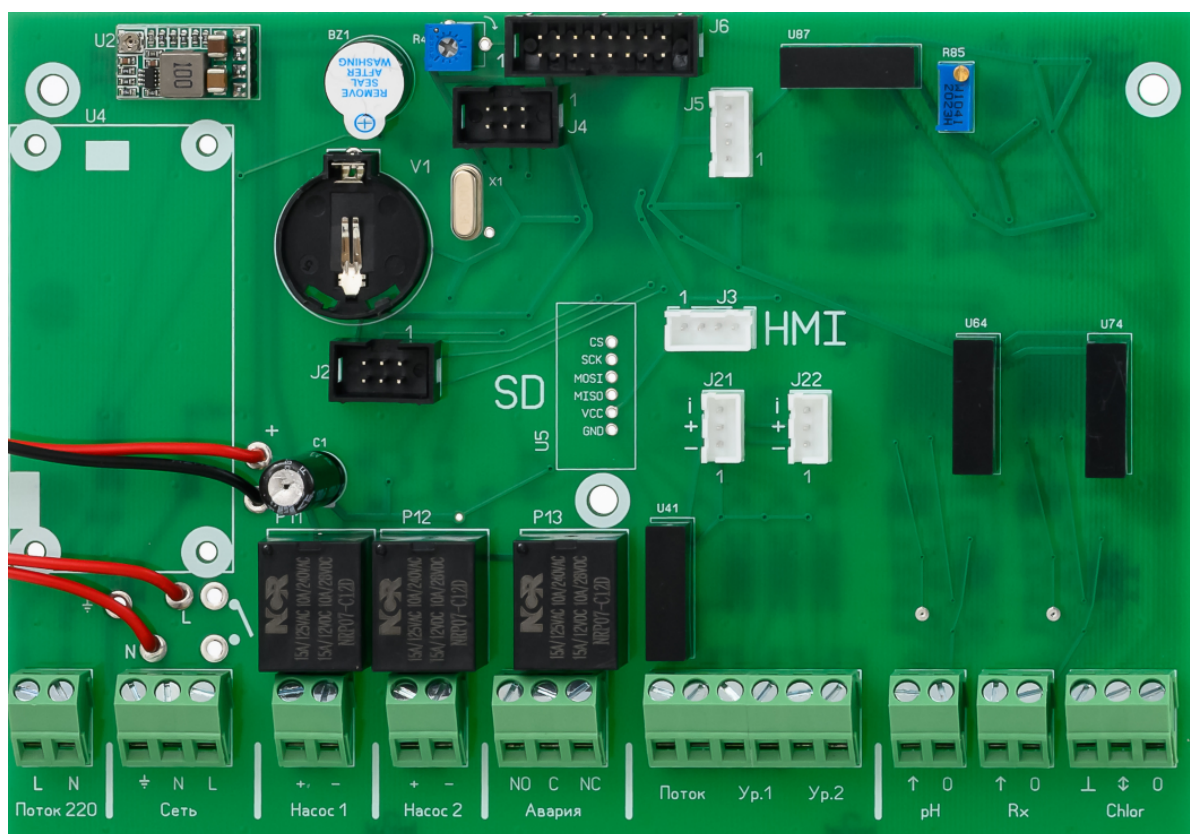
1. Подключите устройство к сети 220 В в соответствии с настоящим руководством. Необходимо задействовать клеммы **Сеть** и **Насос 2**.
2. Установите клапаны впрыска и забора хим. реагента.
3. Подключите электрод Rx в соответствии с настоящим руководством.
4. Откалибруйте электрод по раствору Rx 470.
5. Установите требуемое значение Rx: **Настройка** → **Установка REDOX**.
6. Задайте производительность установленного насоса (**Эксперт настройки** → **Насос л/ч**), а затем объём бассейна (**Настройка** → **Объём бассейна**).
7. Отключите устройство, при этом фильтрация должна продолжаться.
8. Вручную (добавляя реагенты непосредственно в воду бассейна либо при помощи режима прокачки насоса) доведите параметры воды бассейна до нормы, осуществляя контроль ручным тестером или фотометрическим методом. Добейтесь равномерного перемешивания воды в бассейне.
9. При наличии импульсного счётчика потока отрегулируйте поток кранами измерительной ячейки в пределах 40 ... 200 л/час. При отсутствии счётчика подключите клемму **Поток 220** (параллельно насосу фильтрации) либо клемму **Поток** (при наличии герконового датчика потока). Одновременное подключение двух или трёх методов определения потока не допускается.
10. При необходимости подключите датчик наличия химии в канистре либо воспользуйтесь функцией программного расчёта остатка реагента (**Ур. химии Virtual**).
11. Для удаления воздуха из системы подачи хим. реагента прокачайте систему в режиме ручного включения насоса.
12. Запустите устройство в рабочий режим — пункт меню **Работа**.

ВНИМАНИЕ! При первом запуске и после сброса настроек режим оповещения об аварийных ситуациях отключён, а границы измерения стоят по краям диапазона. После запуска оборудования в эксплуатацию, когда параметры воды будут в норме, установите нижнюю и верхнюю границы Rx и включите **Режим аварий**. Включение этого режима неопытным пользователем и установка неправильных границ приводит к регулярным ложным срабатываниям и к остановке дозирования.

Первая доза хим. реагента будет подана ровно через заданное **Время измерения** (заводское значение — 10 минут) после запуска устройства в рабочий режим либо после обнаружения потока.

6. Подключение устройства к сети

ВНИМАНИЕ! Установка устройства защитного отключения (УЗО, не более 30 мА) — ОБЯЗАТЕЛЬНА. Эксплуатация устройства без заземления не допускается. Запрещается менять местами провода «Фаза» и «Ноль» — подключайте строго по схеме. Электрическое подключение и сервисные работы должны проводиться только квалифицированным и авторизованным персоналом, имеющим специальную подготовку и соответствующий допуск. Производитель, продавец и импортёр не несут ответственности за неисправности, возникшие в результате неправильного подключения устройства к электросети.



Клеммы управляющего блока. В одноканальной станции задействованы Сеть, Насос 2 и электрод Rx

Клемма	Назначение
Сеть	Ввод питания 220 В. Порядок проводов — Земля – Ноль – Фаза, строго по схеме на плате. Запрещается менять местами «Фазу» и «Ноль».
Насос 2	Насос дозирования хлорсодержащего реагента. Возможно подключение любого насоса с управлением по питанию 12 В. Насосы с аналоговым или цифровым управлением не поддерживаются. В зависимости от версии платы возможно подключение насосов с управлением по питанию 220 В.
Авария (NO · C · NC)	«Сухой» релейный выход аварийной сигнализации для подключения внешнего оповещения.
Поток 220	Определение потока по наличию питания на насосе фильтрации. Подключается параллельно питанию насоса фильтрации (только для насосов 220 В). Подключать только при отсутствии или неисправности импульсного счётчика потока.
Поток	Определение потока герконовым датчиком нормально открытого типа (замыкается при наличии потока). Возможна установка перемычки при круглосуточной фильтрации. Подключать только при отсутствии или неисправности импульсного счётчика потока.
Ур. 2	Датчик наличия химии (герконовый) в канистре Cl. При опустошении канистры устройство выдаёт предупреждение, а при включённом Режиме аварий прекращает дозирование.
Rx	Электрод редокса.
Разъём монитора	Подключение 4-строчного монитора и поворотного-нажимного энкодера.
Разъём мониторинга	Подключение системы удалённого мониторинга.

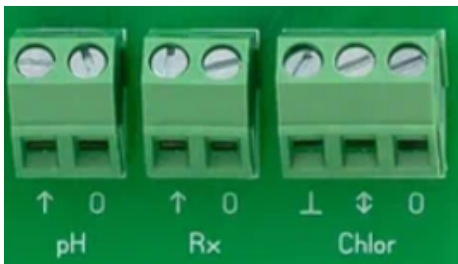
Клемма	Назначение
Разъём счётчика потока	Подключение импульсного счётчика потока.

Клеммы **Насос 1**, **Ур. 1** и клеммы электродов **pH** и **Chlor** в одноканальной станции по редоксу не используются — подключать к ним ничего не нужно.

ВНИМАНИЕ! При отсутствии сигнала от подключённой системы определения потока дозирование реагента не производится. Если была установлена перемычка на клемму **Поток**, то при выходе из строя насоса фильтрации или при его отключении дозирование хим. реагента будет продолжаться — возможна передозировка! Запрещается устанавливать перемычку при рабочем счётчике потока.

7. Подключение электрода

Электрод Rx подключается к паре клемм **Rx** на плате устройства. Провод данных (тонкий) — к контакту со стрелкой, оплётка — к контакту «0».



Клеммы электродов. Электрод редокса подключается к паре клемм «Rx»

ВНИМАНИЕ! В случае неправильного подключения электрода устройство работать не будет. Запрещается эксплуатация электрода при давлении больше 0,8 атм. в системе водоподготовки. При большем давлении обязательно использование редукторов давления на линии подачи и обратки воды измерительной ячейки. Для удлинения проводов электрода допускается использование кабеля КММ 1×0,12 длиной не более 2 м.

8. Управление и вход в меню

Управление устройством выполняется поворотным-нажимным энкодером:

Действие	Что делает
Поворот	Перемещение по пунктам меню; изменение значения (больше / меньше).
Короткое нажатие	Вход в пункт; подтверждение и сохранение значения.
Длительное нажатие	Выход из режима «Работа» в меню; прерывание идущей дозы.

Вход в меню настройки осуществляется длительным нажатием на энкодер в режиме «Работа» либо выключением и последующим включением питания устройства. Для запуска в работу выберите пункт **Работа**. Если в меню в течение 60 секунд не совершать действий энкодером, устройство автоматически перейдёт в режим «Работа».

Сохранение настройки подтверждается сообщением на экране — надписью «СОХРАНЕНО» либо надписью о выбранном состоянии (включено / выключено) — и короткими звуковыми сигналами. Значение записывается в память только по нажатию энкодера: если выйти из экрана иначе, прежнее значение останется без изменений.

9. Дерево меню

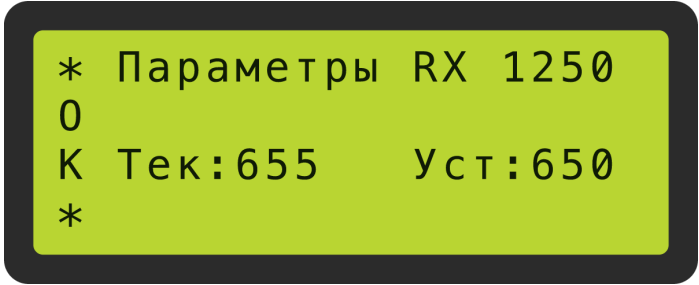
Ниже приведено полное дерево меню. В скобках указаны диапазон, шаг изменения и заводское значение.

ГЛАВНОЕ МЕНЮ		
— Работа	рабочий режим: измерение редокса и дозирование	
— Настройка		
— Установка REDOX	уставка редокса, мВ	(300...995, шаг 5; заводское 650)
— Объем бассейна	объем воды, м³	(при насосе 2,2 л/ч: 2...220, шаг 1; заводское 10)
— Калибровка		
— Калибровка RX470	калибровка по раствору 470 мВ	
— Прокачка насосов		
— Прокачка насоса		
— Макс. мл. C1	объем прокачки, мл	(10...1000, шаг 10; заводское 10)
— Запуск прокачки C1	ручной пуск насоса	
— Доп. параметры		
— Произв. C1 в %	доля дозы за цикл, %	(1...200, шаг 1; заводское 100)
— Границы изм.		
— Нижн. гран. REDOX	нижняя граница, мВ	(300...995, шаг 5; заводское 300)
— Верхн. гран. REDOX	верхняя граница, мВ	(300...995, шаг 5; заводское 995)
— Мах. C1 в мл.	суточный лимит, мл	(200...32000, шаг 200; заводское 32000)
— Звук	встроенный сигнал	(Вкл / Выкл; заводское Вкл)
— Эксперт настройки		
— Время измерения	пауза перед дозой, мин	(1...200, шаг 1; заводское 10)
— Серв. Кал. Rx 650	калибровка по раствору 650 мВ	
— Регулировка потока	текущий поток, л/ч	
— Режим аварий	аварийный контроль	(Вкл / Выкл; заводское Выкл)
— Насос л/ч	производительность насоса	(1,0...20,0 л/ч, шаг 0,1; заводское 2,2)
— Ур. химии Virtual		
— On / Off	виртуальная канистра	(Вкл / Выкл; заводское Выкл)
— Ур. канистры C1	залитый объем, мл	(0...32500, шаг 500)
— Остаток	просмотр расчётного остатка	
— Сброс настроек		
— Заводск. настройки	возврат к заводским значениям	
— Версия ПО	информация о приборе и проверка электрода	
— Информация	контакты службы поддержки	
— Нароботка	счётчик наработки (дни и часы)	

В каждом подменю последним пунктом автоматически добавляется **Назад** — возврат на уровень выше.

10. Главный (рабочий) экран

В режиме «Работа» на 4-строчном мониторе отображаются текущие показания и состояние:



Рабочий экран: поток есть, аварий нет — прибор поддерживает заданный редокс

Что на экране	Значение
Левый столбец * О К *	Поток есть — дозирование разрешено.
Левый столбец в ы к л	Потока нет — дозирование остановлено.
«Параметры RX»	Обычная работа, аварий нет.
«АВАРИЯ RX»	Редокс вышел за установленные границы, неисправен электрод либо сработал датчик наличия химии в канистре. Дозирование остановлено.
«МАХ ДОЗА C1»	Превышена максимальная суточная доза реагента, дозирование остановлено.
Число справа в верхней строке	Счётчик отдозированного реагента за сутки, мл.
«Тек:»	Текущее значение редокса, мВ (шаг индикации — 5 мВ).
«Уст:»	Заданная уставка редокса, мВ.
«HIGH» вместо числа	Значение выше верхней границы измерения.
«LOW» вместо числа	Значение ниже нижней границы измерения.

Что на экране	Значение
«ERR.» вместо числа	Электрод неисправен или неправильно откалиброван.

При выходе значения за границы измерения и при превышении суточной дозы (если включён **Режим аварий**) на экране появляется надпись аварии, включается звуковой сигнал и срабатывает релейный выход **Авария**; дозирование прекращается.

11. Как работает дозирование

Устройство периодически измеряет редокс и, при наличии потока, включает насос дозирования Cl-реагента, когда текущее значение ниже уставки. Длительность работы насоса пропорциональна отклонению измеренного значения от уставки: чем ниже редокс относительно уставки — тем больше доза. На величину дозы также влияют объём бассейна, производительность насоса и параметр **Произв. Cl в %**. Минимальная доза — около 3 секунд работы насоса, максимальная — 15 минут.

Заданное **Время измерения** соблюдается точно: доза выдаётся ровно через указанное число минут — и после запуска устройства в рабочий режим (либо после обнаружения потока), и после окончания предыдущей дозы. Всё это время устройство контролирует редокс (замер каждые 1/10 заданного времени) и подаёт дозу, только если отклонение подтверждено всеми замерами подряд. Пауза после дозы даёт воде перемешаться и электроду — отреагировать, поэтому следующая доза не накладывается на предыдущую.

Дозирование производится только при наличии потока в системе водоподготовки. Если поток пропал во время дозы, насос выключается немедленно.

Прерывание дозы вручную. Идущую дозу можно остановить длительным нажатием на энкодер: насос гаснет, звучат два коротких сигнала, устройство остаётся на рабочем экране и продолжает измерения. Фактически поданный объём реагента при этом учитывается — и в счётчике отдозированного за сутки, и в расчёте остатка виртуальной канистры. Отсчёт паузы до следующей дозы начинается заново.

Примечание. Точность измерений Rx зависит от времени перемешивания воды в бассейне и от скорости потока в системе водоподготовки. Чем качественнее перемешивание — тем точнее показания.

12. Установка желаемого значения Rx

Настройка → Установка REDOX. Вращением энкодера задайте значение (300 ... 995 мВ, шаг 5) и подтвердите нажатием.

ВНИМАНИЕ! Редокс (ОВП) является косвенным показателем содержания хлора в бассейне. На него влияют показатель pH, а также химический состав и температура воды. Чтобы получить лучший результат, требуется при помощи фотометра сопоставить значения содержания хлора в воде и ОВП. Для этого хлорсодержащими реагентами доведите концентрацию хлора в воде бассейна до уровня 0,5 мг/л и запомните значение Rx на дисплее устройства — именно это значение и установите в настройках. В таком случае для конкретного химического состава воды будет достигаться эталонное содержание хлора 0,5 мг/л. Возможны погрешности. При отсутствии возможности измерения фотометром рекомендуется установить значение Rx в пределах 600 ... 650.

13. Объём бассейна

Настройка → Объём бассейна. Задайте объём воды в бассейне в кубических метрах. От этого параметра зависит автоматически подбираемое количество хим. реагента на один цикл дозирования.

Доступный диапазон зависит от заданной производительности насоса: при стандартном насосе 2,2 л/час это 2 ... 220 м³, при насосе большей производительности доступен больший объём. Поэтому задавайте объём бассейна после того, как задана производительность насоса.

14. Калибровка

Настройка → Калибровка → Калибровка RX470.

В целях достижения приемлемого качества воды в бассейне необходимо периодически, с интервалом не реже одного раза в 3 месяца (а для наилучших результатов — каждый месяц), производить калибровку используемого электрода. Электрод Rx калибруется по раствору 470 мВ, который входит в комплект поставки.

Порядок калибровки:

1. Промойте электрод в чистой воде и насухо вытрите чистой безворсовой салфеткой.
2. Опустите электрод в калибровочный раствор 470 мВ.
3. Подождите 5 минут, пока показания не перестанут меняться.
4. Подтвердите калибровку коротким нажатием энкодера — на экране появится «ОТКАЛИБРОВАНО». Поворот энкодера закрывает экран без сохранения.

В процессе калибровки на экране выводится числовое значение отклика электрода с надписью **сри** и рядом — рассчитанное значение редокса.

Для увеличения точности измерений возможна дополнительная калибровка по раствору 650 мВ (приобретается отдельно) — пункт **Настройка** → **Доп. параметры** → **Эксперт настройки** → **Серв. Кал. Rx 650**. Порядок действий тот же.

ВНИМАНИЕ! Значение **сри** в растворе 470 мВ всегда должно быть МЕНЬШЕ, чем значение **сри** в растворе 650 мВ, и никогда не должно быть равно ему. Если в обоих растворах устройство показывает одинаковый или «перевернутый» отклик (в 470 мВ больше, чем в 650 мВ), прибор будет считать редокс неверно и дозировать неправильно. Промойте и вытрите электрод, выполните обе калибровки заново; если отклик не меняется от раствора к раствору или значение **сри** равно нулю — электрод неисправен и подлежит замене.

Примечание. Показания редокса на экране во время калибровки зависят от данных предыдущих настроек. Независимо от значений на экране необходимо подтверждать процесс калибровки. Надпись **-----** в поле значения говорит о неработающем электроде либо о неправильной предыдущей калибровке — в этом случае откалибруйте систему заново и подтвердите результат.

15. Прокачка насоса

Настройка → **Прокачка насосов** → **Прокачка насоса**.

После установки основных параметров и подключения трубопроводной арматуры необходимо прокачать систему подачи хим. реагента от воздуха. Выберите пункт **Запуск прокачки CI** — насос будет запущен, на экране отображается поданный объём и заданный предел. Чтобы остановить прокачку раньше, нажмите энкодер.

Максимальный объём реагента на одну прокачку задаётся в пункте **Макс. мл. CI** (10 ... 1000 мл, шаг 10; заводское значение — 10 мл). По достижении этого объёма прокачка отключается автоматически.

ВНИМАНИЕ! Показанный при прокачке объём рассчитывается по производительности насоса, заданной в настройках, поэтому при замене насоса обязательно задайте новое значение в пункте **Насос л/ч**.

16. Регулировка потока в измерительной ячейке

Настройка → **Доп. параметры** → **Эксперт настройки** → **Регулировка потока** (только при наличии импульсного счётчика потока).

На экране отображается текущий поток в литрах в час; надпись **LOW** означает, что потока практически нет. Кранами измерительной ячейки установите скорость потока 40 ... 200 л/час. Выход из экрана — нажатием энкодера.

При отсутствии или недостаточной скорости потока (менее 40 л/час) дозирование не производится, на рабочем экране гаснет указатель потока.

17. Дополнительные параметры

ВНИМАНИЕ! Настройку дополнительных параметров могут выполнять только квалифицированные и авторизованные производителем специалисты. Производитель не несёт ответственности за неисправности, возникшие из-за неправильной настройки сервисных параметров оборудования.

17.1. Производительность CI в процентах

Настройка → **Доп. параметры** → **Произв. CI в %**. По умолчанию — 100 %. Параметр меняет количество хим. реагента, попадающего в бассейн за один цикл дозирования (1 ... 200 %).

Пример: бассейн 5 м³, а в настройках объёма указано 10 м³ — в этом случае процент следует установить равным 50 %. Если устройство не справляется с нагрузкой (например, бассейн с большой посещаемостью) — параметр можно увеличить. Значение подбирается экспериментально.

17.2. Границы измерений

Настройка → **Доп. параметры** → **Границы изм.** Настраиваются нижняя и верхняя границы допустимых значений редокса (300 ... 995 мВ, шаг 5). При выходе показаний за границу (при включённом **Режиме аварий**) подаётся аварийный сигнал, срабатывает релейный выход **Авария** и дозирование прекращается. Сигнал снимается, когда показания возвращаются в заданные границы.

17.3. Максимальная суточная доза CI

Настройка → **Доп. параметры** → **Мах. CI в мл**. Задаётся предельное количество реагента, которое устройство имеет право подать за сутки (200 ... 32000 мл, шаг 200).

Если по каким-либо причинам (закончилась химия, разрыв трубопровода подачи, загрязнение впрыска и т. д.) суточное количество реагента превышено, устройство подаёт звуковой сигнал, выводит на экран сообщение «MAX ДОЗА Cl» и прекращает дозирование. Счётчик поданного за сутки объёма обнуляется автоматически через каждые 24 часа работы, однако сама авария удерживается до снятия вручную: выйдите в меню длительным нажатием энкодера либо отключите и включите питание — после этого дозирование возобновится.

При появлении такой аварии рекомендуется устранить её причину: проверить наличие реагента в канистре, целостность шланга насоса и всасывающей/впускной арматуры, прочистить клапан впрыска.

17.4. Звук

Настройка → **Доп. параметры** → **Звук**. Нажатие на энкодер включает звук, поворот энкодера — выключает. Тумблер управляет только встроенным звуковым сигналом устройства: сигналами в меню, подтверждением сохранения настроек и аварийными сигналами на встроенном излучателе.

ВНИМАНИЕ! Релейный выход **Авария** для внешнего оповещения срабатывает всегда, независимо от положения тумблера «Звук». Выключенный звук не отключает аварийный контроль: устройство по-прежнему прекращает дозирование и передаёт аварию на внешнее оповещение и в систему удалённого мониторинга.

18. Экспертные настройки

Настройка → **Доп. параметры** → **Эксперт настройки**.

18.1. Время измерения

Эксперт настройки → **Время измерения**. Пауза перед дозированием в минутах (1 ... 200, заводское значение — 10). Это же время выдерживается после каждой дозы. Подробнее — см. главу «Как работает дозирование».

18.2. Серв. Кал. Rx 650

Эксперт настройки → **Серв. Кал. Rx 650**. Дополнительная калибровка электрода по раствору 650 мВ (в стандартный комплект не входит, приобретается отдельно). Порядок действий — см. главу «Калибровка».

18.3. Режим аварий

Эксперт настройки → **Режим аварий**. Нажатие на энкодер включает аварийный контроль, поворот энкодера — выключает. При выключенном режиме устройство не прекращает дозирование и не подаёт сигнал ни при выходе показаний за границы измерения, ни при превышении максимальной суточной дозы, ни при срабатывании датчика наличия химии в канистре. Отключение режима используется при запуске оборудования в эксплуатацию; в дальнейшем аварийное оповещение рекомендуется включить.

18.4. Насос л/ч

Эксперт настройки → **Насос л/ч**. Установка производительности насоса (1,0 ... 20,0 л/час, шаг 0,1; заводское значение — 2,2). В устройстве возможна установка насосов различной производительности.

После изменения этого параметра объём бассейна сбрасывается и устройство сразу предлагает задать его заново — задайте фактический объём. При установке насоса большей производительности появляется возможность задания большего объёма бассейна.

18.5. Функция виртуальной канистры

Эксперт настройки → **Ур. химии Virtual**.

Устройство может вести учёт остатка химии в канистре без подключения физического датчика. Для этого:

1. Включите функцию — пункт **On / Off** (нажатие энкодера включает, поворот выключает).
2. Задайте залитый объём химии — пункт **Ур. канистры Cl** (0 ... 32500 мл, шаг 500). Значение в этом пункте набирается с нуля, поэтому указывайте полный объём свежезалитой канистры.
3. Текущий расчётный остаток можно посмотреть в пункте **Остаток**; экран закрывается сам через несколько секунд.

Из остатка вычитается каждая поданная доза. Когда расчётный остаток снижается до 4000 мл, устройство начинает подавать короткие напоминающие сигналы — пополните канистру и заново задайте залитый объём.

Примечание. Виртуальная канистра — это только предупреждение: сигнал напоминает о пополнении, но дозирование не прекращает (расчёт приблизительный, реагент, поданный в режиме прокачки насоса, не учитывается — ни в остатке канистры, ни в счётчике отдозированного за сутки). Полностью прекращает дозирование физический датчик наличия химии (клемма **Ур. 2**) при включённом Режиме аварий.

19. Сервисная проверка электрода

Версия ПО (пункт главного меню). Сначала выводится информационный экран устройства, затем — сервисный экран проверки электрода: на нём непрерывно отображается собственный отклик электрода (значение **сру**), без пересчёта в милливольты. Экран нужен для диагностики: у исправного электрода значение **сру** меняется при

переносе электрода из одного калибровочного раствора в другой. Нулевое или неизменное значение говорит о неисправности электрода. Выход из экрана — нажатием энкодера.

20. Нарботка

Нарботка (пункт главного меню). Показывает суммарное время работы устройства — количество дней и часов. Счётчик ведётся автоматически и хранится в энергонезависимой памяти. Экран закрывается нажатием энкодера или сам, если устройство не трогать.

21. Удалённый мониторинг и управление

Устройство поддерживает удалённый мониторинг и управление. К управляющему блоку подключается система удалённого мониторинга (в стандартный комплект поставки не входит и приобретается отдельно). Она позволяет наблюдать за текущим показанием редокса, состоянием потока и аварий, счётчиком отдозированного реагента и расчётным остатком в виртуальной канистре, дистанционно изменять производительность в процентах и время измерения, а также останавливать и возобновлять работу станции.

Примечание. При получении команды дистанционной остановки устройство немедленно прекращает дозирование (насос выключается) и переходит в режим ожидания — на экране отображается сообщение об удалённой остановке. Работа возобновляется после снятия команды; выйти в меню можно длительным нажатием энкодера.

22. Сброс настроек

Настройка → Доп. параметры → Сброс настроек → Заводск. настройки. Возвращает все параметры к заводским значениям: уставка редокса 650 мВ, границы измерения 300 и 995 мВ, суточный лимит 32000 мл, время измерения 10 минут, производительность насоса 2,2 л/час и 100 %, объём бассейна 10 м³, объём прокачки 10 мл, звук включён, режим аварий выключен, виртуальная канистра выключена, калибровочные значения электрода — заводские. После сброса обязательно откалибруйте электрод и заново задайте параметры бассейна.

23. Отключение сети и сохранение настроек

Все установленные настройки хранятся в энергонезависимой памяти и не сбрасываются при отключении питания. Если во время работы оборудования пропадает сетевое напряжение, то после появления напряжения в сети устройство полностью восстанавливает свою работу в автоматическом режиме с ранее заданными настройками. Настройки хранятся с признаком модели устройства. Все приборы линейки собраны на одной плате, поэтому, если прибор перепрограммировать программным обеспечением другой модели линейки, настройки автоматически сбрасываются к заводским значениям — прибор не станет работать с чужими настройками. После такой перепрошивки задайте параметры и откалибруйте электрод заново.

24. Возможные неисправности

Неисправность	Возможная причина	Решение
Звуковой сигнал, в строке редокса надпись LOW	Уровень Rx ниже нижней границы; неправильная калибровка; неисправен электрод	Проведите калибровку электрода; если в разных растворах значение сри не меняется — замените электрод; проверьте электрод на механические повреждения; проверьте установленную нижнюю границу; добавляйте гипохлорит вручную, пока надпись LOW не сменится числовым значением
Звуковой сигнал, в строке редокса надпись HIGH	Уровень Rx выше верхней границы; неправильная калибровка; неисправен электрод	Проведите калибровку электрода; при неизменном сри в разных растворах замените электрод; проверьте электрод на повреждения; проверьте установленную верхнюю границу; добавляйте средство для снижения уровня хлора вручную, пока надпись HIGH не сменится числовым значением

Неисправность	Возможная причина	Решение
Надпись ERR. либо ----- в поле значения	Неправильные параметры калибровки; неисправен электрод	Проведите калибровку заново; при неизменном сри в разных растворах замените электрод; проверьте электрод на механические повреждения
Показания редокса заметно расходятся с фотометром, дозирование идёт «не туда»	Калибровочные точки перепутаны или совпали (сри в растворе 470 мВ не меньше, чем в 650 мВ)	Выполните обе калибровки заново, начиная с раствора 470 мВ; при неизменном сри замените электрод
Погашен указатель потока, дозирование не идёт	Не подключён или неисправен счётчик потока; не подключена система определения потока; поток менее 40 л/час	Подключите счётчик потока либо иную систему определения потока (клемма «Поток» или «Поток 220»); кранами измерительной ячейки установите поток 40 ... 200 л/час
Звуковой сигнал, на экране «MAX ДОЗА Cl», дозирование остановлено	Превышена максимальная суточная доза (вода не приблизилась к уставке); повреждён шланг насоса; нарушена целостность всасывающей/впускной арматуры; забился клапан впрыска; установлен слишком малый суточный лимит	Проверьте и при необходимости замените всасывающую и впускную арматуру и шланг насоса; прочистите клапан впрыска; при необходимости увеличьте суточный лимит; снимите аварию выходом в меню либо отключением питания
Короткие повторяющиеся сигналы, аварии на экране нет	Расчётный остаток виртуальной канистры снизился до порога	Пополните канистру и заново задайте залитый объём в пункте «Ур. канистры Cl»
Короткие повторяющиеся сигналы, на экране «АВАРИЯ RX», дозирование остановлено	Сработал датчик наличия химии в канистре (клемма «Ур. 2») при включённом Режиме аварий; неисправен датчик или его подключение	Залейте реагент в канистру; проверьте датчик и его провода
Устройство не дозирует, на экране сообщение об удалённой остановке	Подана команда дистанционной остановки	Снимите команду в системе удалённого мониторинга либо выйдите в меню длительным нажатием энкодера
Настройки вернулись к заводским значениям	Прибор перепрошит программным обеспечением другой модели линейки	Задайте настройки заново и откалибруйте электрод
Устройство не подаёт звуковых сигналов	Выключен звук	Включите звук: Настройка → Доп. параметры → Звук (внешнее реле аварии работает независимо от этой настройки)

25. Монтаж и схема подключения

Монтаж, наладку, калибровку и обслуживание оборудования должны производить специалисты, прошедшие специальный курс обучения и имеющие соответствующий сертификат от производителя.

ВНИМАНИЕ! Запрещается располагать форсунки впрыска хим. реагента ближе, чем 40 см от мест установки электрода либо забора воды на измерительную ячейку. Рекомендуется устанавливать форсунки впрыска на горизонтальном участке трубы. Установка электрода и измерительной ячейки допускается ТОЛЬКО В ВЕРТИКАЛЬНОМ ПОЛОЖЕНИИ.

Для предотвращения засорения форсунок впрыска допускается установка седелки в трубопровод с вводным отверстием внизу либо в горизонтальной плоскости — так исключается завоздушивание форсунок с последующей кристаллизацией, которая может привести к непроходимости реагента и прекращению дозирования.

Канистры с химреагентами не должны располагаться под оборудованием — испарения химреагентов приводят в негодность резиновые части оборудования и трубопровода, возможно образование налёта на плате устройства, что приводит к неправильному получению информации с электрода.

Качество доливаемой воды должно соответствовать требованиям СанПиН по всем показателям.

Перед запуском станции в эксплуатацию рекомендуется привести воду бассейна к следующим параметрам:

Показатель	Значение
pH	7,2 ... 7,8
Cl (свободный)	0,3 ... 0,5 мг/л
Жёсткость воды	150 ... 300 мг/л
Общее количество растворённых солей (TDS)	до 1500 мг/л, не более
Щёлочность	125 ... 150 мг/л

Производитель рекомендует не превышать содержание солей (TDS) выше 1000 мг/л. При превышении этого параметра рекомендуется произвести полную замену воды в бассейне. Недостаточное содержание щелочей и солей жёсткости приводит к преждевременному нарушению поверхностного покрытия электрода, а также целостности электролита; повышенное содержание приводит к образованию налёта на покрытии электрода. И то и другое приводит к преждевременному выходу электрода из строя и некорректной работе оборудования.

ВНИМАНИЕ! Смешивание химреагентов pH и Cl в одной ёмкости категорически запрещено! Это приводит к мгновенному образованию токсичного, сильнодействующего отравляющего вещества! Будьте бдительны! Не подпускайте детей и случайных людей к канистрам с химреагентами, а также к работе с устройством. Химреагенты, используемые в системе водоподготовки, являются сильно токсичными — допускайте к работе с ними только специалистов, имеющих специальную подготовку.

26. Правила хранения и консервации электрода

Хранение электрода допускается в помещении с положительной температурой (не ниже +3 °C). Всегда храните электрод в вертикальном положении, в защитном колпачке либо в ёмкости, заполненной 3М раствором хлорида калия. При хранении электрода в сухой среде даже непродолжительное время (до одного часа) может возникнуть нестабильность показаний.

27. Рекомендации и другие вопросы

Уважаемый потребитель! Устройство для управления дозированием химреагентов является сложным электротехническим устройством, поэтому производитель рекомендует обратить внимание на следующее.

Методы измерения, которые используются в автоматической станции дозирования (при помощи измерительных электродов), и методы любых ручных приборов контроля (включая фотометры, с использованием таблеток) сильно отличаются друг от друга. Измерения производятся исключительно в потоке, непосредственно в воде, циркулирующей в измерительной ячейке. Некачественное перемешивание воды в бассейне приведёт к большим погрешностям измерений. Неправильно настроенная и откалиброванная система будет работать некорректно.

При проведении контрольных замеров ручными приборами следите за качеством и сроком годности таблеток и растворов, правильностью забора воды (не в застойных зонах, на правильной глубине, не вблизи форсунок), чистотой посуды и отсутствием попадания на таблетки потоковых выделений с рук.

ВНИМАНИЕ! Запрещается производить забор воды в чаше бассейна для дальнейшего проведения замеров в момент, когда устройство производит дозирование химреагентов в систему водоподготовки. Максимальное время одной дозы в автоматическом режиме — 15 минут, поэтому перед проведением анализов воды ручными приборами (включая фотометры) устройство должно быть отключено не менее чем на 20 ... 25 минут. При сравнении результатов, отображаемых станцией на дисплее, со значениями, полученными ручными приборами, могут наблюдаться расхождения — это связано с сильными отличиями самих методов измерения.

При возникновении спорных вопросов или вопросов, связанных с работоспособностью оборудования, владелец оборудования обязан обращаться к дилеру, который произвёл продажу и (или) монтаж и (или) наладку оборудования, либо к организации, осуществляющей обслуживание оборудования в процессе его эксплуатации. В случае если такое обращение невозможно, владелец может обратиться к любому авторизованному дилеру.

28. Правила транспортировки и хранения

Транспортировка устройства должна осуществляться в заводской упаковке. При этом на устройство не должно оказываться никаких внешних механических и иных воздействий, способных нарушить целостность внешнего вида и работоспособность устройства и упаковки.

Транспортировка и хранение возможна **ТОЛЬКО ПРИ ТЕМПЕРАТУРЕ ВЫШЕ 3 °С**.

Производитель не несёт ответственность за неисправности устройства, возникшие в результате: не правильной транспортировки и (или) не правильного хранения устройства, а также возникшие в результате не правильного монтажа, наладки и (или) его эксплуатации.

29. Гарантийные обязательства

- Производитель гарантирует полную целостность и работоспособность Устройства в течение всего периода гарантийного срока.
- Период гарантийного срока составляет один год с момента продажи Устройства.
- В случае выявления дефектов внешнего вида, целостности комплекта поставки Устройства и (или) полного или частичного нарушения его работоспособности, по вине Производителя, Производитель обязуется произвести бесплатный ремонт, доукомплектование или полную замену изделия на аналогичное.
- Гарантийные обязательства не распространяются на дефекты и неисправности, возникшие в результате не правильной транспортировки, хранения, монтажа и (или) эксплуатации Устройства.
- Гарантийные обязательства не распространяются на все случаи повреждения изделия или его деталей, которые возникли в результате: самостоятельных конструктивных изменений, самостоятельного ремонта или попыток усовершенствования Устройства, а также в случае повреждения устройства в результате действий третьих лиц, приведших к полному или частичному нарушению целостности и работоспособности Устройства.
- Устройство должно эксплуатироваться в полном соответствии с его назначением. Гарантийные обязательства не распространяются на устройства, использованные не по назначению.
- Гарантия не распространяется на Устройства, работоспособность которых, частично или полностью, была нарушена по причине неправильного подключения к электросети, отсутствия надлежащей электрозащиты и (или) отсутствия защиты от скачков напряжения в электросети.
- Производитель не несёт ответственности за возникновение морального, физического, материального и (или) иного ущерба, связанного с эксплуатацией данного Устройства.
- Производитель оставляет за собой право вносить изменения в конструктив, внешний вид, программное обеспечение и комплектацию Устройства, если это не влечёт за собой ухудшение технических и функциональных характеристик. Такие изменения не являются дефектом.
- Электроды, форсунки впрыска и забора, ролики перистальтического насоса, шланг перистальтического насоса, а также иные детали, подверженные износу в процессе эксплуатации — являются расходными материалами, поэтому гарантия на них не распространяется.
- Система удалённого мониторинга в стандартный комплект поставки не входит и приобретается отдельно.

30. Регламент обслуживания оборудования и замены расходных материалов

- Калибровка электродов — один раз в 1–3 месяца, либо по необходимости.
- Визуальный осмотр дозирующей линии (форсунки, трубки, шланги и т.д.) — 1 раз в месяц.
- Замена электродов — не реже одного раза в год (с момента введения оборудования в эксплуатацию).

30.1. Расходные материалы

Используемые электроды (замена производится не реже 1 раза в год):

- Электрод редоксметрический для станций PoolStyle
- Электрод Ph для станций PoolStyle
- Электрод Cl (свободный хлор) для станций PoolStyle

Другие расходные материалы (замена производится по мере необходимости, но не реже 1 раза в год):

- Трубка перистальтического насоса
- Комплект клапанов впрыска и забора хим. реагентов
- Раствор калибровочный RX 470 PoolStyle
- Раствор калибровочный Ph 9 PoolStyle
- Раствор калибровочный Ph 7 PoolStyle

31. Сервисная служба

Часы работы: с 9:00 до 18:00.

Тел.: +7 (495) 150-42-24

E-mail: info@poolstyle.ru

Сайт: www.poolstyle.ru