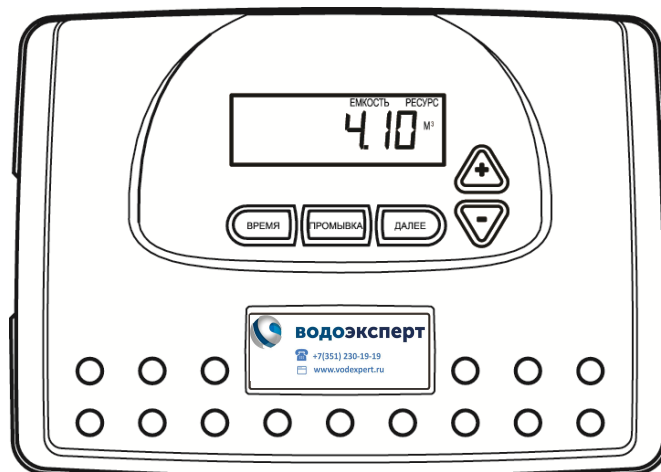


# Управляющие клапаны CLACK серии WS RR

(Артикулы серии V1RR, V125RR, V15RR, V2RR, V2QCRR, V1TT)

Версия прошивки r319.1, r319.3



## Инструкция по настройке

## СОДЕРЖАНИЕ

1	ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ. ....	3
2	РЕЖИМ «УМЯГЧЕНИЕ» . ....	11
3	РЕЖИМ «ФИЛЬТРАЦИЯ» . ....	17
4	ДАННЫЕ И НАСТРОЙКИ МОНТАЖНИКА. ....	22
5	ДАННЫЕ И НАСТРОЙКИ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ . ....	23
6	ДИАГНОСТИКА. ....	28
7	АРХИВ. ....	30
8	КОДЫ ОШИБОК И ИХ ОПИСАНИЕ. ....	31
9	Приложение 1. Подключение платы. ....	34
10	Приложение 2. Релейный выход. ....	35



## 1 ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ

Гибкие настройки управляющего клапана позволяют модифицировать клапан для соответствия необходимой задаче. Эти настройки включают в себя следующие:

- Общие настройки;
- Режим «УМЯГЧЕНИЕ»;
- Режим «ФИЛЬТРАЦИЯ»;
- Данные и настройки монтажника;
- Данные и настройки пользователя;
- Диагностика;
- Архив.

После окончания общей настройки управляющего клапана можно проводить дальнейшую настройку в любом порядке. Подробности настройки приводятся на следующих страницах.

По усмотрению производителя специалист соответствующего профиля может проводить все настройки. Для того чтобы заблокировать доступ к *Диагностике* и данным об *Архиве данных клапана*, а также запретить проведение изменений настроек за исключением параметров *Жесткость*, *День регенерации*, *Время начала регенерации* и *Текущего времени* кому бы то ни было кроме монтажника или сервисного инженера, нажмите последовательно кнопки «√» (далее - «ВНИЗ»), «ДАЛЕЕ», «Δ» (далее - «ВВЕРХ») и «ВРЕМЯ» после завершения настроек. Для того чтобы разблокировать доступ к данным и на проведение настроек, нажмите последовательно кнопки «ВНИЗ», «ДАЛЕЕ», «ВВЕРХ» и «ВРЕМЯ».

Во время работы у обычного пользователя на дисплей выводится информация о *Текущем времени*, *Резервный ресурс воды* или *Число дней до регенерации*. Если во время настройки клапана не нажимать никаких кнопок в течение 5 минут, то на дисплее будет выводиться информация, которая выводится у обычного пользователя. Любые изменения, сделанные в течение этих 5 минут, учитываются. Для того чтобы быстро выйти из *Настроек в режиме «УМЯГЧЕНИЕ»*, *Настроек в режиме «ФИЛЬТРАЦИЯ»*, *Данные и настройки монтажника*, *Данные и настройки пользователя*, *Диагностика* или *Архив* нажмите кнопку «ВРЕМЯ». Любые изменения, сделанные до выхода из установки, учитываются.

При необходимости (например, при монтаже управляющего клапана на новом месте) всю информацию из режима *Диагностика* можно обнулять. Для обнуления параметра нажмите одновременно и удерживайте в течение 3 секунд кнопки «ДАЛЕЕ» и «ВНИЗ», а затем нажмите одновременно и удерживайте в течение 3 секунд кнопки «ВВЕРХ» и «ВНИЗ». Экран перейдет к *Данным и настройкам пользователя*.

Для обнуления параметра напоминания о сервисном обслуживании нажмите одновременно и удерживайте в течение 3 секунд кнопки «ВВЕРХ» и «ВНИЗ», когда надпись «ОБСЛ» высвечивается на дисплее.

Иногда возникает необходимость начать и провести две регенерации в течение 24 часов, а затем вернуться к установленной схеме *Регенерации*. Двойные регенерации можно проводить, если в настройках управляющего клапана в режиме фильтра-умягчителя или фильтра выбран режим регенерации «НОРМ» или «НОРМ + 0». Для того чтобы провести двойную регенерацию выполните следующее:

1. Нажмите один раз кнопку «ПРОМЫВКА». На дисплее высветится надпись «ДЕНЬ РЕГЕН».
2. Нажмите и удерживайте в течение трех секунд кнопку «ПРОМЫВКА», пока не начнется регенерация.

Как только закончится немедленная регенерация, управляющий клапан выполнит регенерацию еще один раз в установленное для регенерации время.

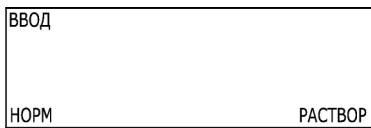
При использовании клапанов WS1TT можно провести немедленное переключение фильтров без проведения регенерации, нажав кнопки «ВВЕРХ» и «ВРЕМЯ». После переключения фильтров *оставшееся для обработки количество воды* и *число дней до регенерации* сохраняются для каждого фильтра до следующей регенерации. Данная опция будет не доступна, если клапан уже находится в процессе регенерации.



### Пропорциональное дозирование солевого раствора

Если управляющий клапан используется в фильтре-умягчителе с противоточной регенерацией («сверху вниз») с приготовлением солевого раствора до регенерации, то клапан можно настроить на обычное или пропорциональное дозирование солевого раствора.

Этот дополнительный параметр настраивается после ввода количества реагента на регенерацию, если при настройке режимов регенерации использовались настройки для фильтра-умягчителя с противоточной регенерацией («снизу вверх»).



Возможно 2 варианта настроек:

- *Обычный расход соли* - Регенерация системы будет заданным количеством соли независимо от водопотребления. На дисплее высвечиваются надписи «ВВОД», «НОРМ» и «РАСТВОР»;



- *Пропорциональный расход соли* – Регенерация будет проводиться количеством соли, пропорциональным фактическому объему воды, очищенной фильтром. При этом расход соли будет рассчитываться делением фактического расхода воды на ресурс фильтра, рассчитанный исходя из значений объема смолы и жесткости воды, с умножением полученного значения на заданное при настройках количество соли. На дисплее высвечиваются надписи «ВВОД», «ПРОП» и «РАСТВОР».



## ОБЩИЕ НАСТРОЙКИ

Режим "Общие настройки" используется для выбора типоразмера управляющего клапана, внешнего клапана, действия в случае получения внешнего сигнала, а также для определения порядка стадий регенерации. В последующих настройках режима «УМЯГЧЕНИЕ» и «ФИЛЬТРАЦИЯ» можно установить продолжительность каждой выбранной стадии. Допускается вводить до 9 режимов в любом порядке.

Стадии регенерации			
ОБРАТНАЯ (Обратная промывка)	 (Регенерация "сверху вниз")	РАСТВОР (Заполнение реагентного бака)	ЗАВЕР (Конец регенерации)
ПРЯМАЯ (Прямая промывка)	 (Регенерация "снизу вверх")	УМЯГЧЕНИЕ или ФИЛЬТРАЦИЯ (Сервис)	

**Последней стадией обязательно должен быть режим ЗАВЕР.** Стадию «Сервис» («УМЯГЧЕНИЕ» или «ФИЛЬТРАЦИЯ») следует использовать **только** в фильтрах с регенерацией, в которых требуется приготовление раствора реагента до начала регенерации. Примеры типичных настроек для фильтров или фильтров-умячителей приведены ниже в соответствующих разделах.

Перед выбором стадий регенерации и типа регенерации ("сверху вниз" или "снизу вверх") убедитесь, что используется соответствующий тип клапана и в нем используются соответствующие главный и регенерационный поршни, а заглушка инжектора или инжектор правильно установлены.

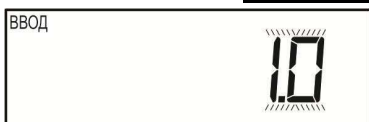
### Пример настроек для регенерации реагентом «сверху вниз»

Ниже приведен пример настройки управляющего клапана со следующей последовательностью стадий регенерации: обратная промывка, регенерация потоком "сверху вниз", прямая промывка и заполнение солевого бака.

#### Шаг 1ОН

**Шаг 1ОН** - Нажмите одновременно и удерживайте в течение 3 секунд кнопки «ДАЛЕЕ» и «ВНИЗ». Затем нажмите одновременно и удерживайте в течение 3 секунд кнопки «ДАЛЕЕ» и «ВНИЗ». Если через 5 секунд экран не перейдет к **Шагу 2ОН**, то на клапане включена блокировка доступа к данным настроек. Для снятия блокировки нажмите последовательно кнопки «ВНИЗ», «ДАЛЕЕ», «ВВЕРХ» и «ВРЕМЯ», а затем нажмите одновременно и удерживайте в течение 3 секунд кнопки «ДАЛЕЕ» и «ВНИЗ».

#### Шаг 2ОН



**Шаг 2ОН** – При помощи кнопок «ВНИЗ» или «ВВЕРХ» выберите:

- «1.0» - для клапанов WS1RR (по умолчанию);
- «1.25» - для клапанов WS1.25RR;
- «1.5» - для клапанов WS1.5RR;
- «2.0L» - для клапанов WS2LRR;
- «2.0» - для клапанов WS2RR;
- «1.0Т» - для клапанов WS1ТТ.

Нажмите кнопку «ДАЛЕЕ» для перехода к следующему шагу. Нажмите кнопку «ПРОМЫВКА», чтобы выйти из настроек «Последовательность стадий».

#### Шаг 2'ОН



**Шаг 2'ОН** – Только в случае выбора управляющего клапана WS2RR. При помощи кнопок «ВНИЗ» или «ВВЕРХ» выберите тип используемого внешнего счетчика:

- «С 1.5» - для счетчика Clack 1,5”;
- «С 2.0» - для счетчика Clack 2,0” (по умолчанию);
- «С 3.0» - для счетчика Clack 3,0”.

Нажмите кнопку «ДАЛЕЕ» для перехода к следующему шагу. Нажмите кнопку «ПРОМЫВКА», чтобы выйти из режима "Последовательность стадий регенерации".

**Шаг 3ОН**



Шаг 3ОН – Выберите тип внешнего клапана:

- «А» - установлен внешний 3-ходовой клапан системы Twin Alternating и 3-ходовой клапан присоединен к электронной плате данного клапана. Для клапана А в режиме ожидания шток поршня выдвинут, для клапана b - втянут;
- «В» - установлен внешний 3-ходовой клапан системы Twin Alternating и 3-ходовой клапан присоединен к электронной плате второго клапана. Для клапана А в режиме ожидания шток поршня выдвинут, для клапана b - втянут;
- «БЕЗ:БП НОРМ» - установлен внешний клапан системы NHWB и клапан не пропускает исходную (неочищенную) воду потребителю во время регенерации (за исключением стадии заполнения реагентного бака). В режиме сервиса шток поршня выдвинут, в режиме байпаса - втянут;
- «БЕЗ:БП ДЛИН» - установлен внешний клапан системы NHWB и клапан не пропускает неочищенную воду потребителю во время регенерации (включая стадию заполнения реагентного бака). В режиме сервиса шток поршня выдвинут, в режиме байпаса - втянут;
- «СЕТЬ» - конфигурирует работу управляющего и внешнего клапанов с системным контроллером;
- «ЗАПР» - внешний клапан не установлен.

Нажмите кнопку «ДАЛЕЕ», чтобы перейти к следующему шагу. Нажмите кнопку «ПРОМЫВКА», чтобы вернуться к предыдущему шагу.

**Шаг 3'ОН**



Шаг 3'ОН – Только в случае настройки клапанов WS1TT и систем Twin Alternating с управляющим клапаном WS2. Установите продолжительность (в минутах) дополнительной прямой промывки, которая будет проводиться перед выходом в Сервис фильтра, который находился в режиме ожидания. Кнопками «ВВЕРХ» или «ВНИЗ» установите требуемую продолжительность дополнительной прямой промывки (1-20 минут) или отключите ее («ЗАПР»).

На дисплее попеременно высвечиваются надписи «ВВОД», «ПРЯМАЯ» и «ВОС», а затем надписи «ВВОД», «ПРЯМАЯ», «МИН» и продолжительность промывки.

Нажмите кнопку «ДАЛЕЕ», чтобы перейти к следующему шагу. Нажмите кнопку «ПРОМЫВКА», чтобы вернуться к предыдущему шагу.

**Шаг 4ОН**



Шаг 4ОН – Отложенное завершение промывки. Для клапанов WS1, WS1.25, WS1.5 и WS2.0L систем Twin Alternating.

Режим отложенной прямой промывки и заполнения реагентного бака - две последние стадии «ПРЯМАЯ ПРОМЫВКА» и «ЗАПОЛНЕНИЕ БАКА» будут проводиться перед выходом фильтра из режима «ОЖИДАНИЕ»<sup>1</sup>. Эта настройка доступна только в том случае, если на предыдущем шаге была установлена настройка «А» или «В».

По умолчанию эта функция отключена и на дисплее попеременно высвечиваются надписи «ВВОД», «РЕГЕН», «ПРЯМАЯ», «РАСТВОР» и «ПАУЗА», а затем надписи «ВВОД» и «ЗАПР».

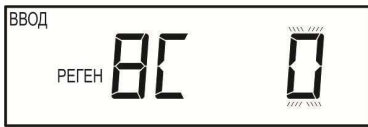
Для включения режима отложенной промывки нажмите кнопку «ВВЕРХ» или «ВНИЗ». При этом на дисплее будут высвечиваться надписи «ВВОД», «РЕГЕН», «ПРЯМАЯ», «РАСТВОР» и «ПАУЗА».

Для перехода к следующему шагу нажмите кнопку «ДАЛЕЕ».

Для возврата к предыдущему шагу нажмите кнопку «ПРОМЫВКА».



**Шаг 50Н**



**Шаг 50Н** – Регенерация от внешнего сигнала. Выберите способ проведения регенерации от внешнего сигнала после того, как на вход клапана, разъем обозначенный "DP SWITCH", будет непрерывно поступать внешний сигнал в течение 2-х минут.

На дисплее высвечиваются надписи «ВВОД» и «РЕГЕН» и возможно три варианта настроек.

- *немедленная*: регенерация начнется немедленно (на дисплее высвечивается надпись «BC H»);
- *отложенная*: регенерация начнется в установленное для регенерации время (на дисплее высвечивается надпись «BC 0»);
- *запрет регенерации*: регенерация не начнется, пока будет присутствовать внешний сигнал (на дисплее высвечивается надпись «ЗАПР»).

Нажмите кнопку «ДАЛЕЕ», чтобы перейти к следующему шагу. Нажмите кнопку «ПРОМЫВКА», чтобы вернуться к предыдущему шагу.

**Шаг 60Н**



**Шаг 60Н** – Выберите первую стадию регенерации - *обратная промывка*. Нажимая кнопку «ВНИЗ» или «ВВЕРХ» выберите «ОБРАТНАЯ».

Для перехода к следующему шагу нажмите кнопку «ДАЛЕЕ». Нажмите кнопку «ПРОМЫВКА», чтобы вернуться к предыдущему шагу.

**Шаг 70Н**



**Шаг 70Н** – Выберите вторую стадию регенерации – *регенерация «сверху вниз»*. Нажимая кнопку «ВНИЗ» или «ВВЕРХ» выберите «РЕГЕН» и символ

Для перехода к следующему шагу нажмите кнопку «ДАЛЕЕ». Нажмите кнопку «ПРОМЫВКА», чтобы вернуться к предыдущему шагу.

**Шаг 80Н**



**Шаг 80Н** – Выберите третью стадию регенерации - *прямая промывка*. Нажимая кнопку «ВНИЗ» или «ВВЕРХ» выберите «ПРЯМАЯ».

Для перехода к следующему шагу нажмите кнопку «ДАЛЕЕ». Нажмите кнопку «ПРОМЫВКА», чтобы вернуться к предыдущему шагу.

**Шаг 90Н**



**Шаг 90Н** – Выберите четвертую стадию регенерации – *заполнение реагентного бака*. Нажимая кнопку «ВНИЗ» или «ВВЕРХ» выберите «РАСТВОР».

Для перехода к следующему шагу нажмите кнопку «ДАЛЕЕ». Нажмите кнопку «ПРОМЫВКА», чтобы вернуться к предыдущему шагу.

**Шаг 100Н**



**Шаг 100Н** – Выберите пятую стадию регенерации – *завершение*. Нажимая кнопку «ВНИЗ» или «ВВЕРХ» выберите «ЗАВЕР».

Для перехода к следующему шагу нажмите кнопку «ДАЛЕЕ». Нажмите кнопку «ПРОМЫВКА», чтобы вернуться к предыдущему шагу.

**Шаг 110Н**



**Шаг 110Н** – Заполнение реагентного бака, единицы измерения

- «кг» - расход реагента на заполнение реагентного бака приводится в килограммах. Дисплей отображается только при выборе клапана WS1.5 на *Шаге 20Н*;
- «мин» - задается продолжительность заполнения реагентного бака в минутах. Дисплей отображается только при выборе клапана WS1.5 на *Шаге 20Н*.

Для выхода из режима "Последовательность стадий" нажмите кнопку «ДАЛЕЕ». Нажмите кнопку «ПРОМЫВКА», чтобы вернуться к предыдущему шагу.



**Пример настроек для регенерации реагентом «снизу вверх»**

Убедитесь, что при типе регенерации «снизу вверх» в клапанах WS1.25 и WS1.5 версия прошивки r319.3.

**Шаг 1ОН**

**Шаг 1ОН** - Нажмите одновременно и удерживайте в течение 3 секунд кнопки «ДАЛЕЕ» и ВНИЗ. Затем нажмите одновременно и удерживайте в течение 3 секунд кнопки «ДАЛЕЕ» и «ВНИЗ». Если через 5 секунд экран не перейдет к **Шагу 2ОН**, то на клапане включена блокировка доступа к данным настроек. Для снятия блокировки нажмите последовательно кнопки «ВНИЗ», «ДАЛЕЕ», «ВВЕРХ» и «ВРЕМЯ», а затем нажмите одновременно и удерживайте в течение 3 секунд кнопки «ДАЛЕЕ» и «ВНИЗ».

**Шаг 2ОН**

**Шаг 2ОН** – При помощи кнопок «ВНИЗ» или «ВВЕРХ» выберите:

- «1.0» - для клапанов WS1RR (по умолчанию);
- «1.25» - для клапанов WS1.25RR;
- «1.5» - для клапанов WS1.5RR;
- «2.0L» - для клапанов WS2LRR;
- «2.0» - для клапанов WS2RR;
- «1.0Т» - для клапанов WS1ТТ.

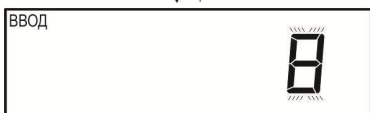
Нажмите кнопку «ДАЛЕЕ» для перехода к следующему шагу. Нажмите кнопку «ПРОМЫВКА», чтобы выйти из настроек «Последовательность стадий».

**Шаг 2'ОН**

**Шаг 2'ОН** – Только в случае выбора управляющего клапана WS2LRR или WS2RR. При помощи кнопок «ВНИЗ» или «ВВЕРХ» выберите тип используемого внешнего счетчика:

- «С 1.5» - для счетчика Clack 1,5”;
- «С 2.0» - для счетчика Clack 2,0” (по умолчанию);
- «С 3.0» - для счетчика Clack 3,0”.

Нажмите кнопку «ДАЛЕЕ» для перехода к следующему шагу. Нажмите кнопку «ПРОМЫВКА», чтобы выйти из режима "Последовательность стадий регенерации".

**Шаг 3ОН**

**Шаг 3ОН** – Выберите тип внешнего клапана:

- «А» - установлен внешний 3-ходовой клапан системы Twin Alternating и 3-ходовой клапан присоединен к электронной плате данного клапана. Для клапана А в режиме ожидания шток поршня выдвинут, для клапана b - втянут;
- «В» - установлен внешний 3-ходовой клапан системы Twin Alternating и 3-ходовой клапан присоединен к электронной плате второго клапана. Для клапана А в режиме ожидания шток поршня выдвинут, для клапана b - втянут;
- «БЕЗ:БП НОРМ» - установлен внешний клапан системы NHWB и клапан не пропускает исходную (неочищенную) воду потребителю во время регенерации (за исключением стадии заполнения реагентного бака). В режиме сервиса шток поршня выдвинут, в режиме байпаса - втянут;
- «БЕЗ:БП ДЛИН» - установлен внешний клапан системы NHWB и клапан не пропускает неочищенную воду потребителю во время регенерации (включая стадию заполнения реагентного бака). В режиме сервиса шток поршня выдвинут, в режиме байпаса - втянут;
- «СЕТЬ» - конфигурирует работу управляющего и внешнего клапанов с системным контроллером;
- «ЗАПР» - внешний клапан не установлен.

Нажмите кнопку «ДАЛЕЕ», чтобы перейти к следующему шагу. Нажмите кнопку «ПРОМЫВКА», чтобы вернуться к предыдущему шагу.



**водоэксперт**

+7(351) 230-19-19  
www.vodexpert.ru



**Шаг 3'ОН**



**Шаг 3'ОН** – Только в случае настройки клапанов WS1TT и систем Twin Alternating с управляющим клапаном WS2. Установите продолжительность (в минутах) дополнительной прямой промывки, которая будет проводиться перед выходом в Сервис фильтра, который находился в режиме ожидания. Кнопками «ВВЕРХ» или «ВНИЗ» установите требуемую продолжительность дополнительной прямой промывки (1-20 минут) или отключите ее («ЗАПР»).

На дисплее попеременно высвечиваются надписи «ВВОД», «ПРЯМАЯ» и «ВОС», а затем надписи «ВВОД», «ПРЯМАЯ», «МИН» и продолжительность промывки.

Нажмите кнопку «ДАЛЕЕ», чтобы перейти к следующему шагу. Нажмите кнопку «ПРОМЫВКА», чтобы вернуться к предыдущему шагу.

**Шаг 4ОН**



**Шаг 4ОН** – Отложенное завершение промывки. Для клапанов WS1, WS1.25, WS1.5 и WS2.0L систем Twin Alternating.

Режим отложенной прямой промывки и заполнения реагентного бака - две последние стадии «ПРЯМАЯ ПРОМЫВКА» и «ЗАПОЛНЕНИЕ БАКА» будут проводиться перед выходом фильтра из режима «ОЖИДАНИЕ»<sup>1</sup>. Эта настройка доступна только в том случае, если на предыдущем шаге было установлена настройка «А» или «В».

По умолчанию эта функция отключена и на дисплее попеременно высвечиваются надписи «ВВОД», «РЕГЕН», «ПРЯМАЯ», «РАСТВОР» и «ПАУЗА», а затем надписи «ВВОД» и «ЗАПР».

Для включения режима отложенной промывки нажмите кнопку «ВВЕРХ» или «ВНИЗ». При этом на дисплее будут высвечиваться надписи «ВВОД», «РЕГЕН», «ПРЯМАЯ», «РАСТВОР» и «ПАУЗА».

Для перехода к следующему шагу нажмите кнопку «ДАЛЕЕ».

Для возврата к предыдущему шагу нажмите кнопку «ПРОМЫВКА».

**Шаг 5ОН**



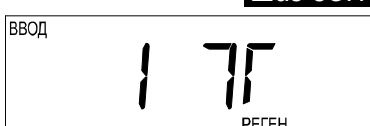
**Шаг 5ОН** – Регенерация от внешнего сигнала. Выберите способ проведения регенерации от внешнего сигнала после того, как на вход клапана, разъем обозначенный "DP SWITCH", будет непрерывно поступать внешний сигнал в течение 2-х минут.

На дисплее высвечиваются надписи «ВВОД» и «РЕГЕН» и возможно три варианта настроек.

- *немедленная*: регенерация начнется немедленно (на дисплее высвечивается надпись «BC H»);
- *отложенная*: регенерация начнется в установленное для регенерации время (на дисплее высвечивается надпись «BC 0»);
- *запрет регенерации*: регенерация не начнется, пока будет присутствовать внешний сигнал (на дисплее высвечивается надпись «ЗАПР»).

Нажмите кнопку «ДАЛЕЕ», чтобы перейти к следующему шагу. Нажмите кнопку «ПРОМЫВКА», чтобы вернуться к предыдущему шагу.

**Шаг 6ОН**



**Шаг 6ОН** – Выберите первую стадию регенерации – *регенерация «снизу вверх»*. Нажимая кнопку «ВНИЗ» или «ВВЕРХ» выберите

«РЕГЕН» и символ **TГ**.

Для перехода к следующему шагу нажмите кнопку «ДАЛЕЕ». Нажмите кнопку «ПРОМЫВКА», чтобы вернуться к предыдущему шагу.

**Шаг 7ОН**



**Шаг 7ОН** – Выберите вторую стадию регенерации - *прямая промывка*. Нажимая кнопку «ВНИЗ» или «ВВЕРХ» выберите «ПРЯМАЯ».

Для перехода к следующему шагу нажмите кнопку «ДАЛЕЕ». Нажмите кнопку «ПРОМЫВКА», чтобы вернуться к предыдущему шагу.

**Шаг 8ОН**

**Шаг 8ОН** – Выберите третью стадию регенерации – *заполнение реагентного бака*. Нажимая кнопку «ВНИЗ» или «ВВЕРХ» выберите «РАСТВОР».

Для перехода к следующему шагу нажмите кнопку «ДАЛЕЕ». Нажмите кнопку «ПРОМЫВКА», чтобы вернуться к предыдущему шагу.

**Шаг 9ОН**

**Шаг 9ОН** – Выберите четвертую стадию регенерации – *завершение*. Нажимая кнопку «ВНИЗ» или «ВВЕРХ» выберите «ЗАВЕР».

Для выхода из настроек «Последовательность стадий» нажмите кнопку «ДАЛЕЕ». Нажмите кнопку «ПРОМЫВКА», чтобы вернуться к предыдущему шагу.

**Шаг 10ОН**

**Шаг 10ОН** – Заполнение реагентного бака, единицы измерения

- «кг» - расход реагента на заполнение реагентного бака приводится в килограммах. Дисплей отображается только при выборе клапана WS1.5 на *Шаге 2ОН*;



- «мин» - задается продолжительность заполнения реагентного бака в минутах. Дисплей отображается только при выборе клапана WS1.5 на *Шаге 2ОН*.

Для выхода из режима "Последовательность стадий" нажмите кнопку «ДАЛЕЕ». Нажмите кнопку «ПРОМЫВКА», чтобы вернуться к предыдущему шагу.

**Примечание****1. Использование клапанов WS RR в системах Twin-alternating**

Функция «Дополнительная промывка» (дополнительная промывка перед выходом фильтра из режима «Ожидание» в «Сервис») не используется для всех типов клапанов WS RR. Вместо этого во время промывки происходит выполнение всех установленных стадий промывки в установленном порядке, за исключением последних двух стадий (которые должны быть запрограммированы на «Прямую промывку» и «Заполнение реагентного бака»; при этом не рекомендуется использовать 2 обратные и прямые промывки). Когда клапан перейдет все стадии за исключением двух последних, он будет немедленно переведен в режим «Сервис»; при этом этот фильтр будет оставаться в режиме «Ожидание», т.к. используется 3-ходовой кран. Эти две последние стадии промывки (прямая промывка и заполнение бака) будут завершены позже, когда ресурс рабочего фильтра снизится до 10%. Когда это произойдет, фильтр, который находился в режиме «Ожидание», завершит промывку: выполнит сначала прямую промывку, затем заполнение бака, а затем вернется в режим «Сервис» (оставаясь в режиме «Ожидание»), и будет оставаться в этом режиме до тех пор, пока рабочий фильтр не исчерпает ресурс полностью и потребуется его промывка, и 3-ходовой клапан MAV переведет второй фильтр в режим «Сервис».

В системах Twin Alternating со следующими настройками промывка будет проводиться в стандартном режиме, без отложенной прямой промывки и заполнения бака, а так же и без дополнительной промывки перед выходом фильтра из режима ожидания в сервис:

- клапан настроен в режиме работы «ФИЛЬТРАЦИЯ»;
- на *Шаге 9У* выбрано: резервный ресурс «ЗАПР» (промывка только по таймеру);
- на *Шаге 10У* выбрано: «НЕМЕДЛЕННАЯ» или «ОТЛОЖЕННАЯ»;
- на *Шаге 4ОН* отключена отложенная промывка или стадии «Прямая промывка» и «Заполнение бака» не установлены в качестве 2 последних стадий промывки.

Если клапан, находящийся в режиме ожидания, получит сигнал на выход в режим сервиса, но еще не завершил прямую промывку и заполнение бака, то он не перейдет в сервис пока не завершатся эти стадии. Если активна функция «Отложенное завершение промывки», немедленная промывка, запущенная вручную, запустит немедленную прямую промывку и затем заполнение бака для фильтра, находящегося в режиме ожидания, невзирая на текущий ресурс фильтра, находящегося в режиме сервиса; после этого произойдет переключение фильтров и начнется промывка фильтра, находившегося в сервисе.



## 2 РЕЖИМ «УМЯГЧЕНИЕ»

В этом режиме настраивается продолжительность режимов фильтра-умягчителя, выбранных в настройках "Последовательность стадий", а также проводится настройка других рабочих параметров системы. Нижние и верхние допустимые значения для некоторых параметров приведены ниже.

Режим работы		Ед. измерения	Мин. / Макс.	По умолчанию
ОБРАТНАЯ	Обратная промывка	минуты	1 – 120	8
ПРЯМАЯ	Прямая промывка	минуты	1 – 120	4
РЕГЕНЕРАЦИЯ	Регенерация "сверху вниз" (регенерация и медленная промывка)	минуты	1 – 180	60
	Регенерация "снизу вверх" (регенерация и медленная промывка)	минуты	1 – 180	60
РАСТВОР (кроме WS1.5, WS2.0)	Заполнение реагентного (солевого) бака	кг	0,05 – 90,00	4,25
РАСТВОР (для WS1.5, WS2.0)	Заполнение реагентного (солевого) бака	минуты	0,1 – 99,0	6,0
УМЯГЧЕНИЕ	Сервис	минуты	1 – 480	240

ПРИМЕЧАНИЕ: Заполнение солевого бака приведено в килограммах соли.

Поскольку для режима «ЗАВЕРШЕНИЕ» не вводится продолжительность, то в настройках "Режим «УМЯГЧЕНИЕ»" этот режим не появляется.

### Шаг 1У

**Шаг 1У** - Нажмите одновременно и удерживайте в течение 3 секунд кнопки «ДАЛЕЕ» и «ВНИЗ». Если через 5 секунд экран не перейдет к **Шагу 2У**, то на клапане включена блокировка доступа к данным настроек. Для снятия блокировки нажмите последовательно кнопки «ВНИЗ», «ДАЛЕЕ», «ВВЕРХ» и «ВРЕМЯ», а затем нажмите одновременно и удерживайте в течение 3 секунд кнопки «ДАЛЕЕ» и «ВНИЗ».

### Шаг 2У



**Шаг 2У** – Выберите режим работы клапана *Фильтр-умягчитель*, используя кнопки «ВНИЗ» или «ВВЕРХ».

Нажмите кнопку «ДАЛЕЕ» для перехода к следующему шагу. Нажмите кнопку «ПРОМЫВКА», чтобы выйти из настроек «Режим «УМЯГЧЕНИЕ»».

### Шаг 3У



**Шаг 3У** – Введите продолжительность (в минутах) первого выбранного режима (в нашем примере – обратная промывка) при помощи кнопок «ВНИЗ» или «ВВЕРХ».

Нажмите кнопку «ДАЛЕЕ» для перехода к следующему шагу. Нажмите кнопку «ПРОМЫВКА», чтобы вернуться к предыдущему шагу.

### Шаг 4У



**Шаг 4У** – При помощи кнопок «ВНИЗ» или «ВВЕРХ» введите продолжительность (в минутах) второго выбранного режима (в нашем примере – регенерация «сверху вниз»).

Примечание: На дисплее поочередно будет высвечиваться: номер стадии регенерации с ее продолжительностью, а затем - тип регенерации.



Нажмите кнопку «ДАЛЕЕ» для перехода к следующему шагу. Нажмите кнопку «ПРОМЫВКА», чтобы вернуться к предыдущему шагу.

### Шаг 5У



**Шаг 5У** – Введите продолжительность (в минутах) третьего выбранного режима (в нашем примере – прямая промывка) при помощи кнопок «ВНИЗ» или «ВВЕРХ».

Нажмите кнопку «ДАЛЕЕ» для перехода к следующему шагу. Нажмите кнопку «ПРОМЫВКА», чтобы вернуться к предыдущему шагу.



**Шаг 6У**

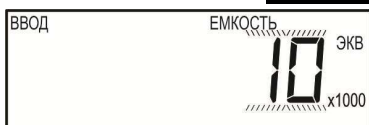


**Шаг 6У** – Введите количество реагента (соли) в килограммах или продолжительность четвертого выбранного режима (в нашем примере – заполнение реагентного бака) при помощи кнопок «ВНИЗ» или «ВВЕРХ».

Нажмите кнопку «ДАЛЕЕ» для перехода к следующему шагу. Нажмите кнопку «ПРОМЫВКА», чтобы вернуться к предыдущему шагу.

Примечание. Ввод на данном шаге продолжительности заполнения реагентного бака в минутах доступен только для клапанов WS2 или для 1.5” фильтров-умягчителей с настройкой «мин» на *Шаге 10ОН*.

**Шаг 7У**



**Шаг 7У** – Введите *Ресурс системы*, используя кнопки «ВНИЗ» или «ВВЕРХ» (см. таблицу).

Ресурс системы следует рассчитывать исходя из данных по объему смолы и количеству соли для регенерации, установленному на *Шаге 6У*.

Если на *Шаге 2М* ввели жесткость, эти значения используются для определения *Ресурс системы*. При этом на дисплее выводится надпись «x1000», т.к. значения ресурса в случае «ЭКВ» вводятся в г-ЭКВ.

Вариант	Ед. измерения	Пределы	Область изменения	Инкремент	По умолчанию
ЭКВ	мг-экв	10-1 200 x1000	10-1 200	10	10

Для перехода к следующему шагу нажмите кнопку «ДАЛЕЕ». Нажмите кнопку «ПРОМЫВКА», чтобы вернуться к предыдущему шагу.

**Шаг 8У**



**Шаг 8У** – Выберите вариант дозирования солевого раствора:

- *Обычный расход соли* - Регенерация системы будет заданным количеством соли независимо от водопотребления. На дисплее высвечиваются надписи «ВВОД», «НОРМ» и «РАСТВОР». Данный вариант доступен, если управляющий клапан WS1, WS1.25, WS1.5, WS2 или WS1ТТ (*Шаг 2ОН*) используется в фильтре-умягчителе с регенерацией «сверху вниз» с приготовлением солевого раствора до регенерации;
- *Пропорциональный расход соли* – Регенерация будет проводиться количеством соли, пропорциональным фактическому объему воды, очищенной фильтром. При этом расход соли будет рассчитываться делением фактического расхода воды на ресурс фильтра, рассчитанный исходя из значений объема смолы и жесткости воды, с умножением полученного значения на заданное при настройках количество соли. На дисплее высвечиваются надписи «ВВОД», «ПРОП» и «РАСТВОР».



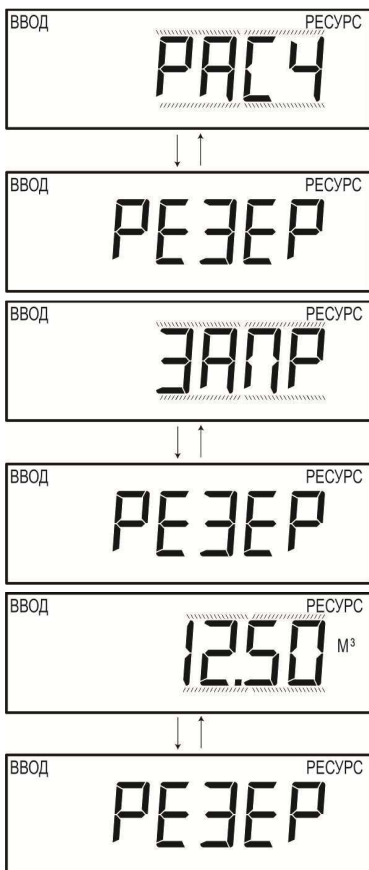
Для перехода к следующему шагу нажмите кнопку «ДАЛЕЕ». Нажмите кнопку «ПРОМЫВКА», чтобы вернуться к предыдущему шагу.

**Шаг 9У**

**Шаг 9У** – Установите параметр *Объем воды между регенерациями / Резервный ресурс системы*, используя кнопки «ВНИЗ» или «ВВЕРХ».

На дисплее высвечиваются надписи «ВВОД» и «РЕСУРС». Этот параметр определяет способ выхода системы на регенерацию по объему, а также способ расчета резервного ресурса, и может быть настроен следующим образом:





- **Автоматический расчет** (по умолчанию) – Параметры *Ресурс системы в м<sup>3</sup>* и *Резервный ресурс* рассчитываются автоматически, исходя из введенных значений ресурса системы в мг-экв и жесткости воды (на дисплее высвечивается надпись «РАСЧ»);

- **Без расчета** - Параметры *Ресурс системы в м<sup>3</sup>* и *Резервный ресурс* не рассчитываются (на дисплее высвечивается надпись «ЗАПР»);

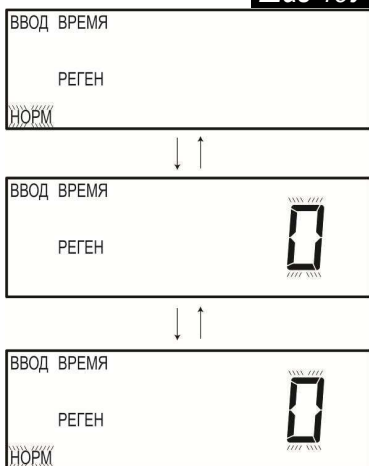
*Примечание:* Для варианта «Без расчета» в режиме "Данные и настройки монтажника" не будет позволено устанавливать параметр *Жесткость – Шаг 2М*. Смотрите соответствующий раздел для дополнительной информации.

- **Объем воды между регенерациями в м<sup>3</sup>** – Введите объем воды между регенерациями в м<sup>3</sup>:

Вариант	Ед. измерения	Пределы	Область изменения	Инкремент
М <sup>3</sup>	М <sup>3</sup>	0,02 – 5 700	0,02- 2,00	0,02
			2,00-20,0	0,1
			20,0-200	1,0
			200 - 5 700	10

Для перехода к следующему шагу нажмите кнопку «ДАЛЕЕ». Нажмите кнопку «ПРОМЫВКА» для того, чтобы вернуться на предыдущий шаг.

**Шаг 10У**



**Шаг 10У** – Установите параметр *Режим регенерации*, используя кнопки «ВНИЗ» или «ВВЕРХ» (на дисплее высвечиваются надписи «ВВОД», «ВРЕМЯ» и «РЕГЕН»):

- **Отложенная** (по умолчанию) - Регенерация произойдет в установленное время (на дисплее высвечивается «НОРМ»);
- **Немедленная** - Регенерация начнется немедленно, когда параметр *Ресурс системы* достигнет нуля (на дисплее высвечивается «0»);
- **Комбинированная** - Регенерация произойдет при выполнении одного из условий (на дисплее высвечиваются «НОРМ» и «0»):

- в заданное время суток, если параметр *Ресурс системы* достигнет значения ниже параметра *Резервный ресурс системы*, или прошло определенное число дней между регенерациями. Регенерация начнется по тому событию, которое случится раньше;

- немедленно после 10 минутного отсутствия потребления воды, когда параметр *Ресурс системы* достигнет нуля.

Этот параметр не устанавливается, если на *Шаге 9У* выбрано «ЗАПР», а на *Шаге 3ОН* - «СЕТЬ».

Более подробная информация приведена в таблице ниже.

Для перехода к следующему шагу нажмите кнопку «ДАЛЕЕ». Нажмите кнопку «ПРОМЫВКА» для того, чтобы вернуться на предыдущий шаг.



**Шаг 11У**

**Шаг 11У** – Используя кнопки «ВНИЗ» или «ВВЕРХ» установите вариант работы дополнительного релейного выхода:



- *Не используется* (по умолчанию) - На дисплее высвечиваются надписи «ВВОД» и «ЗАПР». Реле отключено и неактивно. Настройка шагов 12У и 13У не выполняется;

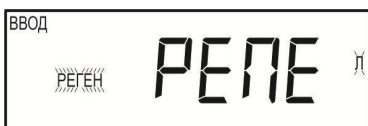


- *По времени во время регенерации:* На дисплее высвечиваются надписи «ВВОД», «РЕЛЕ» и «ВРЕМЯ». Реле срабатывает с задержкой после начала регенерации и остается включенным в течение определенного интервала времени. Продолжительности задержки и интервала времени задаются на следующих шагах. Под началом регенерации подразумевается начало 1-ой стадии регенерации.



- *По объему во время работы фильтра (Сервис):* На дисплее высвечиваются надписи «ВВОД», «РЕЛЕ» и «Л». Реле срабатывает после того, как будет очищен определенный объем воды и выключается после того, как прекратится разбор воды (не будут поступать сигналы от счетчика воды) или по истечении определенного интервала времени в зависимости от того, что из перечисленного случится первым. Объем воды и интервал времени задаются на следующих шагах.

Данный вариант не доступен, если *Шаге 2ОН* выбран тип клапана WS1ТТ.



- *По объему во время работы фильтра (Сервис) и регенерации:* На дисплее высвечиваются надписи «ВВОД», «РЕГЕН», «РЕЛЕ» и «Л». Реле срабатывает после того, как будет пройден определенный объем воды и выключается после того, как прекратится разбор воды (не будут поступать сигналы от счетчика воды) или по истечении определенного интервала времени в зависимости от того, что из перечисленного случится первым. Объем воды и интервал времени задаются на следующих шагах.

Данный вариант не доступен, если *Шаге 2ОН* выбран тип клапана WS1, WS1.25, WS1.5, WS2 или WS2L, а на *Шаге 3ОН* - тип внешнего клапана А или b.

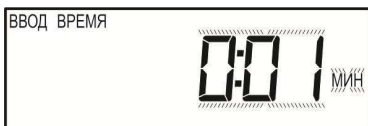


- «НЕИСП» - реле срабатывает всякий раз, когда управляющий клапан переходит в режим ошибки, и тотчас же выключается при выходе из режима ошибки. Если управляющий клапан находится в режиме ошибки, отключение электроэнергии не помешает работать данному реле сразу же после ее включения.

Для перехода к следующему шагу нажмите кнопку «ДАЛЕЕ». Нажмите кнопку «ПРОМЫВКА» для того, чтобы вернуться на предыдущий шаг.

**Шаг 12У**

**Шаг 12У** – Используя кнопки «ВНИЗ» или «ВВЕРХ» установите задержку по времени (в минутах) или объем (в литрах) срабатывания релейного выхода:



- *Задержка срабатывания реле по времени.* Это период времени с начала регенерации до момента срабатывания реле. Под началом регенерации подразумевается начало 1-ой стадии регенерации. Интервал задержки срабатывания – от 1 секунды до 200 минут.



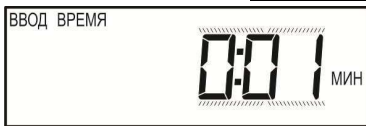
- *Задержка срабатывания реле по объему.* Вводится объем воды, после прохождения которого в режиме «Сервис»/ «Сервис» и «Регенерация» по сигналу счетчика воды сработает реле. Интервал объема срабатывания – от 1 до 50 литров.

Для перехода к следующему шагу нажмите кнопку «ДАЛЕЕ». Нажмите кнопку «ПРОМЫВКА» для того, чтобы вернуться на предыдущий шаг.



**водоэксперт**

+7(351) 230-19-19  
www.vodexpert.ru

**Шаг 13У**

**Шаг 13У** – Используя кнопки «ВНИЗ» или «ВВЕРХ» установите интервал включения релейного выхода:

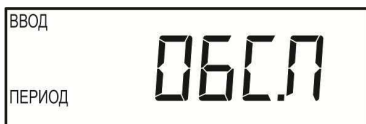
- *Задержка срабатывания реле по времени:* реле выключится по истечении заданного интервала времени. Продолжительность данного интервала – от 1 секунды до 200 минут.
- *Задержка срабатывания реле по объему:* реле выключится либо по прошествии заданного интервала времени, либо после того, как прекратится разбор воды (не будут поступать сигналы от счетчика воды). Интервал времени – от 1 секунды до 20 минут.

Для перехода к следующему шагу нажмите кнопку «ДАЛЕЕ». Нажмите кнопку «ПРОМЫВКА» для того, чтобы вернуться на предыдущий шаг.

**Шаг 14У**

**Шаг 14У** – Используя кнопки «ВНИЗ» или «ВВЕРХ» установите интервал времени, через который на дисплее клапана будет появляться сообщение о необходимости проведения сервисного обслуживания. Диапазон значений от 90 до 3600 дней с шагом 90.

- *Не используется* (по умолчанию) - На дисплее высвечиваются надписи «ВВОД» и «ЗАПР». Сообщение о необходимости проведения сервисного обслуживания выводиться не будет;



- *Интервал (в днях),* через который на дисплее клапана будет появляться сообщение о необходимости проведения сервисного обслуживания. Диапазон значений от 90 до 3600 дней с шагом 90.

**Шаг 15У**

**Шаг 15У** – Количество дней, оставшихся до требуемого сервисного обслуживания. Шаг - 90 дней.

Чтобы сбросить данное значение до установленного на *Шаге 14У*, нажмите одновременно и удерживайте не менее 3 секунд кнопки «ВВЕРХ» и «ВНИЗ».



Нажмите кнопку «ДАЛЕЕ», чтобы выйти из настроек «Режим «УМЯГЧЕНИЕ»». Нажмите кнопку «ПРОМЫВКА» для того, чтобы вернуться на предыдущий шаг.



Значение параметра			Результат*
Ресурс системы	Режим Регенерации	День регенерации	
РАСЧ	НОРМ	ЗАПР	<i>Резервный ресурс системы</i> рассчитывается автоматически. Регенерация произойдет в ближайшее установленное <i>Время начала регенерации</i> , когда значение <i>Ресурс системы</i> станет ниже установленного параметром <i>Резервный ресурс системы</i> .
РАСЧ	НОРМ	Любое число	<i>Резервный ресурс системы</i> рассчитывается автоматически. Регенерация произойдет в ближайшее установленное <i>Время начала регенерации</i> , когда значение <i>Ресурс системы</i> станет ниже установленного параметром <i>Резервный ресурс системы</i> , или пройдет определенное число дней между регенерациями, устанавливаемое параметром <i>День регенерации</i> .
Любое число	НОРМ	ЗАПР	<i>Резервный ресурс системы</i> <b>не</b> рассчитывается автоматически. Регенерация произойдет в ближайшее установленное <i>Время начала регенерации</i> , когда <i>Ресурс системы</i> достигнет нуля.
ЗАПР	НОРМ	Любое число	<i>Резервный ресурс системы</i> <b>не</b> рассчитывается автоматически. Регенерация произойдет в ближайшее установленное <i>Время начала регенерации</i> , когда пройдет определенное число дней между Регенерациями, установленное параметром <i>День регенерации</i> .
Любое число	НОРМ	Любое число	<i>Резервный ресурс системы</i> <b>не</b> рассчитывается автоматически. Регенерация произойдет в ближайшее установленное <i>Время начала регенерации</i> , когда пройдет определенное число дней между Регенерациями, установленное параметром <i>День регенерации</i> .
РАСЧ	0	ЗАПР	<i>Резервный ресурс системы</i> <b>не</b> рассчитывается автоматически. Регенерация произойдет <b>немедленно</b> после того, как <i>Ресурс системы</i> достигнет нуля. Установка параметра <i>Время начала регенерации</i> не доступна, т.к. Регенерация <b>всегда</b> будет проходить, когда <i>Ресурс системы</i> в галлонах достигнет нуля.
РАСЧ	НОРМ 0	ЗАПР	<i>Резервный ресурс системы</i> рассчитывается автоматически. Регенерация произойдет, когда значение <i>Ресурс системы</i> станет ниже установленного параметром <i>Резервный ресурс системы</i> , или немедленно после 10 минутного отсутствия потребления системы, когда параметр <i>Ресурс системы</i> достигнет нуля.
РАСЧ	НОРМ 0	Любое число	<i>Резервный ресурс системы</i> рассчитывается автоматически. Регенерация произойдет, когда значение <i>Ресурс системы</i> станет ниже установленного параметром <i>Резервный ресурс системы</i> , или когда пройдет установленное число дней между Регенерациями, определяемое параметром <i>День регенерации</i> , или немедленно после 10 минутного отсутствия потребления системы, когда параметр <i>Ресурс системы</i> достигнет нуля.
Любое число	НОРМ 0	Любое число	<i>Резервный ресурс системы</i> <b>не</b> рассчитывается автоматически. Регенерация произойдет в ближайшее установленное <i>Время начала регенерации</i> , когда пройдет установленное число дней между Регенерациями, определяемое параметром <i>День регенерации</i> , или немедленно после 10 минутного отсутствия потребления системы, когда параметр <i>Ресурс системы</i> достигнет нуля.

\* *Резервный ресурс системы* рассчитывается исходя из архива данных о потреблении воды.





### 3 РЕЖИМ «ФИЛЬТРАЦИЯ»

В этом режиме настраивается продолжительность режимов фильтра, выбранных в настройках "Последовательность стадий", а также проводится настройка других рабочих параметров системы. Нижние и верхние допустимые значения для некоторых параметров приведены ниже.

Режим работы		Ед. измерения	Мин. / Макс.	По умолчанию
ОБРАТНАЯ	Обратная промывка	минуты	1 – 120	8
ПРЯМАЯ	Прямая промывка	минуты	1 – 120	4
РЕГЕНЕРАЦИЯ	Регенерация "сверху вниз" (регенерация и медленная промывка)	минуты	1 – 180	60
	Регенерация "снизу вверх" (регенерация и медленная промывка)	минуты	1 – 180	60
РАСТВОР (кроме WS2.0)	Заполнение солевого бака	литры	0,2 – 76,00	4,2
РАСТВОР (для WS2.0)	Заполнение солевого бака	минуты	0,1 – 99,0	6,0
ФИЛЬТРАЦИЯ	Сервис	минуты	1 – 480	240

ПРИМЕЧАНИЕ: Заполнение солевого бака приведено в литрах.

Поскольку для режима «ЗАВЕРШЕНИЕ» не вводится никакая продолжительность, в настройках "Режим «ФИЛЬТРАЦИЯ»" этот режим не появляется.

**Шаг 1Ф** *Шаг 1Ф* - Нажмите одновременно и удерживайте в течение 3 секунд кнопки «ДАЛЕЕ» и «ВНИЗ». Если через 5 секунд экран не перейдет к *Шагу 2Ф*, то на клапане включена блокировка доступа к данным настроек. Для снятия блокировки нажмите последовательно кнопки «ВНИЗ», «ДАЛЕЕ», «ВВЕРХ» и «ВРЕМЯ», а затем нажмите одновременно и удерживайте в течение 3 секунд кнопки «ДАЛЕЕ» и «ВНИЗ».

**Шаг 2Ф** *Шаг 2Ф* – Выберите режим работы клапана «ФИЛЬТРАЦИЯ», используя кнопки «ВНИЗ» или «ВВЕРХ».



Нажмите кнопку «ДАЛЕЕ» для перехода к следующему шагу. Нажмите кнопку ПРОМЫВКА, чтобы выйти из настроек «Режим «ФИЛЬТРАЦИЯ»».

**Шаг 3Ф** *Шаг 3Ф* – Введите продолжительность первого выбранного режима (в нашем примере – *обратная промывка*) при помощи кнопок «ВНИЗ» или «ВВЕРХ».



Нажмите кнопку «ДАЛЕЕ» для перехода к следующему шагу. Нажмите кнопку «ПРОМЫВКА» для того, чтобы вернуться на предыдущий шаг.

**Шаг 4Ф** *Шаг 4Ф* – Введите продолжительность второго выбранного режима (в нашем примере – *регенерация*) при помощи кнопок «ВНИЗ» или «ВВЕРХ».



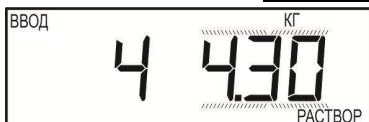
Для перехода к следующему шагу нажмите кнопку «ДАЛЕЕ». Нажмите кнопку «ПРОМЫВКА» для того, чтобы вернуться на предыдущий шаг.

**Шаг 5Ф** *Шаг 5Ф* – Введите продолжительность третьего выбранного режима (в нашем примере – *прямая промывка*) при помощи кнопок «ВНИЗ» или «ВВЕРХ».



Для перехода к следующему шагу нажмите кнопку «ДАЛЕЕ». Нажмите кнопку «ПРОМЫВКА», чтобы вернуться к предыдущему шагу.

**Шаг 6Ф** *Шаг 6Ф* – Введите объем регенерационного раствора в кг для четвертого выбранного режима (в нашем примере – *расход реагента*) при помощи кнопок «ВНИЗ» или «ВВЕРХ».



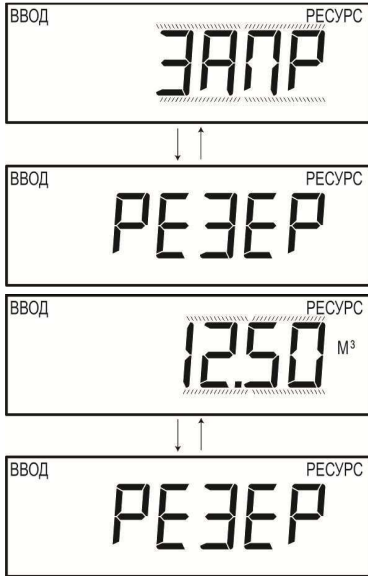
Для перехода к следующему шагу нажмите кнопку «ДАЛЕЕ». Нажмите кнопку «ПРОМЫВКА», чтобы вернуться к предыдущему шагу.



**Шаг 7Ф**

**Шаг 7Ф** – Установите параметр *Ресурс системы* в м<sup>3</sup>, используя кнопки «ВНИЗ» или «ВВЕРХ».

На дисплее высвечиваются надписи «ВВОД» и «РЕСУРС». Этот параметр определяет способ выхода системы на регенерацию (по объему), а также способ расчета резервного ресурса, и может быть настроен следующим образом:



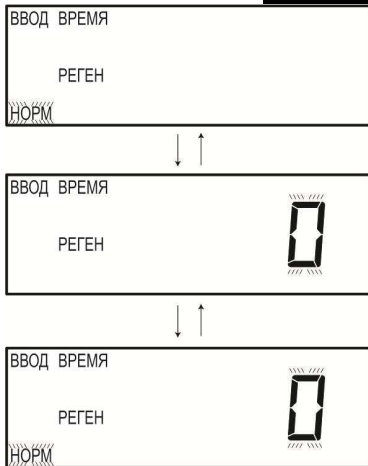
- *Без расчета* (по умолчанию) - Параметры *Ресурс системы* в м<sup>3</sup> и *Резервный ресурс* не рассчитываются (на дисплее высвечивается надпись «ЗАПР»).

- *Объем воды между регенерациями* в м<sup>3</sup> – Введите объем воды между регенерациями в м<sup>3</sup>:

Вариант	Ед. измерения	Пределы	Область изменения	Инкремент
М <sup>3</sup>	М <sup>3</sup>	0,02 – 5 700	0,02 - 2,00	0,02
			2,00 - 20,0	0,1
			20,0 - 200	1,0
			200 - 5 700	10

Для перехода к следующему шагу нажмите кнопку «ДАЛЕЕ». Нажмите кнопку «ПРОМЫВКА» для того, чтобы вернуться на предыдущий шаг.

**Шаг 8Ф**



**Шаг 8Ф** – Установите параметр *Режим регенерации*, используя кнопки «ВНИЗ» или «ВВЕРХ» (на дисплее высвечиваются надписи «ВВОД», «ВРЕМЯ» и «РЕГЕН»):

- *Отложенная* (по умолчанию) - Регенерация произойдет в установленное время (на дисплее высвечивается «НОРМ»);
- *Немедленная* - Регенерация начнется немедленно, когда параметр *Ресурс системы* достигнет нуля (на дисплее высвечивается «0»);
- *Комбинированная* - Регенерация произойдет при выполнении одного из условий (на дисплее высвечиваются «НОРМ» и «0»):
  - в заданное время суток, если параметр *Ресурс системы* достигнет значения ниже параметра *Резервный ресурс системы* или прошло определенное число дней между регенерациями. Регенерация начнется по тому событию, которое случится раньше;
  - немедленно после 10 минутного отсутствия потребления воды, когда параметр *Ресурс системы* достигнет нуля.

Этот параметр не устанавливается, если на *Шаге 7Ф* выбрано «ЗАПР», а на *Шаге 3ОН* - «СЕТЬ».

Более подробная информация приведена в таблице ниже.

Для перехода к следующему шагу нажмите кнопку «ДАЛЕЕ». Нажмите кнопку «ПРОМЫВКА» для того, чтобы вернуться на предыдущий шаг.

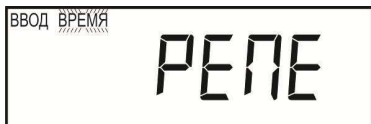
**Шаг 9Ф**



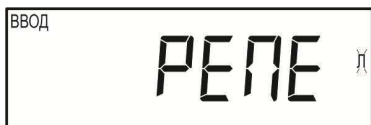
**Шаг 9Ф** – Используя кнопки «ВНИЗ» или «ВВЕРХ» установите вариант работы дополнительного релейного выхода:

- *Не используется*: На дисплее высвечиваются надписи «ВВОД» и «ЗАПР». Реле отключено и неактивно. Настройка шагов 10Ф и 11Ф не выполняется;



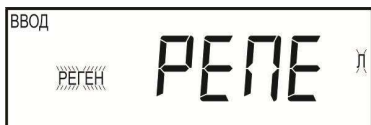


- *По времени во время регенерации:* На дисплее высвечиваются надписи «ВВОД», «ВРЕМЯ» и «РЕЛЕ». Реле срабатывает с задержкой после начала регенерации и остается включенным в течение определенного интервала времени. Продолжительности задержки и интервала времени задаются на следующих шагах. Под началом регенерации подразумевается начало 1-ой стадии регенерации.



- *По объему во время работы фильтра (Сервис):* На дисплее высвечиваются надписи «ВВОД», «РЕЛЕ» и «Л». Реле срабатывает после того, как будет очищен определенный объем воды и выключается после того, как прекратится разбор воды (не будут поступать сигналы от счетчика воды) или по истечении определенного интервала времени в зависимости оттого, что из перечисленного случится первым. Объем воды и интервал времени задаются на следующих шагах.

Данный вариант не доступен, если *Шаге 2ОН* выбран тип клапана WS1ТТ.



- *По объему во время работы фильтра (Сервис) и регенерации:* На дисплее высвечиваются надписи «ВВОД», «РЕГЕН», «РЕЛЕ» и «Л». Реле срабатывает после того, как будет пройден определенный объем воды и выключается после того, как прекратится разбор воды (не будут поступать сигналы от счетчика воды) или по истечении определенного интервала времени в зависимости оттого, что из перечисленного случится первым. Объем воды и интервал времени задаются на следующих шагах.

Данный вариант не доступен, если *Шаге 2ОН* выбран тип клапана WS1, WS1.25, WS1.5, WS2 или WS2L, а на *Шаге 3ОН* - тип внешнего клапана А или в.



- «НЕИСП» - реле срабатывает всякий раз, когда управляющий клапан переходит в режим ошибки, и тотчас же выключается при выходе из режима ошибки. Если управляющий клапан находится в режиме ошибки, отключение электроэнергии не мешает сработать данному реле сразу же после ее включения.

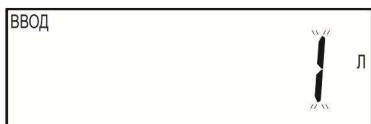
Для перехода к следующему шагу нажмите кнопку «ДАЛЕЕ». Нажмите кнопку «ПРОМЫВКА» для того, чтобы вернуться на предыдущий шаг.

**Шаг 10Ф**

*Шаг 10Ф* – Используя кнопки «ВНИЗ» или «ВВЕРХ» установите задержку по времени (в минутах) или объем (в литрах) срабатывания релейного выхода:



- *Задержка срабатывания реле по времени.* Это период времени с начала регенерации до момента срабатывания реле. Под началом регенерации подразумевается начало 1-ой стадии регенерации. Интервал задержки срабатывания – от 1 секунды до 200 минут.



- *Задержка срабатывания реле по объему.* Вводится объем воды, после прохождения которого в режиме «Сервис» / «Сервис» и «Регенерация» по сигналу счетчика воды сработает реле. Интервал объема срабатывания – от 1 до 50 литров.

Для перехода к следующему шагу нажмите кнопку «ДАЛЕЕ». Нажмите кнопку «ПРОМЫВКА» для того, чтобы вернуться на предыдущий шаг.

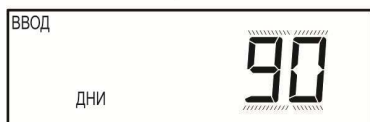
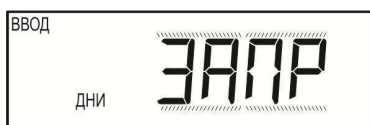


**Шаг 11Ф**

**Шаг 11Ф** – Используя кнопки «ВНИЗ» или «ВВЕРХ» установите интервал включения релейного выхода:

- **Задержка срабатывания реле по времени:** реле выключится по истечении заданного интервала времени. Продолжительность данного интервала – от 1 секунды до 200 минут.
- **Задержка срабатывания реле по объему:** реле выключится либо по прошествии заданного интервала времени, либо после того, как прекратится разбор воды (не будут поступать сигналы от счетчика воды). Интервал времени – от 1 секунды до 20 минут.

Для перехода к следующему шагу нажмите кнопку «ДАЛЕЕ». Нажмите кнопку «ПРОМЫВКА» для того, чтобы вернуться на предыдущий шаг.

**Шаг 12Ф****Шаг 13Ф**

**Шаг 12Ф** – Используя кнопки «ВНИЗ» или «ВВЕРХ» установите интервал времени, через который на дисплее клапана будет появляться сообщение о необходимости проведения сервисного обслуживания. Диапазон значений от 90 до 3600 дней с шагом 90.

- **Не используется** (по умолчанию) - На дисплее высвечиваются надписи «ВВОД» и «ЗАПР». Сообщение о необходимости проведения сервисного обслуживания выводиться не будет;
- **Интервал (в днях),** через который на дисплее клапана будет появляться сообщение о необходимости проведения сервисного обслуживания. Диапазон значений от 90 до 3600 дней с шагом 90.

Для перехода к следующему шагу нажмите кнопку «ДАЛЕЕ». Нажмите кнопку «ПРОМЫВКА» для того, чтобы вернуться на предыдущий шаг.

**Шаг 13Ф** – Количество дней, оставшихся до требуемого сервисного обслуживания. Шаг - 90 дней.

Чтобы сбросить данное значение до установленного на *Шаге 12Ф*, нажмите одновременно и удерживайте не менее 3 секунд кнопки «ВВЕРХ» и «ВНИЗ».

Нажмите кнопку «ДАЛЕЕ», чтобы выйти из настроек «Режим «ФИЛЬТРАЦИЯ»». Нажмите кнопку «ПРОМЫВКА» для того, чтобы вернуться на предыдущий шаг.



Таблица 9

Значение параметра			Результат*
Ресурс системы	Режим Регенерации	День регенерации	
ЗАПР	НОРМ	Любое число	<i>Резервный ресурс системы не</i> рассчитывается автоматически. Регенерация произойдет в ближайшее установленное <i>Время начала регенерации</i> , когда пройдет определенное число дней между Регенерациями, установленное параметром <i>День регенерации</i> .
Любое число	НОРМ	ЗАПР	<i>Резервный ресурс системы не</i> рассчитывается автоматически. Регенерация произойдет в ближайшее установленное <i>Время начала регенерации</i> , когда <i>Ресурс системы</i> достигнет нуля.
Любое число	НОРМ	Любое число	<i>Резервный ресурс системы не</i> рассчитывается автоматически. Регенерация произойдет в ближайшее установленное <i>Время начала регенерации</i> , когда значение <i>Ресурс системы</i> достигнет нуля, или пройдет определенное число дней между Регенерациями, установленное параметром <i>День регенерации</i> .
Любое число	0	ЗАПР	<i>Резервный ресурс системы не</i> рассчитывается автоматически. Регенерация произойдет <b>немедленно</b> после того, как <i>Ресурс системы</i> достигнет нуля. Установка параметра <i>Время начала регенерации</i> не доступна, т.к. Регенерация <b>всегда</b> будет проходить, когда <i>Ресурс системы в галлонах</i> достигнет нуля.
Любое число	НОРМ 0	Любое число	<i>Резервный ресурс системы не</i> рассчитывается автоматически. Регенерация произойдет в ближайшее установленное <i>Время начала регенерации</i> , когда пройдет определенное число дней между Регенерациями, установленное параметром <i>День регенерации</i> , или после 10 минутного отсутствия потребления системы, когда параметр <i>Ресурс системы</i> достигнет нуля.

\* *Резервный ресурс системы* рассчитывается на основании архива данных потребления воды.



## 4 ДАННЫЕ И НАСТРОЙКИ МОНТАЖНИКА

### Шаг 1М

**Шаг 1М** - Нажмите одновременно и удерживайте в течение 3 секунд кнопки «ДАЛЕЕ» и «ВВЕРХ».

### Шаг 2М



**Шаг 2М – Жесткость:** Установите требуемое значение жесткости, используя кнопки «ВНИЗ» или «ВВЕРХ». На дисплее будет выводиться значение «ЗАПР», если клапан установлен в режим *Фильтрация* на *Шаге 2Ф* или если в настройках «Режим «Умягчение» на *Шаге 9У* выбрали «М<sup>3</sup>» или «ЗАПР».



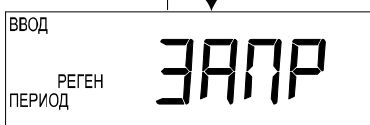
Вариант	Ед. измерения	Пределы	Область изменения	Инкремент	По умолчанию
ЭКВ/Л	мг-экв/л	0,1–50	0,1-10,0 10,0-50,0	0,1 0,5	7,0

Нажмите кнопку «ДАЛЕЕ», чтобы перейти на следующий шаг. Нажмите кнопку «ПРОМЫВКА», чтобы выйти из режима «*Данные и настройки монтажника*».

### Шаг 3М



**Шаг 3М – День регенерации:** Если параметр *Ресурс воды* установлен в положение «ЗАПР», установите число дней между регенерациями; если параметр *Ресурс воды* установлен в положение «РАСЧ» или введено число, установите максимальное число дней между Регенерациями.



Если этот параметр установлен в положение «ЗАПР», Регенерация будет начинаться **только** по объему обработанной воды; если вводится число (допустимый диапазон от 1 до 28), регенерация начнется в установленный день, даже если установленный ресурс обработанной воды не был использован. Установите *День регенерации*, используя кнопки «ВНИЗ» или «ВВЕРХ»:

- Число дней между Регенерациями (от 1 до 28); или
- «ЗАПР».

По умолчанию установлено 14.

Более подробную информацию см. соответствующие разделы.

Нажмите кнопку «ДАЛЕЕ» для того, чтобы перейти к следующему шагу. Нажмите кнопку «ПРОМЫВКА», чтобы возвратиться к предыдущему шагу.

### Шаг 4М



**Шаг4М – Время начала регенерации (час):** установите час начала регенерации, используя кнопки «ВНИЗ» или «ВВЕРХ». По умолчанию установлено – 2:00.

Этот параметр не устанавливается, если на *Шаге 10У* или *Шаге 8Ф* выбрана немедленная регенерация.

Нажмите кнопку «ДАЛЕЕ» для того, чтобы перейти к следующему шагу. Нажмите кнопку «ПРОМЫВКА», чтобы возвратиться к предыдущему шагу.

### Шаг 5М



**Шаг5М – Время начала регенерации (минуты):** установите минуты начала регенерации, используя кнопки «ВНИЗ» или «ВВЕРХ».

Этот параметр не устанавливается, если на *Шаге 10У* или *Шаге 8Ф* выбрали немедленную регенерацию.

Нажмите кнопку «ДАЛЕЕ» для того, чтобы выйти из режима «*Данные и настройки монтажника*». Нажмите «ПРОМЫВКА», чтобы возвратиться к предыдущему шагу.



## 5 ДАННЫЕ И НАСТРОЙКИ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

### Основные режимы дисплея

Во время работы клапана возможно несколько режимов работы дисплея. Все режимы выводятся на дисплей поочередно. Выбор режима работы дисплея также производится при помощи кнопки «ДАЛЕЕ».

В первом режиме на дисплее отображается *текущее время*.

Во втором режиме на дисплее выводится *оставшееся для обработки количество воды (в м<sup>3</sup>)*.

Оставшееся для очистки количество воды – объем воды (в м<sup>3</sup>), который будет обработан до начала регенерации. С помощью кнопки «ВНИЗ» можно уменьшить оставшееся для обработки количество воды (в м<sup>3</sup>), 1 шаг - 0,01м<sup>3</sup>, тем самым увеличатся значения объема очищенной воды в *Шагах 3Д, 4Д, 5Д* (Диагностика), а также в *Шаге 5А* (Архив данных).

В третьем режиме – *число дней до регенерации*. Число дней до регенерации – число дней, оставшихся до начала регенерации. С помощью кнопки «ВНИЗ» можно уменьшить число дней до регенерации, 1 шаг - 1 день. Дисплей будет отображаться, только если на *Шаге 7Ф* (Режим «Фильтрация») или *Шаге 9У* (Режим «Умягчение») установлено ЗАПР. Дисплей не будет отображаться, если на *Шаге 3ОН* установлено «А» или «В», и клапан находится в режиме ожидания.

В четвертом режиме работы на дисплее высвечивается *текущий расход* обработанной воды, проходящей через систему.

Дисплей не будет отображаться, если на *Шаге 3ОН* установлено «А» или «В», и клапан находится в режиме ожидания. Если на *Шаге 2ОН* установлено «1.0Т», на дисплее будет выводиться значение фильтра, находящегося в режиме сервиса (в левой части дисплея также отображается «А» или «В»).

Если система со счетчиком воды, то когда происходит обработка воды (т.е. вода протекает через систему), на дисплее высвечивается надпись «УМЯГЧЕНИЕ» или «ФИЛЬТРАЦИЯ».

В пятом режиме на дисплее высвечивается информация о состоянии внешнего сигнала на электронной плате клапана.

В зависимости от настроек клапана при получении внешнего сигнала на дисплее могут высвечиваться надпись «РЕГЕН» и поочередно надписи «ВС» и «ЗАПР». Более подробно смотри *Шаг 5ОН*.

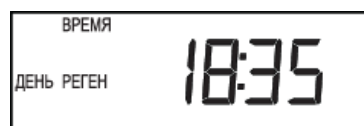
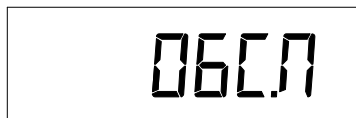
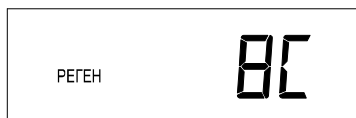
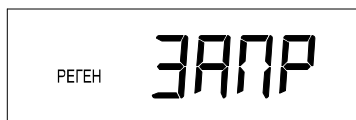
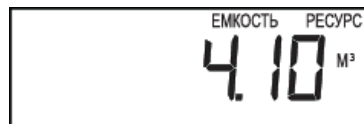
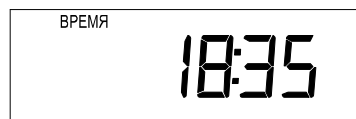
В шестом режиме на дисплее высвечивается информация о том, что пользователю следует обратиться за сервисом. При этом на дисплее высвечивается надпись «ОБСЛ». Данная надпись не будет высвечиваться, если выбрано «ЗАПР» в *Шаге 14У* или в *Шаге 12Ф*.

Для сброса этого сообщения нажмите одновременно и удерживайте в течение 3 секунд кнопки «ВНИЗ» и «ВВЕРХ», когда надпись «ОБСЛ» высвечивается на дисплее.

Если систему перевели на регенерацию в установленное время начала регенерации, то на дисплее появится надпись «ДЕНЬ РЕГЕН» (Регенерация в ближайшее для регенерации время).

В системах Twin Alternating также на дисплей выводятся следующие сообщения:

- «РЕГЕН» - в ближайшее время ожидается регенерация управляющего клапана/фильтра;



- «ПАУЗА» - управляющий клапан/фильтр находится в режиме «Ожидание».
- Для управляющих клапанов WS1-WS2L:  
«ВОС» и «ПРЯМАЯ» - выводится **только** на дисплее управляющего клапана, настроенного в качестве «ALT A», во время восстанавливающей промывки одного из управляющих клапанов/фильтров, который находится в режиме «Ожидание»; для исключения застывания слоя смолы при длительном простое управляющего клапана/фильтра в режиме «Ожидание» каждые 06:00 и 18:00 будет происходить его переключение в режим «Сервис»; при этом через этот управляющий клапан/фильтр должно пройти 38 литров воды, после чего он вернется в режим «Ожидание», а второй фильтр – вернется в режим «Сервис»; до пропуска указанного выше объема воды (регистрируется водосчетчиком) система будет находиться в этом режиме; в этом случае переход между режимами дисплея пользователя на клапане, настроенном в качестве «ALT A», при помощи кнопки «NEXT» будет сопровождаться сообщением «ВОС» и «ПРЯМАЯ», которое будет выводиться поочередно с текущим дисплеем пользователя;
- Только для управляющих клапанов WS2 (на Шаге 2ОН выбрали «2.0»):

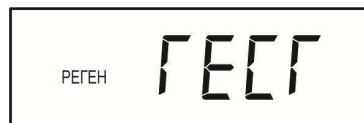
«ВОС» и «ПРЯМАЯ» - выводится **только** на дисплее управляющего клапана, настроенного в качестве «ALT A» во время восстанавливающей промывки управляющего клапана/фильтра, который находится в режиме «Ожидание»; для исключения застывания слоя смолы при длительном простое управляющего клапана/фильтра в режиме «Ожидание» **непосредственно** перед выходом в режим «Сервис» проводится дополнительная прямая промывка управляющего клапана/фильтра, который находился в режиме «Ожидание»; в этом случае переход между режимами дисплея пользователя на клапане, настроенном в качестве «ALT A», при помощи кнопки «NEXT» будет сопровождаться сообщением «ВОС» и «ПРЯМАЯ», которое будет выводиться поочередно с текущим дисплеем пользователя;

Сообщение «ПАУЗА» и надписи «РЕГЕН», «ПРЯМАЯ», и «РАСТВОР» будут выводиться в восьмом режиме, когда управляющий клапан/фильтр находится в режиме ожидания начала отложенной прямой промывки и заполнения реагентного бака. Дисплей отображается в системах Twin Alternating, когда исчерпавший ресурс фильтр перешел в автономный режим и ожидает второй стадии режима регенерации. Дисплей выводится, только если на Шаге 4ОН включен данный режим.

В девятом режиме выводится продолжительность дополнительной прямой промывки, которая будет проводиться перед выходом в Сервис фильтра, который находился в режиме ожидания. Дисплей выводится, только если на Шаге 2ОН выбрано 1.0T или 2.0, а на Шаге 3ОН выбрано «А» или «b» при выбранном на Шаге 2ОН варианте 2.0.

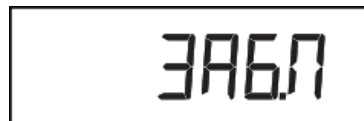
В десятом режиме выводится дисплей тестирования регенерации. Он отображается перед регенерацией, когда активирован «стресс-тест» и управляющий клапан работает при постоянном токе.

В одиннадцатом режиме выводится дисплей сигнализации о низком уровне напряжения (<12.05 В), обнаруженном при проведении «стресс-теста». Данный дисплей будет чередоваться с дисплеем ошибки, и его можно сбросить нажатием любой кнопки.

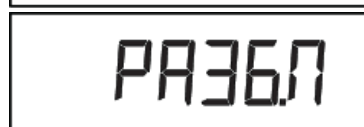




Сообщение «ЗАБЛ» появляется на дисплее, когда пытаются войти в режим настроек клапана при включенной блокировке доступа к данным настроек.



Сообщение «РАЗБЛ» появляется на дисплее, когда выключается блокировка доступа к данным настроек.



## Режим Регенерация

Обычно система настроена на проведение регенерации во время, когда потребляется небольшое количество воды. Если потребуется вода, в то время как система регенерируется, в водопровод поступит неочищенная вода.

В начале регенерации системы дисплей перейдет в режим отображения информации о текущей стадии регенерации и времени до ее окончания. Система автоматически проходит все стадии регенерации и перенастроится на подачу очищенной воды после завершения регенерации.

Примечание. Мигающая цифра «2» на дисплее указывает на то, что текущая стадия - вторая обратная промывка.



Для перехода к следующей стадии регенерации, не дожидаясь окончания текущей, нажмите кнопку «ПРОМЫВКА». ВНИМАНИЕ! Переход между стадиями регенерации сопровождается перемещением поршня клапана. Во время перемещения поршня (работы двигателя клапана) переходить к следующей стадии регенерации нельзя.

## Ручная регенерация

Иногда необходимо провести регенерацию системы раньше, чем система сама автоматически начнет ее, и обычно это называется как *ручная регенерация*. К примеру, у Вас был период с большим потреблением воды из-за гостей или Большой стирки.

Для того чтобы начать регенерацию в установленное для отложенной регенерации время, и если при настройке параметра *Режим регенерации* установлено «НОРМ» или «НОРМ + 0», нажмите кнопку «ПРОМЫВКА». На дисплее будет высвечиваться надпись «ДЕНЬ РЕГЕН», которая указывает, что регенерация системы начнется в установленное параметром *Время начала регенерации* время.

Если Вы нажали кнопку «ПРОМЫВКА» по ошибке, то повторное нажатие отменит выполнение команды.

Внимание: если параметр *Режим регенерации* установлен в положение «0» (т.е. система настроена на проведение немедленной регенерации), после того, как нажали кнопку «ПРОМЫВКА», регенерация в установленное время проводиться не будет и на дисплее не появится надпись «ДЕНЬ РЕГЕН».

Для немедленного начала *Ручной регенерации* - нажмите и удерживайте в течение 3 секунд кнопку «ПРОМЫВКА»: система немедленно начнет регенерацию. Отменить выполнение Ручной регенерации нельзя.

Внимание: Для фильтров-умячителей, если в солевом баке нет соли, заполните его солью и подождите не менее 2 часов перед проведением регенерации.

## Установка текущего времени

Пользователь может также устанавливать *Текущее время*. Устанавливать время нужно только при длительном отключении электроэнергии или при переходе на летнее/зимнее время. Если электроэнергия отключалась на длительное время (больше 48 часов), *Текущее время* будет мерцать, указывая на необходимость переустановки текущего времени.

**Шаг 1В** Шаг 1В – Нажмите кнопку «ВРЕМЯ».

**Шаг 2В** Шаг 2В – *Текущее время (час)*: Установите часы при помощи кнопок «ВНИЗ» или «ВВЕРХ».



Нажмите кнопку «ДАЛЕЕ», чтобы перейти на Шаг 3В.

**Шаг 3В** Шаг 3В – *Текущее время (минуты)*: Установите минуты при помощи кнопок «ВНИЗ» или «ВВЕРХ». Нажмите кнопку «ДАЛЕЕ» для того, чтобы выйти из режима *Установка текущего времени*. Нажмите кнопку «ПРОМЫВКА», чтобы возвратиться к предыдущему шагу.



**Отсутствие электроэнергии**

Если электроэнергия будет отсутствовать меньше 48 часов, система автоматически перенастроит себя. Если электроэнергия будет отсутствовать дольше, то мерцание Текущего времени будет свидетельствовать о необходимости его корректировки. Все остальные параметры системы сохранятся.

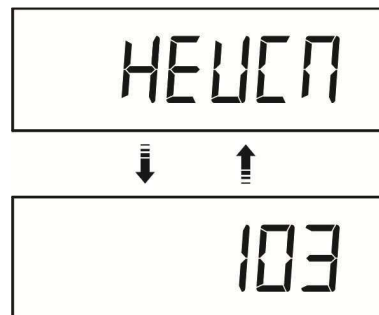
При первом включении клапана активируется функция "Энергосбережение элемента питания". Эта функция заключается в переводе элемента питания в "спящий" режим, если происходит отключение электроэнергии в течение первых 24 часов непрерывной работы клапана. В этом режиме клапан не обновляет текущее время.

По истечении 24 часов непрерывной работы клапан перейдет в нормальный режим работы, и будет поддерживать настройки текущего времени в случае отключения электроэнергии минимум 48 часов и в "спящий" режим больше входить не будет.

Эта функция используется для продления срока службы элемента питания до тех пор, пока не пройдет больше 24 часов непрерывной работы клапана.

**Сообщения об ошибках**

Если поочередно на дисплее поочередно появляются надпись «НЕИСП» (Неисправность) и код ошибки, то Вам необходимо связаться с местным дилером для получения справки. Это указывает на то, что клапан не способен функционировать должным образом.



## 6 ДИАГНОСТИКА

### Шаг 1Д

**Шаг 1Д** - Нажмите одновременно и удерживайте в течение 3 секунд кнопки «ВВЕРХ» и «ВНИЗ». Если через 5 секунд экран не перейдет к **Шагу 2Д**, то на клапане включена блокировка доступа к данным настроек.

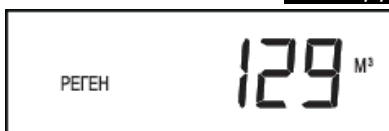
Для снятия блокировки нажмите последовательно кнопки «ВНИЗ», «ДАЛЕЕ», «ВВЕРХ» и «ВРЕМЯ», а затем нажмите одновременно и удерживайте в течение 3 секунд кнопки «ВВЕРХ» и «ВНИЗ».



### Шаг 2Д

**Шаг 2Д** – Число дней после последней регенерации: Выводится число дней, прошедших со времени последней Регенерации.

Нажмите кнопку «ДАЛЕЕ» для перехода к **Шагу 3Д**. Нажмите кнопку «ПРОМЫВКА», чтобы выйти из режима **Диагностика**.



### Шаг 3Д

**Шаг 3Д** – Объем воды (в м³) после последней регенерации: Выводится объем воды (в м³), очищенной со времени последней регенерации. Если водосчетчик не установлен, на дисплее будет высвечиваться «0».

Нажмите кнопку «ДАЛЕЕ» для перехода к **Шагу 4Д**. Нажмите кнопку «ПРОМЫВКА» для того, чтобы вернуться на предыдущий шаг.



### Шаг 4Д

**Шаг 4Д** – Резервный ресурс системы (в м³) за последние 7 дней: Если управляющий клапан настроен в качестве фильтра-умягчителя, установлен счетчик воды и параметр *Ресурс системы в м³* настроен на «РАСЧ», то на дисплее будет выводиться номер дня - «0» (текущий), а затем значение - Резервного ресурса воды (в м³) за этот день. Для того чтобы вывести значения использованного Резервного ресурса за другие 6 дней (вчера, позавчера и т.д.), удерживайте кнопку «ВВЕРХ».

При этом на дисплее будет выводиться прочерк, если не установлен счетчик воды. Для того чтобы вывести значения использованного Резервного ресурса за др. 6 дней в обратном порядке (т.е. позавчера, вчера, сегодня), нажимайте кнопку «ВНИЗ».

Для перехода между днями используйте кнопки «ВВЕРХ» и «ВНИЗ».

Нажмите кнопку «ДАЛЕЕ» для перехода к **Шагу 5Д**. Нажмите кнопку «ПРОМЫВКА» для того, чтобы вернуться на предыдущий шаг.



### Шаг 5Д

**Шаг 5Д** – Данные о потреблении воды (в м³) за 63 дня: Выводится номер дня - «1» (вчера), а затем - значение Потребления воды (в м³) за этот день.

Для того чтобы вывести значения потребления воды за другие 63 дня (вчера, позавчера и т.д.), нажимайте кнопку «ВВЕРХ». Если регенерация проводится в определенный день, то на дисплее выводится надпись «РЕГЕН». При этом на дисплее будет выводиться прочерк, если не установлен счетчик воды.

В системах Twin Alternating потребление воды указывается отдельно для каждого из фильтров T1 и T2 (только для клапанов WS1TT).

Нажмите кнопку «ДАЛЕЕ» для перехода к **Шагу 6Д**. Нажмите кнопку «ПРОМЫВКА» для того, чтобы вернуться на предыдущий шаг.



### Шаг 6Д

**Шаг 6Д** – Данные о последних 10 переключениях фильтров. Дисплей отображается только для клапанов WS1TT.

Выводятся номер переключения «0» (последнее переключение), «А» - фильтр, находившийся в режиме сервиса, «3» - количество часов с момента переключения (максимально 999) и «1» - объем использованной во время переключения воды.

Для перехода между данными используйте кнопки «ВВЕРХ» и «ВНИЗ».

Нажмите кнопку «ДАЛЕЕ» для перехода к **Шагу 7Д**. Нажмите кнопку «ПРОМЫВКА» для того, чтобы вернуться на предыдущий шаг.



**водоэксперт**

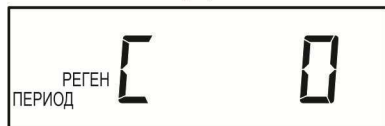
+7(351) 230-19-19  
www.vodexpert.ru

**Шаг 7Д**

**Шаг 7Д – Расход воды, максимальный за последние 7 дней:** На дисплее появится значение максимального расхода воды (л/мин), который был зафиксирован за последние 7 дней. На дисплее выводится «0» (нуль), если не установлен счетчик воды.

Для сброса значения нажмите и удерживайте в течение 5 секунд кнопки «ВВЕРХ» и «ВНИЗ».

Нажмите кнопку «ДАЛЕЕ» для перехода к *Шагу 8Д*. Нажмите кнопку «ПРОМЫВКА» для того, чтобы вернуться на предыдущий шаг.

**Шаг 8Д**

**Шаг 8Д – Архив двигателя внешнего клапана (шток поршня выдвинут):** Данные о времени работы двигателя внешнего клапана, затрачиваемом на выдвигание поршня.

«П» - последнее время вращения мотора, измеренное при выдвигании поршня.

«С» - среднее время вращения мотора, рассчитанное при выдвигании поршня.

Одновременное нажатие и удерживание кнопок «ВВЕРХ» и «ВНИЗ» в течение 3 секунд сбросит все данные (как в выдвинутом положении штока поршня, так и во втянутом).

Если на *Шаге 3ОН* (режим «Общие настройки») выбрано «ЗАПР», данный дисплей не отображается.

Нажмите кнопку «ДАЛЕЕ» для перехода к *Шагу 9Д*. Нажмите кнопку «ПРОМЫВКА» для того, чтобы вернуться на предыдущий шаг.

**Шаг 9Д**

**Шаг 9Д – Архив двигателя внешнего клапана (шток поршня втянут):** Данные о времени работы двигателя внешнего клапана, затрачиваемом на втягивание поршня.

«П» - последнее время вращения мотора, измеренное при втягивании поршня.

«С» - среднее время вращения мотора, рассчитанное при втягивании поршня.

Одновременное нажатие и удерживание кнопок «ВВЕРХ» и «ВНИЗ» в течение 3 секунд сбросит все данные (как в выдвинутом положении штока поршня, так и во втянутом).

На дисплее отображается «ФИЛЬТРАЦИЯ» вместо «УМЯГЧЕНИЕ», если на *Шаге 2Ф* выбран режим работы клапана «Фильтрация».

Если на *Шаге 3ОН* (режим «Общие настройки») выбрано «ЗАПР», данный дисплей не отображается.

Нажмите кнопку «ДАЛЕЕ» для выхода из режима «Диагностика». Нажмите кнопку «ПРОМЫВКА» для того, чтобы вернуться на предыдущий шаг.

**Примечание.** *Шаг 8Д* и *Шаг 9Д* необходимы для оценки работы внешнего клапана и предупреждения его выхода из строя на основе анализа времени на выдвигание и втягивание поршня.

При необходимости (например, при монтаже управляющего клапана на новом месте) всю информацию из режима *Диагностика* можно обнулять. Для обнуления параметра нажмите одновременно и удерживайте в течение 3 секунд кнопки «ДАЛЕЕ» и «ВНИЗ», а затем нажмите одновременно и удерживайте в течение 3 секунд кнопки «ВВЕРХ» и «ВНИЗ». Экран перейдет к *Данным и настройкам пользователя*.



## 7 АРХИВ

**Шаг 1А**

**Шаг 1А** - Нажмите одновременно и удерживайте в течение 3 секунд кнопки «ВВЕРХ» и «ВНИЗ». После этого нажмите одновременно кнопки «ВВЕРХ» и «ВНИЗ» еще раз. Если через 5 секунд экран не перейдет к **Шагу 2А**, то на клапане включена блокировка доступа к данным настроек.

Для снятия блокировки нажмите последовательно кнопки «ВНИЗ», «ДАЛЕЕ», «ВВЕРХ» и «ВРЕМЯ», а затем нажмите одновременно и удерживайте в течение 3 секунд кнопки «ДАЛЕЕ» и «ВНИЗ». После этого нажмите одновременно кнопки «ВВЕРХ» и «ВНИЗ».

**Шаг 2А**

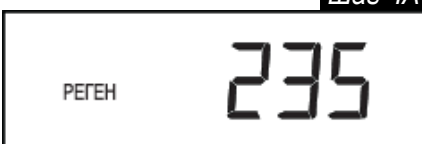
**Шаг 2А\*** – Версия программного обеспечения. На дисплей выводится версия прошивки управляющего клапана.

Нажмите кнопку «ДАЛЕЕ» для перехода к **Шагу 3А**. Нажмите кнопку «ПРОМЫВКА», чтобы выйти из режима «Архив».

**Шаг 3А**

**Шаг 3А** – Общее число дней с начала работы: На дисплей выводится общее число дней, прошедших с момента начала работы клапана.

Нажмите кнопку «ДАЛЕЕ» для перехода к **Шагу 4А**. Нажмите кнопку «ПРОМЫВКА» для того, чтобы вернуться на предыдущий шаг.

**Шаг 4А**

**Шаг 4А** – Общее число регенераций с начала работы: На дисплей выводится общее число Регенераций, прошедших с момента начала работы клапана.

Нажмите кнопку «ДАЛЕЕ» для перехода к **Шагу 5А**. Нажмите кнопку «ПРОМЫВКА» для того, чтобы вернуться на предыдущий шаг.

**Шаг 5А**

**Шаг 5А** – Общее количество воды (в м<sup>3</sup>), использованное с начала работы: На дисплей выводится значение общего количества воды, которое было использовано с момента начала работы клапана. На дисплее выводится «0» (ноль), если не установлен счетчик воды.

Нажмите кнопку «ДАЛЕЕ» для перехода к **Шагу 6А**. Нажмите кнопку «ПРОМЫВКА» для того, чтобы вернуться на предыдущий шаг.

**Шаг 6А**

**Шаг 6А\*** – Архив ошибок. Управляющий клапан запоминает десять последних ошибок. С помощью кнопок «ВВЕРХ» или «ВНИЗ» можно просмотреть код каждой из десяти последних ошибок.

Нажмите кнопку «ДАЛЕЕ» для выхода из режима «Архив». Нажмите кнопку «ПРОМЫВКА» для того, чтобы вернуться на предыдущий шаг.

\* – Данные, которые хранятся в шагах с 2А до 6А, **не сбрасываются**.



## 8 КОДЫ ОШИБОК И ИХ ОПИСАНИЕ

Код	Описание	Возможная причина	Способ устранения
101	1. Невозможно начать движение поршня	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Неправильно установлен двигатель;</li> <li>• Не присоединены или оборваны соединительные провода двигателя;</li> <li>• Двигатель неисправен</li> </ul>	Проверьте двигатель и соединительные провода; в случае необходимости - замените
	2. Вал вращается без изменения положения поршня	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Неправильная сборка; Неисправность механических частей;</li> </ul>	Неправильно установлена электронная плата или кронштейн передаточного механизма
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Неисправность тахометра</li> </ul>	Шестеренка тахометра грязная, повреждена или отсутствует; Оптический датчик тахометра загорожен
102	Непредвиденная остановка	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Двигатель неисправен;</li> <li>• Короткое замыкание соединительных проводов двигателя</li> </ul>	Проверьте двигатель и соединительные провода
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Неправильная сборка клапана;</li> <li>• Неисправность механической части</li> </ul>	Проверьте сборку клапан; замените части в случае необходимости
103	1. Двигатель работает слишком долго для определения положения поршня	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Неисправность тахометра</li> </ul>	Шестеренка тахометра грязная, повреждена или отсутствует; Оптический датчик тахометра загорожен; Неправильно установлена электронная плата
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Двигатель неправильно установлен;</li> <li>• Соединительные провода двигателя не присоединены или оборваны;</li> <li>• Двигатель неисправен</li> </ul>	Проверьте двигатель и соединительные провода; в случае необходимости - замените
	2. Вал вращается без изменения положения поршня	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Неправильная сборка;</li> <li>• Неисправность механических частей</li> </ul>	Проверьте сборку клапан; замените части в случае необходимости
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Двигатель неправильно установлен;</li> <li>• Соединительные провода двигателя не присоединены или оборваны;</li> <li>• Двигатель неисправен</li> </ul>	Проверьте двигатель и соединительные провода; в случае необходимости - замените
104	1. Двигатель работает слишком долго для возвращения поршня в исходное положение	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Двигатель неправильно установлен;</li> <li>• Соединительные провода двигателя не присоединены или оборваны;</li> <li>• Двигатель неисправен</li> </ul>	Проверьте двигатель и соединительные провода; в случае необходимости - замените
	2. Вал вращается без изменения положения поршня	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Неправильная сборка;</li> <li>• Неисправность механических частей</li> </ul>	Проверьте сборку клапан; замените части в случае необходимости
106	Двигатель внешнего клапана работает слишком долго, а клапан не определяет, что он находится в нужном положении	В клапан попало инородное тело (например, окалина, песок или др.)	Удалите инородное тело. Убедитесь, что поршень и распределительная сборка не пострадали; в случае необходимости замените их на новые



Код	Описание	Возможная причина	Способ устранения
106 (продолжение)	Двигатель внешнего клапана работает слишком долго, а клапан не определяет, что он находится в нужном положении	Слишком большое усилие на поршень клапана	Проверьте, что в поршне и распределительной сборке клапана нет инородных тел; замените поршень и распределительную сборку клапана в случае необходимости
		Двигатель клапана неправильно установлен; провода двигателя не присоединены или повреждены; поврежден присоединительный кабель/кабели; двигатель неисправен	Правильно установите двигатель; проверьте присоединение двигателя; проверьте кабель, соединяющий клапан с платами управляющих клапанов; проверьте кабель для систем Twin Alternating; В случае необходимости замените кабель/кабели или двигатель
		Шестеренка повреждена, отсутствует или сломана	Замените или установите шестеренку
		Неправильно установлена крышка передаточного механизма	Установите правильно крышку передаточного механизма
		Электронная плата управляющего клапана неисправна	Замените электронную плату управляющего клапана
107	Двигатель внешнего клапана работает слишком мало времени, а клапан не определяет, что он находится в нужном положении	В клапан попало инородное тело (например, окалина, песок или др.)	Удалите инородное тело. Убедитесь, что поршень и распределительная сборка не пострадали; в случае необходимости замените их на новые
		Слишком большое усилие на поршень клапана	Проверьте, что в поршне и распределительной сборке клапана нет инородных тел; замените поршень и распределительную сборку клапана в случае необходимости
		Двигатель клапана неправильно установлен; провода двигателя не присоединены или повреждены; поврежден присоединительный кабель/кабели; двигатель неисправен	Правильно установите двигатель; проверьте присоединение двигателя; проверьте кабель, соединяющий клапан к платам управляющих клапанов; проверьте кабель для систем Twin Alternating; В случае необходимости замените кабель/кабели или двигатель
		Шестеренка повреждена, отсутствует или сломана	Замените или установите шестеренку
		Неправильно установлена крышка передаточного механизма	Установите правильно крышку передаточного механизма
		Электронная плата управляющего клапана неисправна	Замените электронную плату управляющего клапана





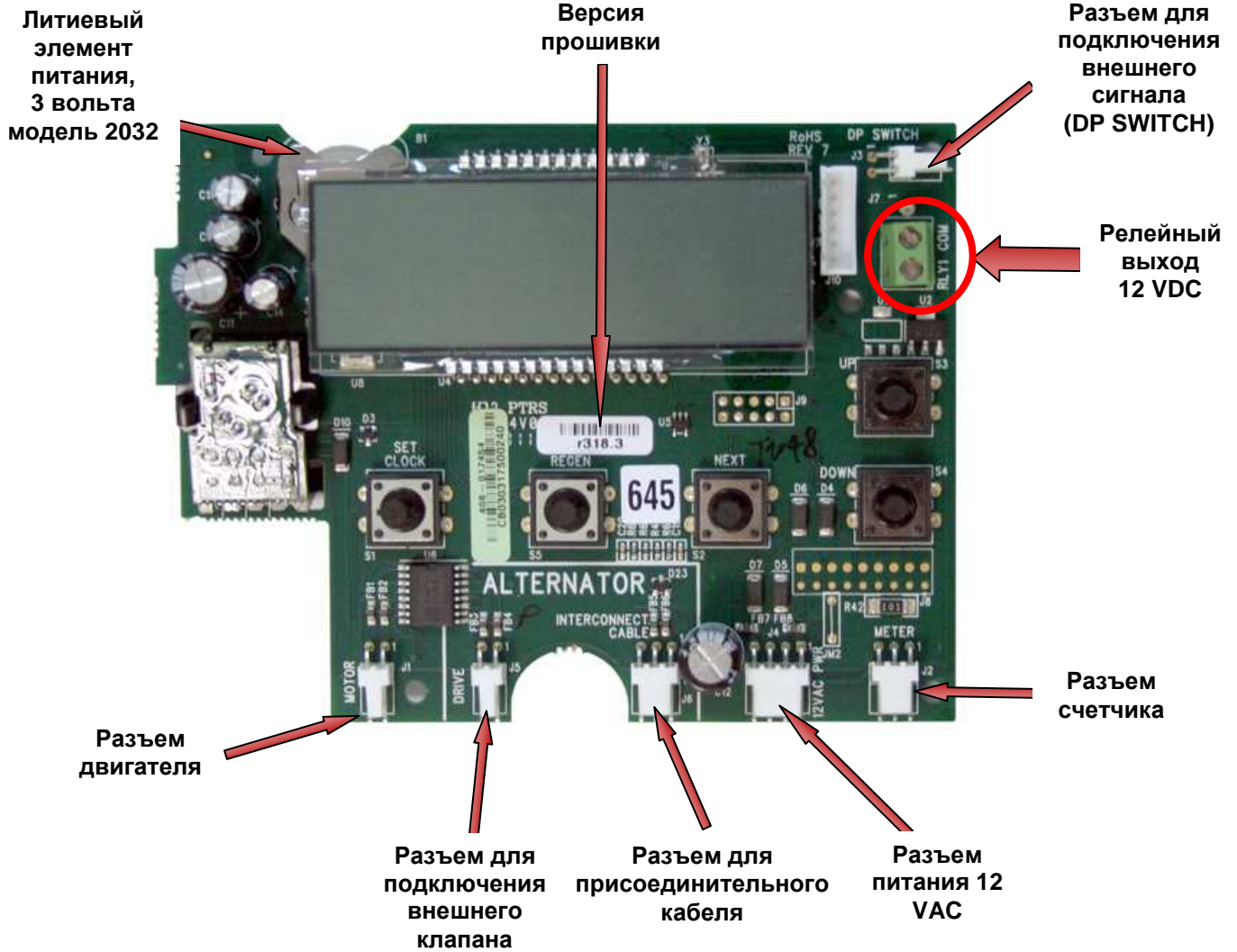
Код	Описание	Возможная причина	Способ устранения
109	Неправильное положение поршня	Неустраняемая ошибка	Обратитесь к изготовителю
201	Ошибка регенерации – неправильный номер стадии	Неустраняемая ошибка	Обратитесь к изготовителю
402	Ошибка памяти - недостаточно программной памяти	Неустраняемая ошибка	Обратитесь к изготовителю

### **Состояние релейного выхода и внешнего клапана в случае появления ошибки**

1. В случае появления ошибки управляющего клапана релейный выход должен отключаться немедленно, но должен оставаться активным в случае появления ошибки внешнего клапана (106 или 107) и при условии, что управляющий клапан закончил регенерацию.
2. В случае появления ошибки внешнего клапана (106 или 107) и при условии, что клапан НЕ закончил регенерацию, релейный выход должен отключаться немедленно и оставаться в этом состоянии, несмотря на установленные настройки.
3. В случае появления ошибки управляющего клапана (101, 102, 103, 104, 402, 403, 404, 410) при условии, что внешний клапан закончил перемещение поршня, внешний клапан должен оставаться в этом положении до перезагрузки клапана.
4. В случае появления ошибки управляющего клапана (101, 102, 103, 104, 402, 403, 404, 410) при условии, что внешний клапан НЕ закончил перемещение поршня, внешний клапан должен оставаться в этом промежуточном положении до перезагрузки управляющего клапана.
5. В случае появления ошибки внешнего клапана (106 или 107) и при условии, что управляющий клапан начал регенерацию, управляющий клапан должен продолжать работать в нормальном режиме до завершения регенерации в соответствии с настройками, НО управляющий клапан не будет начинать следующую регенерацию до устранения ошибки внешнего клапана и перезагрузки управляющего клапана.
6. В случае появления ошибки внешнего клапана (106 или 107) и при условии, что управляющий клапан НЕ начал регенерацию, управляющий клапан не будет продолжать работать в нормальном режиме в соответствии с настройками и при этом будет запрещено проводить регенерацию до устранения ошибки внешнего клапана и перезагрузки управляющего клапана.



## 9 Приложение 1. Подключение платы

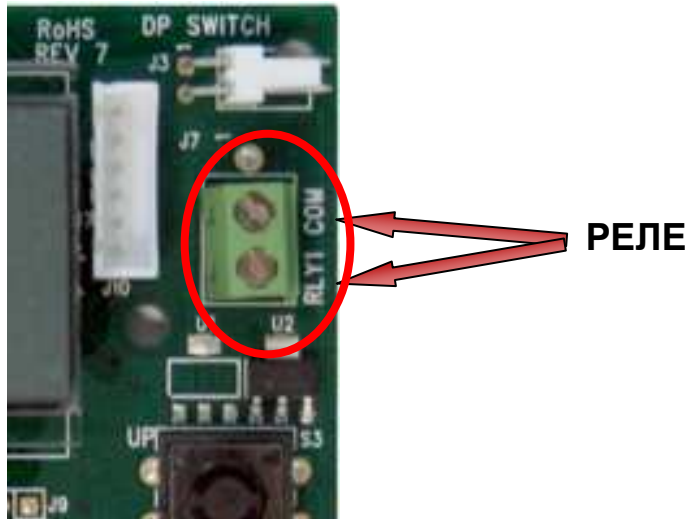


Примечание. Для создания систем «Twin Alternating» следует использовать только 3-жильный присоединительный кабель (арт. – V3474), независимо от количества используемых счетчиков.

## 10 Приложение 2. Релейный выход

На плате управляющего клапана WS RR в правом верхнем углу расположен 2-контактный разъем для подключения промежуточного реле, которое может использоваться для включения дополнительного оборудования.

Если во время настройки управляющего клапана на *Шаге 12У/Шаге 10Ф* и/или *Шаге 13У/Шаге 11Ф* выбрали один из вариантов работы релейного выхода, то во время работы на контакты разъема («RLY1» и «COM») будет подаваться напряжение, достаточное для активирования катушки промежуточного 12 В реле (12 В, 75 мА при условии, что блок питания подключен к сети 220 В, 50 Гц). При этом время начала подачи напряжения на соответствующие контакты будет определяться настройками *Шага 12У/Шага 10Ф*, а длительность подачи напряжения – настройками *Шага 13У/Шага 11Ф*.



Пример реле: RH1B-UT (IDEC); RH1B-U (IDEC) + цоколь SH1B-05C (IDEC).

