



РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Автоматическая станция дозирования pH «PoolStyle Alchemist Mono Ph»

г. Подольск · 2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Технические характеристики	3
2. Назначение устройства	3
3. Стандартный комплект поставки	4
4. Быстрый запуск в эксплуатацию	5
5. Возможные неисправности	5
6. Подключение устройства к сети	6
7. Подключение электрода Ph	8
8. Управление и вход в меню настроек	8
9. Дерево меню	10
10. Главный экран «Работа»	10
11. Как работает устройство	11
11.1. Прерывание дозы вручную	11
12. Установка желаемого значения Ph	11
13. Объем бассейна	11
14. Калибровка	11
15. Прокачка насоса	12
16. Регулировка потока	12
17. Дополнительные параметры	12
17.1. Производительность Ph в процентах	12
17.2. Границы измерений	12
17.3. Коррекция значения Ph	12
17.4. Максимальная суточная доза Ph в мл	13
17.5. Звук	13
18. Экспертные настройки	13
18.1. Ph Minus / Plus	13
18.2. Время измерения	13
18.3. Режим аварий	13
18.4. Насос л/ч	13
18.5. Функция виртуальной канистры	13
19. Нарботка	14
20. Удалённый мониторинг	14
21. Сброс настроек	14
22. Отключение сети и сохранение настроек	14
23. Монтаж и схема подключения	14
23.1. Правила хранения и консервации электрода Ph	15
24. Рекомендации и другие вопросы	15
24.1. О сравнении показаний станции и ручных приборов	15
25. Правила транспортировки и хранения	17
26. Гарантийные обязательства	17
27. Регламент обслуживания оборудования и замены расходных материалов	17
27.1. Расходные материалы	17
28. Сервисная служба	17

1. Технические характеристики

Параметр	Значение
Управляемый параметр	Ph (по показаниям электрода Ph)
Число дозирующих насосов	1 (насос Ph)
Дозируемый реагент	Ph-минус либо Ph-плюс (выбирается в настройках)
Уставка Ph	5.0 ... 9.5 (рекомендуется 7.0 ... 7.4)
Производительность дозирующего насоса	2.2 л/час в стандартной комплектации; может быть иной — задаётся в настройках
Настраиваемая производительность насоса	1.0 ... 20.0 л/час
Объём бассейна	до 220 м³ (зависит от заданной производительности насоса)
Монитор	4-строчный символьный
Орган управления	поворотно-нажимной энкодер
Релейный выход аварии	«сухой контакт» для внешнего оповещения
Импульсный счётчик потока	опционально, приобретается отдельно
Удалённый мониторинг и управление	по интерфейсу Modbus; система мониторинга в стандартный комплект поставки не входит и приобретается отдельно
Энергонезависимая память настроек	есть
Звуковой сигнал в аварийной ситуации	есть
Диапазон рабочих температур	+1 ... +35 °C
Стандарт защиты	IP54
Напряжение питания	220 В
Вес	1 ... 3 кг (в зависимости от модификации)



Внешний вид станции: 4-строчный монитор, поворотно-нажимной регулятор (энкодер), кабельные вводы.

2. Назначение устройства

Устройство автоматического управления дозированием химических реагентов представляет собой сложный электронный прибор, предназначенный для дозирования химического реагента Ph-минус либо Ph-плюс в систему водоподготовки плавательных бассейнов.

Измерение текущего значения Ph в системе водоподготовки бассейна и дозирование соответствующего химического реагента производится по показаниям датчика (электрода) Ph.

Дозируемые реагенты:

- Ph-минус — раствор серной кислоты высшего сорта на дистиллированной воде;
- Ph-плюс — состав на основе каустической соды на специально подготовленной воде.

Станция комплектуется специальным дозирующим насосом, установленным на отдельном выносном блоке с возможностью настенного крепления. Длина провода для подключения насоса к основному управляющему блоку — 2 метра. Питание насоса стандартной комплектации — 12 В.



Выносной блок с предустановленным дозирующим насосом (насос Ph).

ВНИМАНИЕ! Всё оборудование компании PoolStyle проходит предпродажную подготовку, тестирование на работоспособность в заводских условиях и контроль ОТК. Electrodes, которыми укомплектовано устройство, прошли 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. Electrodes, форсунки впрыска и забора, ролики дозирующего насоса, шланг дозирующего насоса, а также иные детали, подверженные износу в процессе эксплуатации, являются расходными материалами.

3. Стандартный комплект поставки

Наименование	Кол-во
Устройство управления дозированием (батарейка не требуется)	1
Блок с предустановленным насосом	1
Электрод Ph	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
Жидкость калибровочная Ph 7	1
Жидкость калибровочная Ph 9	1
Руководство по эксплуатации	1

Импульсный счётчик потока и система удалённого мониторинга в стандартный комплект поставки не входят и приобретаются отдельно.

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

4. Быстрый запуск в эксплуатацию

1. Подключите устройство к сети 220 В в соответствии с инструкцией. Необходимо задействовать клеммы Сеть и Насос 1.
2. Установите клапаны впрыска и забора хим. реагентов.
3. Подключите электрод Ph в соответствии с инструкцией.
4. Откалибруйте систему по двум растворам — Ph 7 и Ph 9.
5. Установите требуемое значение Ph.
6. Установите 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 параметр Ph воды бассейна до значения 7.2, осуществляя контроль ручным тестером либо 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 потока 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 в канистре (Ур. химии Virtual).
11. Для удаления воздуха из системы подачи хим. реагентов прокачайте систему в режиме ручного включения насоса.
12. Запустите устройство в рабочий режим — пункт меню Работа.

ВНИМАНИЕ! При первом запуске и после сброса настроек аварийное оповещение и аварийное отключение (при достижении верхней или нижней границы, а также максимальной суточной дозы реагента) выключены — это заводская настройка. Когда станция выведена в эксплуатацию и Ph держится у заданного значения, установите верхнюю и нижнюю границы и включите Режим аварий. Включение этого режима неопытным пользователем и установка неправильных границ приводят к регулярным ложным срабатываниям и прекращению дозирования.

Первая дозация хим. реагента произойдёт через время, заданное параметром «Время измерения» (заводское значение — 10 минут), после запуска устройства в рабочий режим либо после обнаружения потока в рабочем режиме.

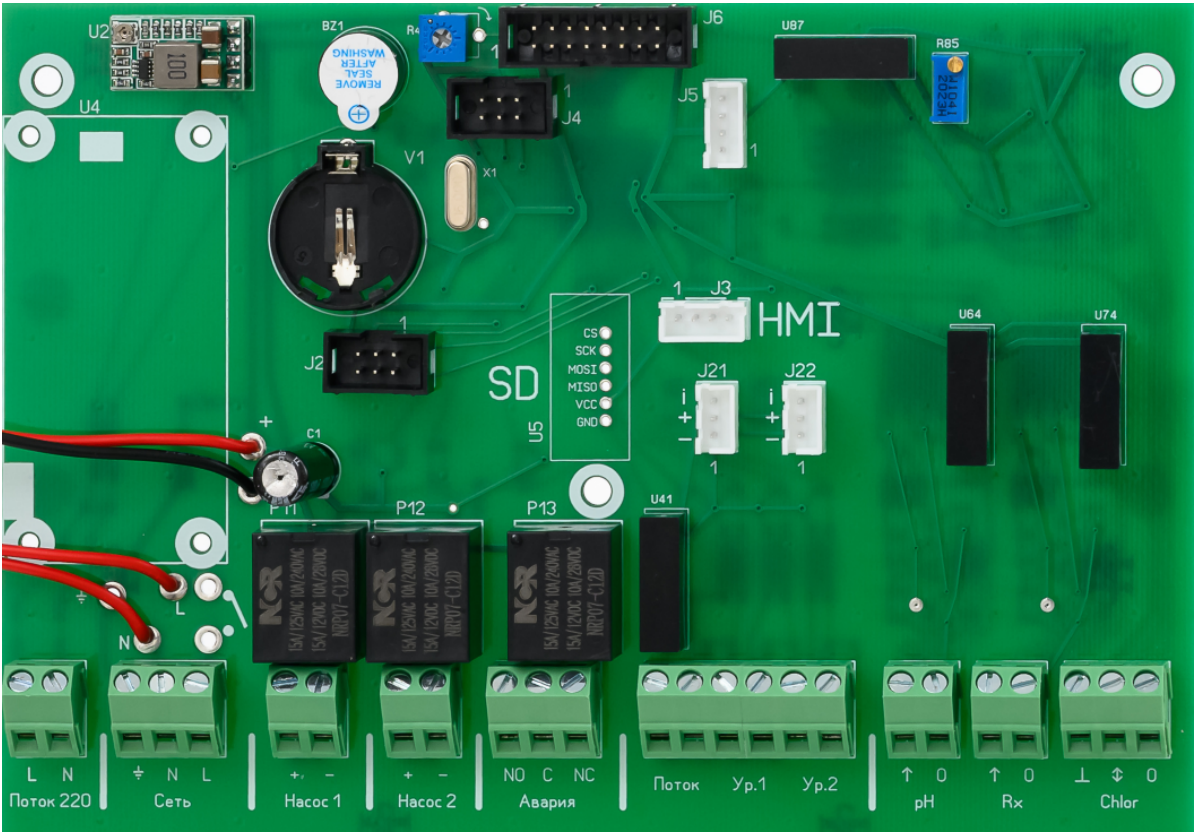
5. Возможные неисправности

Неисправность	Возможная причина	Решение
Звуковой сигнал, в строке Ph надпись LOW	Уровень Ph ниже нижней границы; неправильная калибровка; неисправен электрод	Проверьте уровень Ph ручным тестером и приведите его к 6.8 ... 7.8 соответствующими реагентами; проведите калибровку электрода; если в разных калибровочных растворах значение сри не меняется — замените электрод; осмотрите электрод на механические повреждения; установите нижнюю границу Ph
Звуковой сигнал, в строке Ph надпись HIGH	Уровень Ph выше верхней границы; неправильная калибровка; неисправен электрод	Проверьте уровень Ph ручным тестером и приведите его к 6.8 ... 7.8 соответствующими реагентами; проведите калибровку электрода; если в разных калибровочных растворах значение сри не меняется — замените электрод; осмотрите электрод на механические повреждения; установите верхнюю границу Ph

Неисправность	Возможная причина	Решение
В режиме «Работа» в левом столбце экрана горит «в ы к л», дозирование не происходит	Не подключён либо неисправен счётчик потока; не подключена система определения потока; недостаточная скорость потока	Подключите счётчик потока в соответствии с инструкцией либо иную систему определения потока (клемма Поток или Поток 220); кранами измерительной ячейки увеличьте поток
Звуковой сигнал, в строке Ph надпись MAX ДОЗА Ph, дозирование остановлено	Достигнута максимальная суточная доза реагента: повреждён шланг насоса; нарушена целостность всасывающей или впускной арматуры; забился клапан впрыска; установлено слишком малое значение суточной дозы	Проверьте всасывающую и впускную арматуру насоса, при подтёках — замените; проверьте целостность шланга насоса; прочистите клапан впрыска; при необходимости увеличьте значение максимальной суточной дозы. Затем снимите аварию вручную — выйдите в меню длительным нажатием энкодера либо выключите и снова включите устройство
Надпись (- - -) либо (nan) в поле значения параметра при калибровке или в режиме «Работа»	Неправильные параметры калибровки; неисправен электрод	Проведите калибровку электрода заново и подтвердите результат; если в разных растворах значение сри не меняется — замените электрод; осмотрите электрод на механические повреждения
Показания Ph заметно расходятся с показаниями фотометра	Не выполнена калибровка; требуется коррекция показаний; недостаточное перемешивание воды	Проведите калибровку по двум растворам; задайте поправку в пункте Коррекция Ph; проверьте скорость потока через электрод

6. Подключение устройства к сети

ВНИМАНИЕ! Установка Устройства Защитного Отключения (УЗО, не более 30 мА) — ОБЯЗАТЕЛЬНА! Эксплуатация устройства без заземления не допускается! Электрическое подключение и сервисные работы должны проводиться только квалифицированным и авторизованным персоналом, имеющим специальную подготовку и соответствующий допуск. Производитель, продавец, импортёр не несут ответственность за неисправности, возникшие в результате неправильного подключения устройства к электросети.



Клеммы управляющего блока. Нижний ряд слева направо: Поток 220 · Сеть (≠ N L) · Насос 1 · Насос 2 · Авария (NO C NC) · Поток · Ур.1 · Ур.2 · электроды pH, Rx, Chlor.

Клемма	Назначение
Сеть	Ввод питания 220 В. Запрещается менять местами провода «Фаза» и «Ноль». Подключать в точности в соответствии со схемой на плате.
Насос 1	Дозирующий насос Ph (в зависимости от комплектации). Возможно подключение любого насоса с управлением по питанию 12 В. Насосы с аналоговым или цифровым управлением не поддерживаются. В зависимости от версии печатной 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 в системе фильтрации по наличию питания на насосе фильтрации. Подключать параллельно питанию насоса фильтрации (только для насосов 220 В) и 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. 1	Датчик наличия химии (герконовый) в канистре Ph. При сигнале «канистра пуста» станция подаёт предупреждение, а при включённом Режиме аварий прекращает дозирование.
Насос 2, Ур. 2, электроды Rx и Chlor	В данной модификации не используются — подключать к ним ничего не нужно.

Клемма	Назначение
Разъём монитора	Подключение 4-строчного монитора и поворотного-нажимного энкодера.
Разъём счётчика потока	Подключение импульсного счётчика потока (приобретается отдельно).
Разъём мониторинга	Подключение системы удалённого мониторинга (приобретается отдельно).
Разъём программатора	Служебный разъём для обслуживания устройства.



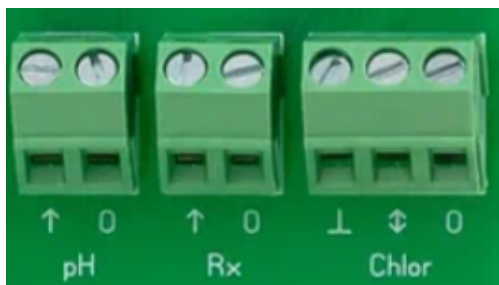
Клеммы дозирующих насосов. В данной модификации задействован только Насос 1 — насос Ph.

Дозирование реагента выполняется только при наличии потока в системе водоподготовки. Если система определения потока не сообщает о потоке, дозирование не производится: в левом столбце рабочего экрана вместо «ОК» появляется надпись «в ы к л». При подключённом импульсном счётчике потока дозирование также прекращается, если скорость потока меньше 40 л/час.

ВНИМАНИЕ! В случае, если на клемму Поток была установлена перемычка, при выходе из строя насоса фильтрации или при его отключении дозация хим. реагента в систему водоподготовки будет продолжаться — в связи с этим возможна передозировка! Запрещается устанавливать перемычку при рабочем счётчике потока.

7. Подключение электрода Ph

Электрод Ph подключается к соответствующим контактам на печатной плате: слева направо — данные (тонкий провод), оплётка.



Контакты электродов на плате. В данной модификации задействована только группа pH: стрелка — данные, 0 — оплётка.

ВНИМАНИЕ! В случае неправильного подключения электрода устройство работать не будет. Запрещается эксплуатация электродов 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 настроек

Управление станцией осуществляется поворотным-нажимным регулятором (энкодером):

- вращение — перемещение по пунктам меню и изменение значения;
- короткое нажатие — вход в пункт, подтверждение и сохранение значения;
- длительное нажатие — выход из режима «Работа» в меню, а во время подачи дозы — прерывание дозы (см. главу «Как работает устройство»).

После включения питания устройство переходит в главное меню. Для запуска в работу выберите пункт Работа. Если в меню в течение 60 секунд не совершать действий энкодером, устройство автоматически перейдёт в режим «Работа». Вернуться из режима «Работа» в меню можно длительным нажатием энкодера либо выключением и повторным включением питания устройства.

Числовое значение настройки записывается в память только по нажатию энкодера: на экране кратко появляется надпись СОХРАНЕНО и звучат три коротких сигнала. Если выйти из экрана настройки иначе, прежнее значение останется без изменений. У переключателей (Звук, Режим аварий, виртуальная канистра) нажатие энкодера включает функцию, а поворот — выключает; выбор запоминается сразу.

9. Дерево меню

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

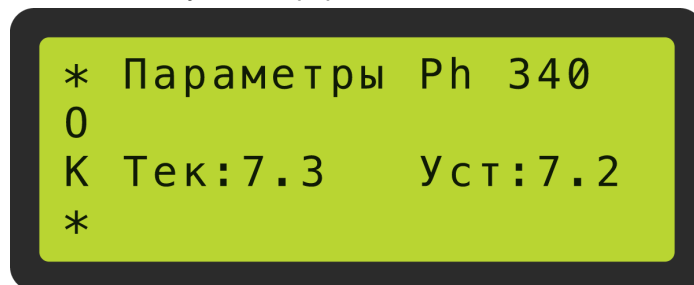
Работа	рабочий режим (измерение и дозирование)	
Настройка		
— Установка РН	установка Ph	(5.0...9.5, шаг 0.1; заводск. 7.2)
— Объем бассейна	объем воды, м³	(2...220 при насосе 2.2 л/ч, шаг 1; заводск. 10)
— Калибровка		
— Калибровка Ph9	по раствору Ph 9	
— Калибровка Ph7	по раствору Ph 7	
— Прокатка насосов		
— Прокатка насоса		
— Макс. мл. Ph	доза прокатки, мл	(10...1000, шаг 10; заводск. 10)
— Запуск прокатки Ph	ручной пуск насоса	
— Доп. параметры		
— Произв. Ph в %	реагента за один цикл	(1...200 %, шаг 1; заводск. 100)
— Границы изм.		
— Нижн. гран. РН	нижняя граница Ph	(5.0...9.5, шаг 0.1; заводск. 5.0)
— Верхн. гран. РН	верхняя граница Ph	(5.0...9.5, шаг 0.1; заводск. 9.5)
— Коррекция Ph	поправка показаний Ph	(-1.0...+1.0, шаг 0.1; заводск. OFF)
— Мах. Ph в мл.	суточная доза, мл	(200...32000, шаг 200; заводск. 32000)
— Звук	звук вкл / выкл	(заводск. Вкл)
— Эксперт настройки		
— Ph Minus/Plus	реагент Ph- или Ph+	(Ph Minus / Ph Plus; заводск. Ph Minus)
— Время измерения	задержка до дозы, мин	(1...200, шаг 1; заводск. 10)
— Регулировка потока	настройка потока (при импульсном счётчике потока)	
— Режим аварий	аварии вкл / выкл	(заводск. Выкл)
— Насос л/ч	производительность	(1.0...20.0 л/ч, шаг 0.1; заводск. 2.2)
— Ур. химии Virtual		
— On / Off	виртуальная канистра	(заводск. Выкл)
— Ур. канистры Ph	объем канистры, мл	(0...32500, шаг 500)
— Остаток	просмотр текущего остатка	
— Сброс настроек		
— Заводск. настройки	возврат к заводским значениям	
Версия ПО	информация о приборе и сервисная проверка электрода (сри)	
Информация	контакты службы поддержки	
Наработка	счётчик наработки (дни / часы)	

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

Максимально доступный объем бассейна зависит от заданной производительности насоса: при заводской производительности 2.2 л/час это 220 м³.

10. Главный экран «Работа»

В рабочем режиме на монитор выводится текущая информация о состоянии станции:



Рабочий экран Mono Ph: слева — индикатор потока, сверху — режим работы и отдозировано за сутки, в третьей строке — текущий и заданный pH

- **наличие потока** — левый столбец экрана: при наличии потока в системе водоподготовки отображается «ОК», при отсутствии потока — надпись «в ы к л»;
- **текущее значение Ph** — поле «Тек:». Если значение выходит за установленные границы, вместо числа выводится HIGH (выше верхней границы) или LOW (ниже нижней границы), а при неисправности электрода — ERROR;
- **заданное значение Ph** — поле «Уст:»;
- **количество отдозированного реагента** в миллилитрах — справа в верхней строке;
- **режим дозирования** — надпись «Параметры Ph» (реагент Ph-минус) либо «Параметры Ph+» (реагент Ph-плюс).

При срабатывании аварии по границам измерения (при включённом Режиме аварий) вместо режима дозирования выводится надпись АВАРИЯ РН, включается звуковой сигнал и релейный выход Авария, дозирование прекращается. При достижении максимальной суточной дозы реагента выводится надпись МАХ ДОЗА Ph — см. главу «Максимальная суточная доза Ph в мл».

Счётчик отдозированного реагента показывает объем, фактически поданный насосом за текущие сутки учёта, и обнуляется раз в сутки. Реагент, поданный в режиме прокатки насоса, в этом счётчике не учитывается.

11. Как работает устройство

Станция периодически измеряет значение Ph по электроду и сравнивает его с заданной уставкой. Если значение отклонилось в «рабочую» сторону (для Ph-минус — выше уставки, для Ph-плюс — ниже уставки), станция включает дозирующий насос и подаёт дозу реагента; циклы повторяются, пока показатель не вернётся к заданному значению.

Станция измеряет Ph через равные промежутки — каждую десятую часть времени, заданного в пункте «Время измерения» (при заводских 10 минутах — раз в минуту). Замер засчитывается только тогда, когда отклонение сохраняется и в системе есть поток; если параметр вернулся в норму или поток пропал, счёт начинается заново. После десяти подтверждений подряд станция выдаёт одну дозу, длительность которой пропорциональна отклонению Ph от уставки: чем дальше значение от заданного, тем дольше работает насос. Отсчёт времени до следующей дозы начинается от момента окончания предыдущей.

Длительность дозы рассчитывается автоматически с учётом объёма бассейна, производительности насоса (л/час) и параметра «Произв. Ph в %». Минимальная доза — 3 секунды работы насоса, максимальная за один цикл — 15 минут.

Дозирование происходит только при наличии потока в системе водоподготовки. При пропадании потока насос немедленно останавливается.

Пока идёт подача дозы, показания на экране не обновляются — это нормально. Экран снова начинает обновляться, как только насос выключится.

11.1. Прерывание дозы вручную

Подачу дозы можно прервать, не выходя из рабочего режима: удерживайте энкодер (длительное нажатие) — насос сразу выключается, звучат два коротких сигнала, и станция остаётся на рабочем экране. Фактически поданный объём реагента при этом учитывается — и в счётчике отдозированного, и в виртуальной канистре. Отсчёт времени до следующей дозы начинается заново. Повторное длительное нажатие выводит из режима «Работа» в меню.

12. Установка желаемого значения Ph

Настройка → Установка PH.

Вращением энкодера установите нужное значение (5.0 ... 9.5 Ph, шаг 0.1) и подтвердите нажатием. Заводское значение — 7.2 Ph. Рекомендуемый уровень Ph воды бассейна — от 7.0 до 7.4.

Станция работает ровно с тем значением, которое было показано на экране в момент подтверждения.

13. Объём бассейна

Настройка → Объём бассейна.

Задайте объём воды в бассейне в м³. От этого параметра зависит автоматически подбираемое количество хим. реагента на один цикл дозирования. Максимально допустимый объём зависит от заданной производительности насоса; заводское значение — 10 м³.

14. Калибровка

Настройка → Калибровка → Калибровка Ph9 и Настройка → Калибровка → Калибровка Ph7.

В целях достижения приемлемого качества воды в бассейне необходимо периодически, с интервалом не реже одного раза в 3 месяца (а для достижения наилучших результатов — каждый месяц), производить калибровку электрода. Электрод на показатель Ph калибруется по двум растворам — Ph 7 и Ph 9; растворы входят в комплект поставки.

Пример. Выберите пункт меню «Калибровка Ph7». Промойте электрод в чистой воде, насухо вытрите чистой безворсовой салфеткой и поместите в раствор Ph 7. Подождите 5 минут и подтвердите нажатием энкодера — на экране появится надпись ОТКАЛИБРОВАНО. Повторите те же действия для этого электрода в растворе Ph 9 (пункт «Калибровка Ph9»). Если выйти из экрана поворотом энкодера, калибровка не запишется и прежние значения останутся без изменений.

В процессе калибровки на экране выводится числовое значение отклика электрода с надписью сри. Это «сырое» показание датчика, по которому станция и рассчитывает Ph.

ВНИМАНИЕ! Значения сри в двух точках калибровки обязательно должны различаться, причём в растворе Ph 9 значение сри должно быть МЕНЬШЕ, чем в растворе Ph 7: у исправного электрода отклик падает по мере роста Ph. Запомните число сри на экране «Калибровка Ph7» и сравните его с числом на экране «Калибровка Ph9». Если значения одинаковы, различаются всего на несколько единиц или в растворе Ph 9 оказались БОЛЬШЕ, чем в Ph 7 — станция будет считать Ph неверно, вплоть до обратного направления: реальный рост Ph она покажет как падение и начнёт подавать реагент не в ту сторону. В этом случае промойте и просушите электрод, проверьте свежесть калибровочных растворов и подключение электрода, откалибруйте заново; если разница так и не появилась — замените электрод.

Для ориентира: у нового исправного электрода отклик в растворе Ph 7 составляет примерно 500 единиц, а в растворе Ph 9 — примерно 165 единиц. Нулевое значение сри также говорит о неисправности электрода.

Примечание. Показания Ph на экране во время калибровки зависят от данных предыдущих настроек, поэтому независимо от значений на экране необходимо подтверждать процесс калибровки. Надпись (- - -) либо (nan) в поле значения говорит либо о неработающем электроде, либо о неправильной предыдущей калибровке — в этом случае откалибруйте систему заново и подтвердите результат независимо от наличия (- - -) или (nan).

Текущий отклик электрода можно посмотреть и без калибровки — в пункте меню Версия ПО: после информационного экрана открывается сервисный экран проверки электрода с показанием сри. Выход из него — нажатием энкодера.

15. Прокачка насоса

Настройка → Прокачка насосов → Прокачка насоса.

После установки основных параметров и подключения трубопроводной арматуры необходимо прокачать систему подачи хим. реагентов от воздуха. Подменю содержит два пункта:

- **Макс. мл. Ph** — количество реагента в мл (10 ... 1000, шаг 10), при достижении которого прокачка автоматически отключится;
- **Запуск прокачки Ph** — пуск насоса. На экране отображается поданный объём и заданный предел. Остановить прокачку досрочно можно нажатием энкодера.

По окончании прокачки устройство возвращается в меню; если энкодер не трогать, примерно через минуту оно само перейдёт в рабочий режим.

Поданный объём станция считает по производительности, заданной в пункте Насос л/ч (при заводских 2.2 л/час это примерно 0.6 мл в секунду). Поэтому при замене насоса сначала задайте его фактическую производительность — иначе показанный на экране объём не совпадёт с реально поданным.

16. Регулировка потока

Настройка → Доп. параметры → Эксперт настройки → Регулировка потока. Пункт используется только при наличии импульсного счётчика потока.

Кранами измерительной ячейки установите скорость потока 40 ... 200 л/час. Пункт отображает текущее значение потока; при слишком малом потоке вместо числа выводится надпись LOW. Выход из экрана — нажатием энкодера. При скорости потока меньше 40 л/час дозирование не производится (см. главу «Подключение устройства к сети»).

17. Дополнительные параметры

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

17.1. Производительность Ph в процентах

Настройка → Доп. параметры → Произв. Ph в %.

По умолчанию установленная производительность — 100 % (диапазон 1 ... 200 %). При изменении процентного значения меняется количество хим. реагента, попадающего в бассейн за один цикл дозации.

Пример. Бассейн 5 м³, а в настройках объёма указано 10 м³ — в этом случае процент эффективности нужно поставить равным 50 %. Если устройство не справляется с нагрузкой (например, бассейн с большой проходимостью), этот параметр можно увеличить. Значение подбирается экспериментально.

17.2. Границы измерений

Настройка → Доп. параметры → Границы изм. → Нижн. гран. PH / Верхн. гран. PH.

Настраиваются нижняя и верхняя границы допустимых значений Ph (5.0 ... 9.5, шаг 0.1). При достижении границы подаётся аварийный сигнал, включается релейный выход Авария, а дозирование реагента прекращается. Заводские значения: нижняя граница — 5.0, верхняя — 9.5.

Границы сохраняются ровно теми значениями, которые были показаны на экране в момент подтверждения.

17.3. Коррекция значения Ph

Настройка → Доп. параметры → Коррекция Ph.

В случае большой скорости потока, проходящего через электрод, а также нестандартного хим. состава воды может наблюдаться отклонение измеряемых показателей от реальных значений Ph в воде бассейна. Для устранения несоответствия при помощи фотометра измерьте реальное значение уровня Ph воды и задайте корректирующий коэффициент (от -1.0 до +1.0, шаг 0.1; значение 0 отключает коррекцию — на экране OFF):

Коррекция Ph = «значение по фотометру» - «значение Ph по прибору».

17.4. Максимальная суточная доза Ph в мл

Настройка → Доп. параметры → Max. Ph в мл.

Устройство имеет систему аварийной защиты от передозировки; она действует при включённом Режиме аварий. Если по каким-либо причинам (закончилась химия, разрыв трубопровода подачи, загрязнение клапана впрыска и т. д.) за сутки отдозировано максимальное количество реагента, а параметр так и не приблизился к установленному значению — фиксируется авария: подача реагента полностью прекращается, звучит сигнал, включается релейный выход Авария, а на экране вместо режима дозирования появляется надпись MAX ДОЗА Ph. Диапазон значения — 200 ... 32000 мл, шаг 200; заводское значение — 32000 мл.

Авария суточной дозы не снимается сама по истечении суток: ежедневное дозирование «по максимуму» без устранения причины привело бы к передозировке реагента в бассейне. Снятие аварии — только вручную:

1. выйдите из режима «Работа» в меню длительным нажатием энкодера либо выключите и снова включите устройство;
2. устраните причину аварийной ситуации;
3. запустите устройство в рабочий режим.

После снятия аварии счётчик отдозированного за сутки реагента обнуляется и дозирование возобновляется. Обнуление счётчика по истечении суток само по себе аварию не снимает.

17.5. Звук

Настройка → Доп. параметры → Звук. Нажатие энкодера включает звук, поворот — выключает. Заводское значение — звук включён.

Тумблер «Звук» управляет только встроенной звуковой сигнализацией устройства: отключаются звуки в меню настроек и аварийные звуковые оповещения. Релейный выход Авария при этом работает всегда — внешнее оповещение (сирена, диспетчерская) срабатывает независимо от положения этого переключателя.

18. Экспертные настройки

Настройка → Доп. параметры → Эксперт настройки.

18.1. Ph Minus / Plus

Выбор режима работы дозирующего оборудования: дозирование реагента Ph-минус либо Ph-плюс. Заводское значение — Ph Minus. В режиме Ph Minus реагент подаётся, когда измеренное значение Ph выше уставки, в режиме Ph Plus — когда ниже уставки.

ВНИМАНИЕ! В случае замены режима дозирования реагентов необходимо учитывать смешивание Ph- и Ph+ в заборной и подающей линии. Чтобы избежать образования токсичных соединений, необходимо промывать линию водой до полного исчезновения реагента в системе забора-подачи.

18.2. Время измерения

Задержка перед дозированием в минутах (1 ... 200 мин); заводское значение — 10 минут. Станция выдерживает ровно заданное время — и после запуска в рабочий режим, и после окончания предыдущей дозы — и только затем выдаёт очередную дозу. За это время выполняется десять замеров Ph, и доза подаётся, если отклонение подтвердилось всеми десятью замерами подряд.

18.3. Режим аварий

Включение либо отключение аварийных сообщений. Нажатие энкодера включает Режим аварий, поворот — выключает. Заводское значение — выключено.

В случае отключения этой функции оборудование не будет прекращать дозацию и подавать звуковой сигнал при достижении границ измерений, а также сигнализировать при превышении максимальной суточной дозы реагента. Отключение режима используется для запуска оборудования в эксплуатацию; в дальнейшем рекомендуется включить аварийное оповещение.

18.4. Насос л/ч

Установка производительности дозирующего насоса (1.0 ... 20.0 л/ч, шаг 0.1; заводское значение — 2.2 л/ч). В устройстве есть возможность установки насосов различной производительности.

После изменения этого параметра объём бассейна сбрасывается к 10 м³, и устройство сразу открывает экран установки объёма — задайте объём своего бассейна ЗАНОВО. При установке насоса большей производительности появляется возможность задания большего объёма плавательного бассейна.

18.5. Функция виртуальной канистры

Настройка → Доп. параметры → Эксперт настройки → Ур. химии Virtual.

Устройство обладает возможностью учёта остаточного количества химии в канистре без подключения физического датчика. Подменю содержит:

- **On / Off** — включение или отключение функции. Нажатие энкодера включает, поворот — выключает; заводское значение — выключено.

- **Ур. канистры Ph** — задание текущего объёма химии в канистре, мл (0 ... 32500, шаг 500). Экран открывается со значения 0: наберите вращением полный объём залитой канистры и подтвердите нажатием.
- **Остаток** — просмотр текущего расчётного остатка реагента, мл.

При снижении расчётного остатка до 4000 мл устройство подаёт короткий звуковой сигнал о необходимости пополнить канистру и повторяет его примерно раз в 10 секунд; на это же время замыкается релейный выход Авария, поэтому внешнее оповещение тоже подаёт короткий сигнал. Дозирование при этом не прекращается: виртуальная канистра формирует только предупреждение, поскольку расчёт приблизительный. Полностью прекращает дозирование лишь физический датчик наличия химии, подключённый к клемме Ур. 1 (при включённом Режиме аварий).

ВНИМАНИЕ! Реагент, попавший в чашу бассейна в режиме прокачки насоса, виртуальной канистрой не учитывается. Возможны погрешности.

19. Нарботка

Нарботка — пункт главного меню. Показывает суммарную наработку устройства: количество отработанных дней и часов. Пункт информационный — он показывает, сколько времени станция находилась в работе, и удобен для планирования регламентного обслуживания и своевременной замены расходных материалов. Выход из экрана — нажатием энкодера.

20. Удалённый мониторинг

Станция поддерживает подключение к системе удалённого мониторинга (в стандартный комплект поставки не входит, приобретается отдельно). По каналу связи в реальном времени передаются текущее значение Ph и заданная уставка, состояние потока, объём отдозированного реагента, остаток в виртуальной канистре, границы измерения, основные настройки и признаки аварий. Часть параметров — производительность в процентах и время измерения — можно изменять дистанционно.

Предусмотрена команда удалённой остановки: при её получении станция прекращает дозирование, выключает насос и выводит на экран сообщение о том, что устройство было остановлено удалённо. Работа возобновляется при снятии удалённой команды; выйти в меню можно длительным нажатием энкодера.

21. Сброс настроек

Настройка → Доп. параметры → Сброс настроек → Заводск. настройки.

При выборе пункта Заводск. настройки все настройки устройства сразу возвращаются к заводским значениям, включая калибровку электрода, объём бассейна, границы измерения и остаток в виртуальной канистре. На экране появляется сообщение о сбросе и звучит серия коротких сигналов. После сброса необходимо заново откалибровать электрод, задать уставку Ph, объём бассейна и, при необходимости, границы измерения и Режим аварий. Счётчик наработки при сбросе не обнуляется.

ВНИМАНИЕ! Сброс выполняется сразу при входе в пункт Заводск. настройки — отдельного подтверждения и возможности отменить действие нет. Не заходите в этот пункт «посмотреть».

22. Отключение сети и сохранение настроек

Все настройки хранятся в энергонезависимой памяти и не теряются при отключении питания. Если во время работы оборудования пропадает сетевое напряжение, то после появления напряжения в сети по истечении 60 секунд устройство полностью восстанавливает свою работу в автоматическом режиме — со всеми ранее установленными настройками.

Настройки хранятся вместе с признаком модели станции. Если прибор перепрошить программным обеспечением другой модели этой линейки, настройки автоматически сбрасываются к заводским значениям — устройство не станет работать с параметрами, предназначенными для другого прибора. После такой перепрошивки станцию нужно настроить и откалибровать заново.

23. Монтаж и схема подключения

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

ВНИМАНИЕ! Запрещается располагать форсунки впрыска хим. реагентов 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.

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

23.1. Правила хранения и консервации электрода Ph

- 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 1 часа) может возникнуть нестабильность показаний.

24. Рекомендации и другие вопросы

Уважаемый потребитель! Устройство для управления дозированием химреагентов является сложным электротехническим устройством, поэтому производитель рекомендует обратить внимание на следующие аспекты. Монтаж, наладку, калибровку и обслуживание оборудования должны производить специалисты, прошедшие специальный курс обучения и имеющие соответствующий сертификат от производителя. При подключении станции к электрической сети должны быть соблюдены все необходимые требования и условия по электробезопасности. Качество доливаемой воды должно соответствовать требованиям СанПиН «Питьевая вода» по всем показателям. С целью обеспечения условий для правильной, бесперебойной и продолжительной работы оборудования, а также во избежание нежелательных сбоев при выводе станции в рабочий режим, перед запуском в эксплуатацию рекомендуется привести воду в бассейне к следующим параметрам:

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

Примечание. 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 и целостности электролита, а повышенное — к образованию налёта на поверхности 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, которые используются в системе водоподготовки бассейна, являются сильно токсичными, и работа с ними требует специальных знаний и навыков.

24.1. О сравнении показаний станции и ручных приборов

Методы измерения, которые используются в автоматической станции дозирования (при помощи измерительных электродов) и любыми ручными приборами контроля значений Ph и Cl, включая фотометры (с использованием таблеток), сильно отличаются друг от друга. Поэтому при сравнении результатов возможны расхождения.

Измерения станцией производятся исключительно в потоке, непосредственно в воде, циркулирующей через электрод. Некачественное перемешивание воды в бассейне приведёт к большим погрешностям измерений. Неправильно настроенная и откалиброванная система будет работать некорректно.

На точность контрольных замеров ручными приборами влияет множество факторов: срок годности и качество таблеток и растворов, условия их хранения и перевозки, чистота посуды для забора воды, попадание на таблетки потожировых выделений с рук человека, а также правильность забора воды из бассейна.

Правильный забор воды:

- забор воды не должен производиться в застойных зонах бассейна — там, где происходит недостаточное перемешивание поступающих в чашу химреагентов с водой;
- забор воды должен производиться на правильной глубине;
- забор воды не должен производиться в непосредственной близости от форсунок.

Идеальным считается пробоотбор непосредственно из измерительной ячейки.

ВНИМАНИЕ! Запрещается производить забор воды в чаше бассейна для замеров ручными тестерами (включая фотометры) в момент, когда устройство дозирует химреагент в систему водоподготовки. Максимальное время дозации в автоматическом режиме может составлять 15 ... 20 минут, поэтому перед проведением анализов воды ручными приборами устройство управления дозированием должно быть отключено не менее чем на 20 ... 25 минут.

При эксплуатации бассейна производитель рекомендует эксплуатирующей организации придерживаться правил и нормативов, указанных в СП и другой разрешительной документации, регламентирующей строительство и эксплуатацию бассейнов на территории РФ.

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. Если такое обращение невозможно, владелец оборудования может обратиться к любому авторизованному дилеру.

25. 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.

26. 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.

27. 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).

27.1. 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

28. 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