

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Устройство автоматического управления дозированием реагентов, фильтрацией и нагревом «Alchemist Ph Rx DIN DUO»

Ph Rx DIN DUO



г. Подольск · 2026 г.

Устройство автоматически поддерживает заданные **pH** и **уровень хлора** (по датчику **ОВП/Redox**) в воде плавательного бассейна, дозируя жидкие химические реагенты специальными насосами, а также **управляет насосом фильтрации по расписанию и поддерживает температуру воды (нагрев)**. Исполнение — на **DIN-рейку** (в электрощит).

Ph Rx DUO — это станция дозирования Ph/Rx (как Ph Rx DIN) с добавленными функциями **управления фильтрацией и нагревом**. Управление фильтрацией/нагревом выполнено **без защит** (в отличие от устройств PCU): нет защиты от сухого хода, перегрева и т. п. Единственная встроенная блокировка — нагрев работает только при включённом насосе фильтрации.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Технические характеристики	3
2. Назначение устройства.....	4
3. Стандартный комплект поставки.....	4
4. Быстрый запуск в эксплуатацию	5
5. Подключение устройства к сети и клеммы.....	5
6. Подключение электродов и датчика температуры	6
7. Управление, вход в меню и дерево меню	7
8. Главный экран (режим «Работа»)	7
9. Как работает дозирование.....	7
10. Настройка уставок и объёма	8
11. Калибровка.....	8
12. Прокачка насосов дозирования.....	8
13. Установка времени (часы) [для фильтрации]	8
14. Управление фильтрацией	8
15. Управление нагревом [без защит]	9
16. Сервисный режим.....	9
17. Дополнительные параметры	9
18. Экспертные настройки	10
19. Аварии, предупреждения и неисправности.....	10
20. Удалённый мониторинг (Wi-Fi)	11
21. Отключение сети	12
22. Схема подключения (монтаж гидравлики)	12
23. Правила хранения и консервации датчиков — электродов pH, Rx.....	12
24. Правила транспортировки и хранения	12
25. Гарантийные обязательства	13
26. Регламент обслуживания оборудования и замены расходных материалов.....	14
27. Расходные материалы.....	14
28. Рекомендации и другие вопросы	15

1. Технические характеристики

Параметр	Значение
Назначение	дозирование Ph и хлор-реагента (по Redox) + управление фильтрацией + нагрев
Исполнение	корпус на DIN-рейку
Вес	1–3 кг (в зависимости от модификации)
Диапазон рабочих температур	+1...+35 °C
Стандарт защиты	IP54
Дозирующие насосы	перистальтические, 2.2 л/час (либо внешние, либо отсутствуют)
Управление фильтрацией	реле (насос фильтрации), по расписанию или круглосуточно
Управление нагревом	реле (нагреватель/теплообменник), термостат по датчику температуры
Датчик температуры	цифровой
Встроенные часы	RTC — для расписания фильтрации
Напряжение питания	220 В
Аварийная сигнализация	звуковой сигнал
Память настроек	энергонезависимая - сохраняется при отключении питания
Дисплей	цветной TFT + энкодер (поворот/нажатие)
Удалённый мониторинг	Wi-Fi модуль (Android / iPhone / web-браузер)

ВНИМАНИЕ. Линейка дозирующего оборудования с перистальтическими насосами комплектуется насосами на **отдельном выносном блоке** с настенным креплением. Длина проводов подключения насосов к управляющему блоку — по 2 метра (насос Ph и насос Cl). Левый насос соответствует левому выводу с нижней стороны блока. Питание насосов стандартной комплектации — 12 В.



Выносной блок с двумя перистальтическими насосами дозирования

2. Назначение устройства

Устройство автоматического управления дозированием химических реагентов — это сложное электронное устройство. Оно предназначено для:

- дозирования химических реагентов **Cl** (хлор-содержащий) и **Ph** — **минус/плюс** в систему водоподготовки плавательных бассейнов, контроля и поддержания заданных значений **Rx (ОВП)** и **Ph**;
- **управления насосом фильтрации** по заданному суточному расписанию или круглосуточно;
- **поддержания температуры воды** — включения/отключения нагрева по датчику температуры (термостат).

Измерение текущего **Ph** и дозирование pH-реагента — по показаниям датчика Ph. Измерение текущего **Rx (Редокс-потенциал, ОВП)** и дозирование хлор-реагента — по показаниям датчика Rx. ОВП — косвенный показатель содержания свободного хлора. **Дозирование pH и Cl всегда разнесено во времени — одновременная дозация исключена.**

Важно. Определение потока в Ph Rx DUO привязано к работе насоса фильтрации, которым управляет само устройство (отдельный датчик потока не используется). Дозирование реагентов происходит **только когда включён насос фильтрации** — то есть в интервалы работы фильтрации (или круглосуточно в режиме «24 часа»). Когда фильтрация выключена, дозирование не производится.

ВНИМАНИЕ. Использование устройства должно производиться только в строгом соответствии с его прямым назначением. Всё оборудование PoolStyle проходит предпродажную подготовку, тестирование в заводских условиях и контроль ОТК. Электроды прошли тестовые испытания и калибровку на заводе. Возможное изменение цвета жидкости и появление осадка внутри электрода не является дефектом и не влияет на работоспособность.

3. Стандартный комплект поставки

Наименование	Кол-во
Устройство управления Ph Rx DUO	1
Блок с предустановленными насосами дозирования	1
Электрод Ph	1
Электрод Rx безопорный	1
Датчик температуры	1
Седелка с резьбовым отводом Д50, ½	4
Ввод для установки электродов с резьбой ½	2
Клапан забора хим. реагентов	2
Клапан впрыска хим. реагентов	2
Трубка забора хим. реагентов, 2 м	2
Трубка подачи хим. реагентов, 2 м	2
Жидкость калибровочная Ph 7	1
Жидкость калибровочная Ph 9	1
Инструкция по эксплуатации	1

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

4. Быстрый запуск в эксплуатацию

Внимание. При первом запуске (или после сброса настроек) **режим оповещения об авариях отключён**. После вывода станции в рабочий режим, когда параметры реагентов будут в норме, рекомендуется включить **Режим аварий** (см. §17).

1. Подключите устройство к сети 220 В согласно §5. Задействуйте клеммы питания, реле **Фильтрация**, реле **Нагрев**, **НАСОС Ph**, **НАСОС Cl**, датчик температуры.
2. Подключите электроды согласно §6.
3. Включите устройство. Установите **время** (§13) — это необходимо для расписания фильтрации.
4. Настройте **фильтрацию** (§14): интервалы работы или режим «24 часа».
5. При необходимости настройте **нагрев** (§15): уставку температуры и включите подогрев.
6. Откалибруйте систему: для электрода **Ph** — по двум растворам **Ph7** и **Ph9**. Калибровка электрода **Redox** не требуется.
7. Установите требуемые значения **Ph** и **Rx** (уставки) и **объём бассейна**.
8. Отключите устройство. Вручную (добавляя реагенты в воду или прокачкой насоса) доведите **Ph** воды до **7.2**, контролируя тестером или фотометром. Добейтесь равномерного перемешивания воды.
9. Установите клапаны впрыска и забора реагентов и электроды через седелки из комплекта.
10. Включите устройство. При необходимости включите **виртуальную канистру** (§18).
11. **Прокачайте** линии подачи от воздуха (§12).
12. Запустите устройство в рабочий режим (пункт «Работа»).

ВНИМАНИЕ. Первая дозация реагента произойдёт примерно через **время измерения** (заводское значение — 5 мин) после того, как включится насос фильтрации. Пауза даёт датчику устояться и предотвращает передозировку.

5. Подключение устройства к сети и клеммы

ВНИМАНИЕ!

- Установка **УЗО** (не более 30 мА) — **ОБЯЗАТЕЛЬНА**.
- Эксплуатация **без заземления не допускается**.
- Для включения/отключения установите автомат не менее **10 А**.
- Нагрузки (насос фильтрации, нагреватель) подключайте с учётом их мощности и требований электробезопасности; при необходимости — через промежуточные контакторы/пускатели.
- Электрическое подключение и сервис — только квалифицированным персоналом с допуском.

Схема подключения клемм приведена ниже. **Нижний ряд** клемм (слева направо): силовые линии (сеть, насос фильтрации, нагрев), дозирующие насосы Ph/Cl и электроды. **Сверху** — датчик температуры воды.



Схема подключения клемм Ph Rx DIN DUO (перерисовка платы)

Клемма	Назначение	Выводы
J1	Сеть 220 В — ввод питания	G · N · L
J11	Насос фильтрации	G · N · L
J12	Нагрев (нагреватель / теплообменник)	G · N · L

Клемма	Назначение	Выводы
J13	Насос дозирования Ph	– · +
J14	Насос дозирования Cl	– · +
J61	Электрод Ph	+ · 0
J71	Электрод Rx: перемычка 0Ph–0Rx + сигнал +Rx	0Ph · 0Rx · +Rx
J72	Электрод Rx (контакт 0Rx; при безопорном электроде — пусто)	0Rx
J21 (сверху)	Датчик температуры воды (ДТ вода)	– · + · i
J22 (сверху)	Счётчик (импульсный вход)	– · + · i

где **G** — «земля» (заземление), **N** — «ноль», **L** — «фаза». Порядок проводов на силовых клеммах **J1, J11, J12** одинаковый — **G · N · L**; **не меняйте местами «Фазу» и «Ноль»**.

ВНИМАНИЕ! Клеммы **J11 (Насос фильтрации)** и **J12 (Нагрев)** — управляющие силовые выходы 220 В. Подключайте силовую нагрузку с учётом её мощности; при необходимости — через контакторы/пускатели. Управление фильтрацией/нагревом выполнено **без встроенных защит** (нет защиты от сухого хода, перегруза и т. п.) — необходимые защиты силовой части должны быть обеспечены внешними средствами (тепловое реле, датчики протока/уровня и пр.).

6. Подключение электродов и датчика температуры

Электроды и датчик температуры подключаются к клеммам, показанным на схеме в §5.

- **Электрод Ph** — в клемму **J61**: контакты **+** (Данные, тонкий провод) и **0** (оплётка).
- **Безопорный электрод Rx** (стандартная комплектация): сигнальный провод (**Данные**) — в контакт **+Rx** клеммы **J71**. Перемычка **0Ph–0Rx** (на клемме **J71**, показана красным на схеме) объединяет «землю» электродов Ph и Rx. Клемма **J72 (0Rx)** при безопорном электроде остаётся **пустой**.
- **Датчик температуры воды** — в клемму **J21** (сверху платы): контакты **–, +, i**. Датчик размещают в потоке воды (в гильзе/седелке), чтобы измерять температуру циркулирующей воды.

ВНИМАНИЕ! При неправильном подключении электродов устройство работать не будет.

- Запрещается эксплуатация электродов при давлении более **0.8 атм** в системе водоподготовки.
- Для удлинения проводов электродов допускается кабель **КММ 1×0,12** длиной **не более 2 м**.

7. Управление, вход в меню и дерево меню

Управление — одним **энкодером**: поворот выбирает пункт/меняет значение, короткое нажатие подтверждает, **долгое нажатие** выходит из режима «Работа» в меню.

- **Вход в меню**: долгое нажатие на энкодер (или выключение и повторное включение питания).
- **Запуск работы**: выбрать пункт **«Работа»**. Если энкодер не трогают **60 секунд** в меню, станция сама переходит в «Работу».

Полная структура меню:

```

ГЛАВНЫЙ ЭКРАН («Работа»): Ph · Rx(мВ) · температура °C · статус фильтрации (Нас ON/OFF/24h) ·
отдозировано Ph/Cl · индикатор потока (= работает ли фильтрация)

[ Настройка ]
├── Ус-ка Ph ..... уставка pH [реком. 7.0–7.4]
├── Ус-ка REDOX → Электрод . уставка Rx, мВ — по датчику [реком. 600–650]
├── Объем басс. .... объём воды, м³ [заводск. 10]
├── Калибровка → Калибр. Ph9 / Калибр. Ph7 (Redox калибровки не требует)
├── Прок.нас-в
│   ├── Прок.нас.Ph → Мах мл. Ph / Прокачка Ph
│   └── Прок.нас.Cl → Мах мл. Cl / Прокачка Cl
├── Доп.парам.
│   ├── Произв.Ph % / Произв.Cl % [по умолч. 100 %]
│   ├── Границ/изм. → Нижн./Верх. гран. RX и Ph
│   ├── Коррекц. Ph
│   ├── Мах. Ph мл / Мах. Cl мл
│   ├── Звук
│   ├── Экспер.наст
│   │   ├── Время измер [заводск. 5 мин]
│   │   ├── Режим авар.
│   │   ├── Насос л/ч [по умолч. 2.2]
│   │   └── Ур.хим.Virt → Вкл/Выкл · Ур.канис.Ph · Ур.канис.Cl · Min.остаток · Остаток
│   └── Сброс настр → Завод.настр
├── Уст. время ..... установка часов / даты (RTC)
├── Фильтрация → Интервал 1 / 2 / 3 · Реж. работы (Таймер / 24 часа)
└── Температура → Установка T · Корректир.T · Вкл подогр.

[ Информация ] ..... контакты производителя
[ Сервис ] → Вкл.насос ..... ручной пуск насоса фильтрации (тест)
  
```

8. Главный экран (режим «Работа»)

В режиме «Работа» станция измеряет параметры, управляет фильтрацией/нагревом и дозирует реагенты. На экране отображается:

- **Ph / Тек** — текущее значение pH (или **HIGH** / **LOW** / **ERR**, см. §19).
- **Rx / Тек** — текущий ОБП в мВ (или **HIGH** / **LOW** / **ERR**).
- **°C** — текущая температура воды, °C (или **Err.**, если датчик вне диапазона 0...45 °C).
- **Нас** — состояние насоса фильтрации: **ON** (работает по интервалу), **24h** (круглосуточно), **OFF** (выключен).
- Счётчики **отдозировано, мл** по Ph и Cl.
- **Индикатор потока** (столбик слева): ***OK*** — фильтрация работает (есть поток), **выкл** — фильтрация выключена (потока нет, дозирование не идёт).
- **Авария**: при выходе за границы метка параметра (**Ph** / **Rx**) горит **красным** + звук.

Выход из «Работы» в меню — долгое нажатие энкодера. При выходе фильтрация и нагрев выключаются.

9. Как работает дозирование

Станция периодически измеряет pH и ОБП и включает соответствующий дозирующий насос короткими порциями, чтобы привести воду к заданным уставкам. Количество реагента на дозу рассчитывается с учётом **объёма бассейна**, **производительности насоса** и **процента дозы за цикл**.

Условия дозирования:

- **включён насос фильтрации** (в Ph Rx DUO поток определяется по работе фильтрации — см. §2). Когда фильтрация выключена, дозирование не производится;
- прошла стартовая пауза (**время измерения**) после включения фильтрации;
- нет активной **аварии** по данному реагенту (при включённом Режиме аварий): авария по **Ph** останавливает дозирование **и Ph, и Cl**; авария по **Rx** останавливает дозирование **Cl**;
- не достигнут **суточный лимит** реагента и реагент не «кончился» по виртуальной канистре.

10. Настройка уставок и объёма

10.1 Установка значения Ph

Настройка → **Ус-ка Ph**. Рекомендуемый уровень воды — **7.0...7.4** (диапазон ввода 5.0...9.5).

10.2 Установка значения Rx (Redox)

Настройка → **Ус-ка REDOX** → **Электрод**. Задайте уставку ОБП в мВ (доза хлор-реагента по датчику Rx).

ВНИМАНИЕ! ОБП (Redox, Rx) — **косвенный** показатель содержания хлора. На него влияют pH, химический состав и температура воды. Чтобы получить лучший результат, сопоставьте с помощью **фотометра** содержание хлора и ОБП: доведите концентрацию свободного хлора до **0.5 мг/л**, запомните значение Rx на дисплее и установите его как уставку. При отсутствии фотометра установите Rx в пределах **600–650 мВ**.

10.3 Объём бассейна

Настройка → **Объём басс.** Задайте объём воды в бассейне в **м³**. От этого параметра автоматически рассчитывается количество реагента на дозу.

11. Калибровка

Настройка → **Калибровка** → **Калибр. Ph9 / Калибр. Ph7**.

Калибруйте электроды **не реже раза в 3 месяца** (для лучшего результата — ежемесячно). Электрод **Ph** калибруется по двум растворам **Ph7** и **Ph9** (входят в комплект). Электрод **Rx** калибровки **не требует**.

Пример (Калибр. Ph7): промойте электрод чистой водой, насухо протрите безворсовой салфеткой, поместите в раствор Ph7, подождите **5 минут** и подтвердите нажатием. Повторите для раствора **Ph9**.

Показания Ph во время калибровки зависят от предыдущих настроек — **всё равно подтверждайте** калибровку. Значение **спи** на экране — отклик электрода: если оно нулевое или одинаково в разных растворах, электрод неисправен — **замените**. Надпись **----** / **nan** также говорит о неисправном электроде или неверной калибровке.

12. Прокачка насосов дозирования

Настройка → **Прок.нас-в** → **Прок.нас.Ph / Прок.нас.Cl**.

После монтажа - прокачайте линии подачи от воздуха. Выберите насос (Ph или Cl) — насос запустится; для остановки нажмите энкодер. В пункте **Max мл. Ph/Cl** можно задать объём, по достижении которого прокачка остановится автоматически, и через **60 секунд** станция перейдёт в рабочий режим.

Параметры объёма рассчитаны для насоса **2.2 л/час (≈0.6 мл/с)**. При замене насоса учитывайте изменение производительности (§18, «Насос л/ч»).

13. Установка времени (часы) [для фильтрации]

Настройка → **Уст. время**. Устройство имеет встроенные часы реального времени (RTC). Задайте последовательно (энкодером, подтверждая нажатием каждое поле): **часы : минуты**, затем **день / месяц / год**.

Правильно установленное время **необходимо** для работы фильтрации по расписанию (§14). При длительном отключении питания и разряде элемента RTC время нужно установить заново.

14. Управление фильтрацией

Настройка → **Фильтрация**. Устройство включает/выключает насос фильтрации (реле «Фильтрация») по заданному режиму.

14.1 Режим работы

Фильтрация → **Реж. работы** → **Устан. реж.** Два режима:

- **Таймер** — насос работает по заданным интервалам (см. §14.2).
- **24 часа** — круглосуточная работа без пауз.

ВНИМАНИЕ. Режим «**24 часа**» имеет приоритет над интервалами: при его выборе фильтрация идёт круглосуточно независимо от заданных интервалов. Для работы по расписанию выберите режим «**Таймер**».

14.2 Интервалы работы (1 / 2 / 3)

Фильтрация → **Интервал 1 / Интервал 2 / Интервал 3**. Доступно **до трёх интервалов** работы насоса в сутки. Для каждого задаётся время **СТАРТ** (чч:мм) и **СТОП** (чч:мм). Мигающее поле редактируется энкодером; нажатие переходит к следующему полю.

- Интервал может **переходить через полночь** (например, СТАРТ 22:00 – СТОП 06:00).

- Интервал с **нулевым** временем (00:00) считается **неактивным**.

Пример. Интервал 1: СТАРТ 08:00 – СТОП 12:00; Интервал 2: СТАРТ 16:00 – СТОП 22:00 — насос работает в эти два периода (при режиме «Таймер»).

15. Управление нагревом [без защит]

Настройка → Температура. Устройство поддерживает температуру воды, включая/выключая нагреватель (реле «Нагрев») по показаниям датчика температуры — работает как **термостат**.

- Установка Т** — уставка температуры воды, целые градусы, **1...40 °C** (заводское значение — 27 °C).
- Корректир.Т** — поправка показаний датчика (если датчик показывает не совсем точно): корректировка прибавляется к измеренной температуре. «ВЫКЛ» = 0.
- Вкл подогр.** — включение/отключение функции нагрева (ВКЛ / ВЫКЛ).

Логика термостата. Нагрев **включается**, когда измеренная (с учётом поправки) температура ниже уставки на 1 °C и более; **выключается**, когда температура достигает/превышает уставку. Таким образом поддерживается температура в пределах примерно **уставка – 1 °C ... уставка** (гистерезис ≈ 1 °C, не настраивается).

ВНИМАНИЕ — управление нагревом БЕЗ ЗАЩИТ. В отличие от устройств PCU, здесь **нет** защиты от перегрева, сухого хода, отдельного датчика протока, сторожевого таймера. Реализованы только:

- Блокировка «нет фильтрации — нет нагрева»:** нагрев включается **только при работающем насосе фильтрации** (есть циркуляция воды). Как только фильтрация выключается, нагрев тоже выключается.
- Контроль исправности датчика:** если температура вне диапазона **0...45 °C**, на экране **Err.**, и нагрев не включается.

Все прочие защиты силовой части (тепловое реле нагревателя, защита от сухого хода и т. п.) должны быть обеспечены **внешними средствами**.

16. Сервисный режим

Сервис → Вкл.насос. Ручной пуск насоса фильтрации для проверки монтажа: после короткой паузы насос включается, на экране идёт отсчёт времени работы. Остановка — **долгое нажатие** энкодера.

17. Дополнительные параметры

Настройка → Доп.парам. Настройку выполняют только квалифицированные специалисты. Производитель не несёт ответственности за неисправности из-за неверной настройки сервисных параметров.

Производительность Ph и Cl в процентах

Доп.парам. → Произв.Ph % / Произв.Cl %. По умолчанию — **100 %**. Параметр меняет количество реагента за один цикл дозирования.

Пример: бассейн 5 м³, а в объёме указано 10 м³ — поставьте **50 %**. При высокой посещаемости или если станция не справляется — увеличьте (подбирается экспериментально).

Границы измерений

Доп.парам. → Границ/изм. Верхние и нижние допустимые значения **Ph** и **Rx**. При выходе за границы (**при включённом Режиме аварий**) подаётся звуковой сигнал и дозирование останавливается: авария по Ph прекращает дозирование Ph и Cl; авария по Rx прекращает дозирование Cl.

Коррекция значения Ph

Доп.парам. → Коррекц. Ph. Скорректируйте показания по фотометру: **Коррекция Ph** = «значение по фотометру» – «значение Ph по прибору».

Максимальная суточная доза Ph / Cl, мл

Доп.парам. → Max. Ph мл / Max. Cl мл. Предохранитель: если за 24 часа суммарная доза превысила заданный лимит (закончилась химия, разрыв трубопровода, забился впрыск), станция подаёт сигнал и прекращает подачу этого реагента. Для восстановления: выключить устройство, устранить причину, включить (переход в меню и перезапуск также сбрасывают аварию).

Звук

Доп.парам. → Звук. Включение/отключение звукового сопровождения (меню и аварии).

Сброс настроек

Доп.парам. → Сброс настр → Завод.настр. Возврат всех параметров к заводским значениям.

18. Экспертные настройки

Доп.парам. → Экспер.наст.

Время измерения

Задержка перед **первой** дозой и период между тактами измерения/дозирования, в минутах. Заводское значение — **5 мин** (диапазон 1...200). При склонности к перелёту увеличьте (10 мин и более).

Режим аварий

Включение/отключение аварийных сообщений. **При отключении** станция не прекращает дозацию, не подаёт сигнал при выходе за границы и не сигнализирует о превышении суточной дозы. Отключение используется при первичном выводе в эксплуатацию; в дальнейшем аварии рекомендуется включить.

Насос л/ч

Производительность дозирующего насоса (по умолчанию **2.2 л/ч**). После изменения **обязательно заново задайте объём бассейна** (§10.3).

Виртуальная канистра

Экспер.наст → Ур.хим.Virt. Учёт остатка реагента в канистре **без физического датчика уровня**:

- **Вкл/Выкл** — включение функции.
- **Ур.канист.Рh / Ур.канист.Сl** — задать текущий остаток реагента, мл (шаг 500).
- **Min.остаток** — порог срабатывания «реагент кончился», мл (шаг 500; заводское значение — **5000 мл**). При падении остатка ниже порога станция подаёт сигнал; при включённом Режиме аварий дозирование этого реагента останавливается.
- **Остаток** — показать текущие расчётные остатки Рh и Сl.

ВНИМАНИЕ. Реагент, добавленный вручную или в режиме прокачки, **не учитывается**. Возможны погрешности — периодически сверяйте фактический остаток и корректируйте значение.

19. Аварии, предупреждения и неисправности

Метки параметров: **HIGH** — выше верхней границы, **LOW** — ниже нижней, **ERR / ---- / nan** — ошибка электрода. При аварии метка параметра горит **красным** и (если звук включён) звучит сигнал.

Признак	Возможная причина	Решение
Сигнал, в строке Ph — LOW	Рh ниже нижней границы; неверная калибровка; неисправен электрод	Проверьте Рh тестером, приведите воду в 6.8–7.8; откалибруйте; при неизменном срп в разных растворах — замените электрод; проверьте нижнюю границу Рh
Сигнал, в строке Ph — HIGH	Рh выше верхней границы; неверная калибровка; неисправен электрод	Аналогично LOW ; проверьте верхнюю границу Рh
Сигнал, в строке Rx — LOW	Rx ниже нижней границы; неверная калибровка/электрод	Откалибруйте рН; проверьте электрод/границу Rx; добавляйте гипохлорит вручную, пока LOW не сменится числом
Сигнал, в строке Rx — HIGH	Rx выше верхней границы	Проверьте электрод/границу Rx; добавляйте средство для снижения хлора вручную
В «Работе» горит выкл , дозирование не идёт	Насос фильтрации выключен (нет потока)	Проверьте настройки фильтрации (§14): расписание/режим, установленное время; включите фильтрацию
Сигнал; реагент «кончился» (виртуальная канистра)	Остаток ниже порога Min.остаток	Замените/долейте канистру и задайте новый остаток (§18)
Сигнал; на мониторе MAX 24h Ph / Cl	Превышена суточная доза: повреждён шланг насоса; нарушена арматура; забит впрыск; лимит задан меньше необходимого	Проверьте/замените арматуру и шланг; почистите клапаны впрыска; увеличьте суточный лимит; при необходимости перезагрузите станцию

Признак	Возможная причина	Решение
Температура на экране — Err.	Датчик температуры не подключён/неисправен или температура вне 0...45 °C	Проверьте подключение датчика температуры; нагрев при Err. не включается
Нагрев не включается	Отключён подогрев; фильтрация выключена; температура уже достигнута; датчик Err.	Включите «Вкл подогрев.»; убедитесь, что работает фильтрация; проверьте уставку и датчик
---- / nan в поле значения	Неверные параметры калибровки; неисправен электрод	Откалибруйте заново; при неизменном сру — замените электрод

20. Удалённый мониторинг (Wi-Fi)

Система удалённого мониторинга работает на Android, iPhone и через любой web-браузер — специального ПО не требуется. У каждой станции — свой уникальный **серийный номер** и **пароль**.

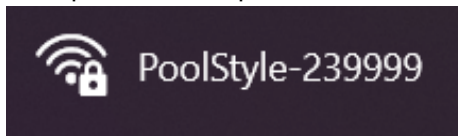


Wi-Fi модуль (ESP8266) с переключателем режима программирования

Модуль по умолчанию настроен на сеть: имя точки доступа — **poolstyle**, пароль WPA2 — **poolstyle**.

Подключение к своей Wi-Fi сети:

- Отключите питание. Переведите переключатель модуля в режим программирования (**ON**).
- Включите станцию — синий светодиод начнёт интенсивно мигать.
- Подключитесь к сети вида **PoolStyle-2XXXXX** (номер = серийный номер), пароль **poolstyle**. Если система сообщит об отсутствии интернета — всё равно подтвердите подключение.



Точка доступа станции: PoolStyle-239999

- Откройте в браузере **http://192.168.4.1/**, введите имя/пароль вашей сети, нажмите **SAVE**.



SSID:

Password:

SAVE

Страница настройки Wi-Fi: SSID / Password / SAVE

- Отключите питание, верните переключатель в режим **1**, включите. При успешном подключении синий светодиод мигает **1 раз в 5 минут** (при неудаче — 3 раза).
- На сайте **poolstyle.online** или **poolstyle.ru** → раздел **мониторинг** введите серийный номер.

Система удаленного мониторинга PoolStyle



Серийный номер

[Перейти](#)

Веб-страница удалённого мониторинга PoolStyle

При наличии пароля системы можно переименовать устройство и указать e-mail для аварийных сообщений. Система удалённого мониторинга поставляется в подарок; гарантийные обязательства на неё не распространяются.

21. Отключение сети

Если во время работы пропадает питание, то после появления напряжения через **60 секунд** станция полностью автоматически восстанавливает работу. Все настройки сохраняются. Время (RTC) сохраняется при наличии исправного элемента питания часов.

22. Схема подключения (монтаж гидравлики)

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, что может привести к непроходимости реагента и прекращению дозирования.

ВНИМАНИЕ! Запрещается располагать форсунки впрыска хим. реагентов ближе, чем 40 см. от мест установок электродов либо забора воды на измерительную ячейку. Рекомендуется устанавливать форсунки впрыска на горизонтальном участке трубы.

ВНИМАНИЕ! Установка электродов и измерительной ячейки - допускается ТОЛЬКО В ВЕРТИКАЛЬНОМ ПОЛОЖЕНИИ (на горизонтальную трубу).

23. Правила хранения и консервации датчиков — электродов pH, Rx

Хранение датчиков-электродов pH, Rx допускается в помещении с положительной температурой (не ниже +3).

Всегда храните датчики в вертикальном положении, в защитном колпачке, либо емкости, заполненной 3М раствором хлорида калия.

При хранении датчика в сухой среде даже непродолжительное время (до 1-го часа) - может возникнуть нестабильность показаний.

24. Правила транспортировки и хранения

Транспортировка устройства, должно 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 несет 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.

25. Гарантийные обязательства

- Производитель гарантирует полную целостность и работоспособность Устройства, в течении 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 распространяется 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 несет 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 влечет 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 удаленного мониторинга поставляется компанией PoolStyle в подарок. Гарантийные обязательства на систему удаленного мониторинга не распространяются.

Серийный номер устройства _____

Серийный номер электрода Ph _____

Серийный номер электрода Rx _____

Система удаленного мониторинга PoolStyle

СЕРИЙНЫЙ НОМЕР _ _ _ _ _

ПАРОЛЬ _ _ _ _ _

СЕРВИСНАЯ СЛУЖБА (С 9:00 до 18:00) · Тел: +7(495)150-42-24 · E-mail: info@poolstyle.ru

26. 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. Расходные материалы

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

- Электрод Редоксметрический безопорный для станций PoolStyle
- Электрод Ph 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 Ph 9 PoolStyle
- Раствор калибровочный Ph 7 PoolStyle

28. 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.

Качество доливаемой воды должно соответствовать требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода» по всем показателям.

С целью обеспечения условий для правильной, бесперебойной и продолжительной работы оборудования, а также, во избежание не желательных сбоев в работе при выводе станции в рабочий режим, перед запуском ее в эксплуатацию, производитель рекомендует привести воду в вашем бассейне к следующим параметрам:

- PH – 7,2-7,8
- CL – 0,3-0,5 (свободный);
- Жесткость воды – 150-300мг/л
- TDS общее кол-во растворенных твердых веществ(солей) – до 1500мг/л, не более.
- Щелочность – 125-150мг/л

ПРИМЕЧАНИЕ! Производитель рекомендует не превышать значение содержания солей (TDS) выше 1000мг/л. При превышении данного параметра, производитель рекомендует произвести полную замену воды в бассейне.

ПРИМЕЧАНИЕ! Обращаем Ваше внимание, что не достаточное содержание щелочей и солей жесткости, приводит к преждевременному нарушению поверхностного покрытия электрода, а также целостности электролита. При повышенном содержании щелочей и солей жесткости происходит образование налета на поверхностном покрытии электрода. И то и другое явление приводит к преждевременному выходу электродов из строя и не корректной работе оборудования.

При подключении станции к электрической сети, должны быть соблюдены все необходимые требования и условия по электробезопасности.

Канистры с химреагентами не должны располагаться под оборудованием. Испарения химреагентов приводят в полную негодность все резиновые части оборудования и трубопровода. Возможно образование налета на печатной плате устройства, что приводит к неправильному получению информации с электродов.

Напоминаем Вам, что химреагенты, которые используются в системе водоподготовки вашего бассейна (PH, CL, O2 и др.) являются сильно токсичными, и работа с ними требует специальных знаний и навыков. Допускайте к работе с химреагентами, только специалистов, имеющих специальную подготовку.

ВНИМАНИЕ! СМЕШИВАНИЕ ХИМРЕАГЕНТОВ PH и CL (В ОДНОЙ ЕМКОСТИ), КАТЕГОРИЧЕСКИ ЗАПРЕЩЕНО! ЭТО ПРИВОДИТ К МГНОВЕННОМУ ОБРАЗОВАНИЮ ТОКСИЧНОГО, СИЛЬНОДЕЙСТВУЮЩЕГО ОТРАВЛЯЮЩЕГО ВЕЩЕСТВА!

БУДТЕ БДИТЕЛЬНЫ! НЕ ПОДПУСКАЙТЕ ДЕТЕЙ И СЛУЧАЙНЫХ ЛЮДЕЙ К КАНИСТРАМ С ХИМРЕАГЕНТАМИ, А ТАКЖЕ К РАБОТЕ С УСТРОЙСТВОМ!

Все оборудование производства компании POOLSTYLE, проходит предпродажную подготовку и тестирование на работоспособность. Производитель гарантирует, что все оборудование поступает к потребителю в полностью исправном состоянии! На корпусе станции имеется индивидуальный номер, который заносится в гарантийный талон. Печать организации производителя в гарантийном талоне подтверждает, что все оборудование исправно и прошло полный цикл предпродажной подготовки и тестирования.

Такие элементы оборудования, как измерительные электроды PH, CL и Rx, так же имеют на своем корпусе идентификационный номер, который так же заносится в гарантийный талон.

ВНИМАНИЕ! Измерительные электроды являются расходными материалами. Гарантия на них не распространяется. Обмену и возврату они не подлежат.

В случаях, когда доставка оборудования производится транспортной компанией, ответственность за сохранность оборудования целиком несет транспортная компания, осуществляющая доставку. При этом ответственность производителя заканчивается, в момент передачи оборудования представителю транспортной компании.

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

В качестве оборудования для проведения контрольных замеров содержания PH и CL в воде бассейна, могут быть использованы, как ручные тестеры, так и профессиональное оборудование.

ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ! Что методы измерения, которые используются в автоматической станции дозации химреагентов POOLSTYLE (при помощи измерительных электродов) и любыми ручными приборами контроля и измерения значений PH и CL, включая фотометры, сильно отличаются друг от друга.

Следует отметить, что измерения производятся исключительно в потоке, непосредственно в воде, циркулирующей в ИЗМЕРИТЕЛЬНОЙ ЯЧЕЙКЕ. Некачественное перемешивание воды в бассейне приведет к большим погрешностям измерений.

Не правильно настроенная и откалиброванная система будет работать не корректно!

Существует множество факторов, влияющих на точность измерений содержания PH и CL в воде бассейна при проведении замеров с использованием ручных тестеров (включая фотометры):

- при проведении контрольных замеров, любыми ручными приборами контроля (включая фотометры), используются специальные таблетки и растворы. От срока годности и от качества таблеток и растворов очень сильно зависит правильность значений содержания PH и CL в воде Вашего бассейна, полученных при контрольных измерениях.

ВНИМАНИЕ! Следите за качеством и сроком годности таблеток и растворов, применяемых Вами для проведения анализов воды вашего бассейна! Нарушение правил хранения таблеток и реагентов для тестеров и фотометров могут привести к их порче и потере качества (условия хранения и перевозки таблеток и реагентов регламентируются производителем).

Еще одним не маловажным фактором, кардинально влияющим на показания значений содержания химреагентов в воде вашего бассейна, при проведении замеров с использованием ручных тестеров (включая фотометры), является правильный забор воды из Вашего бассейна!

ВНИМАНИЕ! Не правильный забор воды, приводит к неправильным показаниям проведенных контрольных измерений.

ПРИМЕР:

- забор воды не должен производиться в застойных зонах бассейна. там, где происходит не достаточное перемешивание поступающих в чашу бассейна химреагентов с водой (если таковые имеются).
- забор воды должен производиться на правильной глубине.
- забор воды не должен производиться в непосредственной близости от форсунок и т.д.

Идеальным считается пробоотбор непосредственно из измерительной ячейки.

Также на показания значений содержания химреагентов в воде вашего бассейна, при проведении замеров с использованием ручных тестеров (включая фотометры), может оказать загрязненная посуда для забора воды.

Большое негативное влияние на точность измерений с использованием ручных тестеров (включая фотометры), может оказать попадание на таблетки (которые используются для проведения контрольных анализов), потожировых выделений с рук человека.

Запрещается! Производить забор воды в чаше бассейна, для дальнейшего проведения замеров значений PH и CL, с использованием ручных тестеров (включая фотометры), в момент, когда устройство производит дозирование химреагентов PH и CL в систему водоподготовки бассейна.

ВНИМАНИЕ! Максимальное время дозации химреагентов в систему водоподготовки в автоматическом режиме может составлять 15-20 мин. Поэтому, перед проведением анализов воды в ручном режиме с использованием ручных приборов контроля значений PH и CL в воде бассейна (включая фотометры), устройство управления дозированием должно быть отключено не менее чем на 20-25 мин.

ЭТО ВАЖНО ЗНАТЬ! При сравнении результатов измерений, отображаемых станцией на ЖК дисплее, полученных в автоматическом режиме с использованием измерительных электродов PH и CL, со значениями, полученными в результате проведения измерения с использованием ручных тестеров (включая фотометры), могут наблюдаться расхождения. Это связано с сильными отличиями самих методов измерения, которые используются в станции дозации химреагентов POOLSTYLE (при помощи измерительных электродов) и любыми ручными приборами контроля и измерения значений PH и CL, включая фотометры (с использованием таблеток).

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