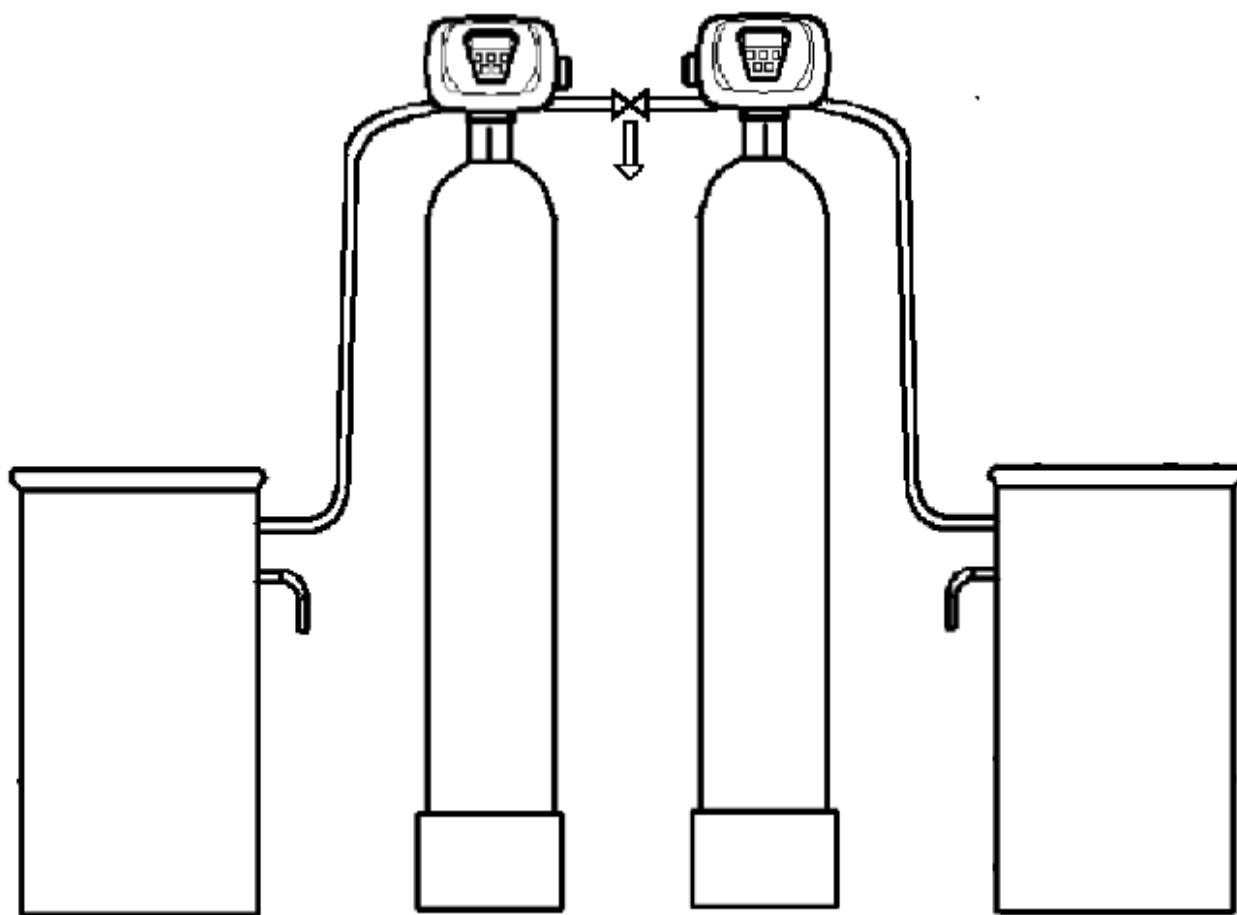


# УСТАНОВКА УМЯГЧЕНИЯ НЕПРЕРЫВНОГО ДЕЙСТВИЯ Ёлка. WST-1,0...15,0-Pal-(SC)

(промышленная серия)



## РУКОВОДСТВО ПО МОНТАЖУ И ЭКСПЛУАТАЦИИ

12.09.16

## Оглавление

1 НАЗНАЧЕНИЕ.....	3
2 КОНСТРУКЦИЯ И ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ.....	3
3 КОМПЛЕКТНОСТЬ.....	6
4 УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ.....	6
5 УСЛОВИЯ ПРИМЕНЕНИЯ.....	7
6 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ .....	8
7 РАЗМЕЩЕНИЕ И ПОДКЛЮЧЕНИЕ.....	11
8 МОНТАЖ УСТАНОВКИ.....	14
9 ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ И ЗАПУСК.....	28
10 ОСНОВНЫЕ ПРАВИЛА ЭКСПЛУАТАЦИИ.....	30
11 ДЕЙСТВИЯ ПЕРСОНАЛА В АВАРИЙНОЙ СИТУАЦИИ.....	31
12 ОПРЕДЕЛЕНИЕ РЕСУРСА УСТАНОВКИ.....	31
13 ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ.....	32
14 КОДЫ ОШИБОК КЛАПАНА PALLAS.....	35
15 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ.....	36
16 УТИЛИЗАЦИЯ СТАРОГО ОБОРУДОВАНИЯ ВОДОПОДГОТОВКИ «ЁЛКА».....	37
ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН.....	38
ВЫПОЛНЕНИЕ ГАРАНТИЙНЫХ РАБОТ.....	39

## 1 НАЗНАЧЕНИЕ

1.1 Установки умягчения непрерывного действия WST предназначены для умягчения воды, используемой для хозяйственно-питьевых нужд, в системах отопления и горячего водоснабжения, для подпитки котельных установок, в технологических линиях пищевых и ряда других производств.

1.2 Умягчение воды на установках серии WST осуществляется методом натрий-катионирования при фильтровании исходной воды через слой ионообменной смолы.

Регенерация ионообменной смолы производится раствором поваренной соли автоматически с заданной периодичностью.

1.3 Для умягчения воды в установках серии WST используются сильнокислотные катионообменные смолы (КУ-2-8чс или импортные аналоги) с полной обменной емкостью не менее 1,9 г-экв/л.

1.4 Применение установок умягчения серии WST при соблюдении условий эксплуатации обеспечивает следующие значения остаточной общей жесткости умягченной воды:

- при номинальной производительности установки - 0,1-0,3 мг-экв/л;
- при максимальной производительности установки - 0,3-0,5 мг-экв/л.

## 2 КОНСТРУКЦИЯ И ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ

2.1 В состав установки умягчения воды серии WST входят следующие элементы:

- два натрий-катионитовых фильтра;
- два автоматических управляющих клапана процесса регенерации фильтров;
- два бака-солерастворителя;
- трехходовой клапан.

2.2 Натрий-катионитовый фильтр состоит из:

- корпуса;
- ионообменной смолы;
- поддерживающего слоя гравия;
- дренажно-распределительной системы.

2.3 Корпус каждого фильтра изготовлен из полиэтилена высокой плотности с наружным покрытием из стекловолокна на эпоксидной смоле.

В корпусе имеется верхнее резьбовое отверстие для монтажа дренажно-распределительной системы, загрузки поддерживающего и фильтрующего материалов, крепления управляющего клапана.

2.4 Дренажно-распределительная система фильтра включает в себя:

- верхний щелевой экран (колпачок);
- вертикальный коллектор;
- дренажное устройство в виде одного нижнего щелевого колпачка или шести щелевых лучей.

2.5 Верхний щелевой экран (колпачок) служит для предотвращения выноса в канализацию ионообменной смолы при ее обратной промывке.

2.6 В состав управляющего клапана входят:

- многоходовой клапан, переключение которого во время регенерации фильтра полностью заменяет стандартную запорно-регулирующую арматуру;
- встроенный эжектор для отбора раствора соли из бака-соле-растворителя и защитный экран эжектора;
- двигатель многоходового клапана;
- крыльчатый счетчик воды специальной конструкции, монтируемый на многоходовом клапане.

2.7 В состав бака-соле-растворителя входят следующие элементы:

- корпус и крышка из полиэтилена высокой плотности;
- солезаборник;
- поплавковый механизм;
- солевая решетка;
- солевая шахта;
- переливной штуцер;
- гибкий шланг для присоединения солезаборника к блоку управления.

2.8. Трехходовой клапан комплектуется системным кабелем, обеспечивающим синхронную работу двух управляющих клапанов.

2.9 Принцип действия установки умягчения воды серии WST основан на методе натрий-катионирования.

2.10 Режим работы установки:

- один катионитовый фильтр всегда находится в рабочем режиме, второй - в режиме регенерации и ожидания;
- одновременное переключение обоих фильтров из одного режима в другой происходит через определенный промежуток времени после того, как встроенный счетчик одного из фильтров зафиксирует окончание пропускания заданного объема воды;
- после переключения фильтров шкала счетчика возвращается в исходное положение;
- сразу после переключения начинается регенерация фильтра, находившегося до этого в рабочем режиме, и по окончании регенерации он переходит в режим ожидания. На время проведения регенерации и на пе-

риод ожидания трехходовой клапан автоматически отключает от линии очищенной (фильтрованной) воды фильтр, вышедший на регенерацию.

2.11 Регенерация осуществляется путем обработки ионообменной смолы раствором поваренной соли из бака-солерастворителя.

Все операции процесса регенерации выполняются автоматически за счет давления исходной воды без использования промежуточных емкостей и насосов.

Концентрированный раствор соли в баке-солерастворителе образуется в результате ее контакта с соответствующим объемом воды. Периодическая загрузка соли в бак осуществляется обслуживающим персоналом.

2.12 Сброс сточных вод, образующихся в процессе регенерации, производится в хозяйственно-бытовую или производственную канализацию.

2.13 Процесс регенерации каждого катионитового фильтра в составе установок серии WST состоит из операций.

Операция 1 - обратная промывка смолы исходной водой, подаваемой в направлении снизу вверх. Служит для взрыхления и очистки смолы от накопившегося осадка.

Операция 2 - обработка смолы раствором соли и медленная отмывка.

Концентрированный раствор (26%) из бака-солерастворителя через солезаборник по гибкому шлангу поступает в управляющий клапан, где смешивается с исходной водой до рабочей концентрации (7-10%), и затем подается в катионитовый фильтр в направлении сверху вниз (по прямоточной схеме).

Отбор раствора из бака происходит за счет вакуума, образующегося во встроенном эжекторе под давлением воды.

По окончании подачи регенерационного раствора с такой же скоростью производится медленная прямоточная отмывка слоя смолы исходной водой.

Операция 3 - быстрая прямоточная отмывка смолы исходной водой для уплотнения ее слоя и удаления из него остатков отработанного регенерационного раствора соли.

Операция 4 - заполнение водой бака-солерастворителя.

Заданный объем воды заливается в бак-солерастворитель. Этот объем определяет дозу соли на регенерацию установки.

### 3 КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки установки умягчения непрерывного действия входят:

- пластиковая колонна с дистрибьюторной системой — 2 шт;
- управляющий клапан — 2 шт;
- бак-солерастворитель — 2 шт;
- трехходовой клапан — 1 шт.;
- ионообменная смола — в соответствии с типоразмером установки;
- гравий — в соответствии с типоразмером установки;
- руководство по монтажу и эксплуатации — 1 шт;
- инструкция по настройке управляющего клапана — 1 шт.

### 4 УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

Условное обозначение установки содержит информацию о типе установки, производительности, марке управляющего клапана и виде фильтрующей загрузки. Пример обозначения установки приведен на рисунке 1.

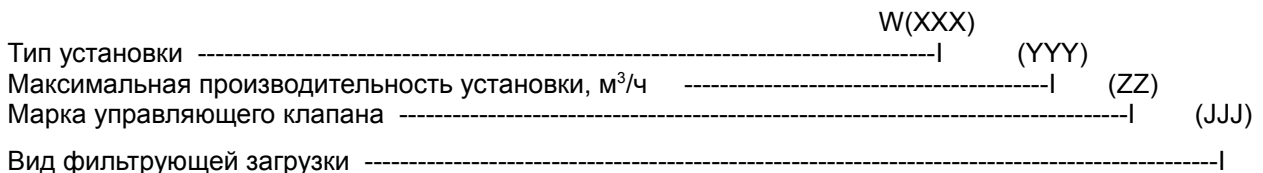


Рисунок 1 — Структура обозначения установки

Например: WST-3,0-Pal-(SC) – установка умягчения непрерывного действия максимальной производительностью 3,0 м³/ч с автоматическими управляющими клапанами по водосчетчику Pallas и видом фильтрующей загрузки сильнокислотный катионит.

## 5 УСЛОВИЯ ПРИМЕНЕНИЯ

5.1 Основные требования к качеству воды, обрабатываемой на установках серии WST:

- взвешенные вещества - не более 5 мг/л;
- жесткость общая - до 20° Ж;
- общее солесодержание - до 1000 мг/л;
- цветность - не более 20 градусов;
- железо общее - не более 0,5 мг/л;
- нефтепродукты - отсутствие;
- сероводород и сульфиды - отсутствие;
- твердые абразивные частицы - отсутствие;
- свободный активный хлор - не более 1 мг/л;
- окисляемость перманганатная - не более 5,0 мгО/л;
- температура - 5-35 °С.

В случае, если показатели качества исходной воды не отвечают указанным требованиям, необходимо предусматривать ее предварительную обработку до подачи на установку умягчения.

5.2 Условия применения установок умягчения:

- давление воды, поступающей на установку - не менее 2,5 и не более 6,0 кг/см<sup>2</sup>;
- максимальный расход воды, поступающей на установку - не менее требуемого расхода на обратную промывку (см. таблицу 2);
- требуемое напряжение электрической сети - 220±10% В, 50 Гц, сила тока - до 6 А;
- температура воздуха в помещении - 5-35 °С, влажность воздуха - не более 70%;

**ВНИМАНИЕ: НЕ ДОПУСКАЕТСЯ:**

- ОБРАЗОВАНИЕ ВАКУУМА ВНУТРИ КОРПУСА УСТАНОВКИ;
- ВОЗДЕЙСТВИЕ НА УСТАНОВКУ ПРЯМОГО СОЛНЕЧНОГО СВЕТА;
- ТЕМПЕРАТУРЫ 0 °С И НИЖЕ;
- РАСПОЛОЖЕНИЕ УСТАНОВКИ В НЕПОСРЕДСТВЕННОЙ БЛИЗОСТИ ОТ НАГРЕВАТЕЛЬНЫХ УСТРОЙСТВ;
- МОНТАЖ УСТАНОВКИ В ПОМЕЩЕНИИ С ПОВЫШЕННЫМ СОДЕРЖАНИЕМ ПЫЛИ В ВОЗДУХЕ.

## 6 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

6.1 В таблице 1 приведены общие характеристики установки умягчения непрерывного действия WST.

Таблица 1 — Общие характеристики установок

Показатель	WST-1,0-Pal-(SC)	WST-1,8-Pal-(SC)	WST-2,2-Pal-(SC)	WST-3,0-Pal-(SC)	WST-4,0-Pal-(SC)	WST-5,0-Pal-(SC)	WST-7,0-Pal-(SC)	WST-8,0-Pal-(SC)	WST-13,0-Pal-(SC)	WST-15,0-Pal-(SC)
1 Производительность (номинальная - максимальная), м <sup>3</sup> /ч	0,8-1,0	1,2-1,8	1,8-2,2	2,1-3,0	2,5-4,0	3,2-5,0	4,1-7,0	5,6-8,0	7,3-13,0	11,5-15
2 Потери напора в установке при номинальной-максимальной производительности, кг/см <sup>2</sup>	0,2-0,4	0,4-0,5	0,6-0,7	0,6-0,8	0,7-1,0	0,7-1,3	0,6-1,2	0,8-1,3	0,8-1,8	1,0-1,8
3 Объем ионообменной смолы, л	2x25	2x45	2x55	2x75	2x100	2x125	2x175	2x200	2x325	2x500
4 Масса поддерживающего слоя гравия, кг	2x5	2x7	2x11	2x12	2x15	2x20	2x30	2x50	2x75	2x125
5 Размеры элементов установки (высота/диаметр), мм: - катионитного фильтра - бака-солеастворителя	1324/208 630/470	1578/257 630/470	1527/304 630/470	1592/334 630/470	1881/369 1000/530	1878/406 1000/530	2029/469 1060/710	1928/552 1060/710	2389/610 1060/710	2360/762 1220/760
6 Приблизительная масса установки в сборе, кг	90	125	170	230	260	360	445	620	850	1500
7 Присоединительные размеры Ду, (вход/выход/сброс), мм	25/25/20	25/25/20	25/25/20	25/25/20	25/25/20	25/25/25	25/25/25	40/40/25	40/40/25	40/40/25

6.2 Установки умягчения воды серии WST выпускаются с управляющими клапанами автоматического управления процессом регенерации по сигналу встроенного счетчика, регистрирующего объем воды, прошедшей через установку.

6.3 Установка умягчения воды серии WST состоит из следующих основных элементов - двух натрий-катионитовых фильтров с расположенными наверху каждого из них управляющими клапанами, двух баков-солеастворителей и трехходового клапана.

6.4 Управляющий клапан состоит из многоходового клапана, переключающего потоки воды во время регенерации установки, и программного устройства, используемого для настройки параметров процесса регенерации.

Трехходовой клапан осуществляет попеременное отключение линии



фильтрованной воды при регенерации каждого из двух натрий-катионитовых фильтров.

6.5 Номинальная производительность установок соответствует линейной скорости фильтрования 25 м/ч, максимальная - объемной скорости фильтрования 40 м<sup>3</sup>/ч на 1 м<sup>3</sup> катионита.

Расчетную производительность установок умягчения следует принимать не выше указанной в таблице 1 номинальной производительности.

В зависимости от величины пикового водопотребления на объекте работа фильтра с максимальной производительностью допускается в течение периода времени, не превышающего 10-30 минут.

6.6 Фактическая производительность установок зависит от качества исходной воды, требований к качеству умягченной воды, конкретных условий эксплуатации, и может отличаться от указанной в таблице 1.

6.7 Подбор установок умягчения для применения в конкретных условиях следует производить по величине требуемой рабочей обменной емкости (см. таблицу 2), и затем проверять по расчетной производительности.

6.8 В строке 7 таблицы 1 указаны рекомендуемые условные диаметры трубопроводов для сброса сточных вод от установок в канализацию. Эти диаметры могут отличаться от диаметров соответствующих патрубков на многоходовых клапанах.

6.9 Потребляемая электрическая мощность каждой установки не превышает 10 Вт.

6.10 Изготовитель оставляет за собой право изменять технические параметры и комплектацию изделий без предварительного объявления.

6.11 В таблице 2 приведены параметры процесса регенерации.

Таблица 2 — Параметры процесса регенерации

Показатель	WST-1,0 -Pal-(SC)	WST-1,8 -Pal-(SC)	WST-2,2 -Pal-(SC)	WST-3,0 -Pal-(SC)	WST-4,0 -Pal-(SC)	WST-5,0 -Pal-(SC)	WST-7,0 -Pal-(SC)	WST-8,0 -Pal-(SC)	WST-13,0 -Pal-(SC)	WST-15,0 -Pal-(SC)	
1 РОЕ (рабочая обменная емкость) одного фильтра, г-экв: - при расходе соли 110-120 г/л - при расходе соли 140-150 г/л - при расходе соли 200-210 г/л											
	30,0	54,0	66,0	90,0	120,0	150,0	210,0	240,0	390,0	600,0	
	33,0	59,4	72,6	99,0	132,0	165,0	231,0	264,0	429,0	650,0	
	37,5	67,5	82,5	112,5	150,0	187,5	262,5	300,0	487,5	750,0	
2 Доза соли на одну регенерацию одного фильтра, кг: - при расходе соли 110-120 г/л - при расходе соли 140-150 г/л - при расходе соли 200-210 г/л											
	3,0	5,4	6,6	9,0	12,0	15,0	21,0	24,0	39,0	60,0	
	3,8	6,8	8,25	11,3	15,0	18,8	26,3	30,0	48,8	75,0	
	5,3	9,5	11,0	15,8	21,0	26,3	36,8	42,0	68,3	105,0	
3 Продолжительность взрыхления слоя смолы, мин	10										
4 Продолжительность обработки смолы раствором соли и медленной отмывки, мин								- при расходе соли 110-120 г/л	75		
								- при расходе соли 140-150 г/л	85		
								- при расходе соли 200-210 г/л	95		
5 Продолжительность быстрой отмывки смолы, мин	6										
6 Продолжительность заполнения бака-солерастворителя водой, мин: - при расходе соли 110-120 г/л - при расходе соли 140-150 г/л - при расходе соли 200-210 г/л											
	6,0	10,0	12	16,0	22,0	27,0	37,0	43,0	69,0	106,0	
	8,0	13,0	15	21,0	28,0	34,0	47,0	54,0	87,0	138,0	
	12,0	20,0	24	32,0	44,0	54,0	74,0	86,0	138,0	212,0	
7 Общая продолжительность процесса регенерации одного фильтра, мин: - при расходе соли 110-120 г/л - при расходе соли 140-150 г/л - при расходе соли 200-210 г/л											
	97,0	101,0	103	107,0	113,0	118,0	128,0	134,0	160,0	197,0	
	109,0	114,0	116	122,0	129,0	135,0	148,0	155,0	188,0	239,0	
	123,0	131,0	135	143,0	155,0	165,0	185,0	197,0	249,0	323,0	
8 Требуемая подача воды на обратную промывку одного фильтра, не менее, м <sup>3</sup> /ч	0,4	0,6	0,9	1,0	1,2	1,6	2,0	2,7	3,5	5,5	
9 Объем воды, расходуемой на одну регенерацию одного фильтра, м <sup>3</sup>	0,26	0,45	0,55	0,75	1,0	1,25	1,75	2,0	3,25	1,8-5,0	

6.12 Все параметры указаны для одного катионитового фильтра.

6.13 Представленные значения рабочей обменной емкости (РОЕ) установок определены для следующих условий:

- общей жесткости умягчаемой воды 10 °Ж;
- содержания натрия 20% от общей жесткости;
- других показателей качества исходной воды в соответствии с требованиями раздела 5;

- полной обменной емкости смолы 1,9 г-экв/л.

6.14 Удельные расходы поваренной соли на регенерацию приведены в граммах соли на 1 литр смолы для 100% NaPal. Значения РОЕ рассчитаны из условия применения для регенерации смолы концентрированного 26% раствора поваренной соли (плотность 1,197 г/см<sup>3</sup>). Разбавление концентрированного раствора соли до 7-10% производится в процессе

регенерации автоматически.

6.15 Значения ROE указаны с учетом ее снижения в процессе отмычки смолы исходной жесткой водой.

6.16 Указанные параметры процесса регенерации определены на основании рекомендаций производителей ионообменных смол и могут изменяться в зависимости от качества исходной воды и конкретных условий эксплуатации.

## **7 РАЗМЕЩЕНИЕ И ПОДКЛЮЧЕНИЕ**

7.1 Температурно-влажностный режим помещения должен соответствовать требованиям, изложенным в разделе 5.

7.2 Установка должна быть смонтирована непосредственно на вводе водопровода на объект после напорного бака-гидроаккумулятора (если таковой имеется), и максимально близко к системам хозяйственно-бытовой или производственной канализации.

7.3 Подключение установки умягчения к трубопроводу исходной воды производится через обводную линию (байпас), оборудованную запорной арматурой, позволяющей при необходимости подавать потребителю исходную воду.

7.4 При монтаже установки умягчения следует предусмотреть возможность ее отключения от систем водопровода и канализации и быстрого демонтажа.

До и после установки умягчения рекомендуется смонтировать проботборные краны.

7.5 Перед проведением монтажных работ следует убедиться, что в течение суток давление исходной воды не превышает  $6,0 \text{ кг/см}^2$ , в противном случае перед установкой умягчения необходимо смонтировать редукционный клапан.

7.6 Максимальный расход подаваемой на установку умягчения воды должен быть не менее требуемого расхода воды на ее обратную промывку (см. таблицу 2) при давлении воды на входе в установку не менее  $2,5$  и не более  $6,0 \text{ кг/см}^2$ .

7.7 Если исходная вода содержит взвешенные вещества (ржавчину, глину, мелкий песок и т.п.), перед установкой умягчения следует смонтировать фильтр грубой очистки производительностью не менее расхода воды на обратную промывку установки умягчения.

7.8 Сброс сточных вод от установки умягчения производится в хозяйственно-бытовую или производственную канализацию. На водоотводящей трубе, работающей в напорном режиме, рекомендуется смонтировать вентиль.

7.9 Пропускная способность системы канализации должна быть не

менее требуемого расхода воды на обратную промывку установки умягчения (см. таблицу 2 ).

7.10 Расстояние от установки умягчения до точки ее присоединения к канализации не должно превышать 3 м, если сброс сточных вод от установки осуществляется по трубопроводу с рекомендуемым условным диаметром Ду (см. таблицу 1). В том случае, если сбросной трубопровод имеет длину более 5 метров или проложен выше установки умягчения на 1 м и более, следует принимать его условный диаметр Ду на один размер больше рекомендованного в таблице 1.

Не следует отводить сточные воды от установки по трубопроводу длиной более 10 м.

7.11 Отведение переливных вод от баков-солерастворителей в канализацию должно осуществляться по отдельному трубопроводу, который нельзя объединять с трубопроводом, отводящим сточные воды от управляющих клапанов установки.

7.12 Во избежание попадания газов из системы канализации в помещение и для повышения санитарной надежности следует предусмотреть сброс сточных вод от установки умягчения в канализацию с разрывом струи через гидрозатвор. Наиболее предпочтительным является использование канализационного трапа соответствующей пропускной способности.

7.13 Для питания управляющего клапана следует установить розетку европейского стандарта с заземлением, подключенную к электрической сети с параметрами  $220 \pm 10\%$  В, 50 Гц. При больших отклонениях напряжения необходимо дополнительно установить его стабилизатор.

Розетка должна быть смонтирована на стене в удобном месте рядом с установкой умягчения на такой высоте, чтобы была полностью исключена возможность попадания на нее воды.

Заземление розетки должно быть предусмотрено в обязательном порядке.

7.14 Не рекомендуется применение отдельного выключателя для отключения установки от электрической сети; для этого следует использовать общее пакетное устройство.

7.15 На рисунках 2, 2а приведена схема монтажа установки умягчения воды.

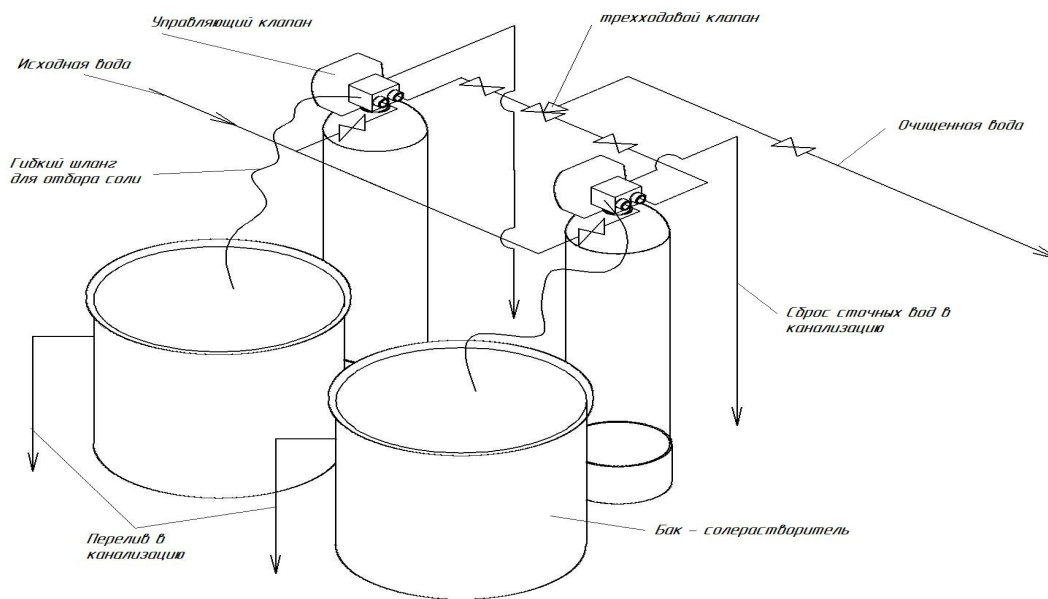


Рисунок 2 — Схема монтажа установки умягчения воды непрерывного действия WST 1"

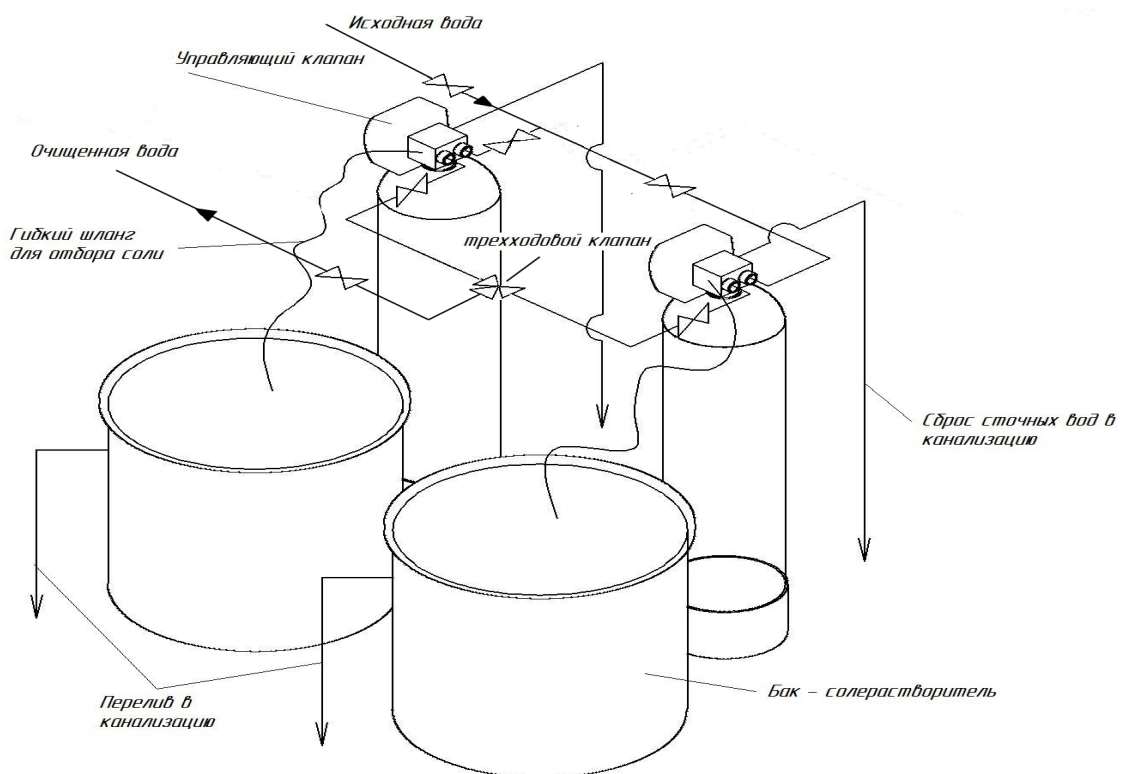


Рисунок 2а — Схема монтажа установки умягчения воды непрерывного действия WST 1,5"

Счетчик воды устанавливается на выходном патрубке многоходового клапана.

Схемы присоединения трубопроводов к установкам различных моделей могут немного отличаться от приведенной выше в зависимости от конструкции многоходовых клапанов.

**ЗАПРЕЩАЕТСЯ ОБЪЕДИНЯТЬ ДРУГ С ДРУГОМ ПОКАЗАННЫЕ НА СХЕМЕ ТРУБОПРОВОДЫ СБРОСА В КАНАЛИЗАЦИЮ СТОЧНЫХ И ПЕРЕЛИВНЫХ ВОД.**

## 8 МОНТАЖ УСТАНОВКИ

8.1 Установить корпус фильтра вертикально непосредственно на том месте, где он должен стоять по проекту. При необходимости выровнять корпус по отвесу. При небольших отклонениях оси корпуса от вертикали следует выровнять пол или подложить под основание фильтра куски какого-либо прочного листового материала.

8.2 Полностью (до упора) завинтить управляющий клапан в корпус и повернуть пустой фильтр так, чтобы управляющий клапан был ориентирован в направлении, удобном для монтажа и эксплуатации фильтра.

8.3 После определения положения и выравнивания корпуса фильтра вывинтить управляющий клапан и снять его с корпуса.

8.4 Вставить вертикальный коллектор в корпус, и, вращая его, убедиться, что дренажный колпачок встал на посадочное место на дне корпуса.

**ВНИМАНИЕ: ЗАКРЫТЬ ВЕРХНЕЕ ОТВЕРСТИЕ В ТРУБОПРОВОДЕ ПЛОТНОЙ ПРОБКой ИЗ ЛЮБОГО ТВЕРДОГО МАТЕРИАЛА ТАК, ЧТОБЫ НИ ПРИ КАКИХ УСЛОВИЯХ ЭТА ПРОБКА НЕ МОГЛА ПРОВАЛИТЬСЯ ВНУТРЬ КОРПУСА И ВЕРТИКАЛЬНОГО КОЛЛЕКТОРА; В ПРОТИВНОМ СЛУЧАЕ ЭТО ПРИВЕДЕТ К ВЫХОДУ ИЗ СТРОЯ УПРАВЛЯЮЩЕГО КЛАПАНА!**

8.5 Заполнить корпус фильтра водой приблизительно на 1/4 объема; вода служит буфером для засыпаемых фильтрующих материалов.

8.6 Вставить в горловину корпуса воронку; коллектор может при этом немного отклоняться от вертикали, но дренажный колпачок не должен выходить из своего посадочного места на дне корпуса.

8.7 Засыпать в корпус через воронку требуемое количество гравия. **ВНИМАНИЕ: ПОСЛЕ ЗАГРУЗКИ ГРАВИЯ НИ В КОЕМ СЛУЧАЕ НЕ ВЫТАСКИВАТЬ ВЕРТИКАЛЬНЫЙ КОЛЛЕКТОР ИЗ КОРПУСА!** Это может привести к поломке дренажного колпачка в результате попадания гравия в его посадочное место на дне корпуса (см. рисунок 3).

8.8 Загрузить в фильтр расчетное количество фильтрующего материала. Вынуть воронку из горловины корпуса и пробку из вертикального коллектора, придерживая его рукой для предотвращения движения вверх. Влажной ветошью вытереть пыль с резьбы на горловине корпуса и с верхней части коллектора.

8.9 Нанести силиконовую смазку на наружную поверхность коллектора на длину верхнего дренажного колпачка.

8.10 Присоединить верхний дренажный колпачок (корзину) к корпусу управляющего клапана. Верхний дренажный колпачок (корзина) крепится

к управляющему клапану снизу со стороны корпуса фильтра. Для управляющего клапана присоединением 1" и меньше верхний дренажный колпачок вставляется в кольцевой паз, расположенный с нижней стороны управляющего клапана, и закрепляется путем поворота колпачка до упора. Для управляющих клапанов 1,5" и выше верхняя дренажная корзина крепится к цилиндрической части управляющего клапана с наружной резьбой, которая заворачивается в корпус фильтра. Крепление осуществляется с помощью саморезов. При этом саморезы не должны мешать как беспрепятственному заворачиванию управляющего клапана в корпус фильтра, так и свободному перемещению коллектора внутри верхней дренажной корзины.

8.11 Аккуратно посадить управляющий клапан с верхним защитным экраном (колпачком) на вертикальный коллектор, слегка нажав на блок сверху до исчезновения зазора между горловиной и нижней частью блока.

8.12 Вращая по часовой стрелке, плотно завинтить блок управления в корпус фильтра

**ВНИМАНИЕ: ПЕРЕКОС УПРАВЛЯЮЩЕГО КЛАПАНА ПРИ ЗАВИНЧИВАНИИ МОЖЕТ ПРИВЕСТИ К ПОВРЕЖДЕНИЮ РЕЗЬБОВОЙ ЧАСТИ ГОРЛОВИНЫ!**

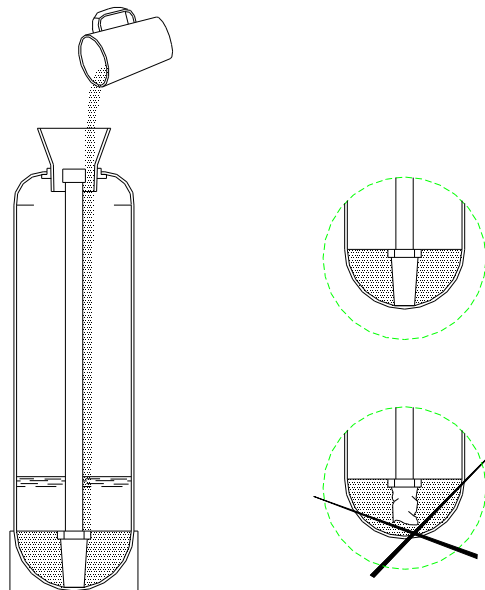


Рисунок 3 — Порядок загрузки фильтрующего материала в корпус фильтра

### 8.13 Монтаж трехходового клапана

8.13.1 Проведите монтаж трубной обвязки системы. При этом соедините 3-ходовой клапан в соответствии с фотографиями и приложенными рисунками: выходное отверстие управляющего клапана «ALT А» с портом «А» 3-ходового клапана, а выходное отверстие

управляющего клапана «ALT В» с портом «В» 3-ходового клапана (см. Рис.4).

**Примечание:** Клапан «ALT А» или «ALT В» выбирается в соответствующих настройках клапанов.

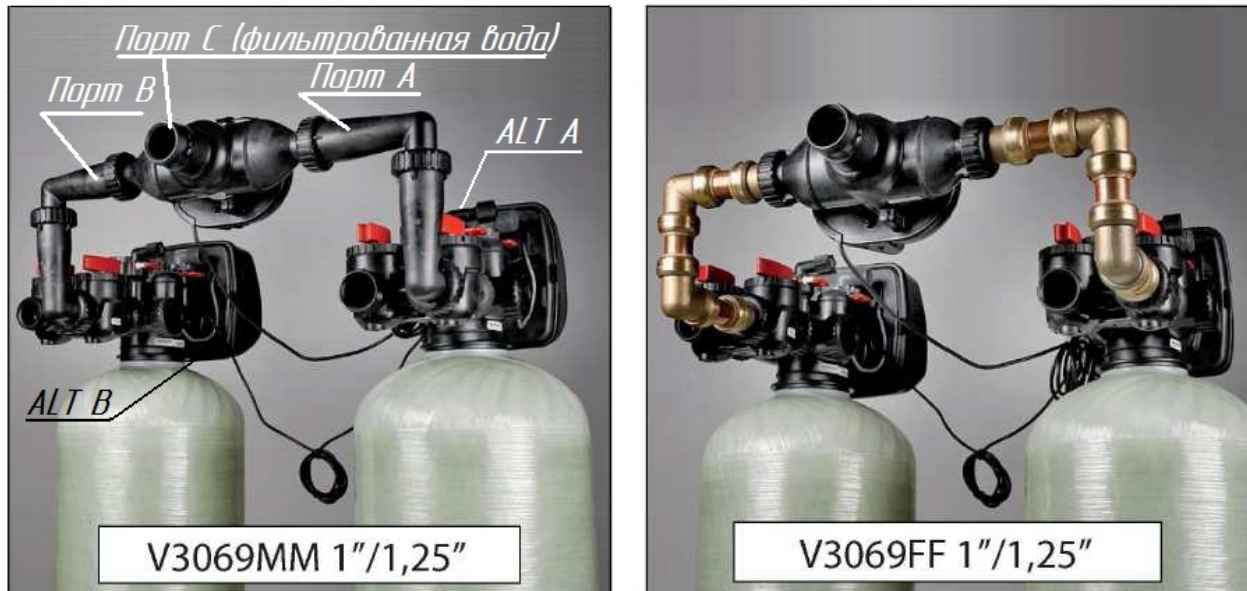


Рисунок 4 — Обвязка трехходового клапана присоединением 1" с управляющими клапанами

**Типовая схема обвязки 3-ходового клапана MAV присоединением 1,5" и 2".**

Показана типовая схема обвязки (см. Рис.5) на примере 3-ходового клапана MAV V3076 и управляющих клапанов WS2EI. Данная схема распространяется на управляющие клапаны WS1.5, WS2L или WS2 и 3-ходовые клапаны MAV **только** серий V3071 или V3076 и регенерацией **исходной** водой.

**Примечание:** Для обслуживающих клапанов серий WS2H и WS3 — смотри соответствующее руководство по обслуживанию.

**Примечание:** Данные рисунки приведены **только** в качестве примера. При монтаже на входе и выходе каждого управляющего клапана должны быть установлены шаровые краны, а также линия байпаса системы. Счетчик воды можно устанавливать в горизонтальном или вертикальном (см. рис. 4.1) положении с направлением потока «сверху-вниз» (для снижения износа подшипника турбины).



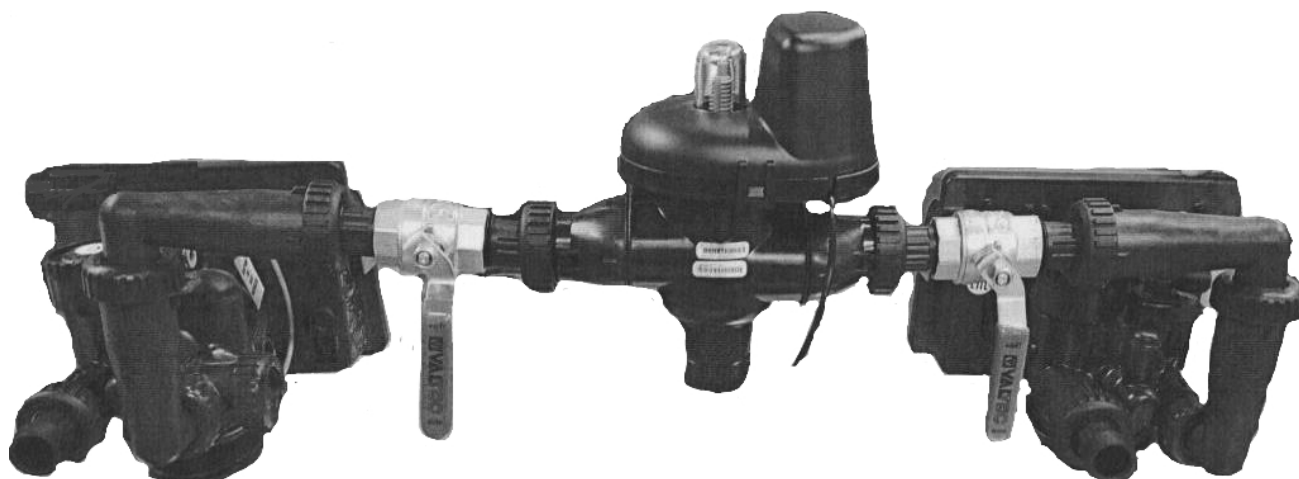


Рис. 4.1

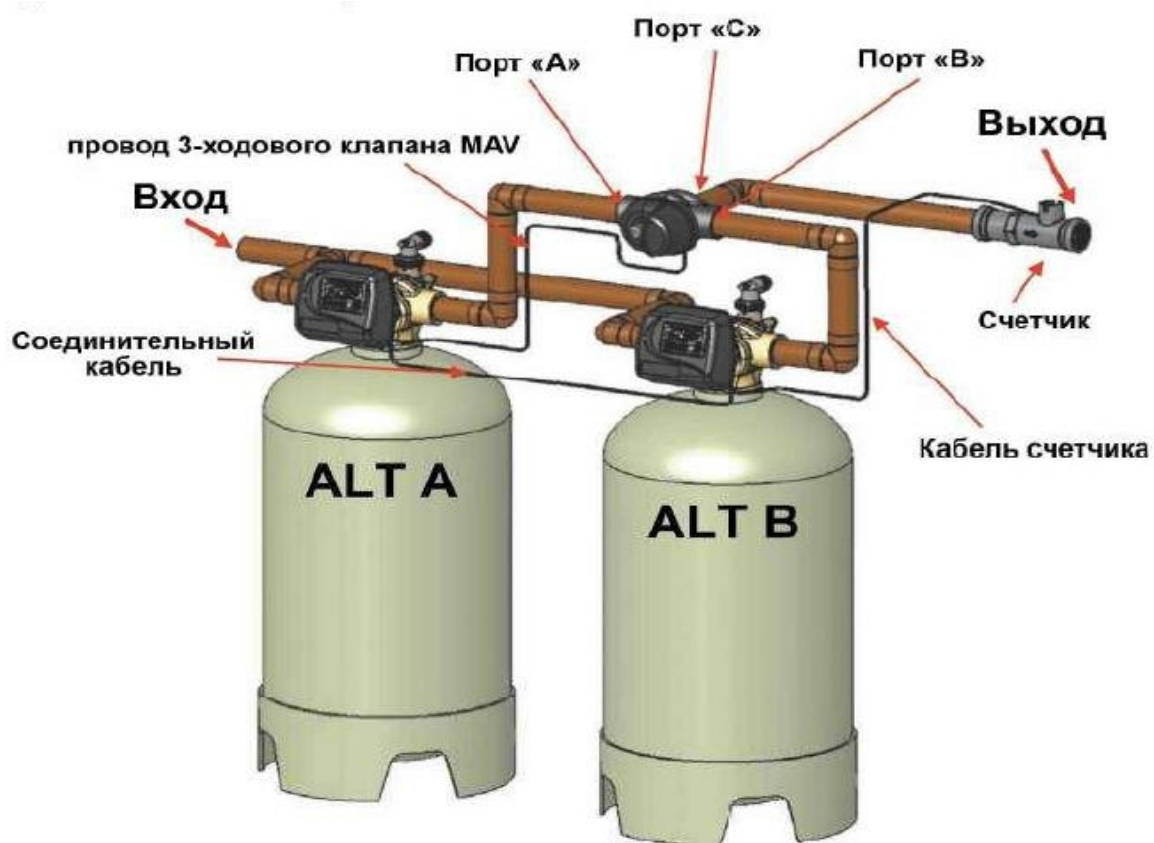


Рисунок 5 — Типовая схема обвязки 3-ходового клапана MAV присоединением 1,5" и 2"

8.13.2 Перед подключением счетчика воды, 3-ходового клапана MAV и соединительных кабелей с каждого управляющего клапана снимите переднюю крышку и отсоедините кронштейн передаточного механизма.



Рис.6



Рис.7

8.13.2.1 Снимите переднюю крышку с каждого управляющего клапана (см. Рис. 6). Нажмите на фиксаторы передней крышки, расположенные с каждой стороны крышки, и снимите крышку, потянув на себя.

8.13.2.2 Отсоедините разъемы блока питания «PWR» и счетчика воды «METER» (если используется) от электронной платы каждого управляющего клапана (см. Рис.7).

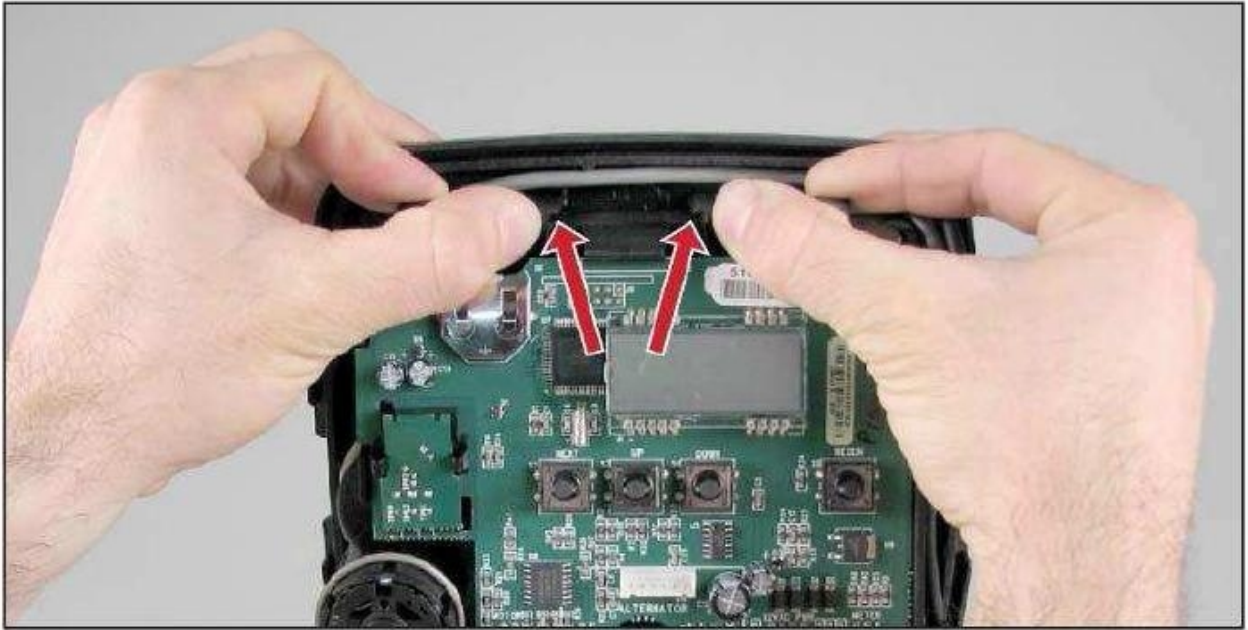


Рис.8

8.13.2.3 Снимите кронштейн передаточного механизма (см. Рис.8): нажмите на фиксаторы кронштейна передаточного механизма, потяните на себя верхнюю часть кронштейна, а затем снимите его полностью, потянув на себя.

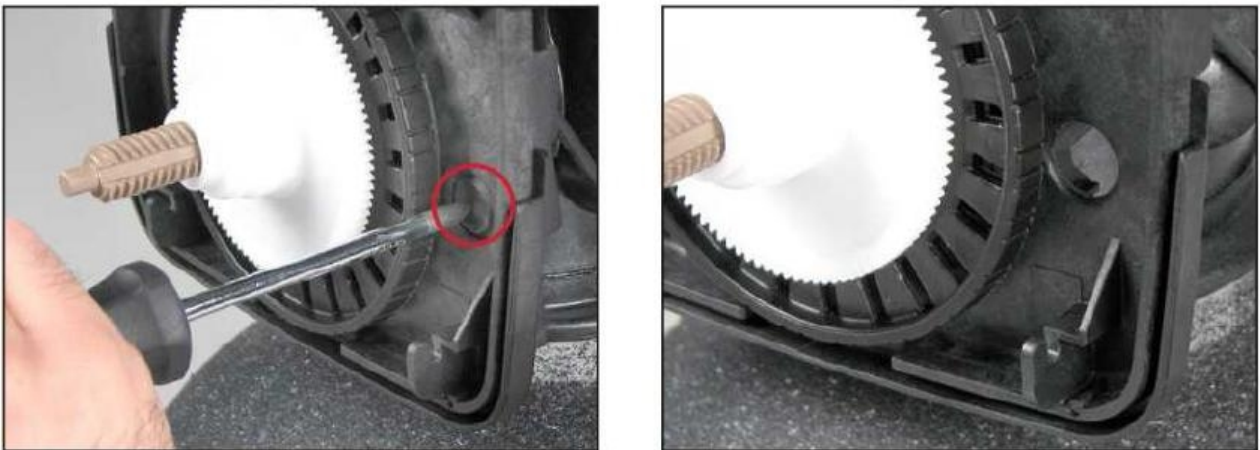


Рис.9

8.13.3 После того как сняли кронштейн передаточного механизма (см. Рис.9), определите место расположения выбираемой заглушки. Поместите в центр заглушки пробойник или отвертку, и выбейте заглушку слабым/средним ударом молотка.



Рис.10

8.13.4. Установите на место кронштейн передаточного механизма (см. Рис.10) и присоедините провода к соответствующим разъемам электронной платы каждого управляющего клапана («PWR» и «METER»).



Рис.11

8.13.5 В нижней левой части задней крышки управляющего клапана «ALT A» теперь есть отверстие и направляющие для подключения провода 3-ходового клапана MAV и соединительного кабеля (см. Рис.11).



Рис.12

**Примечание:** Поскольку к управляющему клапану «ALT А» будут подключаться два провода, отломите обе пластиковые пластины на задней крышке этого клапана при помощи плоскогубцев, а затем проденьте в отверстие провода 3-ходового клапана MAV и соединительного кабеля (см. Рис. 12).

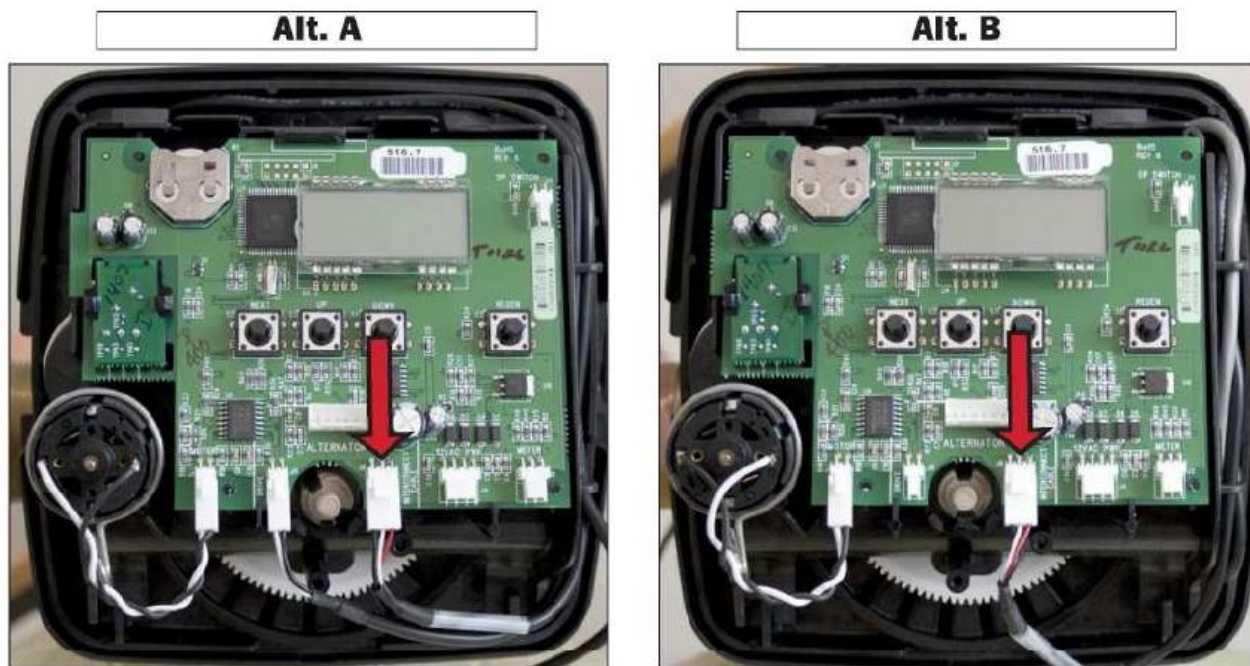


Рис. 13

**Примечание:** В зависимости от количества используемых счетчиков воды в системе (один или два) следует использовать соответствующий соединительный кабель (см. Рис. 13).

**Система с одним счетчиком воды.** Как правило, это установки с управляющими клапанами 1.5" и 2". В этом случае следует использовать 3-жильный соединительный кабель (артикул V3474), который входит в состав поставки 3-ходовых клапанов MAV с присоединениями 1.5" и 2". Черный провод (при правильном соединении кабеля этот провод будет ближе к центральному вырезу на электронной плате) используется для передачи сигнала от счетчика на второй управляющий клапан.

**Система с двумя счетчиками воды.** Как правило, это установки с управляющими клапанами 1" и 1.25". В этом случае следует использовать 2-жильный соединительный кабель (артикул V3474-01), который входит в состав поставки 3-ходовых клапанов MAV с присоединениями 1" / 1.25". Черный провод (при правильном соединении кабеля этот провод будет

ближе к центральному вырезу на электронной плате) в этом случае не используется, и каждый управляющий кабель будет получать сигнал от своего счетчика. Использование 3-жильного кабеля для системы с двумя счетчиками приведет к появлению ошибки (сообщение «НЕИСП», «ERROR» или «Err»). 3-жильный кабель (артикул V3474) в системах с двумя счетчиками воды можно использовать при удалении или при разрыве черного провода.

Те, у кого имеется 3-жильный кабель, а им нужен 2-жильный, перережьте черный провод на обоих концах кабеля. Те, кому нужен 3-жильный кабель, могут использовать любой из перечисленных ниже: V3474 WS ALT черный соединительный кабель 2,5 м (8FT), V3475-12 WS2H/3 красный соединительный кабель 3,6 м (12FT), V3475-24 WS2H/3 синий соединительный кабель 7,3 м (24FT), V3475-36 WS2H/3 желтый соединительный кабель 11 м (36FT).

8.12.6 Присоедините кабели к электронной плате управляющего клапана «ALT А»: 3-ходового клапана MAV к 2-штырьковому разъему электронной платы «DRIVE» и соединительный кабель к 3-штырьковому разъему электронной платы «INTERCONNECT CABLE» (см. Рис. 14).



Рис.14

8.12.6.1 После этого проденьте провода в направляющие на задней крышке управляющего клапана «ALT А» (см. Рис.15). Затем возьмите крышку и закрепите ее на месте при помощи винта. Крышка и винт — это комплект (арт. - V3805), который входит в состав стандартной поставки 3-ходовых клапанов MAV серий V3069FF, V3069FF-01, V3069MM, V3069MM-01, V3071, V3071BSPT, V3076, V3076BSPT

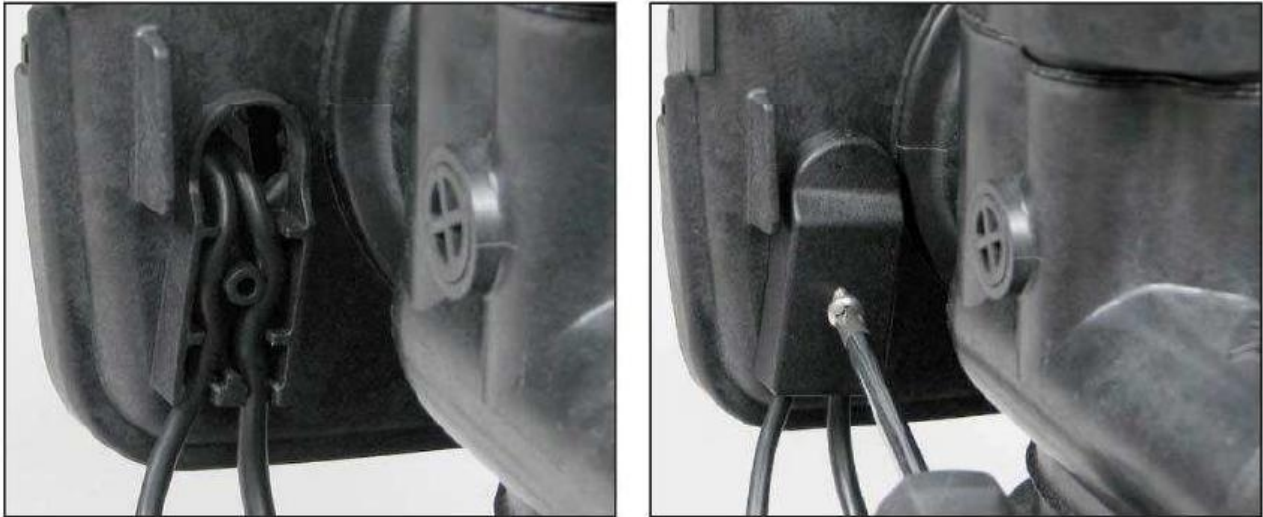


Рис.15

8.12.7 Проденьте второй конец соединительного кабеля в отверстие в задней крышке управляющего клапана «ALT В» и присоедините его к 3-штырьковому разъему электронной платы «INTERCONNECT CABLE» (см. Рис.16).

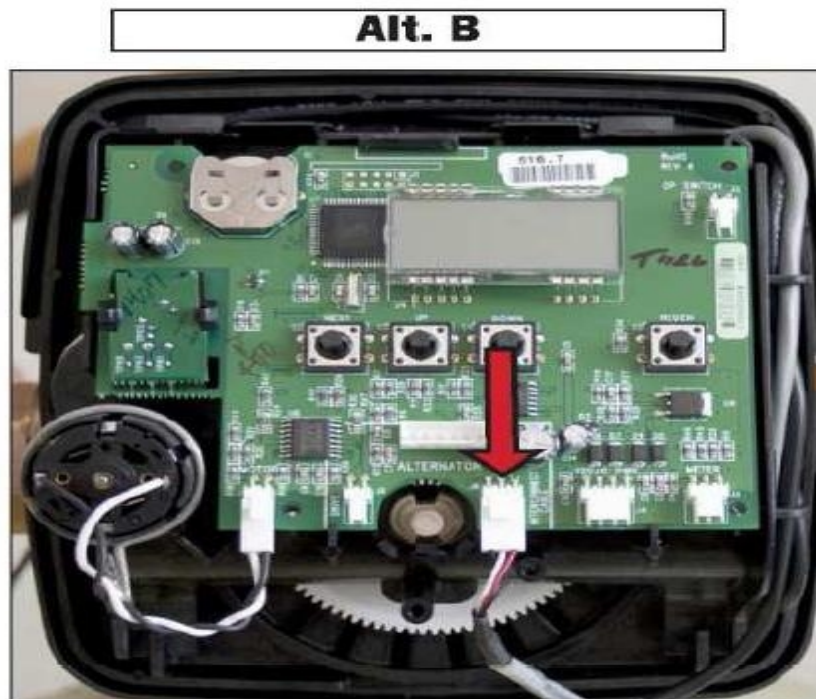


Рис. 16



8.13.8 Для управляющих клапанов серий WS1.5 и WS2 перейдите к п.8.9 данной инструкции. Для управляющих клапанов серий WS1 и WS1.25 отломите одну из пластиковых пластин на задней крышке этого клапана при помощи плоскогубцев. После этого проденьте провод в направляющие на задней крышке управляющего клапана «ALT В» (см. Рис.17). Затем возьмите крышку и закрепите ее на месте при помощи винта.



Рис. 17

8.13.9 Система с одним счетчиком воды. Проденьте кабель внешнего счетчика в отверстие в задней крышке управляющего клапана «ALT В» и соедините его с 3-штырьковым разъемом электронной платы «METER» (см. Рис.18).

Alt. B



Рис.18

**Примечание:** Кабель счетчика можно подключать как к управляющему клапану «ALT А», так и к клапану «ALT В». Однако намного проще присоединить кабель счетчика с управляющим клапаном «ALT В», т.к. количество кабелей, присоединенных к этому клапану, меньше, чем у клапана «ALT А».

8.12.9.1 Отломите обе пластиковые пластины на задней крышке управляющего клапана «ALT В» при помощи плоскогубцев и проденьте провода счетчика воды и соединительного кабеля в направляющие (см. Рис 19).



Рис.19

8.12.9.2 Возьмите крышку и закрепите ее на месте при помощи винта (см. Рис.20)



Рис.20

8.12.10 Убедитесь, что все присоединения сделаны правильно (соответствующие кабели соединены с соответствующими разъемами и электронными платами), подключите блоки питания управляющих клапанов к электросети, и переходите к настройкам управляющих клапанов (см. Рис.21).



Рис.21

## 9 ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ И ЗАПУСК

9.1 После окончания монтажных работ необходимо выпустить воздух из катионитовых фильтров и произвести их первичную регенерацию с целью отмывки смолы. Порядок выполнения этой операции указан ниже.

9.2 Закрыть вентили на трубопроводах подачи исходной и отвода умягченной воды от установки. Байпасный вентиль также рекомендуется держать закрытым в течение всей регенерации.

9.3 Присоединить бак-солерастворитель к управляющему клапану с помощью гибкого шланга, поставляемого в комплекте установки. Гибкий шланг, соединяющий бак-солерастворитель с управляющим клапаном, прикрепляется к каждому из них с помощью накидной гайки, пластмассовой конической вставки и уплотнительной гильзы (эти детали следует предварительно надеть на шланг в описанной последовательности).

9.4 Засыпать в бак-солерастворитель поваренную соль в количестве, равном 2-3 дозам соли на регенерацию. Залить в бак-солерастворитель объем воды из расчета 1 литр на 350 г соли, и оставить на 1-2 часа для получения концентрированного раствора соли. С целью ускоре-

ния растворения соли рекомендуется интенсивно перемешать воду в баке. Для уточнения скорости растворения соли рекомендуется периодически измерять плотность раствора.

9.5 Включить управляющий клапан в электрическую сеть. Запрограммировать управляющий клапан в соответствии с Инструкцией по настройке управляющего клапана.

9.6 Открыть вентиль на трубопроводе подачи исходной воды на установку примерно на 1/3. Вентиль на трубопроводе умягченной воды от установки должен быть закрыт. Включить установку умягчения в режим регенерации. После того, как из трубопровода сброса сточных вод от установки умягчения в канализацию пойдет плотная компактная струя без воздушных пузырей, полностью открыть вентиль на трубопроводе подачи исходной воды и дождаться окончания процесса регенерации первого фильтра. Вентиль на трубопроводе умягченной воды от установки должен быть закрыт в течение всего процесса регенерации.

9.7 Полностью повторить процедуры п.9.6 и п.9.7 для проведения регенерации второго фильтра.

9.8 По окончании регенерации второго фильтра следует:

- полностью открыть вентили на трубопроводе отвода умягченной воды от установки;
- проверить, закрыт ли байпасный вентиль;
- засыпать в баки-солерастворители поваренную соль в количестве, достаточном для проведения по меньшей мере 4-5 регенераций установки умягчения (см. таблицу 2).

## 10 ОСНОВНЫЕ ПРАВИЛА ЭКСПЛУАТАЦИИ

10.1 Для регенерации установки следует использовать таблетированную или гранулированную соль с содержанием NaCl не менее 99,5%, производимую специально для этой цели.

Применение поваренной соли с высоким содержанием примесей, глинистых и песчаных частиц, а также каменной соли недопустимо.

10.2 Концентрация раствора соли в баке-солерастворителе всегда должна быть максимальной - 26% (плотность 1,197 г/см<sup>3</sup>).

Если фактическая концентрация раствора непосредственно перед началом регенерации постоянно оказывается меньше 26%, следует соответственно увеличить продолжительность заполнения бака водой (см. таблицу 2).

10.3 Уровень слоя соли в баке-солерастворителе всегда должен быть выше уровня воды.

Это требование обеспечивается, если в баке постоянно находится запас соли по меньшей мере на 4-5 регенераций установки умягчения.

Частота загрузки соли в бак зависит от интенсивности потребления умягченной воды на объекте. Чем крупнее и чище соль, тем большее ее количество можно загружать в бак. Гранулированную и таблетированную соль можно засыпать в количестве до 75% от объема бака.

10.4 Бак-солерастворитель рекомендуется опорожнять и очищать от осадка 1-2 раза в год.

Для очистки солезаборника необходимо отсоединить от управляющего клапана гибкий шланг подачи раствора соли, продуть шланг и солезаборник воздухом и при необходимости промыть водой под небольшим давлением.

10.5 Рекомендуется периодически проверять и корректировать показание текущего времени на экранах программного устройства.

После перерыва в подаче электроэнергии необходимо сразу же заново установить текущее время.

10.6 При существенном изменении показателей качества исходной воды или объема водопотребления на объекте следует немедленно изменить настройки параметров регенерации.

10.7 Если установка умягчения не использовалась в течение длительного времени, до начала пользования водой во избежание образования микрофлоры в слое смолы необходимо произвести ее полуавтоматическую регенерацию.

## 11 ДЕЙСТВИЯ ПЕРСОНАЛА В АВАРИЙНОЙ СИТУАЦИИ

11.1 Аварийная ситуация может возникнуть в следующих случаях:

- при отказе многоходового клапана вследствие его механической поломки или отключения электропитания блока управления;
- при протечках в местах присоединения трубопроводов к многоходовому клапану;
- при авариях каких-либо инженерных систем в непосредственной близости к установке.

11.2 В аварийной ситуации следует:

- отключить установку, закрыв вентили до и после нее и открыв байпасный вентиль на линии подачи воды в систему водоснабжения объекта;
- сбросить давление внутри установки, включив ее в режим регенерации или открыв ближайший пробоотборный кран;
- отключить электропитание установки.

## 12 ОПРЕДЕЛЕНИЕ РЕСУРСА УСТАНОВКИ

12.1 Объем воды, который может быть пропущен через один катионитовый фильтр до начала регенерации, рассчитывается по формуле:

$$V = POE : Ж_0 - Q_0 \times 0,3, \text{ м}^3,$$

где POE - рабочая обменная емкость одного фильтра для принятой дозы соли (см. таблицу 2), г-экв;

Ж<sub>0</sub> - жесткость исходной воды, мг-экв/л;

Q<sub>0</sub> - часовой расход воды на объекте, м<sup>3</sup>/ч.

12.2 Пример:

- жесткость исходной воды - 6,0 мг-экв/л;

- часовой расход воды на объекте - 2,5 м<sup>3</sup>/ч.

Для умягчения воды на объекте принимается установка модели WST-4,0 с номинальной производительностью 2,5 м<sup>3</sup>/ч, обеспечивающей требуемый часовой расход воды.

По таблице 2 POE установки WST-4,0 при заводской настройке равна 120 г-экв.

Объем умягченной воды до начала регенерации составит:

$$V = POE : Ж_0 - Q_0 \times 0,3 = 120 : 6 - 2,5 \times 0,3 = 19,25 \text{ м}^3.$$

### 13 ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

В таблице 3 приведены возможные неисправности установки.

Таблица 3 — Возможные неисправности и способы их устранения

Неисправность	Возможные причины	Способы устранения
1 Вода после установки жесткая, и при этом: - не наблюдается периодическое переполнение бака-солерастворителя водой; - соль на регенерацию установки расходуется постоянно.	1 Открыт байпасный вентиль. 2 Мало соли в баке-солерастворителе. 3 Неверно установлена величина общей жесткости исходной воды 4 Забился защитный сетчатый экран и/или встроенный эжектор раствора соли. 5 Данная установка не соответствует реальному водопотреблению на объекте. 6 Большая погрешность измерения объема воды счетчиком.	1 Закрыть байпасный вентиль. 2 Засыпать в бак столько соли, чтобы ее уровень в нем был выше уровня воды. 3 Установить правильную величину общей жесткости исходной воды. 4 Прочистить эжектор и защитный экран (ремонт в мастерской). 5 Заменить установкой большего размера или включить еще одну параллельно. 6 проверить точность показаний счетчика.
2 Вода после установки жесткая, и при этом: - не наблюдается периодическое переполнение бака-солерастворителя водой; - соль на регенерацию установки не расходуется.	1 Установка постоянно отключена или периодически отключается от электрической сети. 2 Содержащиеся в соли твердые примеси покрыли толстым слоем дно бака-солерастворителя.	1 Обеспечить постоянное подключение управляющего клапана установки к действующей электрической сети, устранить все промежуточные выключатели, плавкие предохранители и т.п. 2 Очистить бак-солерастворитель.
3 Периодическое переполнение бака-солерастворителя водой.	1 Забился защитный сетчатый экран и/или встроенный эжектор раствора соли. 2 Трубопровод сброса сточных вод от установки умягчения в канализацию забился, промерз или пережат. 3 Соль в баке-солерастворителе слежалась и затвердела.	1 Прочистить эжектор и защитный экран (ремонт в мастерской). 2 Привести трубопровод в рабочее состояние. 3 Тщательно разрыхлить слой соли.
4 Установка постоянно сбрасывает воду в канализацию.	1 Многоходовой клапан заклинило попавшими в него твердыми частицами.	1 Ремонт в мастерской
5 Двигатель многоходового клапана работает без остановки.	1 Неисправность механизма управляющего клапана.	1 Ремонт в мастерской
6 Умягченная вода имеет соленый вкус.	1 Резко упало давление воды перед установкой. 2 Трубопровод сброса сточных вод от установки умягчения в канализацию частично забился или пережат.	1а Промыть или заменить предварительные фильтры. 1б Поднять давление исходной воды по меньшей мере до 2,5 кг/см <sup>2</sup> , при необходимости заменить насос. 2 Привести трубопровод в рабочее состояние.



Продолжение таблицы 3

Неисправность	Возможные причины	Способы устранения
7 Умягченная вода оставляет белые пятна на стекле и темных поверхностях.	1 Исходная вода характеризуется высокими значениями жесткости и/или солесодержания, и после умягчения имеет большое остаточное содержание натрия.	1 Снизить содержание натрия и других солей в умягченной воде с помощью установки опреснения методом обратного осмоса.
8 Низкое давление воды после установки	1 Большие отложения соединений железа в трубопроводе, подающем исходную воду на установку. 2 Большое количество осадка соединений железа внутри установки умягчения.  3 Из подающего трубопровода выносятся большое количество осадка.	1 Прочистить трубопровод подачи исходной воды на установку.  2а Прочистить многоходовой клапан (ремонт в мастерской). 2б Очистить или заменить смолу (требуется консультация специалиста!). 2с При большом содержании железа в исходной воде установить дополнительно фильтр обезжелезивания. 3 Установить предварительный фильтр или грязевик.
9 Вода после регенерации установки остается мягкой в течение небольшого периода времени, затем быстро становится жесткой.	1 Ионообменная смола внутри установки умягчения потеряла емкость по солям жесткости в результате отравления соединениями железа.  2 Ионообменная смола внутри установки умягчения потеряла емкость по солям жесткости в результате отравления органическими веществами.	1а Очистить или заменить смолу (требуется консультация специалиста!). 1б При большом содержании железа в исходной воде дополнительно установить фильтр обезжелезивания. 2 Заменить смолу.
10 Умягченная вода (холодная и после нагревания) имеет запах сероводорода ("тухлых яиц").	1 Сероводород в исходной воде. 2 Интенсивное развитие серобактерий в исходной воде. 3 Интенсивное развитие железобактерий в исходной воде.  4 Присутствие микроводорослей в исходной воде.	1 Установить дополнительное устройство для очистки воды. 2 Производить периодическое хлорирование воды в скважине. 3а Установить фильтр обезжелезивания воды. 3б См. п.2. 4 См. п.2.
11 Ионообменная смола вымывается из установки умягчения в канализацию.	1 Верхний щелевой экран (колпачок) внутри установки пробит. 2 В трубопроводе подачи исходной воды на установку скапливается воздух.	1 Заменить защитный экран (колпачок).  2а Установить устройства для воздухоотделения. 2б Проверить соответствие производительности насоса дебиту источника водоснабжения.

Продолжение таблицы 3

Неисправность	Возможные причины	Способы устранения
<p>12 Во время регенерации раствор соли из бака-солерастворителя не отбирается.</p>	<p>1 Трубопровод сброса сточных вод от установки умягчения в канализацию забился, промерз или пережат.                  2 Забился защитный сетчатый экран и/или встроенный эжектор раствора соли.                  3 Резко упало давление воды перед установкой.</p>	<p>1 Привести трубопровод в рабочее состояние.                  2 Прочистить эжектор и защитный экран.                  3а Промыть или заменить предварительные фильтры.                  3б Поднять давление исходной воды по меньшей мере до 2,5 кг/см<sup>2</sup>, при необходимости заменить насос.</p>

## 14 КОДЫ ОШИБОК КЛАПАНА PALLAS

Ошибка	Описание ошибки
101	Клапан не запускается при подаче питания на двигатель
102	Заклинивание – клапан не находит правильную позицию поршня
103	Клапан не может найти правильную позицию поршня
104	Клапан не может найти исходную позицию
106	Превышение времени работы альтернатора
107	Заклинивание двигателя в режиме альтернатора
109	Системная ошибка – требуемая операция не может проводиться, так как был обнаружен сбой в работе двигателя
116	Превышение времени работы внешнего MAV клапана
117	Заклинивание двигателя внешнего MAV клапана
201	Системная ошибка – требуемая операция не может проводиться, так как был обнаружен сбой цикла регенерации
402	Сбой памяти – ошибка при считывании рабочих данных и данных раздела состояния устройства
403	Сбой памяти – ошибка при считывании данных раздела меню
404	Сбой памяти – ошибка при считывании данных раздела диагностики
406	Сбой памяти – ошибка при считывании данных раздела информации
407	Ошибка оперативной памяти – повреждение рабочих данных или данных состояния устройства
408	Ошибка диагностической памяти – повреждение диагностических данных. (Ошибка не отображается на дисплее)
410	Ошибка файла конфигулятора – данные конфигулятора загружены с устройства с некорректным программным обеспечением

## 15 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

15.1 Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие установки умягчения непрерывного действия WST рабочим чертежам и техническим условиям ТУ 3697-005-12457590-2008 .

15.2 Гарантийный срок.

15.2.1 Гарантийный срок эксплуатации установки – 12 месяцев с даты подписания акта приема-сдачи, но не более 18 месяцев с даты продажи.

15.2.2 Гарантийный срок на заменённые после истечения гарантийного срока узлы составляет 6 месяцев. В результате ремонта или замены узлов гарантийный срок на изделие в целом не обновляется.

15.3 Вид гарантийных обязательств:

15.3.1 Удовлетворение гарантийных требований осуществляется путём ремонта или замены изделия, на которое поступила рекламация. Решение вопроса о целесообразности их замены или ремонта остается за изготовителем.

15.3.2 Изделие, на которое поступила рекламация, является собственностью изготовителя и переходит в его распоряжение.

15.4 Претензии на удовлетворение гарантийных обязательств не принимаются в случаях, если:

15.4.1 Не соблюдаются правила по монтажу и эксплуатации оборудования.

15.4.2 Оборудование используется не по назначению.

15.4.3 Неправильно или неполно заполнен гарантийный талон.

15.4.4 Ремонт произведён не уполномоченными лицами.

15.4.5 Произведено включение оборудования в электросеть с недопустимыми параметрами.

15.4.6 Неисправность является следствием неправильной эксплуатации или использования энерго- и теплоносителей, не соответствующих Государственным техническим стандартам и СНИП РФ.

15.4.7 Обнаружены дефекты систем, с которым эксплуатировалось оборудование.

15.4.8 Механические повреждения получены в период доставки, монтажа, эксплуатации.

15.4.9 Неисправность является следствием затопления, пожара и иных причин, находящихся вне контроля производителя и продавца.

15.5 Изготовитель не несёт ответственности за изменение состояния или режимов работы оборудования в результате ненадлежащего хранения, а также климатических или иных воздействий.

15.6 Изготовитель не несёт никаких других обязательств или ответственности, кроме тех, которые указаны в настоящих гарантийных обязательствах.

15.7 Изготовитель не несёт ответственности за возможные расходы, связанные с монтажом и демонтажем гарантийного оборудования, а также за ущерб, нанесённый другому оборудованию, находящемуся у потребителя, в результате неисправностей (или дефектов), возникших в гарантийный период.

15.8 Настоящая гарантия не даёт права на возмещение убытков, связанных с использованием или невозможностью использования приобретённого оборудования.

15.9 Отложение солей жёсткости и железа на внутренних поверхностях оборудования является следствием эксплуатации изделия и требует периодической очистки. Ухудшение работы установки умягчения непрерывного действия WST по этим причинам не является предметом гарантийного обязательства изготовителя.

**ВНИМАНИЕ: ИЗГОТОВИТЕЛЬ ОСТАВЛЯЕТ ЗА СОБОЙ ПРАВО ВНЕСЕНИЯ В КОНСТРУКЦИЮ ИЗМЕНЕНИЙ, УЛУЧШАЮЩИХ КАЧЕСТВО ИЗДЕЛИЯ ПРИ СОХРАНЕНИИ ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК.**

## **16 УТИЛИЗАЦИЯ СТАРОГО ОБОРУДОВАНИЯ ВОДОПОДГОТОВКИ «ЁЛКА»**

Отработанные детали и производственное сырье должны быть удалены как полимерные отходы либо переданы для вторичного использования в соответствии с региональными законодательными постановлениями.

Если производственное сырье должно использоваться в соответствии с особыми инструкциями, обращайтесь внимание на соответствующие указания, содержащиеся в маркировке, нанесенной на упаковку, и в памятках по соблюдению требований безопасности. В случае сомнения Вы получите необходимую информацию в компетентном органе, который в Вашем регионе отвечает за утилизацию отходов, либо на предприятии-производителе.



## ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН

Наименование оборудования	Артикул	Заводской номер

Название фирмы-продавца:		
Адрес:		
Телефон:		
Дата продажи:		
Фамилия и подпись продавца:		
		М.П.

Адрес установки оборудования: _____ _____
--

Отметка о монтаже и пуске оборудования: Наименование организации (ФИО мастера) _____ _____	
Номер лицензии _____	
Дата пуска оборудования _____	
Подпись мастера _____	
	М.П.

Замечания при пуске: _____ _____ _____
--

**С гарантийными обязательствами ознакомлен и согласен:**

**Подпись покупателя:** \_\_\_\_\_





Изделие: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ *наименование изделия*

\_\_\_\_\_ *артикул*

соответствует требованиям ТУ 3697-005-12457590-2008 и признано годным для эксплуатации.

Дата выпуска

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.





**ТАМОЖЕННЫЙ СОЮЗ  
РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ, РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН  
И РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека  
Главный государственный санитарный врач Российской Федерации  
Российская Федерация

Свидетельство о государственной регистрации продукции, соответствующей требованиям технических регламентов Таможенного союза, действует на территории Таможенного союза

**СВИДЕТЕЛЬСТВО  
о государственной регистрации**

№ RU.77.99.88.013.E.054382.12.11

от 29.12.2011 г.

**Продукция:**  
устройства водорочистные «OLKA» типов WF, WFC, WFDF, WFDM, AC, WSC, WS, WST, WSDF, WFN, WS(UP), WST(UP), WS(II), WST(II). Изготовлена в соответствии с документами: ТУ 3697-005-12457590-2008 с Изм. № 1. Изготовитель (производитель): ЗАО «Центргазсервис», 300012, г. Тула, ул. Тимирязева, д.70 (филиал: ЗАО «Центргазсервис», г. Тула ул. Щегловская засека, д.31) Российская Федерация. Получатель: ЗАО «Центргазсервис», 300012, г. Тула, ул. Тимирязева, д.70, Российская Федерация.



Свидетельство о государственной регистрации продукции, соответствующей требованиям технических регламентов Таможенного союза, действует на территории Таможенного союза

**СООТВЕТСТВУЕТ** Единым санитарно-эпидемиологическим и гигиеническим требованиям к товарам, подлежащим санитарно-эпидемиологическому надзору (контролю)

прошля государственную регистрацию, внесена в Регистр свидетельств о государственной регистрации и разрешена для производства, реализации и использования для очистки воды из подземных и поверхностных источников, доочистки питьевой воды, очистки воды для систем отопления и горячего водоснабжения

Настоящее свидетельство выдано на основании (перечислить рассмотренные протоколы исследований, наименование организации (испытательной лаборатории, центра), проводившей исследования, другие рассмотренные документы), экспертного заключения ФБУЗ «ЦГ и Э в Смоленской области» № 8984 от 20.12.2011 г.; ТУ 3697-005-12457590-2008 с Изм. № 1, декларации о соответствии, макета этикетки

Срок действия свидетельства о государственной регистрации установлен на весь период изготовления продукции или поставки подконтрольных товаров на территории таможенного союза

Подпись, ФИО, должность уполномоченного лица, выдавшего документ, и печать органа (учреждения), выдавшего документ

Г.Г. Онищенко  
М.П.

№0187634



УТВЕРЖДЕНО  
Приказом ФБУЗ «Центр гигиены и  
эпидемиологии в Смоленской области»  
№ 26-Д от 20.05.08 года

**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ  
В СФЕРЕ ЗАЩИТЫ ПРАВ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ И БЛАГОПОЛУЧИЯ ЧЕЛОВЕКА  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ  
«Центр гигиены и эпидемиологии в Смоленской области»**

214013, г. Смоленск, Тульский пер., д. 12



«УТВЕРЖДАЮ»  
директор федерального бюджетного  
учреждения здравоохранения  
«Центр гигиены и эпидемиологии  
в Смоленской области»  
И.Г. Пономарев

**ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

по результатам санитарно-эпидемиологической экспертизы продукции

№ 8984 от 20 декабря 2011 года

**Заявитель и его адрес:** ЗАО «Центргазсервис», 300012, г.Тула ул.Тимирязева, д.70, Россия  
(район, улица, дом)

**Изготовитель и его адрес:** ЗАО «Центргазсервис», 300012, г.Тула ул.Тимирязева, д.70, Россия  
**Феднал:** ЗАО «Центргазсервис», г.Тула ул. Щелковская засека, д.31

**Основание для проведения экспертизы:** Заявка вх.№ 12389 от 20.12.2011г.

**Состав экспертных материалов:** Заявка, заявление, протокол испытаний № 432-11-ПР от 30.11.2011г. ФГУ «736-й главный центр государственного санитарно-эпидемиологического надзора Министерства обороны Российской Федерации» (Атт.аккр.№ ГС.ЭН.РЦ.ПОА.166), договор аренды, ТУ 3697-005-12457590-2008, описание, регистрация фирмы и налоговом органе; доверенность на право представлять интересы предприятия.

**Установлено:** УСТРОЙСТВА ВОДООЧИСТНЫЕ «OLKA» типов WF, WFC, WFDF, WFDM, AC, WSC, WS, WST, WSDF, WFN, WS(UP), WST(UP), WS(II), WST(II) - производимые фирмой ЗАО «Центргазсервис», расположенной по адресу: 300012, г.Тула ул.Тимирязева, д.70, Россия, по результатам проведенных испытаний типовых представителей образцов УСТРОЙСТВА ВОДООЧИСТНЫЕ «OLKA» типов WF, WFC, WFDF, WFDM, AC, WSC, WS, WST, WSDF, WFN, WS(UP), WST(UP), WS(II), WST(II), область применения: очистка воды из подземных и поверхностных источников по ГОСТ 2761; доочистки питьевой воды, очистки воды для систем отопления и горячего водоснабжения - не установлено отклонений от требований: «Единым санитарно-эпидемиологическим и гигиеническим требованиям к товарам, подлежащим санитарно-эпидемиологическому надзору (контролю)» от Р.Решением Комиссии таможенного союза № 299 от 28.05.2010 г.

**Заключение:**

УСТРОЙСТВА ВОДООЧИСТНЫЕ «OLKA» типов WF, WFC, WFDF, WFDM, AC, WSC, WS, WST, WSDF, WFN, WS(UP), WST(UP), WS(II), WST(II), производимые фирмой ЗАО «Центргазсервис», расположенной по адресу: 300012, г.Тула ул.Тимирязева, д.70, Россия, соответствуют «Единым санитарно-эпидемиологическим и гигиеническим требованиям к товарам, подлежащим санитарно-эпидемиологическому надзору (контролю)» от Р.Решением Комиссии таможенного союза № 299 от 28.05.2010 г.

Зане, дукция санитарно-гигиеническим отделением

Е.И. Майорова



**ТАМОЖЕННЫЙ СОЮЗ  
ДЕКЛАРАЦИЯ О СООТВЕТСТВИИ**

**Заявитель**, Закрытое акционерное общество «Центргазсервис», Основной государственный регистрационный номер № 1027100964637

Место нахождения: 300004, Российская Федерация, город Тула, улица Щегловская засека, дом 31,  
Фактический адрес: 300004, Российская Федерация, город Тула, улица Щегловская засека, дом 31,  
Телефон: +74872702840, Факс: +74872702847, Адрес электронной почты: cgs@cgs.ru

в лице Генерального директора Гефена Леонида Самуиловича

**заявляет**, что Оборудование для подготовки и очистки питьевой воды: Устройства водоочистные, торговые марки: «OLKA», «ЕЛКА»; типы WF, WFC, WFDF, WFDM, AC, WSDF, WFN, WSC, WS, WST, WS(UP), WST(UP) WS(II), WST(II). Продукция изготовлена в соответствии с ТР ТС 010/2011 "О безопасности машин и оборудования".

**изготовитель** Закрытое акционерное общество «Центргазсервис», Место нахождения: 300004, Российская Федерация, город Тула, улица Щегловская засека, дом 31, Фактический адрес: 300004, Российская Федерация, город Тула, улица Щегловская засека, дом 31  
Код ТН ВЭД 8421210009, Серийный выпуск, ТУ 3697-005-12457590-2008

**соответствует требованиям**

ТР ТС 010/2011 "О безопасности машин и оборудования"

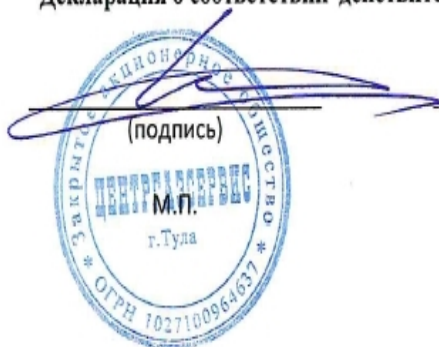
**Декларация о соответствии принята на основании**

протокола № 3884-219-161/Р от 17.11.2014 года. Испытательной лаборатории Общества с ограниченной ответственностью "Ремсервис", аттестат аккредитации регистрационный № РОСС RU.0001.21AB80 срок действия с 21.10.2011 по 21.10.2016 года.

**Дополнительная информация**

Условия хранения продукции в соответствии с ГОСТ 15150-69. Срок хранения (службы, годности) указан в прилагаемой к продукции товаросопроводительной и/или эксплуатационной документации.

**Декларация о соответствии действительна с даты регистрации по 20.11.2019 включительно**



Л.С. Гефен

(инициалы и фамилия руководителя организации-заявителя или физического лица, зарегистрированного в качестве индивидуального предпринимателя)

**Сведения о регистрации декларации о соответствии:**

Регистрационный номер декларации о соответствии: TC N RU Д-РУ.АЛ16.В.43472

Дата регистрации декларации о соответствии: 21.11.2014