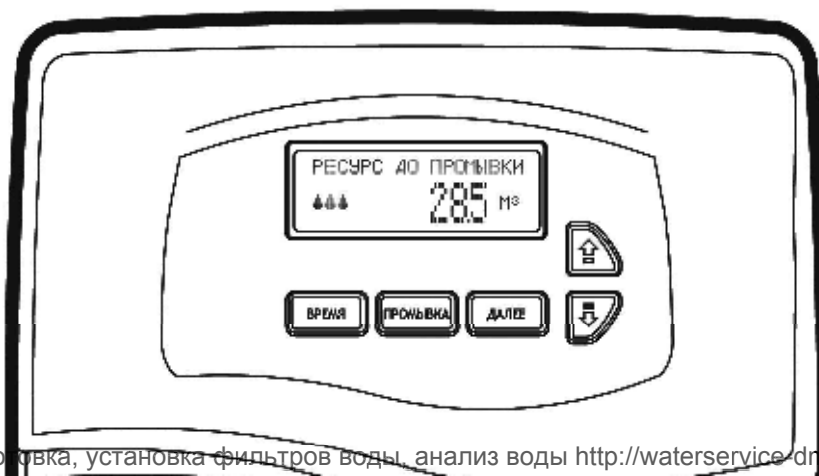


# Инструкция по настройке

## Управляющие клапаны CLACK

### серии WS EK



## СОДЕРЖАНИЕ

1	Общее описание .....	3
2	Конфигурация .....	6
3	Общие настройки в режиме «УМЯГЧЕНИЕ» .....	10
4	Общие настройки в режиме «ФИЛЬТРАЦИЯ» .....	18
5	Настройки монтажника .....	25
6	Данные и настройки пользователя .....	27
7	Диагностика .....	34
8	Архив .....	36
9	Коды ошибок .....	37
10	Типовые неисправности и способы их устранения .....	39
11	Приложение 1. Подключение платы .....	43
12	Приложение 2. Релейный выход .....	44

## 1 ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ

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

- Конфигурация;
- Общие настройки в режиме «УМЯГЧЕНИЕ»;
- Общие настройки в режиме «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 *Архиву*, а также запретить проведение изменений настроек за исключением параметров *Жесткость*, *День промывки*, *Время начала промывки* и *Текущего времени* кому бы то ни было кроме монтажника или сервисного инженера, нажмите последовательно кнопки «ВНИЗ», «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 промывки*. 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 3 секунды кнопки «ДАЛЕЕ» и «ВНИЗ», а затем нажмите одновременно и удерживайте в течение 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 «ПОЗВОНИТЕ В СЕРВИСНУЮ СЛУЖБУ» высвечивается на дисплее.

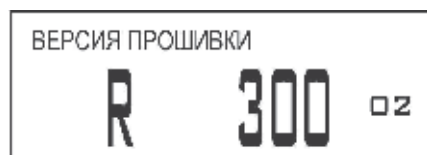
Иногда возникает необходимость начать и провести две промывки в течение 24 часов, а затем вернуться к установленной схеме *промывок*. Двойные промывки можно проводить, если в настройках управляющего клапана в режиме фильтра-умягчителя или фильтра выбран режим промывки «Отложенная» или «Универсальная». Для того чтобы провести двойную промывку выполните следующее:

1. Нажмите один раз кнопку «ПРОМЫВКА». На дисплее высветится надпись «ОЖИДАНИЕ ПРОМЫВКИ».

2. Нажмите и удерживайте в течение трех секунд кнопку «ПРОМЫВКА», пока не начнется промывка.

Как только закончится немедленная промывка, управляющий клапан выполнит промывку еще один раз в установленном для промывки время.

Примечание. Сообщение «ОЖИДАНИЕ ПРОМЫВКИ» не появится на дисплее, если клапан настроен на проведение немедленной промывки.



*Версия прошивки.* На дисплее отображается версия прошивки электронной платы управляющего клапана. Экран отображается при подключении клапана к электросети и при перезагрузке клапана.

**Дисплей**

В управляющих клапанах WS EK информация на дисплее выводится:

- в верхней строке 1 (название режимов настройки, сообщения в режиме пользователя и сообщения о неисправности (ошибке); 18 символов);
- в нижней левой части 2 (индикация режима настройки – гаечный ключ, и разбора воды – три капли; 3 символа);
- в нижней центральной части 3 (текущее время, значения параметров в режиме настройки и в режиме пользователя, и сообщения о неисправности (ошибке); 7 символов);
- в нижней правой части 3 (единицы измерений параметров в режиме пользователя, номера и единицы измерений параметров в режиме настройки, номер ошибки в сообщениях о неисправности (ошибке); 3 символа).





Сообщения в верхней строке 1 и нижней центральной части 3 выводятся в виде «бегущей строки», если длина сообщения превышает 18 и 7 символов, соответственно. При этом сначала выводится часть сообщения, помещающаяся в данной области дисплея, а потом выводится оставшаяся часть сообщения «бегущей строкой».

**Кнопки управления**

Название		Назначение
	«ВРЕМЯ»	Вход в режим настройки времени из любого экрана пользователя. Используется так же для выхода и сохранения настроек в различных режимах программирования.
	«ДАЛЕЕ»	Переход к следующему дисплею или шагу настроек.
	«ВВЕРХ», «ВНИЗ»	Выбор параметров, изменение значения настроек.
	«ПРОМЫВКА»	Служит для проведения/отмены запланированной промывки. Если кнопку удерживать нажатой более 3 секунд, то начнется немедленная промывка. (промывка будет проводиться только немедленно, если клапан настроен на проведение немедленной промывки, когда ресурс станет равен 0.) В режиме программирования кнопка служит для перехода к предыдущему шагу.
<b>Комбинации кнопок</b>		
		При одновременном нажатии и удерживании кнопок более 3 секунд, происходит перезагрузка клапана. На дисплее выводится версия прошивки клапана, поршень клапана возвращается в исходное положение.
		Последовательность нажатия кнопок для установки блокировки или снятия блокировки настроек клапана.

**Перезагрузка клапана**

Кнопки	Длительность нажатия	Режим настройки	Назначение
	Одновременно держать нажатыми более 3 секунд	В любом режиме	Перезагрузка клапана. На дисплее выводится версия прошивки клапана, поршень клапана возвращается в исходное положение
	Одновременно держать нажатыми более 3 секунд	Только в режиме настройки «Умягчитель» или «Фильтр»	Происходит перезагрузка клапана. На дисплее выводится версия прошивки клапана, поршень клапана возвращается в исходное положение, а также производится сброс всех программных настроек клапана на настройки, которые установлены по умолчанию, происходит сброс информации «Диагностика». Информация в разделе «Архив» сохраняется

**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 соли на регенерацию, если при настройке режимов промывки 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 « ЗАПОЛНЕНИЕ БАКА», «НОРМ» и символ ключа.
- *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 « ЗАПОЛНЕНИЕ БАКА», «ПРОПОРЦ» и символ ключа.



Подробнее – см. раздел 3 «ОБЩИЕ НАСТРОЙКИ В РЕЖИМЕ «УМЯГЧЕНИЕ».

**Системы «Twin Alternating»**

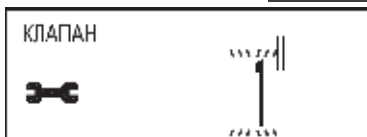
Для создания систем «Twin Alternating» следует использовать только 3-жильный присоединительный кабель (арт. – V3474), независимо от количества используемых счетчиков.

## 2 КОНФИГУРАЦИЯ

Режим "Конфигурация" используется для выбора типоразмера управляющего клапана, внешнего клапана, действия в случае получения внешнего сигнала, выбор единиц жесткости, а также включение или отключение параметра «Остаточная жесткость».

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 2К*, 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 1К



*Шаг 1К – Тип клапана.*

При помощи кнопок «ВНИЗ» или «ВВЕРХ» выберите тип клапана:

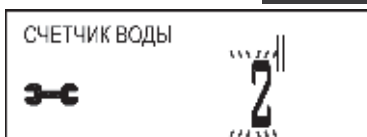
- «1"» - для клапанов WS1 (по умолчанию);
- «1.25"» - для клапанов WS1.25;
- «1.5"» - для клапанов WS1.5;
- «2.0"» - для клапанов WS2;
- «2.0L"» - для клапанов WS2L.

Значение по умолчанию – «1"».

Для перехода к следующему шагу нажмите кнопку «ДАЛЕЕ».

Для выхода из режима «Общие настройки» нажмите кнопку «ПРОМЫВКА».

### Шаг 1'К



*Шаг 1'К – Тип счетчика.*

Этот шаг настраивается только в случае выбора предыдущем шаге типа управляющего клапана «2"» или «2L"». При помощи кнопок «ВНИЗ» или «ВВЕРХ» выберите тип используемого внешнего счетчика:

- «1.5"» - для счетчика Slack 1,5";
- «2"» - для счетчика Slack 2,0".

Значение по умолчанию – «2"».

Для перехода к следующему шагу нажмите кнопку «ДАЛЕЕ».

Для возврата к предыдущему шагу нажмите кнопку «ПРОМЫВКА».

**Шаг 2К****Шаг 2К****Шаг 3К****Шаг 4К****Шаг 2К – Настройка режима работы внешнего клапана 1:**

- «КЛАПАН А» - Управляющий клапан настроен в режиме работы Twin Alternating в качестве ведущего клапана (обозначается - «Клапан А»). К электронной плате данного клапана должен быть присоединен 3-ходовой клапан MAV.
- «КЛАПАН В» - Управляющий клапан настроен в режиме работы Twin Alternating в качестве ведомого клапана «В» (обозначается - «Клапан В»). К электронной плате данного клапана рекомендуется подключать внешний счетчик воды в системах с одним счетчиком.
- «НОРМ» - внешний клапан (клапан NHWB или 3-ходовой клапан MAV) используется в режиме работы NHWB.
- «ВЫКЛ» - внешний клапан 1 не используется (не подключен).

Значение по умолчанию - «ВЫКЛ».

Для систем «Twin Alternating»: В случае настройки на проведение отложенной промывки, рабочий фильтр немедленно переходит в режим ожидания после исчерпания его ресурса, а его промывка будет проведена в установленное для промывки время.

Для перехода к следующему шагу нажмите кнопку «ДАЛЕЕ».

Для возврата к предыдущему шагу нажмите кнопку «ПРОМЫВКА».

**Шаг 2'К – Отложенное завершение промывки.**

Режим отложенной прямой промывки и заполнения реагентного бака для систем «Twin Alternating»<sup>1</sup>.

Эта настройка доступна только в том случае, если на предыдущем шаге была установлена настройка «КЛАПАН А» или «КЛАПАН В»:

- «ВКЛ» - две последние стадии «ПРЯМАЯ ПРОМЫВКА» и «ЗАПОЛНЕНИЕ БАКА» будут проводиться перед выходом фильтра из режима «ОЖИДАНИЕ»;
- «ВЫКЛ» - все стадии промывки проводятся без задержек.

Значение по умолчанию - «ВЫКЛ».

Для перехода к следующему шагу нажмите кнопку «ДАЛЕЕ».

Для возврата к предыдущему шагу нажмите кнопку «ПРОМЫВКА».

**Шаг 3К – Настройка режима работы (дополнительного) внешнего клапана 2:**

- «ПРОМЫВКА ЧИСТОЙ ВОДОЙ» - внешний клапан 2 (3-ходовой клапан MAV) меняет своё положение с момента начала промывки и до ее окончания, обеспечивая подачу очищенной воды для проведения промывки.
- «ЗАЩИТА ОТ ПРОТЕЧЕК» - внешний клапан 2 (клапан NHWB или 3-ходовой клапан MAV) перекрывает подачу воды в случае получения сигнала на разъем «DP SWITCH» в течение 3 секунд<sup>2</sup>. Если установлена эта настройка, то следующий шаг не настраивается.
- «ВЫКЛ» - внешний клапан 2 не используется.

Значение по умолчанию – «ВЫКЛ».

Для перехода к следующему шагу нажмите кнопку «ДАЛЕЕ».

Для возврата к предыдущему шагу нажмите кнопку «ПРОМЫВКА».

**Шаг 4К – Внешний сигнал.**

Режим настройки промывки от внешнего сигнала.

- «НЕМЕДЛЕННАЯ ПРОМЫВКА» – промывка начнется немедленно после того, как на разъем «DP SWITCH» будет подан непрерывный сигнал в течение 2 минут;
- «ОТЛОЖЕННАЯ ПРОМЫВКА» – промывка начнется в установленное для промывки время в течение ближайших суток

после того, как на разъем клапана «DP SWITCH» будет непрерывно подаваться сигнал в течение 2 минут;

- «ЗАПРЕТ ПРОМЫВКИ» – промывка не начнется до тех пор, пока на разъем клапана «DP SWITCH» будет непрерывно подаваться сигнал. После прекращения подачи сигнала промывка произойдет после исчерпания ресурса, либо в установленное время и будет состоять из всех установленных стадий.
- «ВЫКЛ» – внешний сигнал не используется.

Значение по умолчанию - ВЫКЛ.

Если на *Шаге 3К* выбрано значение «ЗАЩИТА ОТ ПРОТЕЧЕК», эта настройка не будет доступна.

Для перехода к следующему шагу нажмите кнопку «ДАЛЕЕ».

Для возврата к предыдущему шагу нажмите кнопку «ПРОМЫВКА».

*Шаг 5К – Единицы жесткости.*



Установите единицы измерения жесткости для определения ресурса воды.

- «ЭКВ» - в мг/экв.;
- «МГСаСО<sub>3</sub>» - в миллиграммах СаСО<sub>3</sub>;
- «°dH» - в немецких градусах;
- «ВЫКЛ» - клапан НЕ рассчитывает автоматически ресурс системы. Настройки устанавливаются на *Шаге 7У*.

Значение по умолчанию – ЭКВ.

Для перехода к следующему шагу нажмите кнопку «ДАЛЕЕ».

Для возврата к предыдущему шагу нажмите кнопку «ПРОМЫВКА».

*Шаг 6К – Остаточная жесткость.*

Выбор режима для параметра «Остаточная жесткость»:

- «ВКЛ» - в настройках монтажника можно будет установить остаточную жесткость;
- «ВЫКЛ» - в настройках монтажника не нужно будет устанавливать остаточную жесткость (шаг будет пропущен).

Значение по умолчанию – ВЫКЛ.

Этот экран не отображается, если на предыдущем шаге выбрано значение ВЫКЛ.

Для выхода из режима "Общие настройки" нажмите кнопку «ДАЛЕЕ».

Для возврата к предыдущему шагу нажмите кнопку «ПРОМЫВКА».

#### Примечание

##### 1. Использование клапанов WS ЕК в системах Twin-alternating

Функция «Дополнительная промывка» (дополнительная промывка перед выходом фильтра из режима «Ожидание» в «Сервис») не используется для всех типов клапанов WS ЕК. 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 потребуются его промывка, и 3- ходовой клапан MA V 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 «ФИЛЬТР»,
- на *Шаге 4K* выбрано: «НЕМЕДЛЕННАЯ» или «ОТЛОЖЕННАЯ»,
- на *Шаге 10У* выбрано: резервный ресурс «ВЫКЛ» (промывка только по таймеру)
- на *Шаге 2'К* выбрано «ВЫКЛ» 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. Защита от протечек

Внешний клапан 2 (клапан NHWB или 3-ходовой клапан MAV) монтируется на входе системы очистки воды, и подключается к разъему «A UX DRIV E» на плате, а к разъему «DP SWITCH» подключается специальный датчик контроля протечек.

В нормальном режиме работы внешний клапан 2 находится в открытом состоянии. Внешний клапан 2 меняет свое положение и закрывается при поступлении на разъем «DP SWITCH» сигнала в течение 3 секунд, вместе с этим на дисплее клапана будет отображаться «ОШИБКА 208 – ПРОТЕЧКА ВОДЫ». Внешний клапан 2 будет оставаться в закрытом состоянии до тех пор, пока не будет устранена протечка, предотвращая затопление.

После устранения протечки для выхода из режима ошибки нужно провести перезагрузку управляющего клапана, после чего внешний клапан 2 откроется.

## 3. Остаточная жесткость

Данный параметр настраивается **только** для управляющих клапанов со встроенным клапаном подмеса или для систем умягчения, в которых счетчик воды установлен после подмеса исходной воды и проводится регулярный контроль значения остаточной жесткости. Включение данного параметра позволяет проводить учет воды, поступающей по байпасу, тем самым проводить промывку системы в соответствии с ее ресурсом.

### 3 ОБЩИЕ НАСТРОЙКИ В РЕЖИМЕ «УМЯГЧЕНИЕ»

В этом режиме устанавливается последовательность и продолжительность режимов промывки фильтра-умягчителя, а также проводится настройка других рабочих параметров системы. Нижние и верхние допустимые значения для некоторых параметров приведены ниже.

Номер режима	Тип клапана	Режим работы	Ед. измерения	Мин. / Макс.	Инкремент	По умолчанию
1	-	ОБРАТНАЯ ПРОМЫВКА	минуты	1:00-30:00 30:00-120:00	1 2	8 мин
2	-	РЕГЕНЕРАЦИЯ СВЕРХУ-ВНИЗ	минуты	1:00-80:00 80:00-180:00	1 2	60 мин
2A	-	РЕГЕНЕРАЦИЯ СНИЗУ-ВВЕРХ	минуты	1:00-80:00 80:00-180:00	1 2	60 мин
3	-	ОБРАТНАЯ ПРОМЫВКА	минуты	1:00-30:00 30:00-120:00	1 2	8 мин
4	-	ПРЯМАЯ ПРОМЫВКА	минуты	1:00-30:00 30:00-120:00	1 2	4 мин
5A	WS1, WS1.25, WS1.5, WS2.0L	ЗАПОЛНЕНИЕ БАКА	килограммы	0,05-2,50 2,50-13,50 13,50-55,00 55,00-100,00	0,05 0,25 0,5 1,0	4,25 кг
5C	WS2.0	ЗАПОЛНЕНИЕ БАКА	минуты	0,1-10,0 10,0-48,0 48,0-99,0	0,1 0,5 1,0	6,0 мин
-		УМЯГЧЕНИЕ	минуты	1:00-30:00 30:00-480:00	1 5	240 мин
6		КОНЕЦ	-	-	-	-

**Последней стадией обязательно должен быть режим «КОНЕЦ».** Стадию «УМЯГЧЕНИЕ» следует использовать **только** в фильтрах с регенерацией, в которых требуется приготовление раствора реагента до начала промывки.

Тип регенерации «снизу-вверх» («up flow») возможен только для клапанов WS1. Перед выбором стадий промывки и типа регенерации ("сверху-вниз" или "снизу-вверх") убедитесь, что используется соответствующий тип клапана, в нем используются соответствующие поршень промывки и поршень регенерации, а заглушка инжектора или инжектор правильно установлены.

Ниже приведен пример настройки управляющего клапана в режиме фильтра-умягчителя с регенерацией «сверху-вниз».

Нажмите одновременно и удерживайте в течение 3 секунд кнопки «ДАЛЕЕ» и «ВНИЗ». Если через 5 секунд экран не перейдет к *Шагу 1У*, 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 1У



*Шаг 1У* – Выберите режим работы клапана «УМЯГЧИТЕЛЬ», используя кнопки «ВНИЗ» или «ВВЕРХ».

Для перехода к следующему шагу нажмите кнопку «ДАЛЕЕ».

Для выхода из режима «Умягчение» нажмите кнопку «ПРОМЫВКА».

#### Шаг 2У

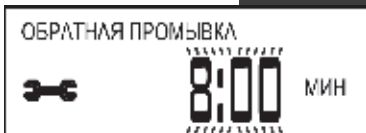


*Шаг 2У* – Установите первую стадию цикла промывки (в нашем примере – ОБРАТНАЯ ПРОМЫВКА) при помощи кнопок «ВНИЗ» или «ВВЕРХ».

Для перехода к следующему шагу нажмите кнопку «ДАЛЕЕ».

Для возврата к предыдущему шагу нажмите кнопку «ПРОМЫВКА».

#### Шаг 2У-1



*Шаг 2У-1* – Установите продолжительность первой стадии цикла промывки при помощи кнопок «ВНИЗ» или «ВВЕРХ».

Для перехода к следующему шагу нажмите кнопку «ДАЛЕЕ».

Для возврата к предыдущему шагу нажмите кнопку «ПРОМЫВКА».

**Шаг 3У**

**Шаг 3У** – Установите вторую стадию цикла промывки ( в нашем примере - РЕГЕНЕРАЦИЯ СВЕРХУ-ВНИЗ) при помощи кнопок «ВНИЗ» или «ВВЕРХ».

Для перехода к следующему шагу нажмите кнопку «ДАЛЕЕ».

Для возврата к предыдущему шагу нажмите кнопку «ПРОМЫВКА».

**Шаг 3У-1**

**Шаг 3У-1** – Установите продолжительность второй стадии цикла промывки при помощи кнопок «ВНИЗ» или «ВВЕРХ».

Для перехода к следующему шагу нажмите кнопку «ДАЛЕЕ».

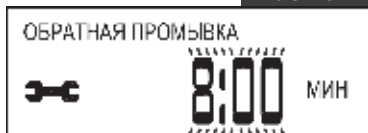
Для возврата к предыдущему шагу нажмите кнопку «ПРОМЫВКА».

**Шаг 4У**

**Шаг 4У** – Установите третью стадию цикла промывки ( в нашем примере - ОБРАТНАЯ ПРОМЫВКА) при помощи кнопок «ВНИЗ» или «ВВЕРХ».

Для перехода к следующему шагу нажмите кнопку «ДАЛЕЕ».

Для возврата к предыдущему шагу нажмите кнопку «ПРОМЫВКА».

**Шаг 4У-1**

**Шаг 4У-1** – Установите продолжительность третьей стадии цикла промывки при помощи кнопок «ВНИЗ» или «ВВЕРХ».

Для перехода к следующему шагу нажмите кнопку «ДАЛЕЕ».

Для возврата к предыдущему шагу нажмите кнопку «ПРОМЫВКА».

**Шаг 5У**

**Шаг 5У** – Установите четвертую стадию цикла промывки ( в нашем примере – ПРЯМАЯ ПРОМЫВКА) при помощи кнопок «ВНИЗ» или «ВВЕРХ».

Для перехода к следующему шагу нажмите кнопку «ДАЛЕЕ».

Для возврата к предыдущему шагу нажмите кнопку «ПРОМЫВКА».

**Шаг 5У-1**

**Шаг 5У-1** – Установите продолжительность четвертой стадии цикла промывки при помощи кнопок «ВНИЗ» или «ВВЕРХ».

Для перехода к следующему шагу нажмите кнопку «ДАЛЕЕ».

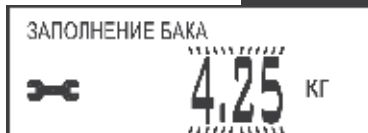
Для возврата к предыдущему шагу нажмите кнопку «ПРОМЫВКА».

**Шаг 6У**

**Шаг 6У** – Установите пятую стадию цикла промывки ( в нашем примере – ЗАПОЛНЕНИЕ БАКА) при помощи кнопок «ВНИЗ» или «ВВЕРХ».

Для перехода к следующему шагу нажмите кнопку «ДАЛЕЕ».

Для возврата к предыдущему шагу нажмите кнопку «ПРОМЫВКА».

**Шаг 6У-1**

**Шаг 6У-1** – Установите количество соли, необходимое для регенерации ионообменной загрузки, при помощи кнопок «ВНИЗ» или «ВВЕРХ»:

- в килограммах для WS1, WS1.25, WS1.5, WS2.0L;
- в минутах только для клапанов WS2.

Для перехода к следующему шагу нажмите кнопку «ДАЛЕЕ».

Для возврата к предыдущему шагу нажмите кнопку «ПРОМЫВКА».

**Шаг 7У**

**Шаг 7У** – Для окончания цикла промывки установите стадию «КОНЕЦ» при помощи кнопок «ВНИЗ» или «ВВЕРХ». Максимальное количество стадий цикла промывки – 9.

Для перехода к следующему шагу нажмите кнопку «ДАЛЕЕ».

Для возврата к предыдущему шагу нажмите кнопку «ПРОМЫВКА».

**Шаг 8У****Шаг 8У – Ресурс системы.**

Установите при помощи кнопок «ВНИЗ» или «ВВЕРХ» ресурс системы в единицах, измерения, установленных в *Шаге 5К*.

Вариант	Ед. измерения	Пределы	Область изменения	Инкремент	По умолчанию
ЭКВ	мг-экв/л	10-1200	10-100 100-1200	5 10	10
ВЫКЛ	м <sup>3</sup>	0,10-5700	0,10-3,00 3,00-20,00 20,00-200,0 200,0-5700,0	0,02 0,1 1,0 10,0	22.50
МГСaCO3	мг CaCO <sub>3</sub>	1-6000	1-100 100-500 500-2000 2000-6000	1 5 10 20	160
°dH	Немецкий градус	1-6000	1-100 100-500 500-2000 2000-6000	1 5 10 20	80

Для перехода к следующему шагу нажмите кнопку «ДАЛЕЕ».

Для возврата к предыдущему шагу нажмите кнопку «ПРОМЫВКА».

**Шаг 9У****Шаг 9У – Заполнение бака.**

- «НОРМ» (по умолчанию) – Регенерация системы будет производиться заданным количеством соли независимо от водопотребления;
- «ПРОПОРЦ» – Этот вариант настройки может быть выбран только для клапанов WS1 в модификации «Ur-flow». 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.

*Если клапан настроен на проведение промывки не только по объему, но и через определенное число дней, а также в случае проведения ручной немедленной промывки, будет использоваться соль в полном объеме.*

Для перехода к следующему шагу нажмите кнопку «ДАЛЕЕ».

Для возврата к предыдущему шагу нажмите кнопку «ПРОМЫВКА».

**Шаг 10У****Шаг 10У – Резервный ресурс системы.**

Установите при помощи кнопок «ВНИЗ» или «ВВЕРХ» резервный ресурс системы.

- «АВТО» - ресурс системы и резервный ресурс будут рассчитываться автоматически;
- Определенное значение в м<sup>3</sup>; этот вариант настройки выбрать будет нельзя, если на *Шаге 5К* установлено «ВЫКЛ».

Пределы	Инкремент
0,02-2,00	0,02
2,00-20,00	0,10
20,00-200,0	1,0
200,00-2000,0	10,0

- «РЕЗЕРВА НЕТ» - ресурс системы и резервный ресурс не будут рассчитываться автоматически. Этот вариант настройки будет единственным доступным, если на *Шаге 5K* установлено «ВЫКЛ».
- «ВЫКЛ» - если не установлено число дней между промывками, этот вариант настройки выбрать будет нельзя.

Для перехода к следующему шагу нажмите кнопку «ДАЛЕЕ».

Для возврата к предыдущему шагу нажмите кнопку «ПРОМЫВКА».

#### Шаг 11У



*Шаг 11У – Тип промывки.*

Установите при помощи кнопок «ВНИЗ» или «ВВЕРХ» тип промывки:

- «ОТЛОЖЕННАЯ» (по умолчанию) – промывка произойдет в установленное время;
- «НЕМЕДЛЕННАЯ» – промывка начнется немедленно, когда ресурс системы достигнет нуля;
- «УНИВЕРСАЛЬНАЯ» – промывка произойдет в то время, когда ресурс системы достигнет нуля или в установленное время в зависимости от того, какое событие произойдет раньше. Эта настройка не будет доступна, если на *Шаге 2K* выбрано значение «КЛАПАН А» или «КЛАПАН В».

Этот экран не будет отображаться, если на *Шаге 10У* установлено «ВЫКЛ».

Для перехода к следующему шагу нажмите кнопку «ДАЛЕЕ».

Для возврата к предыдущему шагу нажмите кнопку «ПРОМЫВКА».

#### Шаг 12У



*Шаг 12У – Настройка режима работы релейного выхода 1.*

- «ВЫКЛ» (по умолчанию) – релейный выход 1 не используется;
- «ПРОМЫВКА-ВРЕМЯ» – релейный выход 1 замыкается на установленное время через заданный интервал времени после начала промывки. Релейный выход 1 замыкается при начале обратной промывке или регенерации (подаче солевого раствора) в зависимости от того, какая из этих стадий промывки произойдет раньше;
- «СЕРВИС-ЛИТРЫ» – релейный выход 1 замыкается после того, как через управляющий клапан, находящийся в режиме «Сервис», пройдет определенный (установленный пользователем) объем воды; для этого варианта настройки требуется встроенный или внешний счетчик воды;
- «Л» – релейный выход 1 замыкается после того, как через управляющий клапан, находящийся в режиме «Сервис» или «Промывка», пройдет определенный (установленный пользователем) объем воды; для этого варианта настройки требуется встроенный или внешний счетчик воды.

Для перехода к следующему шагу нажмите кнопку «ДАЛЕЕ».

Для возврата к предыдущему шагу нажмите кнопку «ПРОМЫВКА».

#### Шаг 12У-1



*Шаг 12У-1 – Условия работы релейного выхода 1.*

Используя кнопки «ВНИЗ» или «ВВЕРХ», установите задержку по времени (в минутах) или объем (в литрах) срабатывания релейного выхода 1:

- *Задержка срабатывания релейного выхода 1 по времени;*  
Это период времени с начала промывки до момента срабатывания релейного выхода 1. Интервал задержки срабатывания – от 1 секунды до 200 минут. Этот экран отображается только в том случае, если на *Шаге 12У* установлен режим «ПРОМЫВКА-ВРЕМЯ»;



- *Задержка срабатывания релейного выхода 1 по объему;* Вводится объем воды, после пропуска которого счетчиком воды в режиме «Сервис» (и «Промывка») сработает релейный выход 1. Интервал объема срабатывания – от 1 до 200 литров.

Этот экран отображается только в том случае, если на *Шаге 12У* установлен режим «Л» (или «СЕРВИС-ЛИТРЫ»).

Для перехода к следующему шагу нажмите кнопку «ДАЛЕЕ».

Для возврата к предыдущему шагу нажмите кнопку «ПРОМЫВКА».

#### Шаг 12У-2



*Шаг 12У-2 – Время работы релейного выхода 1.*

Используя кнопки «ВНИЗ» или «ВВЕРХ» установите интервал включения релейного выхода 1:

- *Задержка срабатывания реле по времени:* релейный выход 1 выключится по истечении заданного интервала времени. Продолжительность данного интервала – от 1 секунды до 200 минут;
- *Задержка срабатывания реле по объему:* релейный выход 1 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 13У



*Шаг 13У – Настройка режима работы релейного выхода 2.*

- «ВЫКЛ» (по умолчанию) – релейный выход 2 не используется;



- «ПРОМЫВКА-ВРЕМЯ» – релейный выход 2 замыкается на установленное время через заданный интервал времени после начала промывки. Релейный выход 2 замыкается при начале обратной промывке или регенерации (подаче солевого раствора) в зависимости от того, какая из этих стадий промывки произойдет раньше;



- «СЕРВИС-ЛИТРЫ» – релейный выход 2 замыкается после того, как через управляющий клапан, находящийся в режиме «Сервис», пройдет определенный (установленный пользователем) объем воды; для этого варианта настройки требуется встроенный или внешний счетчик воды;



- «Л» – релейный выход 2 замыкается после того, как через управляющий клапан, находящийся в режиме «Сервис» или «Промывка», пройдет определенный (установленный пользователем) объем воды; для этого варианта настройки требуется встроенный или внешний счетчик воды.

Настройка длительности работы и времени выключения реле 2 осуществляется аналогично релейного выхода 1.

Эта настройка не будет отображаться, если на *Шаге 15У* установлено значение «КГ».

Для перехода к следующему шагу нажмите кнопку «ДАЛЕЕ».

Для возврата к предыдущему шагу нажмите кнопку «ПРОМЫВКА».

#### Шаг 13У-1



*Шаг 13У-1 – Условия работы релейного выхода 2.*

Используя кнопки «ВНИЗ» или «ВВЕРХ» установите задержку по времени (в минутах) или объем (в литрах) срабатывания релейного выхода 2:

- *Задержка срабатывания релейного выхода 2 по времени;* Это период времени с начала промывки до момента срабатывания релейного выхода 2. Интервал задержки срабатывания – от 1 секунды до 200 минут. Этот экран отображается только в том случае, если на *Шаге 12У* установлен режим «ПРОМЫВКА-ВРЕМЯ»;



- *Задержка срабатывания релейного выхода 2 по объему;* Вводится объем воды, после пропуска которого счетчиком воды в режиме «Сервис» (и «Промывка») сработает релейный выход 2. Интервал объема срабатывания – от 1 до 200 литров.

Этот экран отображается только в том случае, если на *Шаге 12У* установлен режим «СЕРВИС-ЛИТРЫ» или «Л».

Для перехода к следующему шагу нажмите кнопку «ДАЛЕЕ».

Для возврата к предыдущему шагу нажмите кнопку «ПРОМЫВКА».

#### Шаг 13У-2



*Шаг 13У-2 – Время работы релейного выхода 2.*

Используя кнопки «ВНИЗ» или «ВВЕРХ» установите интервал включения релейного выхода 2:

- *Задержка срабатывания реле по времени:* релейный выход 2 выключится по истечении заданного интервала времени. Продолжительность данного интервала – от 1 секунды до 200 минут;
- *Задержка срабатывания реле по объему:* релейный выход 2 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 – Настройка сообщения о сервисном вызове*

Установите периодичность появления на дисплее клапана сообщения о необходимости проведения сервисного обслуживания.

- «ВЫКЛ» (по умолчанию) – сообщение о необходимости проведения сервисного обслуживания появляться не будет;
- «ВРЕМЯ» – установите время, через которое на дисплее будет появляться сообщение о необходимости проведения сервисного обслуживания;
- « М<sup>3</sup>» – установите объем воды, после очистки которого на дисплее будет появляться сообщение о необходимости проведения сервисного обслуживания.



Вариант	Пределы	Инкремент	По умолчанию
ВРЕМЯ	0,25-9,75 лет	0,25	0,25
М <sup>3</sup>	100-10000 10000-50000	100 1000	50000

Для перехода к следующему шагу нажмите кнопку «ДАЛЕЕ».

Для возврата к предыдущему шагу нажмите кнопку «ПРОМЫВКА».

#### Шаг 14У-1



*Шаг 14У-1 – Периодичность появления сообщения о необходимости проведения сервисного обслуживания через определенный интервал времени.*

Установите время, через которое на дисплее будет появляться сообщение о необходимости проведения сервисного обслуживания. Значение по умолчанию - 0,25.



Для сброса установленного значения до значения, которое установлено по умолчанию, или для установки нового значения, удерживайте одновременно нажатыми кнопки «ВВЕРХ» и «ВНИЗ» в течение 3 секунд. На дисплее появится изображение гаечного ключа, и текущее значение начнет мерцать.

Этот дисплей появляется только в том случае, если на *Шаге 14У* установлено значение «ВРЕМЯ».

Для перехода к следующему шагу нажмите кнопку «ДАЛЕЕ».

Для возврата к предыдущему шагу нажмите кнопку «ПРОМЫВКА».

**Шаг 14У-2**

**Шаг 14У-2** – Периодичность появления сообщения о необходимости проведения сервисного обслуживания через установленное определенное количество обработанной воды.

Установите количество воды в м<sup>3</sup>, через которое на дисплее будет появляться сообщение о сервисном обслуживании.

Значение по умолчанию – 50000 м<sup>3</sup>.



Для сброса установленного значения до значения, которое установлено по умолчанию, или для установки нового значения, удерживайте одновременно нажатыми кнопки «ВВЕРХ» и «ВНИЗ» в течение 3 секунд. На дисплее появится изображение гаечного ключа, и изменяемое значение начнет мерцать.

Этот дисплей появляется только в том случае, если на *Шаге 14У* установлено значение «М<sup>3</sup>».

Для перехода к следующему шагу нажмите кнопку «ДАЛЕЕ».

Для возврата к предыдущему шагу нажмите кнопку «ПРОМЫВКА».

**Шаг 15У**

**Шаг 15У** – Контроль реагента.

Установите значение количества соли (в кг) в реактентном баке, при достижении которого на дисплее клапана будет появляться сообщение о низком количестве реагента в баке.

- «ВЫКЛ» ( по умолчанию) – контроль реагента не используется;
- «КГ» – значение количества реагента в килограммах, ниже которого будет отображаться сообщение о низком количестве реагента в баке.

Пределы	Инкремент	По умолчанию
5-200 кг	5	50

Эта настройка не будет доступна, если на *Шаге 1К* установлен тип клапана «2».

Для выхода из режима настройки «ОБЩИЕ НАСТРОЙКИ» нажмите кнопку «ДАЛЕЕ».

Для возврата к предыдущему шагу нажмите кнопку «ПРОМЫВКА».



Значение параметра			Результат*
Ресурс системы	Режим Промывки	День промывки	
АВТО	ОТЛОЖЕННАЯ	ВЫКЛ	Резервный ресурс системы рассчитывается автоматически. Промывка произойдет в ближайшее установленное <i>Время начала промывки</i> , когда значение <i>Ресурс системы</i> станет ниже установленного параметром <i>Резервный ресурс системы</i> .
АВТО	ОТЛОЖЕННАЯ	Любое число	Резервный ресурс системы рассчитывается автоматически. Промывка произойдет в ближайшее установленное <i>Время начала промывки</i> , когда значение <i>Ресурс системы</i> станет ниже установленного параметром <i>Резервный ресурс системы</i> , или пройдет определенное число дней между промывками, устанавливаемое параметром <i>День промывки</i> .
Любое число	ОТЛОЖЕННАЯ	ВЫКЛ	Резервный ресурс системы <b>не</b> рассчитывается автоматически. Промывка произойдет в ближайшее установленное <i>Время начала промывки</i> , когда <i>Ресурс системы</i> достигнет нуля.
ВЫКЛ	ОТЛОЖЕННАЯ	Любое число	Резервный ресурс системы <b>не</b> рассчитывается автоматически. Промывка произойдет в ближайшее установленное <i>Время начала промывки</i> , когда пройдет определенное число дней между Промывками, установленное параметром <i>День промывки</i> .
Любое число	ОТЛОЖЕННАЯ	Любое число	Резервный ресурс системы <b>не</b> рассчитывается автоматически. Промывка произойдет в ближайшее установленное <i>Время начала промывки</i> , когда пройдет определенное число дней между Промывками, установленное параметром <i>День промывки</i> .
АВТО	НЕМЕДЛЕННАЯ	ВЫКЛ	Резервный ресурс системы <b>не</b> рассчитывается автоматически. Промывка произойдет <b>немедленно</b> после того, как <i>Ресурс системы</i> достигнет нуля. Установка параметра <i>Время начала промывки</i> не доступна, т.к. Промывка <b>всегда</b> будет проходить, когда <i>Ресурс системы в галлонах</i> достигнет нуля.
АВТО	УНИВЕРСАЛЬНАЯ	ВЫКЛ	Резервный ресурс системы рассчитывается автоматически. Промывка 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.
АВТО	УНИВЕРСАЛЬНАЯ	Любое число	Резервный ресурс системы рассчитывается автоматически. Промывка произойдет, когда значение <i>Ресурс системы</i> станет ниже установленного параметром <i>Резервный ресурс системы</i> , или когда пройдет установленное число дней между Промывками, определяемое параметром <i>День промывки</i> , или немедленно после 10 минутного отсутствия потребления системы, когда параметр <i>Ресурс системы</i> достигнет нуля.
Любое число	УНИВЕРСАЛЬНАЯ	Любое число	Резервный ресурс системы <b>не</b> рассчитывается автоматически. Промывка произойдет в ближайшее установленное <i>Время начала промывки</i> , когда пройдет установленное число дней между Промывками, определяемое параметром <i>День промывки</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.

#### 4 ОБЩИЕ НАСТРОЙКИ В РЕЖИМЕ «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.

Номер режима	Тип клапана	Режим работы	Ед. измерения	Мин. / Макс.	Инкремент	По умолчанию
1	-	ОБРАТНАЯ ПРОМЫВКА	минуты	1:00-30:00 30:00-120:00	1 2	8 мин
2	-	РЕГЕНЕРАЦИЯ СВЕРХУ-ВНИЗ	минуты	1:00-80:00 80:00-180:00	1 2	60 мин
2А	-	РЕГЕНЕРАЦИЯ СНИЗУ-ВВЕРХ	минуты	1:00-80:00 80:00-180:00	1 2	60 мин
3	-	ОБРАТНАЯ ПРОМЫВКА	минуты	1:00-30:00 30:00-120:00	1 2	8 мин
4	-	ПРЯМАЯ ПРОМЫВКА	минуты	1:00-30:00 30:00-120:00	1 2	4 мин
5В	WS1, WS1.25, WS1.5, WS2.0L	ЗАПОЛНЕНИЕ БАКА	литры	0,20-19,00 19,00-38,20 38,20-76,00	0,2 0,4 0,8	4,2 л
5D	WS2.0	ЗАПОЛНЕНИЕ БАКА	минуты	0,1-10,0 10,0-48,0 48,0-99,0	0,1 0,5 1,0	6,0 мин
-		ФИЛЬТРАЦИЯ	минуты	1:00-30:00 30:00-480:00	1 5	240 мин
6		КОНЕЦ	-	-	-	-

Стадию « ФИЛЬТРАЦИЯ» следует использовать **только** в фильтрах с регенерацией, в которых требуется приготовление раствора реагента до начала промывки.

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 1Ф** – Выберите режим работы клапана « ФИЛЬТРАЦИЯ», используя кнопки «ВНИЗ» или «ВВЕРХ».

Для перехода к следующему шагу нажмите кнопку «ДАЛЕЕ».

Для выхода из режима «Фильтрация» нажмите кнопку «ПРОМЫВКА».



**Шаг 2Ф** – Установите первую стадию цикла промывки (в нашем примере – обратная промывка) при помощи кнопок «ВНИЗ» или «ВВЕРХ».

Для перехода к следующему шагу нажмите кнопку «ДАЛЕЕ».

Для возврата к предыдущему шагу нажмите кнопку «ПРОМЫВКА».



**Шаг 2Ф-1** – Установите продолжительность первой стадии цикла промывки при помощи кнопок «ВНИЗ» или «ВВЕРХ».

Для перехода к следующему шагу нажмите кнопку «ДАЛЕЕ».

Для возврата к предыдущему шагу нажмите кнопку «ПРОМЫВКА».



**Шаг 3Ф** – Установите вторую стадию цикла промывки (в нашем примере - РЕГЕНЕРАЦИЯ СВЕРХУ-ВНИЗ) при помощи кнопок «ВНИЗ» или «ВВЕРХ».

Для перехода к следующему шагу нажмите кнопку «ДАЛЕЕ».

Для возврата к предыдущему шагу нажмите кнопку «ПРОМЫВКА».



**Шаг 3Ф-1** – Установите продолжительность второй стадии цикла промывки при помощи кнопок «ВНИЗ» или «ВВЕРХ».

Для перехода к следующему шагу нажмите кнопку «ДАЛЕЕ».

Для возврата к предыдущему шагу нажмите кнопку «ПРОМЫВКА».

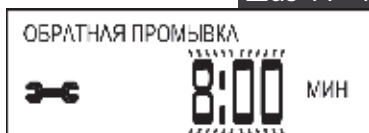


**Шаг 4Ф**

**Шаг 4Ф** – Установите третью стадию цикла промывки ( в нашем примере - вторая обратная промывка) при помощи кнопок «ВНИЗ» или «ВВЕРХ».

Для перехода к следующему шагу нажмите кнопку «ДАЛЕЕ».

Для возврата к предыдущему шагу нажмите кнопку «ПРОМЫВКА».

**Шаг 4Ф-1**

**Шаг 4Ф-1** – Установите продолжительность третьей стадии цикла промывки при помощи кнопок «ВНИЗ» или «ВВЕРХ».

Для перехода к следующему шагу нажмите кнопку «ДАЛЕЕ».

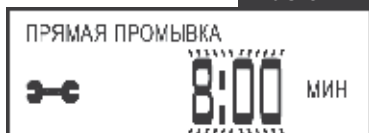
Для возврата к предыдущему шагу нажмите кнопку «ПРОМЫВКА».

**Шаг 5Ф**

**Шаг 5Ф** – Установите четвертую стадию цикла промывки ( в нашем примере – прямая промывка) при помощи кнопок «ВНИЗ» или «ВВЕРХ».

Для перехода к следующему шагу нажмите кнопку «ДАЛЕЕ».

Для возврата к предыдущему шагу нажмите кнопку «ПРОМЫВКА».

**Шаг 5Ф-1**

**Шаг 5Ф-1** – Установите продолжительность четвертой стадии цикла промывки при помощи кнопок «ВНИЗ» или «ВВЕРХ».

Для перехода к следующему шагу нажмите кнопку «ДАЛЕЕ».

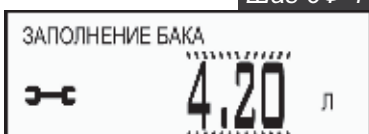
Для возврата к предыдущему шагу нажмите кнопку «ПРОМЫВКА».

**Шаг 6Ф**

**Шаг 6Ф** – Установите пятую стадию цикла промывки ( в нашем примере – заполнение бака) при помощи кнопок «ВНИЗ» или «ВВЕРХ».

Для перехода к следующему шагу нажмите кнопку «ДАЛЕЕ».

Для возврата к предыдущему шагу нажмите кнопку «ПРОМЫВКА».

**Шаг 6Ф-1**

**Шаг 6Ф-1** – Установите количество реагента, необходимое для регенерации фильтрующей загрузки, при помощи кнопок «ВНИЗ» или «ВВЕРХ»:

- в литрах для WS1, WS1.25, WS1.5, WS2.0L;
- в минутах только для клапанов WS2.

Для перехода к следующему шагу нажмите кнопку «ДАЛЕЕ».

Для возврата к предыдущему шагу нажмите кнопку «ПРОМЫВКА».

**Шаг 7Ф**

**Шаг 7Ф** – Для окончания цикла промывки установите стадию «КОНЕЦ» при помощи кнопок «ВНИЗ» или «ВВЕРХ». Максимальное количество стадий цикла промывки – 9.

Для перехода к следующему шагу нажмите кнопку «ДАЛЕЕ».

Для возврата к предыдущему шагу нажмите кнопку «ПРОМЫВКА».

**Шаг 8Ф**

**Шаг 8Ф** – Ресурс системы.

- «ВЫКЛ» (по умолчанию) – ресурс системы не учитывается. Фильтр не выходит в режим промывки по объему очищенной воды. Этот вариант настройки будет недоступен, если в Шаге 2М установлено значение «ВЫКЛ».
- « М<sup>3</sup>» – введите ресурс системы в М<sup>3</sup>, после обработки которого фильтр выйдет в режим промывки.

Пределы	Инкремент
0,02-2,00	0,02
2,00-20,00	0,10
20,00-200,0	1,0
200,00-2000,0	10,0

Для перехода к следующему шагу нажмите кнопку «ДАЛЕЕ».

Для возврата к предыдущему шагу нажмите кнопку «ПРОМЫВКА».

**Шаг 9Ф****Шаг 9Ф – Тип промывки.**

Установите при помощи кнопок «ВНИЗ» или «ВВЕРХ» тип промывки.

- «ОТЛОЖЕННАЯ» (по умолчанию) – промывка произойдет в установленное время;
- «НЕМЕДЛЕННАЯ» – промывка начнется немедленно, когда ресурс системы достигнет нуля;
- «УНИВЕРСАЛЬНАЯ» – промывка произойдет в то время, когда ресурс системы достигнет нуля или в установленное время в зависимости от того, какое событие произойдет раньше. Эта настройка не будет доступна, если на *Шаге 2К* выбрано значение «КЛАПАН А» или «КЛАПАН В».

Этот экран не будет отображаться, если на *Шаге 8Ф* установлено «ВЫКЛ».

Для перехода к следующему шагу нажмите кнопку «ДАЛЕЕ».

Для возврата к предыдущему шагу нажмите кнопку «ПРОМЫВКА».

**Шаг 10Ф****Шаг 10Ф-1****Шаг 10Ф – Настройка режима работы релейного выхода 1.**

- «ВЫКЛ» (по умолчанию) – релейный выход 1 не используется;
- «ПРОМЫВКА-ВРЕМЯ» – релейный выход 1 замыкается на установленное время после начала промывки. Релейный выход 1 замыкается при начале обратной промывки или регенерации (подаче реагентного раствора) в зависимости от того, какая из этих стадий промывки произойдет раньше;
- «СЕРВИС-ЛИТРЫ» – релейный выход 1 замыкается после того, как через управляющий клапан, находящийся в режиме «Сервис», пройдет определенный (установленный пользователем) объем воды; для этого варианта настройки требуется встроенный или внешний счетчик воды;
- «Л» – релейный выход 1 замыкается после того, как через управляющий клапан, находящийся в режиме «Сервис» или «Промывка», пройдет определенный (установленный пользователем) объем воды; для этого варианта настройки требуется встроенный или внешний счетчик воды.

Для перехода к следующему шагу нажмите кнопку «ДАЛЕЕ».

Для возврата к предыдущему шагу нажмите кнопку «ПРОМЫВКА».

**Шаг 10Ф-1 – Условия работы релейного выхода 1.**

Используя кнопки «ВНИЗ» или «ВВЕРХ» установите задержку по времени (в минутах) или объем (в литрах) срабатывания релейного выхода 1:

- *Задержка срабатывания релейного выхода 1 по времени;*

Это период времени с начала промывки до момента срабатывания релейного выхода 1. Интервал задержки срабатывания – от 1 секунды до 200 минут. Этот экран отображается только в том случае, если на *Шаге 12У* установлен режим «ПРОМЫВКА-ВРЕМЯ».

- *Задержка срабатывания релейного выхода 1 по объему.*

Вводится объем воды, после пропуска которого счетчиком воды в режиме «Сервис» (и «Промывка») сработает релейный выход 1. Интервал объема срабатывания – от 1 до 200 литров.

Этот экран отображается только в том случае, если на *Шаге 10Ф* установлен режим «СЕРВИС-ЛИТРЫ» или «Л».

Для перехода к следующему шагу нажмите кнопку «ДАЛЕЕ».

Для возврата к предыдущему шагу нажмите кнопку «ПРОМЫВКА».

**Шаг 10Ф-2****Шаг 10Ф-2 – Время работы релейного выхода 1.**

Используя кнопки «ВНИЗ» или «ВВЕРХ» установите интервал включения релейного выхода 1:

- *Задержка срабатывания реле по времени:* релейный выход 1 выключится по истечении заданного интервала времени. Продолжительность данного интервала – от 1 секунды до 200 минут;
- *Задержка срабатывания реле по объему:* релейный выход 1 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 11Ф****Шаг 11Ф – Настройка режима работы релейного выхода 2.**

- «ВЫКЛ» ( по умолчанию) – релейный выход 2 не используется;
- «ПРОМЫВКА-ВРЕМЯ» – релейный выход 2 замыкается на установленное время через заданный интервал времени после начала промывки. Релейный выход 2 замыкается при начале обратной промывке или регенерации ( подаче солевого раствора) в зависимости от того, какая из этих стадий промывки произойдет раньше;
- «СЕРВИС-ЛИТРЫ» – релейный выход 2 замыкается после того, как через управляющий клапан, находящийся в режиме «Сервис», пройдет определенный ( установленный пользователем) объем воды; для этого варианта настройки требуется встроенный или внешний счетчик воды;
- «Л» – релейный выход 2 замыкается после того, как через управляющий клапан, находящийся в режиме «Сервис» или «Промывка», пройдет определенный ( установленный пользователем) объем воды; для этого варианта настройки требуется встроенный или внешний счетчик воды.

Настройка длительности работы и времени выключения реле 2 осуществляется аналогично релейного выхода 1.

Для перехода к следующему шагу нажмите кнопку «ДАЛЕЕ».

Для возврата к предыдущему шагу нажмите кнопку «ПРОМЫВКА».

**Шаг 11Ф-1****Шаг 11Ф-1 – Условия работы релейного выхода 1.**

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



- *Задержка срабатывания релейного выхода 2 по времени;*  
Это период времени с начала промывки до момента срабатывания релейного выхода 2. Интервал задержки срабатывания – от 1 секунды до 200 минут. Этот экран отображается только в том случае, если на *Шаге 11Ф* установлен режим «ПРОМЫВКА-ВРЕМЯ».
- *Задержка срабатывания релейного выхода 2 по объему.*  
Вводится объем воды, после пропуска которого счетчиком воды в режиме «Сервис» (и «Промывка») сработает релейный выход 2. Интервал объема срабатывания – от 1 до 200 литров.

Этот экран отображается только в том случае, если на *Шаге 11Ф* установлен режим «СЕРВИС-ЛИТРЫ» или «Л».

Для перехода к следующему шагу нажмите кнопку «ДАЛЕЕ».

Для возврата к предыдущему шагу нажмите кнопку «ПРОМЫВКА».

**Шаг 11Ф-2****Шаг 11Ф-2 – Время работы релейного выхода 1.**

Используя кнопки «ВНИЗ» или «ВВЕРХ» установите интервал включения релейного выхода:

- *Задержка срабатывания реле по времени:* релейный выход 2 выключится по истечении заданного интервала времени. Продолжительность данного интервала – от 1 секунды до 200 минут;
- *Задержка срабатывания реле по объему:* релейный выход 2 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 12Ф – Настройка сообщения о сервисном вызове.**

Установите периодичность появления на дисплее клапана сообщения о необходимости проведения сервисного обслуживания.

- «ВЫКЛ» (по умолчанию) – сообщение о проведении сервисного обслуживания появляться не будет;
- «ВРЕМЯ» – установите время, через которое на дисплее будет появляться сообщение о необходимости проведения сервисного обслуживания;



- «М<sup>3</sup>» – установите объем воды, после очистки которого на дисплее будет появляться сообщение о необходимости проведения сервисного обслуживания.



Вариант	Пределы	Инкремент	По умолчанию
ВРЕМЯ	0,25-9,75 лет	0,25	0,25
М <sup>3</sup>	100-10000 10000-50000	100 1000	50000

Для перехода к следующему шагу нажмите кнопку «ДАЛЕЕ».

Для возврата к предыдущему шагу нажмите кнопку «ПРОМЫВКА».

**Шаг 12Ф-1****Шаг 12Ф-1 – Периодичность появления сообщения о необходимости проведения сервисного обслуживания через определенный интервал времени.**

Установите время, через которое на дисплее будет появляться сообщение о необходимости проведения сервисного обслуживания.

Значение по умолчанию - 0,25.



Для сброса установленного значения до значения, которое установлено по умолчанию, или для установки нового значения, удерживайте одновременно нажатыми кнопки «ВВЕРХ» и «ВНИЗ» в течение 3 сек. На дисплее появится изображение гаечного ключа, и изменяемое значение будет мерцать.

Этот дисплей появляется только в том случае, если на *Шаге 12Ф* установлено значение «ВРЕМЯ».

Для перехода к следующему шагу нажмите кнопку «ДАЛЕЕ».

Для возврата к предыдущему шагу нажмите кнопку «ПРОМЫВКА».

**Шаг 12Ф-2**

**Шаг 12Ф-2 – Периодичность появления сообщения о необходимости проведения сервисного обслуживания через установленное определенное количество обработанной воды.**

Установите количество воды в м<sup>3</sup>, через которое на дисплее будет появляться сообщение о необходимости проведения сервисного обслуживания.

Значение по умолчанию – 50000 м<sup>3</sup>. Для сброса установленного значения до значения, которое установлено по умолчанию, или для установки нового значения, удерживайте одновременно нажатыми кнопки «ВВЕРХ» и «ВНИЗ» в течение 3 сек. На дисплее появится изображение гаечного ключа, и изменяемое значение будет мерцать.

Этот дисплей появляется только в том случае, если на **Шаге 12Ф** установлено значение «М<sup>3</sup>».

Для перехода к следующему шагу нажмите кнопку «ДАЛЕЕ».

Для возврата к предыдущему шагу нажмите кнопку «ПРОМЫВКА».

**Шаг 13Ф**

**Шаг 13Ф – Контроль реагента.**

Для фильтров не используется и должно быть установлено значение «ВЫКЛ» (по умолчанию).

Для выхода из режима настройки «*Фильтр*» нажмите кнопку «ДАЛЕЕ».

Для возврата к предыдущему шагу нажмите кнопку «ПРОМЫВКА».

Таблица 9

Значение параметра			Результат*
Ресурс системы	Режим Промывки	День промывки	
ВЫКЛ	ОТЛОЖЕННАЯ	Любое число	<i>Резервный ресурс системы не</i> рассчитывается автоматически. Промывка произойдет в ближайшее установленное <i>Время начала промывки</i> , когда пройдет определенное число дней между Промывками, установленное параметром <i>День промывки</i> .
Любое число	ОТЛОЖЕННАЯ	ВЫКЛ	<i>Резервный ресурс системы не</i> рассчитывается автоматически. Промывка произойдет в ближайшее установленное <i>Время начала промывки</i> , когда <i>Ресурс системы</i> достигнет нуля.
Любое число	ОТЛОЖЕННАЯ	Любое число	<i>Резервный ресурс системы не</i> рассчитывается автоматически. Промывка произойдет в ближайшее установленное <i>Время начала промывки</i> , когда значение <i>Ресурс системы</i> достигнет нуля, или пройдет определенное число дней между Промывками, установленное параметром <i>День промывки</i> .
Любое число	НЕМЕДЛЕННАЯ	ВЫКЛ	<i>Резервный ресурс системы не</i> рассчитывается автоматически. Промывка произойдет <b>немедленно</b> после того, как <i>Ресурс системы</i> достигнет нуля. Установка параметра <i>Время начала промывки</i> не доступна, т.к. Промывка <b>всегда</b> будет проходить, когда <i>Ресурс системы в галлонах</i> достигнет нуля.
Любое число	УНИВЕРСАЛЬНАЯ	Любое число	<i>Резервный ресурс системы не</i> рассчитывается автоматически. Промывка произойдет в ближайшее установленное <i>Время начала промывки</i> , когда пройдет определенное число дней между Промывками, установленное параметром <i>День промывки</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.



## 5 НАСТРОЙКИ МОНТАЖНИКА

Для перехода в режим «Настройки монтажника» удерживайте одновременно нажатыми не менее 3 секунд кнопки «ДАЛЕЕ» и «ВВЕРХ».

### Шаг 1М



**Шаг 1М – Жесткость воды:** Установите требуемое значение жесткости в единицах измерения, настроенных на *Шаге 5К*, используя кнопки «ВНИЗ» или «ВВЕРХ».

Вариант	Ед. измерения	Пределы	Область изменения	Инкремент	По умолчанию
ЭКВ	мг-экв/л	0,1–50	0,1-10,0 10,0-50,0	0,1 0,5	7,0
МГСаСО <sub>3</sub>	Мг СаСО <sub>3</sub>	1-250	1-250	1	34
°dH	Немецкий градус	1-150	1-150	1	18
ВЫКЛ	выключено	-	-	-	-

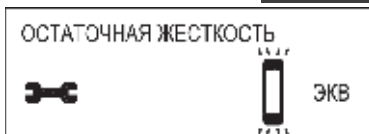
Шаг 1М пропускается, если:

- клапан настроен в режиме работы «ФИЛЬТР»;
- если на *Шаге 8У* установлен ресурс системы вручную;
- на *Шаге 5К* установлено значение «ВЫКЛ».

Для перехода к следующему шагу нажмите кнопку «ДАЛЕЕ».

Для выхода из режима «Настройки монтажника» нажмите кнопку «ПРОМЫВКА».

### Шаг 2М



**Шаг 2М – Остаточная жесткость:** Если в управляющем клапане есть встроенный клапан подмеса или в системе умягчения счетчик воды установлен после подмеса исходной воды и проводится регулярный контроль значения остаточной жесткости, то в данном случае установите требуемое значение жесткости очищенной воды, используя кнопки «ВНИЗ» или «ВВЕРХ». Значения жесткости могут меняться в зависимости от производительности системы и жесткости исходной воды (значение жесткости, выбранное в *Шаге 1М*). Значение по умолчанию – «0».

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	0,0
МГСаСО <sub>3</sub>	Мг СаСО <sub>3</sub>	1-249	1-249	1	0
°dH	Немецкий градус	1-149	1-149	1	0
ВЫКЛ	выключено	-	-	-	-

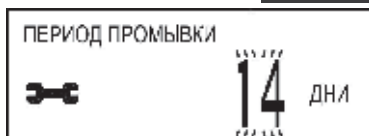
Шаг 2М пропускается, если:

- клапан настроен в режиме работы ФИЛЬТР;
- если на *Шаге 8У* установлен ресурс системы вручную;
- на *Шаге 5К* установлено значение «ВЫКЛ»;
- на *Шаге 6К* установлено значение «ВЫКЛ».

По умолчанию – этот шаг **пропускается**.

Для перехода к следующему шагу нажмите кнопку «ДАЛЕЕ».

Для возврата к предыдущему шагу нажмите кнопку «ПРОМЫВКА».

**Шаг 3М****Шаг 3М – Период промывки.**

Установите число дней между промывками, используя кнопки «ВНИЗ» или «ВВЕРХ»:

- число дней между промывками (от 1 до 28) - промывка начнется в установленный день, даже если установленный ресурс обработанной воды не был использован; по умолчанию – 14;
- «ВЫКЛ» - промывка будет начинаться **только** по объему обработанной воды.

Если на *Шаге 8У* или *Шаге 8Ф* параметр *Резервный ресурс воды* установлен в положение «АВТО» или введено число, установите максимальное число дней между промывками.

Для перехода к следующему шагу нажмите кнопку «ДАЛЕЕ».

Для возврата к предыдущему шагу нажмите кнопку «ПРОМЫВКА».

**Шаг 4М**

**Шаг 4М – Начало промывки ( час):** установите время начала промывки, используя кнопки «ВНИЗ» или «ВВЕРХ». Значение по умолчанию – 2:00.



Если клапан настроен на проведение промывки по объему воды (на *Шаге 11У* или на *Шаге 9Ф* выбрано «НЕМЕДЛЕННАЯ»), этот дисплей не будет отображаться.

Для перехода к следующему шагу нажмите кнопку «ДАЛЕЕ».

Для возврата к предыдущему шагу нажмите кнопку «ПРОМЫВКА».

**Шаг 5М**

**Шаг 5М – Начало промывки ( минуты):** установите время начала промывки, используя кнопки «ВНИЗ» или «ВВЕРХ».



Если клапан настроен на проведение промывки по объему воды (на *Шаге 11У* или на *Шаге 9Ф* выбрано «НЕМЕДЛЕННАЯ»), этот дисплей не будет отображаться.

Для выхода из режима «*Настройки монтажника*» нажмите кнопку «ДАЛЕЕ».

Для возврата к предыдущему шагу нажмите кнопку «ПРОМЫВКА».

## 6 ДАННЫЕ И НАСТРОЙКИ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

### Основные режимы дисплея

Ниже приведены основные режимы дисплея управляющего клапана. Переключение между режимами осуществляется нажатием кнопки «ДАЛЕЕ». Если не нажимать никакие кнопки автопереключение режимов будет происходить каждые 5 секунд; если режим дисплея выбран вручную (нажатием кнопки «ДАЛЕЕ»), то автопереключение начнется через 5 минут.

После выхода из режима настроек, *Архива* или *Диагностики* автопереключение дисплеев начнется через 5 минут.

В первом режиме на дисплее всегда отображается текущее время. В этом режиме на дисплее высвечиваются надпись «ТЕКУЩЕЕ ВРЕМЯ».

Во втором – число дней, оставшихся до начала следующей промывки. В этом режиме на дисплее высвечивается надпись «ДНЕЙ ДО ПРОМЫВКИ».

В третьем - оставшееся для обработки количество воды (в м<sup>3</sup>) до начала следующей промывки. В этом режиме на дисплее высвечиваются надписи «РЕСУРС ДО ПРОМЫВКИ» и «М<sup>3</sup>».

Если управляющий клапан не имеет счетчика воды, оставшееся для очистки количество воды (в м<sup>3</sup>) будет нулевым.

При разборе воды в первом, втором и третьем режимах на дисплее высвечивается индикатор в виде «трех капель», которые выводятся поочередно.

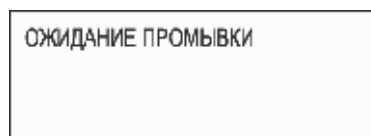
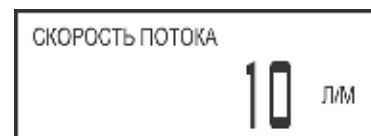
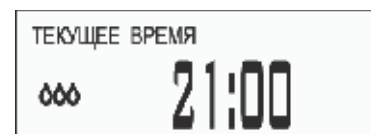
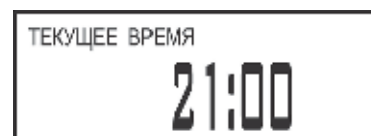
В четвертом режиме на дисплее выводится *текущий расход воды* (в л/мин). Высвечивается надпись «СКОРОСТЬ ПОТОКА». На дисплее выводится «0» (ноль), если не установлен счетчик воды.

Если систему перевели на промывку в установленное время начала промывки, то на дисплее появится надпись «ОЖИДАНИЕ ПРОМЫВКИ», и промывка произойдет в ближайшее для промывки время.

Если используется внешний сигнал, то в зависимости от настроек клапана при получении внешнего сигнала на дисплее могут высвечиваться надписи «ВНЕШНИЙ СИГНАЛ» и «ЗАПРЕТ ПРОМЫВКИ» или

«ВНЕШНИЙ СИГНАЛ» и «НЕМЕДЛЕННАЯ ПРОМЫВКА» или

«ВНЕШНИЙ СИГНАЛ» и «ОТЛОЖЕННАЯ ПРОМЫВКА». Более подробно смотри *Шаг 4К*.



Если задействована функция сообщения о необходимости проведения сервисного обслуживания, то на дисплее высвечивается информация о том, что пользователю следует обратиться за сервисом. При этом на дисплее высвечивается надпись «ПОЗВОНИТЕ В СЕРВИСНУЮ СЛУЖБУ».

ПОЗВОНИТЕ В СЕРВИСНУЮ СЛУЖБУ

Для сброса этого сообщения нажмите одновременно кнопки «ВНИЗ» и «ВВЕРХ», когда это сообщение выводится на дисплее.

Более подробно смотри *Шаг 14 У* и *Шаг 12 Ф*.

На дисплей выводятся сообщение «ОЖИДАНИЕ»:

ОЖИДАНИЕ

- во время переключения положения внешних клапанов;
- в системах Twin Alternating управляющий клапан/фильтр находится в режиме «Ожидание»;

Сообщение «ОЖИДАНИЕ ОКОНЧАНИЯ ПРОМЫВКИ» выводится в системах Twin Alternating, и означает, что две последние стадии промывки « ПРЯМАЯ ПРОМЫВКА» и « ЗАПОЛНЕНИЯ БАКА» не были проведены для фильтра в режиме « Ожидание», т.к. была активирована функция « Отложенное завершение промывки» (*Шаг 2'К*).

ОЖИДАНИЕ ОКОНЧАНИЯ ПРОМЫВКИ

Сообщение «НАСТРОЙКА ЗАПРЕЩЕНА» появляется на дисплее в момент установки блокировки.

НАСТРОЙКА ЗАПРЕЩЕНА

Сообщение «НАСТРОЙКА РАЗРЕШЕНА» появляется на дисплее в момент снятия блокировки.

НАСТРОЙКА РАЗРЕШЕНА

*2-я обратная промывка.* Экран отображает время, оставшееся до окончания второй обратной промывки.

ОБРАТНАЯ ПРОМЫВКА



6:36 МИН

*Низкое напряжение.*

**Только для клапанов, работающих от 12VDC.**

Экран отображается в том случае, если в процессе проверки напряжения перед началом промывки было зафиксировано низкое напряжение в сети (< 12.0 В). Экран будет отображаться поочередно с каким-либо экраном ошибки.

НИЗКОЕ НАПРЯЖЕНИЕ

*Низкое напряжение - ТЕСТ.*

**Только для клапанов, работающих от 12VDC.**

Экран отображается перед промывкой, когда происходит проверка напряжения.

НИЗКОЕ НАПРЯЖЕНИЕ

ТЕСТ

## Режим Промывка

Обычно система настроена на проведение промывки во время, когда потребляется небольшое количество воды. Если потребуется вода, в то время как система промывается и в ней не используется система NHWB, в водопровод поступит неочищенная вода.

В начале промывки системы дисплей перейдет в режим отображения информации о текущей стадии и времени до ее окончания (например, на рисунке показана стадия «ОБРАТНАЯ ПРОМЫВКА»). Система автоматически проходит все стадии промывки и возобновит подачу очищенной воды после завершения промывки.



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

Примечание. Если в системах умягчения Twin Alternating включена функция «Отложенное окончание промывки», две последние стадии промывки (прямая промывка и заполнение бака) проводятся перед выходом фильтра в режим «Сервис»; подробнее – см. раздел «Конфигурация».

## Ручная промывка

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

Для того чтобы начать промывку в установленное для отложенной промывки время, и если при настройке параметра *Тип промывки* (Шаг 11У или Шаг 9Ф) установлено «ОТЛОЖЕННАЯ» или «УНИВЕРСАЛЬНАЯ», нажмите кнопку «ПРОМЫВКА». На дисплее будет высвечиваться надпись «ОЖИДАНИЕ ПРОМЫВКИ», которая указывает, что промывка системы начнется в установленное параметром *Время начала промывки* (Шаг 4М-5М) время.

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

Внимание: если параметр *Режим промывки* (Шаг 11У или Шаг 9Ф) установлен в режиме «НЕМЕДЛЕННАЯ» (т.е. система настроена на проведение немедленной промывки), после того, как нажали кнопку «ПРОМЫВКА», промывка в установленное время проводиться не будет и на дисплее не появится надпись «ОЖИДАНИЕ ПРОМЫВКИ».

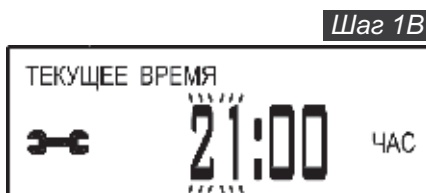
Для немедленного начала *Ручной промывки*, - нажмите и удерживайте в течение 3 секунд кнопку «ПРОМЫВКА»: система немедленно начнет промывку. Отменить выполнение Ручной промывки нельзя.

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

## 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.

Нажмите кнопку «ВРЕМЯ».

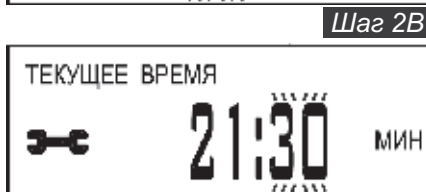


Шаг 1В – Текущее время (час):

Установите часы при помощи кнопок «ВНИЗ» или «ВВЕРХ».

Для перехода к следующему шагу нажмите кнопку «ДАЛЕЕ».

Для выхода из режима настройки времени нажмите кнопку «ПРОМЫВКА».



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

Для перехода к следующему шагу нажмите кнопку «ДАЛЕЕ».

Для возврата к предыдущему шагу нажмите кнопку «ПРОМЫВКА».

### Защита от протечек

Управляющие клапаны WS ЕК можно использовать в качестве контроллера системы защиты от протечек. Для этого понадобится внешний клапан NHWB (или 3-ходовой клапан MAV с заглушкой), подключенный к разъему «AUX DRIVE» платы управляющего клапана, датчик протечек, подключенный к разъему «DP SWITCH» платы управляющего клапана, и при настройке клапана в режиме « Конфигурация» на *Шагу 3К* установить вариант « ЗАЩИТА ОТ ПРОТЕЧЕК». Внешний клапан 2 рекомендуется устанавливать на входе системы очистки воды.

В нормальном режиме работы внешний клапан 2 находится в открытом состоянии. Внешний клапан 2 меняет свое положение и закрывается при поступлении на разъем «DP SWITCH» сигнала в течение 3 секунд, вместе с этим на дисплее клапана будет отображаться «ОШИБКА 208 – ПРОТЕЧКА ВОДЫ».



Внешний клапан 2 будет оставаться в закрытом состоянии до тех пор, пока не будет устранена протечка, предотвращая затопление.

После устранения протечки для выхода из режима ошибки нужно провести перезагрузку управляющего клапана, после чего внешний клапан 2 откроется.

Примечание. В качестве датчиков протечки следует использовать датчики с большой площадью, контактирующей с водой. Применение простых проводов – недопустимо и может привести к затоплению.



### Контроль соли в баке (только для фильтров-умягчителей)

Управляющие клапаны WS ЕК позволяет контролировать количество соли в солевом баке фильтра-умягчителя за исключением управляющих клапанов WS2.0. Для этого во время настройки управляющего клапана в режиме «Общие настройки в режиме «Умягчение» на *Шаге 15У* необходимо ввести минимально допустимое количество соли в баке в зависимости от размера системы и минимального количества соли на одну регенерацию, а затем после заполнения бака солью ввести количество загруженной соли.

Для того чтобы ввести количество загруженной соли, выполните следующее:

1. В режиме пользователя нажмите кнопку «ВРЕМЯ»; на дисплее будет отображаться текущее время.
2. Нажмите кнопку «ВРЕМЯ» еще раз, а затем нажмите кнопку «ДАЛЕЕ» два раза. При этом на дисплее появится надпись «КОЛИЧЕСТВО РЕАГЕНТА В БАКЕ» и текущее значение соли в баке в килограммах. Кнопками «ВНИЗ» или «ВВЕРХ» установите количества реагента, добавленного в бак.



Для выхода из режима настройки нажмите кнопку «ДАЛЕЕ».

Для возврата к предыдущему шагу нажмите кнопку «ПРОМЫВКА».

После этого управляющий клапан проводит расчет на основании количества соли, загруженного в реагентный бак, и количества соли, которое расходуется на одну регенерацию (определяется значением настройки на *Шаге 6У-1*). При этом после окончания очередной регенерации управляющий клапан будет вычитать количество соли, установленное на *Шаге 6У-1*, из текущего значения количества соли в баке.

После того, как количество оставшегося реагента в баке снизится до установленного минимального значения (*Шаг 15У*), на дисплее появится сообщение «ДОБАВЬТЕ РЕАГЕНТ В БАК» и этот режим дисплея станет основным. Если другой режим дисплея выбран вручную (нажатием кнопки «ДАЛЕЕ»), то сообщение о необходимости добавить реагент появится на дисплее снова через 5 минут, заблокировав автопереключение.



Кроме того одновременно с появлением сообщения « ДОБАВЬТЕ РЕАГЕНТ В БАК» активируется релейный выход 2, который может использоваться для подключения индикационной лампочки (1 2В, 0,75 mA) непосредственно к плате.

После заполнения солевого бака солью для удаления сообщения о низком уровне соли выполните следующее:

1. Нажмите кнопку «ВРЕМЯ», когда на дисплее выводится сообщение «ДОБАВЬТЕ РЕАГЕНТ». При этом на дисплее появится символ ключа.
2. Нажимая кнопки «ВВЕРХ» и «ВНИЗ» введите количество добавленной в бак соли.

Нажмите кнопку «ДАЛЕЕ» для того, чтобы выйти из режима настройки управляющего клапана.

Примечание: Количество добавленной соли должно быть больше значения, установленного на *Шаге 15У*.

#### Примечание

1. Контроль реагента не может использоваться с управляющими клапанами Clack WS2.0.
2. Настройка релейного выхода 2 не будет возможна в режиме «Общие настройки в режиме «УМЯГЧЕНИЕ» (*Шаг 13У* и *Шаг 13У-1*), если на *Шаге 15У* задано минимальное количество соли в баке.

### **Контактная информация**

Управляющие клапаны WS EK позволяет выводить контактную информацию о компании, которая осуществляла монтаж или проводит сервисное обслуживание оборудования. Эта информация будет выводиться в сообщениях о компании в режиме пользователя, в случае появления ошибки или в случае необходимости проведения сервисного обслуживания, если эта функция активирована.

Для добавления информации о компании выполните следующее:

1. Войдите в режим «Диагностика» - нажмите одновременно и удерживайте 3 секунды кнопки «ВВЕРХ» и «ВНИЗ»; подробнее - см. раздел «Диагностика».
2. Нажмите кнопку «ДАЛЕЕ» 4 раза.
3. Нажмите одновременно кнопки «ВРЕМЯ» и «ВВЕРХ».
4. С помощью кнопок «ВВЕРХ» или «ВНИЗ» выберите первую букву в названии компании. Для установки следующей буквы в слове, используйте кнопку «ДАЛЕЕ».

Значение по умолчанию - « ИМЯ КОМПАНИИ»; максимальная длина названия составляет 44 символа.

Для сброса названия компании, удерживайте одновременно нажатыми кнопки «ВВЕРХ» и «ВНИЗ» более 1 секунды.

Для перехода к вводу контактного номера нажимайте кнопку «ДАЛЕЕ».

Для выхода из режима нажмите кнопку «ПРОМЫВКА».

5. С помощью кнопок «ВВЕРХ» или «ВНИЗ» установите первую цифру кода города компании.

Для сброса этого параметра удерживайте одновременно нажатыми кнопки «ВВЕРХ» и «ВНИЗ» более 1 секунды.

Значение по умолчанию - «4952325262» ( максимальная длина номера -10 знаков).

Нажмите кнопку «ДАЛЕЕ» для выхода из режима настройки.

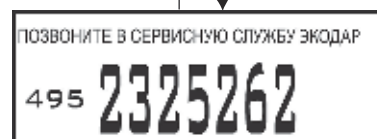
После этого в режиме пользователя будет отображаться информация о компании с ее контактным телефоном.



Если задействована функция сообщения о необходимости проведения сервисного обслуживания ( *Шаг 14У* и *Шаг 12Ф*) и введена контактная информация о компании (*Шаг 6Д* и *Шаг 7Д*), то на дисплее будет выводиться сообщение о том, что пользователю следует обратиться за сервисом. При этом на дисплее высвечивается надпись с именем компании и телефон компании; например, « ПОЗВОНИТЕ В СЕРВИСНУЮ СЛУЖБУ ЭКОДАР 4952325262».

Для сброса этого сообщения нажмите одновременно кнопки «ВНИЗ» и «ВВЕРХ», когда это сообщение выводится на дисплее. Подробнее – см. раздел «Диагностика».

В случае возникновения ошибки, сообщение об ошибке и номере ошибки будет чередоваться с сообщением с контактной информацией о компании.



### Примечание

1. В случае изменения хотя бы одного символа или цифры в имени компании или контактном телефоне, в режиме пользователя будут выводиться сообщения с контактной информацией в нормальном режиме, в случае появления ошибки или необходимости сервисного обслуживания (если эта функция активирована).
2. Для удаления сообщений с контактной информацией компании выполните следующее:
  - войдите в режим «Диагностика»;
  - нажмите кнопку «ДАЛЕЕ» 4 раза;
  - нажмите одновременно кнопки «ВРЕМЯ» и «ВВЕРХ»;
  - удерживайте одновременно нажатыми кнопки «ВВЕРХ» и «ВНИЗ» более 1 секунды.



### **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.

### **Перезагрузка клапана**

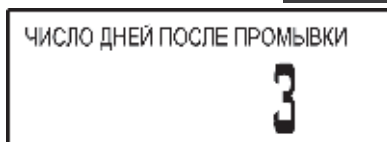
При одновременном нажатии и удерживании кнопок « ДАЛЕЕ » и « ПРОМЫВКА » более 3 секунд, происходит перезагрузка клапана. При этом на дисплее выводится версия прошивки клапана, поршень клапана возвращается в исходное положение. После перезагрузки, клапан возвращается в нормальный режим, на дисплее отображается текущее время. Автопереключение режимов дисплей включится через 5 минут после перезагрузки.

## 7 ДИАГНОСТИКА

Для перехода в режим *Диагностика* нажмите одновременно и удерживайте в течение 3 секунд кнопки «ВВЕРХ» и «ВНИЗ». Если через 5 секунд экран не перейдет к *Шагу 1Д*, 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 1Д



*Шаг 1Д – Число дней после промывки.*

Отображается число дней, прошедших со времени последней промывки. Под понятием « день» подразумевается 24- часовой интервал времени, проходящий между промывками.

Для перехода к следующему шагу нажмите кнопку «ДАЛЕЕ».

Для выхода из режима *Диагностика* нажмите кнопку «ПРОМЫВКА».

### Шаг 2Д



*Шаг 2Д – Объем воды (в м³) после промывки.*

Отображается объем воды (в м³), очищенной со времени последней промывки. Если водосчетчик не установлен, на дисплее будет высвечиваться «0» .

Для перехода к следующему шагу нажмите кнопку «ДАЛЕЕ».

Для возврата к предыдущему шагу нажмите кнопку «ПРОМЫВКА».

### Шаг 3Д



*Шаг 3Д – Архив резервного ресурса (в м³) за последних 7 дней.*

Если управляющий клапан настроен в качестве умягчителя, установлен счетчик воды и параметр *Резервный ресурс системы* настроен на «АВТО», то на дисплее будет выводиться номер дня - «0» (текущий), а затем значение - Резервного ресурса воды за этот день.

Для того чтобы вывести значения использованного Резервного ресурса за другие 6 дней в обратном порядке ( т.е. позавчера, вчера, сегодня), нажимайте кнопку «ВВЕРХ» или «ВНИЗ».

Этот дисплей не отображается:

- если управляющий клапан настроен в режиме работы «Фильтр»;
- для систем Twin alternating;
- для систем с промывкой только по времени или только по объему очищенной воды.

Для перехода к следующему шагу нажмите кнопку «ДАЛЕЕ».

Для возврата к предыдущему шагу нажмите кнопку «ПРОМЫВКА».

### Шаг 4Д



*Шаг 4Д – Расход воды (в м³) за 63 дня.* Выводится номер дня - «0» («0»-сегодня, «1»-вчера, «63» -63 дня назад), а затем - значение расхода воды за этот день.

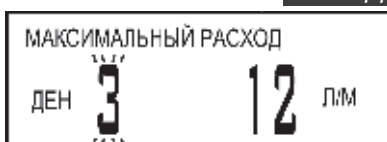
Символ « П» высвечивается на дисплее, если в текущий день проводилась промывка.

Для того чтобы вывести значения потребления воды за другие 63 дня (вчера, позавчера и т.д.), нажимайте кнопку «ВВЕРХ» или «ВНИЗ».

Для перехода к следующему шагу нажмите кнопку «ДАЛЕЕ».

Для возврата к предыдущему шагу нажмите кнопку «ПРОМЫВКА».

### Шаг 5Д



*Шаг 5Д – Максимальный расход воды за последние 7 дней.* На дисплее появится значение максимального расхода воды (л/мин), который был зафиксирован за последние 7 дней с указанием конкретного дня. На дисплее выводится «0» ( нуль), если не установлен счетчик воды.

Значение этого параметра можно сбросить, удерживая нажатыми одновременно кнопки «ВВЕРХ» и «ВНИЗ» в течение более 5 секунд

Для выхода из режима «ДИАГНОСТИКА» нажмите кнопку «ДАЛЕЕ».

Для возврата к предыдущему шагу нажмите кнопку «ПРОМЫВКА».

**Шаг 6Д****Шаг 6Д – Настройка названия компании.**

На этом шаге возможно добавления контактной информации о компании, которая осуществляла монтаж или проводит сервисное обслуживание оборудования. Эта информация будет выводиться в сообщениях о компании в режиме пользователя, в случае появления ошибки или в случае необходимости проведения сервисного обслуживания (если эта функция активирована).

Для входа в этот режим, на предыдущем шаге одновременно нажмите кнопки «ВРЕМЯ» и «ВВЕРХ».

С помощью кнопок «ВВЕРХ» или «ВНИЗ» выберите первую букву в названии компании. Для установки следующей буквы в слове, используйте кнопку «ДАЛЕЕ».

Значение по умолчанию - «ИМЯ КОМПАНИИ»; максимальная длина названия составляет 44 символа.

Для сброса названия компании, удерживайте одновременно нажатые кнопки «ВВЕРХ» и «ВНИЗ» более 1 секунды.

Для перехода к следующему шагу нажимайте кнопку «ДАЛЕЕ».

Для выхода из режима нажмите кнопку «ПРОМЫВКА».

**Шаг 7Д****Шаг 7Д – Настройка телефона компании.**

С помощью кнопок «ВВЕРХ» или «ВНИЗ» установите первую цифру кода города компании.

Для сброса этого параметра удерживайте одновременно нажатые кнопки «ВВЕРХ» и «ВНИЗ» более 1 секунды.

Значение по умолчанию - «4952325262» ( максимальная длина номера -10 знаков).

Нажмите кнопку «ДАЛЕЕ» для выхода из режима настройки.

**Примечание**

1. В случае изменения хотя бы одного символа или цифры на *Шаге 6Д* или *Шаге 7Д*, в режиме пользователя будут выводиться сообщения с контактной информацией в нормальном режиме, в случае появления ошибки или необходимости сервисного обслуживания ( если эта функция активирована). Для удаления сообщений с контактной информацией компании выполните следующее:

- войдите в режим «Диагностика»;
- нажмите кнопку «ДАЛЕЕ» 4 раза;
- нажмите одновременно кнопки «ВРЕМЯ» и «ВВЕРХ»;
- удерживайте одновременно нажатые кнопки «ВВЕРХ» и «ВНИЗ» более 1 секунды.

2. 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».

## 8 АРХИВ

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 1А*, 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 1А – Общее число дней работы.* На дисплей выводится общее число дней, прошедших с момента начала работы клапана.

Для перехода к следующему шагу нажмите кнопку «ДАЛЕЕ».

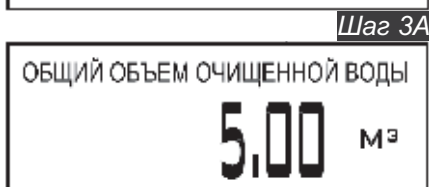
Для выхода из режима «Архив» нажмите кнопку «ПРОМЫВКА».



*Шаг 2А – Общее число промывок.* На дисплей выводится общее число промывок, прошедших с момента начала работы клапана.

Для перехода к следующему шагу нажмите кнопку «ДАЛЕЕ».

Для возврата к предыдущему шагу нажмите кнопку «ПРОМЫВКА».



*Шаг 3А – Общий объем очищенной воды (в м<sup>3</sup>), использованный с начала работы.* На дисплей выводится значение общего объема воды, который был использован с момента начала работы клапана. На дисплее выводится «0» (ноль), если не установлен счетчик воды.

Для перехода к следующему шагу нажмите кнопку «ДАЛЕЕ».

Для возврата к предыдущему шагу нажмите кнопку «ПРОМЫВКА».



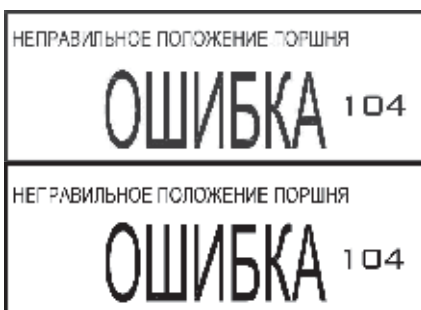
*Шаг 4А – Архив ошибок.* Управляющий клапан запоминает десять последних ошибок. С помощью кнопок «ВВЕРХ» или «ВНИЗ» можно просмотреть код каждой из десяти последних ошибок.

Нажмите кнопку «ДАЛЕЕ» для выхода из режима «Архив».

Для возврата к предыдущему шагу нажмите кнопку «ПРОМЫВКА».

\* – Данные, которые отображаются на дисплее в шагах с 1А до 4А, **не сбрасываются**.

## 9 КОДЫ ОШИБОК



В случае возникновения ошибки, на дисплее управляющего клапана будет отображаться код ошибки и его расшифровка. Клапан переведет поршень в первоначальное положение, после устранения ошибки необходимо перегрузить клапан.



Если на *Шаге 6Д* введена информация о компании, то в случае возникновения ошибки экран с кодом ошибки и экран с информацией о дилере будут чередоваться.



В случае возникновения ошибки управляющий клапан попытается перевести поршень в первоначальное положение, на экране будет отображаться код ошибки и его расшифровка. После устранения ошибки необходимо сделать перезагрузку клапана.



Ошибка запуска.

- Невозможно начать движение поршня клапана.
- Вал вращается без изменения положения поршня клапана.



Непредвиденная остановка двигателя клапана.



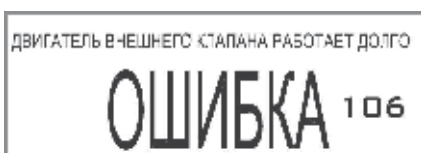
Двигатель клапана работает слишком долго для определения положения поршня.

- Вал вращается без изменения положения поршня клапана.



Неправильное положение поршня клапана.

- Двигатель клапана работает слишком долго для возвращения поршня в исходное положение.
- Вал вращается без изменения положения поршня клапана.



Двигатель внешнего клапана работает слишком долго, а клапан не определяет, что он находится в нужном положении



Остановка двигателя внешнего клапана. Двигатель внешнего клапана работает слишком мало времени, а клапан не определяет, что он находится в нужном положении.



Неправильное положение поршня клапана.

ОШИБКА РЕГЕНЕРАЦИИ  
**ОШИБКА 202**

Ошибка регенерации – неправильный номер стадии.

НЕДОСТАТОЧНО ПРОГРАММНОЙ ПАМЯТИ  
**ОШИБКА 402**

Ошибка памяти. Недостаточно программной памяти.

ОШИБКА СЧИТЫВАНИЯ ПРОГРАММНОЙ ПАМЯТИ  
**ОШИБКА 403**

Ошибка памяти. Ошибка считывания программной памяти.

ОШИБКА СЧИТЫВАНИЯ ДАННЫХ ДИАГНОСТИКИ  
**ОШИБКА 404**

Ошибка памяти. Ошибка считывания данных диагностики.

ПРОТЕЧКА ВОДЫ  
**ОШИБКА 20В**

Протечка воды. Датчик зафиксировал протечку. Активирована функция «ЗАЩИТА ОТ ПРОТЕЧЕК».

ДВИГАТЕЛЬ ВНЕШНЕГО КЛАПАНА 2 РАБОТАЕТ ДОЛГО  
**ОШИБКА 116**

Двигатель внешнего клапана 2 работает слишком долго, а клапан не определяет, что он находится в нужном положении

ОСТАНОВКА ДВИГАТЕЛЯ ВНЕШНЕГО КЛАПАНА 2  
**ОШИБКА 117**

Остановка двигателя внешнего клапана 2. Двигатель внешнего клапана работает слишком мало времени, а клапан не определяет, что он находится в нужном положении.

## 10 ТИПОВЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

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> <li>• Неисправность тахометра</li> </ul>	Неправильно установлена электронная плата или кронштейн передаточного механизма 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
	2. Вал вращается без изменения положения поршня	<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 1 работает слишком долго, а клапан не определяет, что он находится в нужном положении	Во внешний клапан 1 попало инородное тело (например, окалина, песок или др.)	Удалите инородное тело. Убедитесь, что поршень и распределительная сборка внешнего клапана 1 не пострадали; в случае необходимости замените их на новые

Код	Описание	Возможная причина	Способ устранения
106 (продолжение)	Двигатель внешнего клапана 1 работает слишком долго, а клапан не определяет, что он находится в нужном положении	Слишком большое усилие на поршень внешнего клапана 1	Проверьте, что в поршне и распределительной сборке клапана нет инородных тел; замените поршень и распределительную сборку клапана в случае необходимости
		Двигатель внешнего клапана 1 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 1 работает слишком мало времени, а клапан не определяет, что он находится в нужном положении	Во внешний клапан 1 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 внешнего клапана 1	Проверьте, что в поршне и распределительной сборке клапана нет инородных тел; замените поршень и распределительную сборку клапана в случае необходимости
		Двигатель внешнего клапана 1 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
116	Двигатель внешнего клапана 2 работает слишком долго, а клапан не определяет, что он находится в нужном положении	См. описание ошибки с кодом «106»	См. описание ошибки с кодом «106»
117	Двигатель внешнего клапана 2 работает слишком мало времени, а клапан не определяет, что он находится в нужном положении	См. описание ошибки с кодом «107»	См. описание ошибки с кодом «107»
201	Ошибка регенерации – неправильный код операции	Неустраняемая ошибка	Обратитесь к изготовителю
202	Ошибка регенерации – неправильный номер стадии	Неустраняемая ошибка	Обратитесь к изготовителю
208	Протечка воды	Сработал датчик	Высушите датчик, перезагрузите управляющий клапан
		Неисправность датчика	Проверьте датчик, при необходимости замените на новый
40X	Ошибка памяти	Неустраняемая ошибка	Обратитесь к изготовителю

### Действия внешних клапанов и релейных выходов во время ошибки управляющего клапана

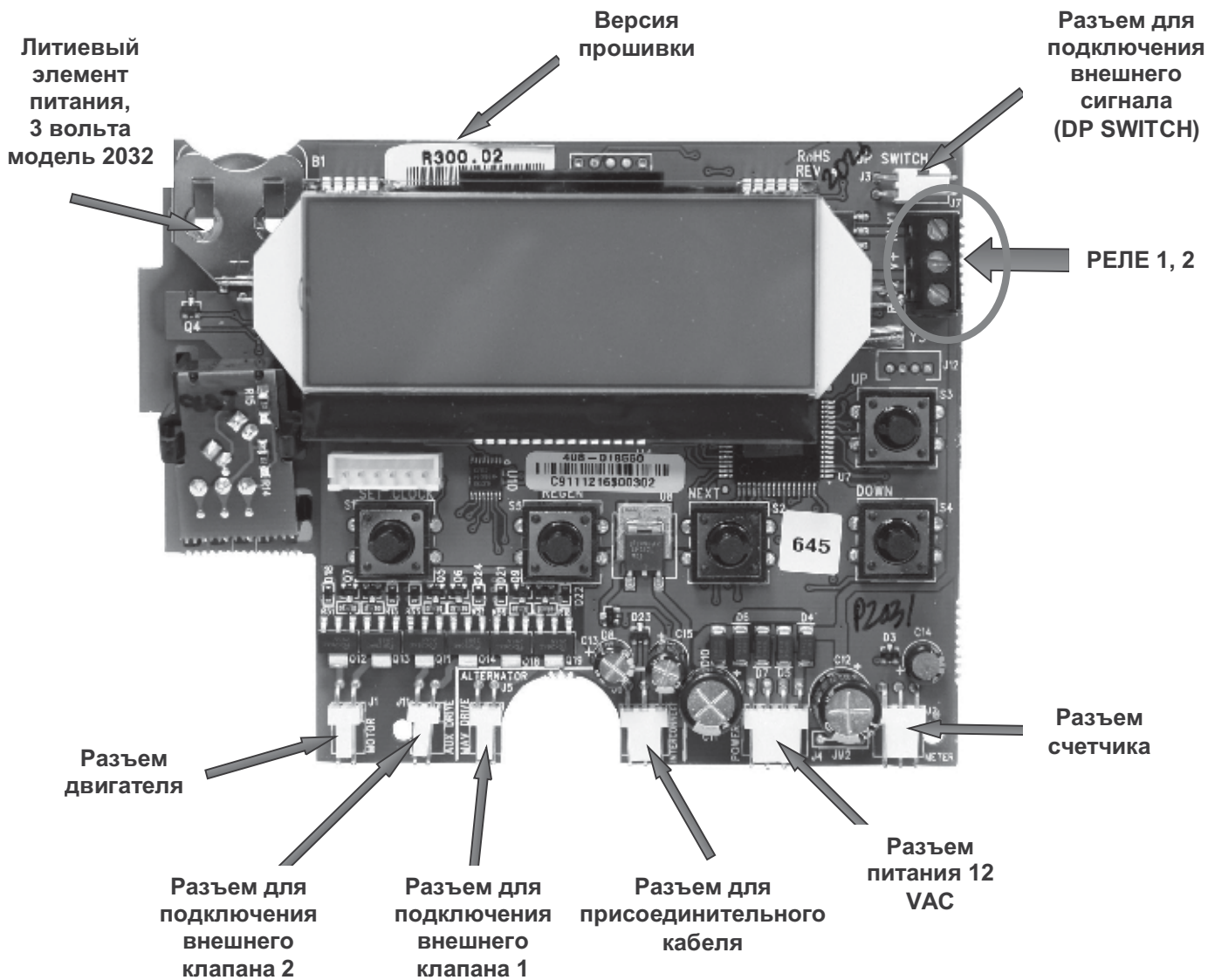
- 1) В случае возникновения ошибки управляющего клапана релейные выходы будут немедленно отключены.
- 2) Релейные выходы будут работать в соответствии с их настройками в том случае, если ошибка внешнего клапана 1 (3-ходовой клапан M AV или клапан NHWB) (ошибка 106/107) или ошибка внешнего клапана 2 (3-ходовой клапан MAV или клапан NHWB) (116/117) произошла в тот момент, когда управляющий клапан вышел в режим промывки.
- 3) Релейные выходы будут отключены и не будут работать в соответствии с их настройками в том случае, если ошибка внешнего клапана 1 (ошибка 106/107) или ошибка внешнего клапана 2 (116/117) произошла до момента выхода управляющего клапана в режим промывки.
- 4) Если ошибка управляющего клапана (101, 102, 103, 104, 402, 403, 404, 410) произошла в тот момент, когда внешний клапан 1 или внешний клапан 2 перешли в определенное положение, внешний клапан 1 или 2 останется в таком положении до тех пор, пока не будет произведена перезагрузка управляющего клапана.
- 5) Если ошибка управляющего клапана (101, 102, 103, 104, 402, 403, 404, 410) произошла в тот момент, когда внешний клапан 1 или внешний клапан 2 находились в первоначальном положении, внешний клапан 1 или 2 останется в таком положении до тех пор, пока не будет произведена перезагрузка управляющего клапана.
- 6) Если произошла ошибка внешнего клапана 1 или 2 (106, 107/116, 117) и управляющий клапан уже перешел в режим промывки, управляющий клапан будет работать в том режиме, который был запрограммирован (дождитесь окончания текущей промывки), но необходимо будет произвести перезагрузку клапана до начала последующих промывок.
- 7) Если произошла ошибка клапанов 1 или 2 (106, 107/116, 117) и управляющий клапан не перешел в режим промывки, управляющий клапан не будет работать в том режиме, который был запрограммирован (промывка не будет происходить до тех пор, пока не будет произведена перезагрузка клапана).

### Взаимодействие 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 промывку.

2. В случае появления ошибки внешнего клапана (106 или 107) и при условии, что клапан НЕ закончил промывку, 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 перегрузки 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 перегрузки управляющего клапана.
5. В случае появления ошибки внешнего клапана (106 или 107) и при условии, что управляющий клапан начал промывку, управляющий клапан должен продолжать работать в нормальном режиме до завершения промывки в соответствии с настройками, НО управляющий клапан не будет начинать следующую промывку до устранения ошибки внешнего клапана и перегрузки управляющего клапана.
6. В случае появления ошибки внешнего клапана (106 или 107) и при условии, что управляющий клапан НЕ начал промывку, управляющий клапан не будет продолжать работать в нормальном режиме в соответствии с настройками, и при этом будет запрещено проводить промывку до устранения ошибки внешнего клапана и перегрузки управляющего клапана.

## 11 Приложение 1. Подключение платы



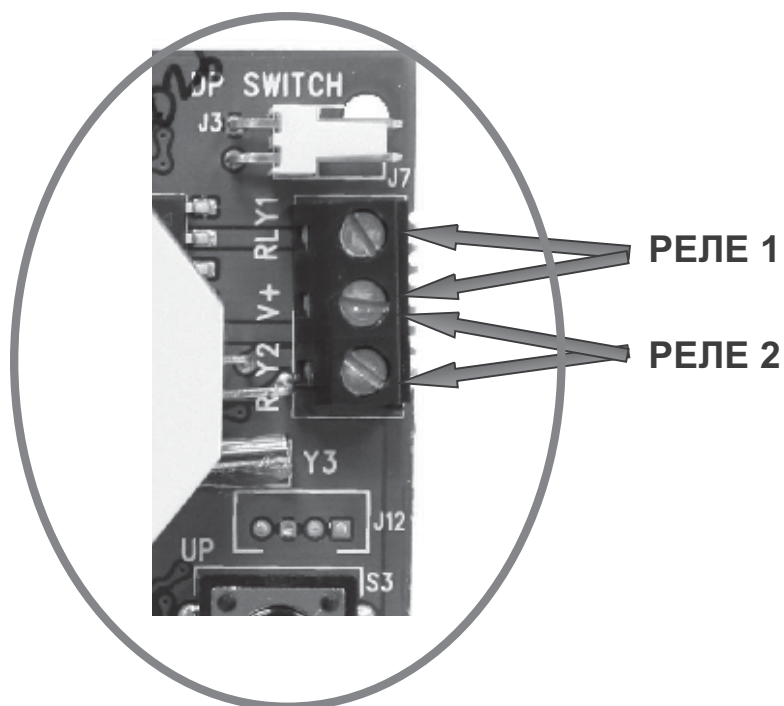
Примечание. Для создания систем «Twin Alternating» следует использовать только 3-жильный присоединительный кабель (арт. – V3474), независимо от количества используемых счетчиков.

## 12 Приложение 2. Релейный выход

На плате управляющего клапана WS ЕК в правом верхнем углу расположен 3-контактный разъем для подключения двух реле, которые могут 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 1 и/или релейного выхода 2, соответственно, то во время работы на соответствующие контакты разъема («RLY1» и «V+» или «RLY2» и «V+») будет подаваться напряжение, достаточное для активирования катушки промежуточного 12 В реле. 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*.

Если во время настройки управляющего клапана в режиме «Общие настройки в режиме «Умягчение» на *Шаге 15У* установлено какого-либо значение, то релейный выход 2 будет активироваться автоматически, когда значение количества соли в баке станет меньше значения, установленного на *Шаге 15У*. В этом случае релейный выход 2 может использоваться для подключения индикационной лампочки (12В, 0,75 мА) непосредственно к плате. В этом случае релейный выход 2 будет оставаться активным до тех пор, пока не будут предприняты соответствующие действия для устранения данной ошибки. Подробнее см. раздел «Данные и настройки пользователя - Контроль соли в баке (только для фильтров-умячителей)».



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

