

Установка очистки и рециркуляции воды

СОРВ-2/400-Р-АП, СОРВ-2/400-Р-2Ф-АП

СОРВ-2/800-Р-АП, СОРВ-2/800-Р-2ФАП

ТУ 4859-005-64498434-2016

ПАСПОРТ

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ



Москва 2016 год

СОДЕРЖАНИЕ

1.	Общие сведения.....	3
2.	Указания мер безопасности.....	4
3.	Назначение системы	6
4.	Технические характеристики	8
5.	Комплект поставки.....	9
6.	Устройство и принцип работы.....	10
6.1.	Насос погружной.....	13
6.2.	Колонна фильтрующая с системой обратной промывки	13
6.2.1.	Управление фильтрацией и обратной промывкой.....	14
6.2.2.	Выполняемые функции.....	14
6.2.3.	Сервисные возможности	14
6.3.	Танк-накопитель.....	15
6.4.	Насос циркуляционный	15
6.5.	Шкаф управления.....	15
6.6.	Устройство управления МК-002-6	16
6.6.1.	Объекты управления	17
6.6.2.	Датчики контроля.....	17
6.6.3.	Выполняемые функции.....	17
6.6.4.	Сервисные возможности	17
6.6.5.	Технические характеристики	17
6.6.6.	Монтаж.....	18
6.6.6.1.	Подготовка к работе 6-ти позиционного клапана.....	18
6.6.6.2.	Электрические подключения	22
6.6.7.	Установка параметров блока управления МК-002-6.....	22
6.6.7.1.	Структура меню.....	23
6.6.7.2.	Настройка Ф1.....	23
6.6.7.3.	Настройка Ф 2.....	24
6.6.7.4.	Токзащиты	24
6.6.7.5.	Дозирующий насос.....	24
6.6.7.6.	Список аварий	24
6.7.	Устройство управления МК-002-6 LIGHT	25
6.7.1.	Монтаж.....	25
6.7.2.	Электрические подключения и настройка.....	25
7.	Подготовка к работе и порядок работы	26
7.1.	Подготовка СОРВ к эксплуатации	26
7.2.	Загрузка фильтрующего материала в песчано-гравийную колонну	27
7.3.	Подготовка к работе устройства управления вентилями промывки.....	27
7.4.	Подготовка к работе СОРВ и устройства управления СОРВ	27
7.5.	Рекомендации по установке параметров	31
7.6.	Регулировка дозирующего насоса	31
8.	Техническое обслуживание.....	32
9.	Возможные неисправности и способы их устранения	33
10.	Упаковка и маркировка	34
11.	Транспортировка и хранение	34
12.	Общие указания.....	34
13.	Гарантии изготовителя	34
14.	Свидетельство о приемке и упаковке.....	35

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Настоящая инструкция по эксплуатации распространяется на установки очистки и рециркуляции воды СОРВ-2/400/800-Р-АП, СОРВ-2/400/800-Р-2Ф-АП предназначенные для очистки сточных вод от ручных автомобильных моек. Установки предназначены для эксплуатации в отапливаемом помещении при температуре окружающей среды +5...40 °С и влажности не более 90%.

Пример записи условного обозначения установки при заказе:

«СОРВ – хх/уууу-з*» , где

" СОРВ "- обозначение установки (Система Очистки и Рециркуляции Воды),

хх - производительность установки (от 1 до 25 м³/час);

уууу – объем накопительной емкости (от 120 до 4000 л);

з– конструктивные особенности,

* - сочетание цифр от 0 до 9, букв от А до Я, знаков (пробел, /, +, - , .) обозначающее модификации аппаратов.

Вид климатического исполнения - УХЛ 4 по ГОСТ..15150. Установки предназначены для эксплуатации в отапливаемом помещении.

Инструкция по эксплуатации содержит принципиальные указания, которые должны выполняться при монтаже, эксплуатации и техническом обслуживании. Поэтому перед монтажом и вводом в эксплуатацию они должны быть обязательно изучены слесарем-сборщиком, а также соответствующим обслуживающим персоналом или потребителем. Инструкция должна постоянно находиться на месте эксплуатации оборудования.

Изготовитель оставляет за собой право вносить незначительные конструктивные изменения, которые могут быть не отражены в настоящем руководстве.

2. УКАЗАНИЯ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

Система СОРВ полностью удовлетворяет требованиям ГОСТ12.2.007.0 и при её использовании по назначению отсутствует какой-либо риск.

Настоящая инструкция по эксплуатации распространяется на установку очистки и рециркуляции воды СОРВ, предназначенную для очистки сточных вод автомобильных моек. Установка СОРВ предназначена для эксплуатации в отапливаемом помещении при температуре окружающей среды +5...40 °С и влажности не более 90%.

Эта инструкция по эксплуатации содержит принципиальные указания, которые должны выполняться при монтаже, эксплуатации и техническом обслуживании. Поэтому перед монтажом и вводом в эксплуатацию они должны быть обязательно изучены слесарем-сборщиком, а также соответствующим обслуживающим персоналом или потребителем. Инструкция должна постоянно находиться на месте эксплуатации оборудования.

При эксплуатации данной установки Вы всегда должны соблюдать следующие основные меры предосторожности для уменьшения риска возникновения пожара, поражения электрическим током, нанесения ущерба окружающей среде и получения повреждений:



Воду, прошедшую очистку посредством системы СОРВ ни при каких обстоятельствах нельзя пить, использовать для приготовления пищи, полива растений, мытья посуды, людей, птиц и животных!

1. Внимательно прочтите все указания.
2. Следуйте всем предупреждениям и инструкциям, имеющимся на корпусе СОРВ. Указания, помещенные непосредственно на оборудовании, должны соблюдаться в обязательном порядке и сохраняться так, чтобы их можно было прочитать в любой момент. При выполнении работ с СОРВ должны соблюдаться указания по технике безопасности, приведенные в данной инструкции по эксплуатации, существующие национальные предписания по технике безопасности, а также предписания по выполнению работ, эксплуатации оборудования и технике безопасности, действующие у потребителя.
3. Монтаж, ремонт и работы по техническому обслуживанию СОРВ должны проводиться только представителями авторизованного сервисного центра или персоналом, прошедшим соответствующий инструктаж. Персонал, выполняющий монтаж, эксплуатацию, техническое обслуживание и контрольные осмотры системы, должен иметь квалификацию, соответствующую выполняемой работе. Область компетенции и круг вопросов, за которые персонал несет ответственность и которые персонал обязан контролировать, должны точно определяться потребителем. Если персонал не обладает необходимыми знаниями, то его необходимо соответствующим образом обучить и проинструктировать. Потребитель должен проконтролировать, чтобы весь материал, содержащийся в инструкции по эксплуатации, был полностью усвоен его персоналом.
4. Несоблюдение указаний по технике безопасности может повлечь за собой как опасные последствия для здоровья человека, так и создать опасность для окружающей среды и оборудования. Несоблюдение указаний по технике безопасности также сделает недействительными любые требования по возмещению ущерба или выполнению гарантийного обслуживания.
5. Установка должна быть заземлена. Чтобы не подвергаться опасности поражения электрическим током, не разбирайте систему. Открывание или снятие крышек создает опасность попадания под высокое напряжение, а неправильная сборка может привести к поражению электрическим током при последующей эксплуатации.
6. Отключите СОРВ от сети электрического питания и обратитесь за технической помощью в следующих случаях:

- a) Если система не работает нормально при соблюдении инструкции по эксплуатации.
 - b) Если система упала или была физически повреждена.
 - c) Если функционирование системы резко изменилось.
7. Потребитель должен обеспечить выполнение всех работ по техническому обслуживанию, контрольным осмотрам и монтажу квалифицированными специалистами. Важно, чтобы все работы проводились при неработающей системе. Должен обязательно соблюдаться порядок действий отключения системы, описанный в инструкции по эксплуатации.
 8. Переоборудование или модификацию устройств системы разрешается выполнять только по договоренности со специалистами сервисного центра. Фирменные запасные узлы и детали, а также комплектующие принадлежности, разрешенные к использованию, призваны обеспечить надежность эксплуатации. Применение узлов и деталей других производителей снимает ответственность с производителя установки за возникшие в результате этого последствия.
 9. Персонал обязан поддерживать чистоту в рабочей зоне системы. Химические реактивы системы должны использоваться и дозироваться в соответствии с предписанием по своему виду и объему. Осажденный шлак и мусор из емкостей и фильтров должен утилизироваться, как специальные отходы.
 10. Эксплуатационная надежность системы гарантируется только в случае использования системы в соответствии с функциональным назначением. Предельно допустимые значения, указанные в технических характеристиках, не должны быть превышены ни в коем случае!

3. НАЗНАЧЕНИЕ СИСТЕМЫ

Система очистки и рециркуляции воды (СОРВ) является агрегатом, работающим в автоматическом режиме, и предназначена для очистки сточных вод от автомобильных моек и моечных аппаратов высокого давления, как автоматических, так и ручных.

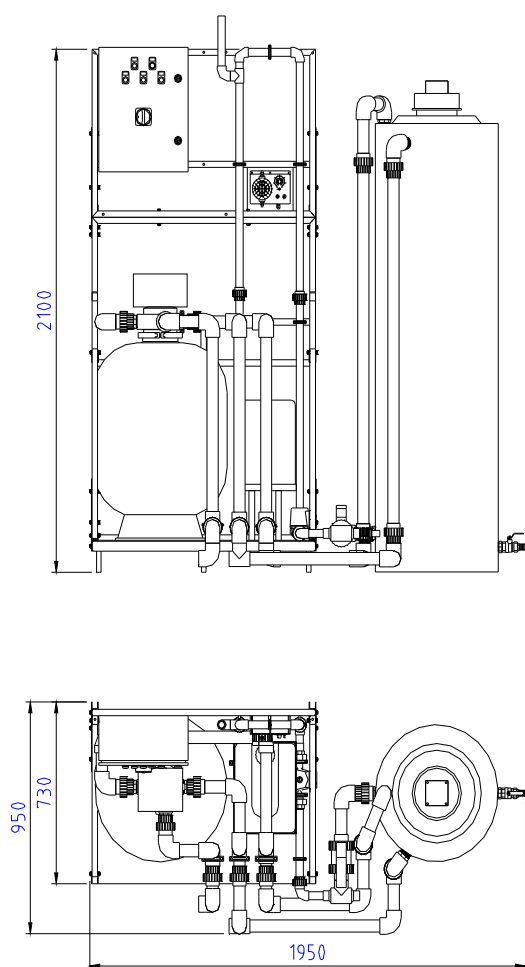
Применение данной системы позволяет экономить до 85% воды за счет её очистки и повторного применения.

Система, помимо очистки воды, позволяет удалять неприятные запахи, вызванные наличием бактерий в воде.

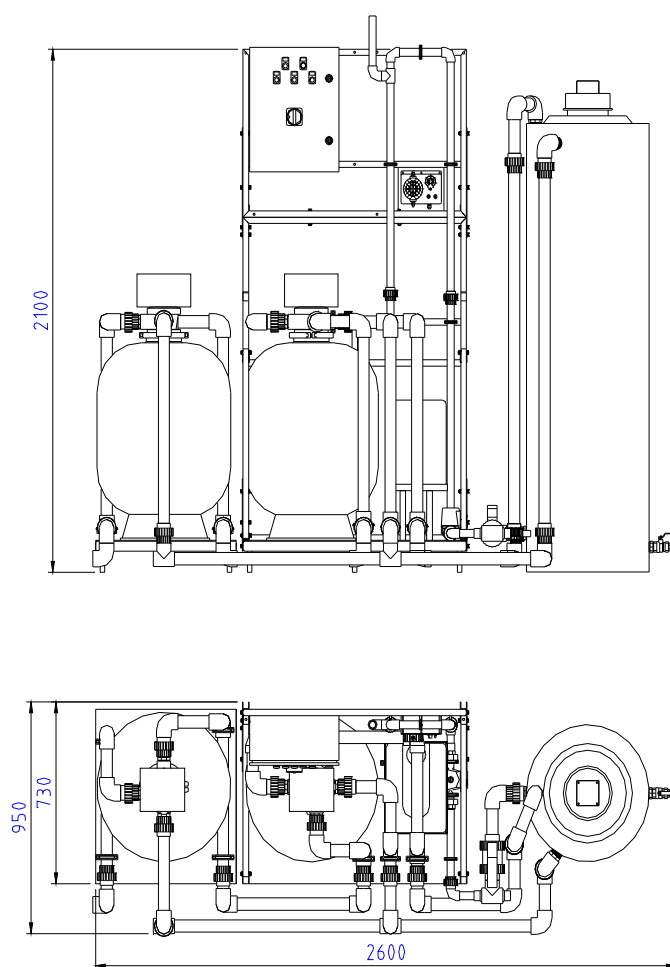
Очищенную воду рекомендуется использовать при предварительном и основном циклах мойки с последующим споласкиванием автомобиля чистой водой.

На базе этой системы возможно конструирование многопостовых моющих систем.

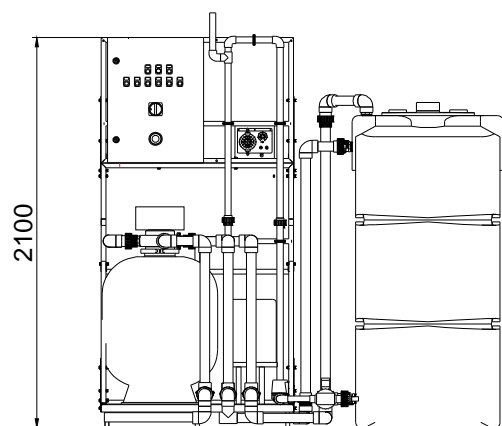
Установка СОРВ-2/400-Р-АП



Установка СОРВ-2/400-Р-2Ф-АП



Установка СОРВ-2/800-Р-АП



Установка СОРВ-2/800-Р-2Ф-АП

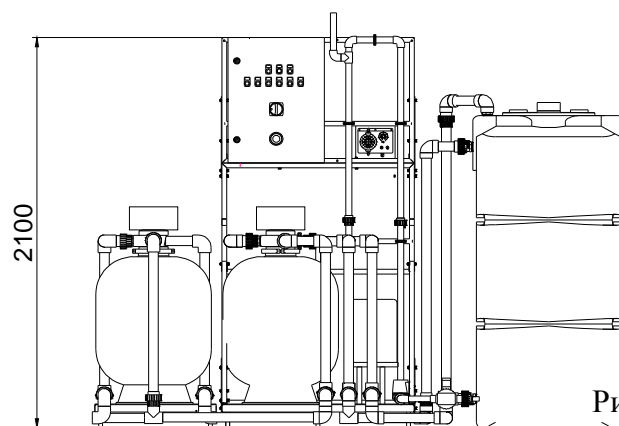
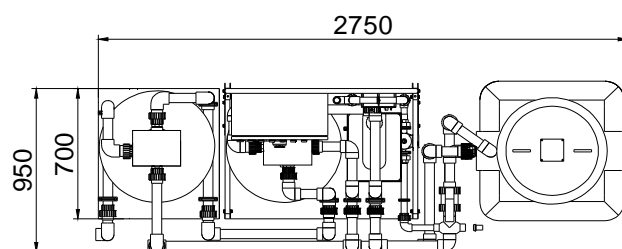
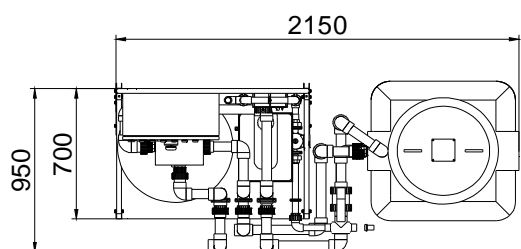


Рис.2



4. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Таблица 1

Тип СОРВ	СОРВ-2/400-Р-АП (с одной фильтрующей колонной)	СОРВ-2/400-Р-2Ф-АП (с двумя фильтрующими колоннами)	СОРВ-2/800-Р-АП (с одной фильтрующей колонной)	СОРВ-2/800-Р-2Ф-АП (с двумя фильтрующими колоннами)
Ордер-номер по каталогу	00.01-81	00.01-97	00.01-82	
Гидродинамические характеристики				
Производительность, м ³ /час	2			
Степень очистки (без системы отстойников), %	94	97	94	97
Необх. степень очистки отстойников, % (по в/в и н/п)	65			
Механические параметры				
Установочные габаритные размеры ДхШхВ, мм:	1950x950x2100	2600x950x2100	2150x950x2100	2750x950x2100
Масса системы, кг (не более): сухая залитая	300 740	420 840	320 1140	440 1240
Электрические параметры				
Параметры сети электропитания, В/Гц	380В, 50Гц			
Потребляемая мощность, Вт	1200	1600	1200	1600
Экологические параметры очистки сточных вод				
Взвешенные вещества, мг/л (не более)	3			
Нефтепродукты, (мг/л) не более:	0,3	0,1	0,3	0,1
Показатель рН	7,0...7,5			
БПК5, мг/л (не более)	3			

Соответствующие показатели очистки сточных вод выполняются при следующих условиях:

1. При использовании системы отстойников с маслоуловителем.
2. При соблюдении режима работы узла дозирования реагента.
3. При параметрах сточных вод соответствующих нормам ОНТП-01-91

5. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Таблица 2

Тип СОРВ		СОРВ (с одной фильтрующей колонной)	СОРВ (с двумя фильтрующими колоннами)
№	Наименование	Кол-во	
1.	Базовый модуль СОРВ в сборе на металлической раме	1	1
2.	Модуль фильтра в сборе на металлической раме	-	1
3.	Танк-накопитель 420/800л	1	
4.	Комплект трубных соединений	1	
5.	Насос погружной с комплектом для монтажа	1	
6.	Кварцевый песок фракция 2,0 - 4,0мм (25кГ)	1	2
7.	Кварцевый песок фракция 0,5 - 0,8мм (25кГ)	2	3
8.	Сорбент (активированный уголь) 25кГ	-	1
9.	Стерилизующее средство RM851 (канистра 20л)	1	

6. УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ

Внешний вид и состав установок СОРВ-2/400/800-Р-АП и СОРВ-2/400/800-Р-2Ф-АП представлен на Рис.3, 4.

Установка с одной фильтрующей колонной СОРВ-2/400/800-Р-АП

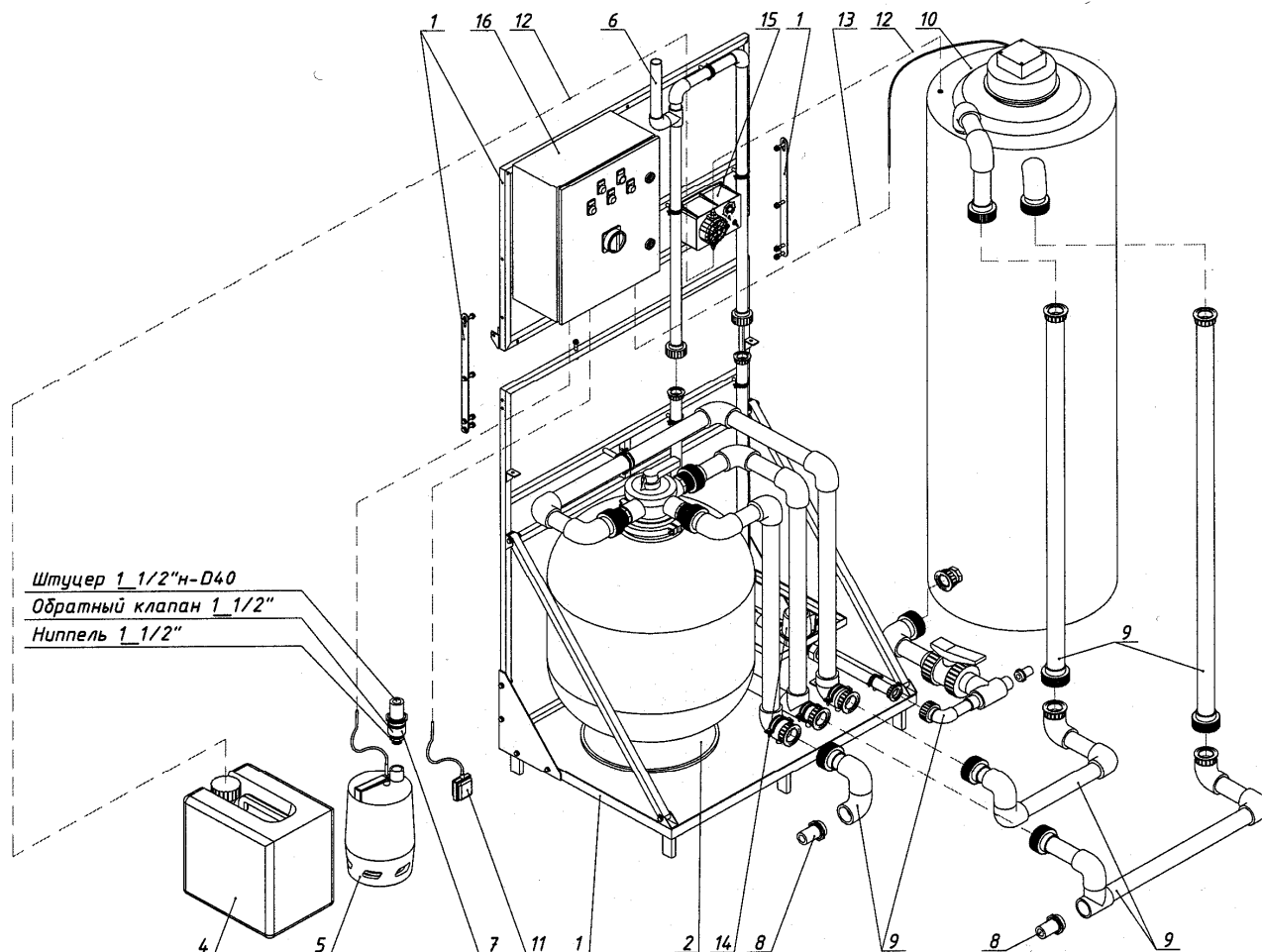


Рис.3

Установка с двумя фильтрующими колоннами СОРВ-2/400/800-Р-2Ф-АП

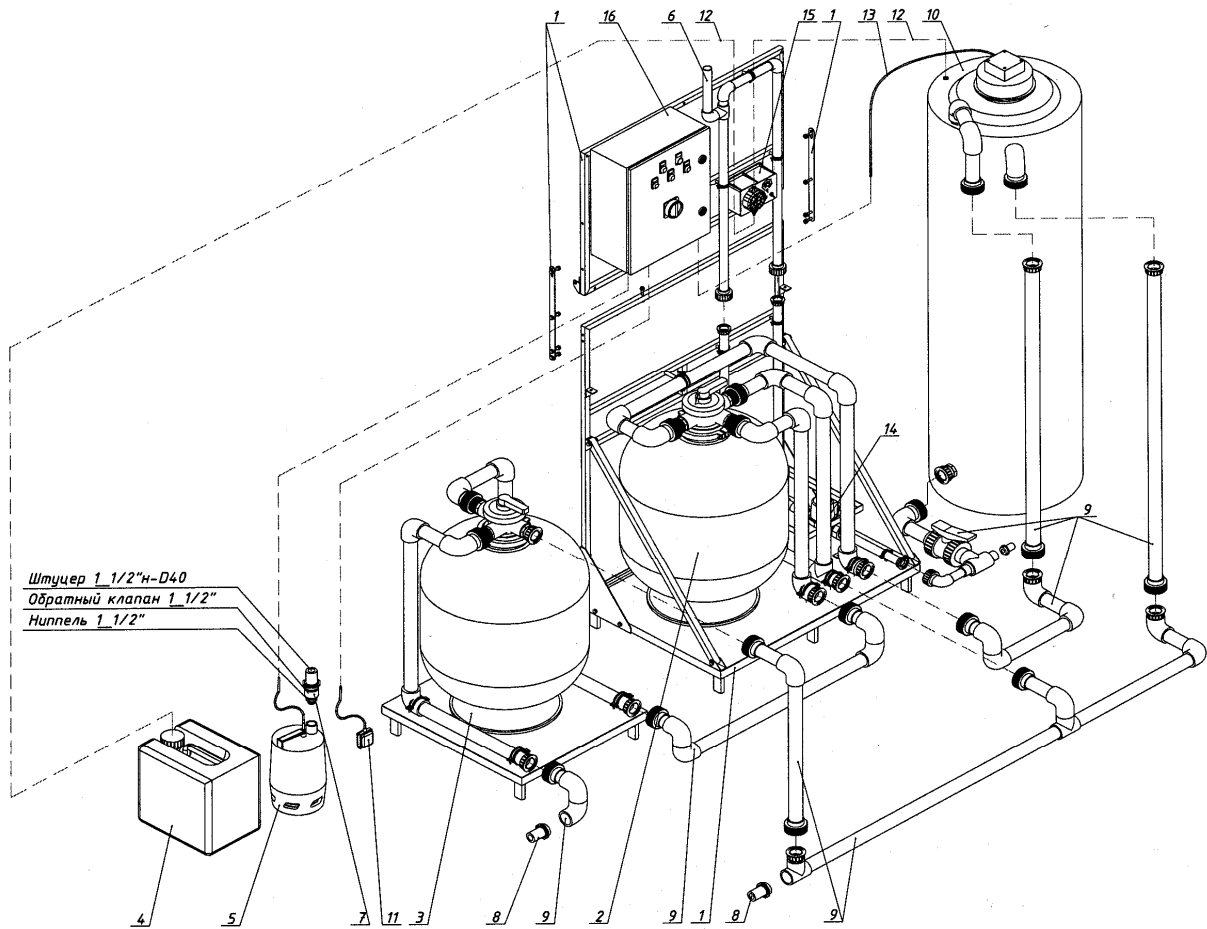


Рис.4

1. Подставка СОРВ.
2. Фильтрующая колонна с системой обратной промывки.
3. Дополнительная фильтрующая колонна с системой обратной промывки на подставке (для установки с двумя фильтрующими колоннами).
4. Канистра с RM 851.
5. Погружной насос 1_1/2" вн. с кабелем 4x1.5 10 м.
6. Дыхательная трубка.
7. Переходник с обратным клапаном.
8. Штуцер D50 – D40.
9. Соединительные трубопроводы.
10. Бак накопитель 400/800 л, крышка бака.
11. Поплавковый выключатель с кабелем 3x1.5 10 м.
12. Комплект дозирующего насоса (шланг, фильтр).
13. Кабель зондов 4x0.75.
14. Циркуляционный насос.
15. Дозирующий насос.
16. Шкаф управления.

Общая принципиальная схема водоснабжения оборудования мойки с применением установки показана на Рис.5.

Принципиальная схема водоснабжения при применении установки COPV

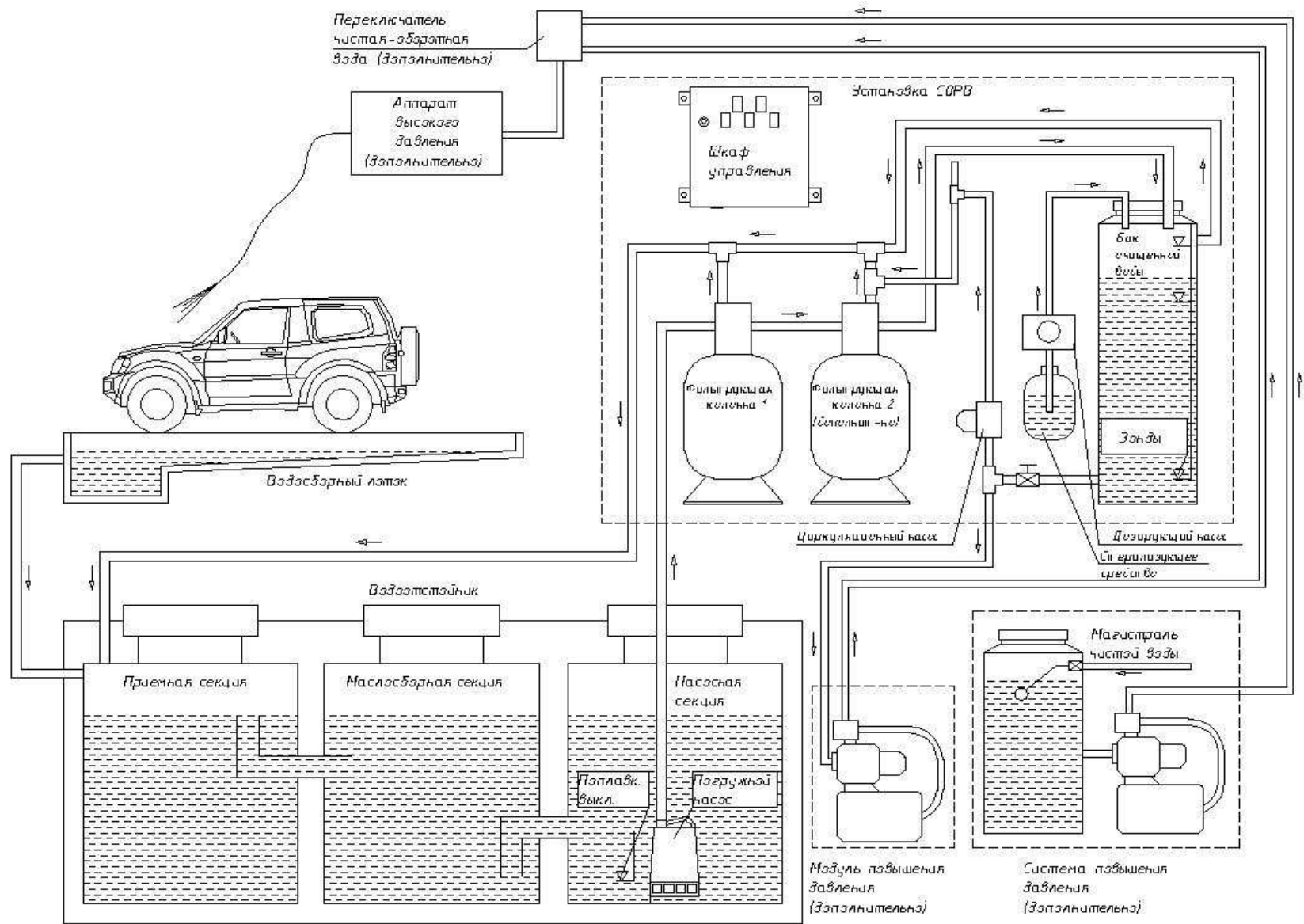


Рис.5

Вода после мойки автомобиля содержит большое количество грязи, взвешенных веществ различной крупности и нефтепродукты (масло и топливо). Для очистки воды автомойки необходимо оборудовать грязеотстойниками и маслоуловителями, принцип действия которых основан на разнице удельного веса воды, грязи, нефтепродуктов. Взвешенные твердые частицы осаждаются на дне грязеотстойника, а нефтепродукты всплывают на поверхность, где и отделяются от воды с помощью специальной аппаратуры или щитов-уловителей. Нефтепродукты могут собираться и отводиться в маслосборник, который периодически необходимо очищать. Вода без примесей масла и топлива перетекает в следующий резервуар, где происходит ее осветление. Следует отметить, что процесс осветления воды происходит медленно, так как средние и мелкие частицы продолжительное время находятся во взвешенном состоянии. Производительность очистных сооружений может быть повышена путем увеличения поверхности резервуаров отстойников. Из отстойника-осветлителя вода поступает в насосный резервуар, где также продолжается процесс отстоя воды.

Из насосного отстойника вода подается погружным насосом на систему очистки и рециркуляции воды СОРВ. Вода поступает в песчано-гравийную фильтрующую колонну, где происходит очистка сточных вод от механических примесей и эмульгированных нефтепродуктов. Далее вода, уже пригодная для мойки автомобилей, поступает в танк-накопитель очищенной воды. Танк-накопитель оборудован уровневными зондами. Контроль уровня воды в танке-накопителе осуществляет устройство управления расположенное внутри шкафа управления СОРВ.

Для обеззараживания очищенной воды и устранения неприятных запахов воды в установке СОРВ предусмотрен дозирующий насос, подающий специальное стерилизующее средство непосредственно в танк-накопитель в процессе его пополнения. Для предотвращения застоя воды в танке-накопителе в периоды отсутствия ее разбора потребителями в системе предусмотрен контур циркуляции воды.

6.1. Насос погружной

Насос погружной предназначен для подачи воды из насосной секции отстойника на установку для ее дальнейшей очистки.

Насос подвешивается в насосной секции отстойника с помощью цепи и специального держателя. С помощью гибкого шланга, муфт и переходников насос соединяется с трубопроводом в соответствии с принципиальной схемой водоснабжения (см. Рис. 5).

Включение и отключение погружного насоса производится автоматически по команде от системы управления, расположенной в шкафу управления насосами СОРВ.

Устройство управления СОРВ обеспечивает защиту насоса от «сухого хода». В качестве датчика наличия воды используется поплавковый выключатель

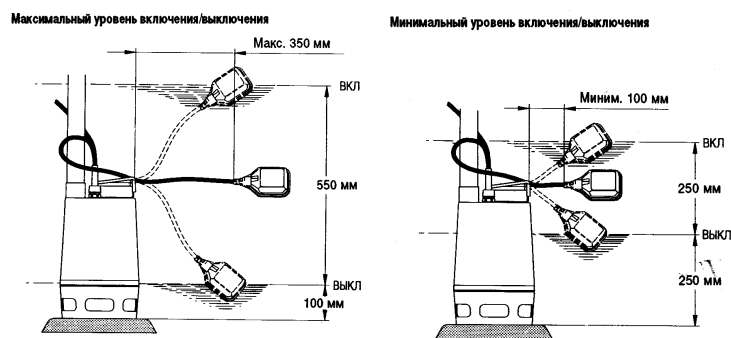


Рис.6

6.2. Колонна фильтрующая с системой обратной промывки

Колонна фильтрующая относится к типу засыпных фильтров и предназначена для очистки воды от механических примесей, нефтепродуктов.

Колонна конструктивно представляет собой цилиндрический корпус из армированного стекловолокном полиэстера, внутри которого располагается система распределения воды для равномерного прохождения потока через фильтр, емкость для фильтрующего элемента и система автоматической вентиляции корпуса с дополнительным воздухоотводящим клапаном. В нижней части корпуса имеется сливная пробка.

На корпусе колонны фильтрующей смонтирован переключающий вентиль для изменения направления потока воды. Переключение вентилля осуществляется вручную в соответствии с регламентом промывки установленным пользователем. Для наблюдения за качеством воды в процессе промывки, на вентиле имеется прозрачная контрольная колба. Для контроля нагрузки на фильтр в верхней части вентилля располагается манометр.

Переключающий вентиль имеет три положения

- Фильтрация (Фильтрация воды).
- Промывка (Обратная промывка).
- Сброс (Прямая промывка).

6.2.1. Управление фильтрацией и обратной промывкой

Управление фильтрацией и обратной промывкой осуществляется по программе заложенной в блоке управления **МК-002-6**. Этот блок управляет так же вспомогательным блоком **МК-002-6 S LIGHT**, который предназначен для управления вентилем дополнительной фильтрующей колонны Ф2 в установках очистки и рециркуляции с двумя фильтрующими колоннами.

Блок управления **МК-002-6** обеспечивает автоматическую фильтрацию и автоматическую обратную промывку песочного фильтра по недельному (до четырех раз ежедневно) таймеру, обратную промывку фильтра можно также активировать в любой момент вызовом соответствующей команды из меню управления. Энергонезависимая память устройства управления обеспечивает сохранение всех настроек.

6.2.2. Выполняемые функции

Устройство управления **МК-002-6** автоматически устанавливает клапан фильтра Ф1 в нужную позицию и управляет работой насосов: погружного, дозирующего, циркуляционного, а также обеспечивает контроль уровня воды в накопительной емкости и в отстойнике. Кроме того, устройство обеспечивает автоматическое управление процессом дезинфекции и управление магнитным клапаном подпитки.

Устройство управления **МК-002-6 S LIGHT** автоматически устанавливает клапан фильтра Ф2 в нужную позицию и управляет работой насоса промывки фильтра Ф2.

6.2.3. Сервисные возможности

Устройство управления **МК-002-6** позволяет напрямую подключать однофазную силовую нагрузку: фильтровальные насосы ток до 10А, циркуляционный насос/эл.магнитный клапан ток до 2А. Подключение трехфазных силовых нагрузок необходимо производить посредством внешних контакторов (пускателей) с обмоткой катушки контактора рассчитанной на переменное напряжение 220В, 50Гц.

В блоке управления предусмотрены две группы сухих контактов, одна для сигнализации аварийных ситуаций, вторая для сигнализации цикла обратной промывки (срабатывает во время начала цикла обратной промывки и возвращается в исходное состояние по окончании цикла обратной промывки). Данные группы контактов предназначены для увязки с внешними системами и внешними устройствами, для возможности непосредственно во время обратной промывки производить подпитку накопительной емкости свежей водой.

Перед каждым циклом вращения тарелка клапана приподнимается для исключения повреждения уплотнения, насос в это время отключается и включается после отсчета заданной задержки по достижению требуемой позиции.

В устройстве управления **МК-002-6 S LIGHT** для управления внешним насосом предусмотрена контактная группа с допустимым током коммутации 10А. Время промывки и время уплотнения (ополаскивания) устанавливаются и регулируются при помощи соответствующих потенциометров, расположенных на печатной плате блока.

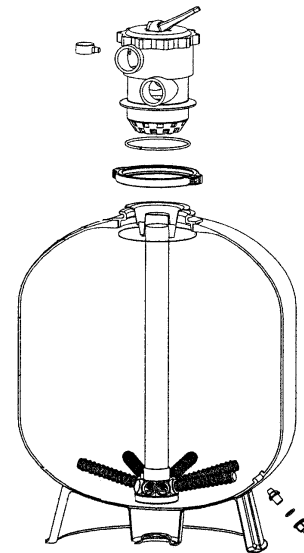


Рис.7

6.3. Танк-накопитель

Танк-накопитель предназначен для хранения очищенной воды.

Танк-накопитель конструктивно представляет собой емкость 420 л, изготовленную из полиэтилена низкого давления методом ротационного формования. В верхней части резервуара имеется заливная горловина, закрываемая резьбовой крышкой; для подачи стерилизующего вещества (реагента) предусмотрено зажимное соединение шланга. Внутри емкости располагаются датчики системы контроля уровня воды. Для подачи воды в резервуаре установлены подводы D32, D50. Для слива воды в нижней части установлен запорный кран 1” с шланговым штуцером.

6.4. Насос циркуляционный

Насос циркуляционный предназначен для обеспечения работы контура принудительной циркуляции воды в системе водоподготовки. Работа контура циркуляции осуществляется в соответствии со схемой водоснабжения представленной на Рис.3. Наличие в системе циркуляционного насоса позволяет предотвратить застаивание воды в отстойнике и накопительной емкости очищенной воды в периоды перерывов в работе моечного комплекса. При работе системы в режиме циркуляции вода насыщается кислородом за счет разрыва водяной струи в контуре, а периодическое пополнение накопительной емкости очищенной водой сопровождается добавлением в систему дезинфицирующего средства. Все это в совокупности позволяет поддерживать на должном уровне основные показатели органолептических свойств воды и предотвратить образование не приятного запаха, возникающего неизбежно в случае нарушения в работе контура циркуляции.



С целью предотвращения проблем с не приятными запахами, система должна оставаться включенной круглосуточно, ночью и выходные дни!

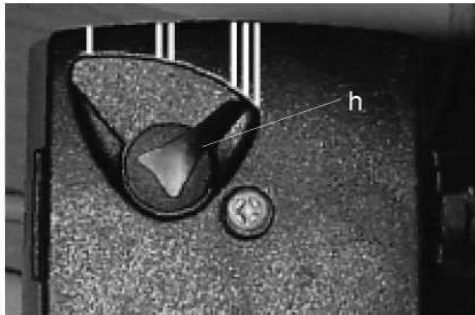


Рис. 8

Производительность циркуляционного насоса устанавливается при помощи 3-х ступенчатого регулятора расположенного на корпусе насоса (см.рисунок) и регулировочного крана установленного на выходе насоса. Величина производительности устанавливается из расчета величины времени опорожнения накопительной емкости в период отсутствия разбора воды потребителями не менее 5÷10 мин.

6.5. Шкаф управления

Шкаф управления предназначен для обеспечения работоспособности установки, индикации режимов работы и аварийной индикации.

Внутри шкафа размещается электронная автоматическая система управления и силовое сетевое оборудование для электропитания насоса и автоматической системы управления. На лицевую панель шкафа выведены индикаторы, сигнализирующие о режимах работы СОРВ и ручной сетевой выключатель, отключающий СОРВ от сети электрического питания. Герметичные вводы для подключения электрических кабелей внешних устройств к системе управления расположены на нижней стенке шкафа.



Во избежание поражения электрическим током, запрещается открывать шкаф управления при включенной установке СОРВ! Шкаф управления должен быть заземлен!

Шкаф имеет класс защиты от климатических воздействий IP55.

Монтаж электрооборудования должен быть выполнен согласно электрической схеме, кабелями и проводами, сопротивление изоляции которых не менее 2МОм.

6.6. Устройство управления МК-002-6

Устройство управления обеспечивает:

- контроль сигналов состояния вентилях автоматической промывки фильтров Ф1, Ф2;
- контроль сигналов датчиков уровня воды в танке Е1÷Е4;
- контроль сигналов датчика уровня воды в отстойнике Е0;
- ручное и автоматическое управление работой вентилях автоматической промывки фильтров Ф1, Ф2;
- вывод на внутренний разъем устройства потенциально свободных контактов управления работой насосов входящих в данную систему;
- наличие кабельного ввода (кабельных вводов) для подключения кабеля (кабелей) связи Устройства управления с Силовым щитом коммутации насосов.

Внешний вид устройства МК-002-6



Рис.9

1. Корпус устройства управления;
2. Жидкокристаллический дисплей;
3. Светодиодные индикаторы;
4. Кнопки управления;
5. Дозирующий насос.

6.6.1. Объекты управления

- Насосы М1, М2, М3, М4;
- Магнитный вентиль MV;
- 6-позиционные вентили фильтровальных ёмкостей (возможны 1 или 2 фильтра);
- Внешнее табло «АВАРИЯ»;
- Блокировка внешних насосов потребителей воды в случае опустошения танка.

6.6.2. Датчики контроля

- уровня воды в танке;
- наличия воды в отстойнике;
- защиты двигателя насоса М1;
- защиты двигателя насоса М3

6.6.3. Выполняемые функции

- выбор количества фильтров: 1 или 2;
- автоматическое включение/отключение насосов при фильтрации в соответствии с состоянием датчиков уровня воды в танке и отстойнике;
- ввод расписания работы насосов для промывки фильтров (установка времени их включения/отключения);
- автоматическое включение/отключение насосов при промывке фильтров в соответствии с расписанием и согласованное с работой насосов переключение 6-позиционных вентилей на фильтрах;
- ручное включение и автоматическое отключение насосов при промывке фильтров без расписания;
- контроль уровня воды в танке и отстойнике;
- автоматическое включение долива водопроводной или оборотной воды в танк при падении уровня воды ниже допустимого значения;
- автоматическое отключение долива при восстановлении достаточного уровня воды в танке;
- автоматическое обеззараживание очищенной воды.

6.6.4. Сервисные возможности

- светодиодная и звуковая индикация режимов работы, аварийных ситуаций, уровня воды;
- проверка любого насоса, устройства и установка любого задействованного положения 6-позиционного вентиля;
- возможность просмотра журнала аварийных ситуаций;
- наличие парольной защиты установок и ручного режима.

6.6.5. Технические характеристики

Габариты, (ДхШхВ, мм)	300x200x150.
Вес, (кг)	1.
Диапазон рабочего напряжения, (В)	185...240.
Потребляемая мощность, (Вт)	5.
Диапазон рабочих температур (°С)	0...+40.
Класс защиты	IP65.
Размер дисплея, (мм)	76x25.
Высота шрифта (мм)	4.

6.6.6. Монтаж

Размещать блок управления в соответствии с его нормами необходимо во влагозащищенном месте.

Электропитание к блоку должно подводиться через всеполюсной выключатель с расстоянием между разомкнутыми контактами минимум 3 мм и через дифференциальный автомат с устройством защитного отключения, который срабатывает при возникновении утечки тока на землю (Ток утечки $I_{ут} \leq 30$ мА).



Электрическое подключение и сервисные работы проводить только квалифицированному персоналу!

При работах с открытым корпусом строго соблюдать правила электробезопасности, а также принимать меры по защите электронных компонентов от статического электричества.

Перед подключением прибора убедиться в отсутствии механических повреждений корпуса и лицевой панели!

!!! Перед открытием корпуса обязательно полностью обесточить прибор. Внутренние части находятся под опасным для жизни напряжением!!!

6.6.6.1. Подготовка к работе 6-ти позиционного клапана

Перед установкой блока управления **МК-002-6** необходимо убедиться, что клапан исправен, легко перемещается и не загрязнен.

Для монтажа блока управления потребуется:

1. ШЕСТИГРАННЫЙ КЛЮЧ №8
2. ПРЯМАЯ ОТВЕРТКА (ШИРИНА ШЛИЦА НЕ БОЛЕЕ 4мм) — для подключений к клеммным терминалам.

Шаг №1

Перед монтажом 6-ти позиционный клапан необходимо перевести в положение №1 †Фильтрация† (*Filtern*).

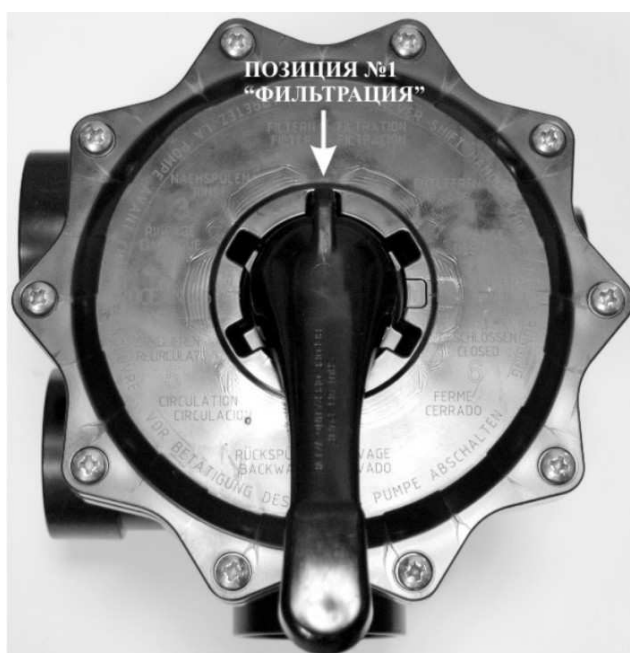


Рис.10

Шаг №2

Рукоятка клапана должна быть удалена в этом положении. Для этого необходимо выдавить шплинт из вала клапана.

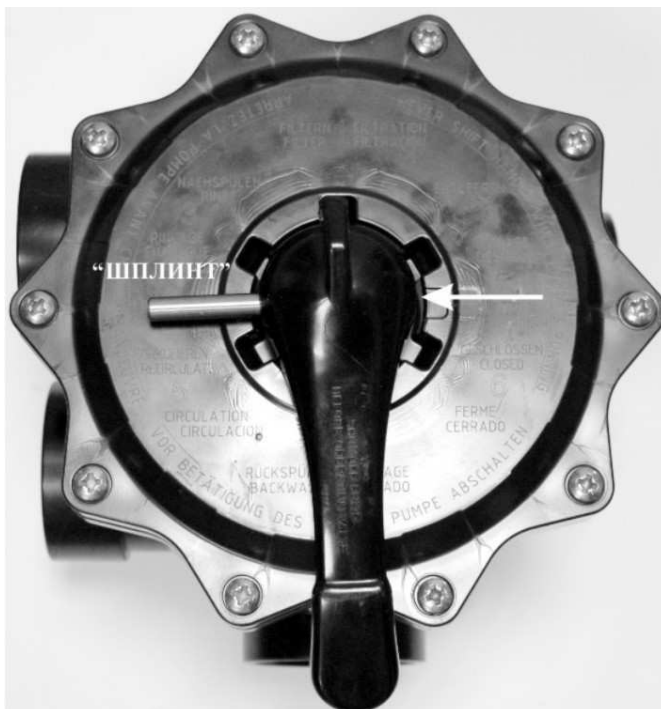


Рис.11

Шаг №3

Затем установить адаптер (в комплекте поставки) надписью "ACON" к позиции №1 «ФИЛЬТРАЦИЯ» и соосно вставить в отверстие вала входящий в поставку шплинт. Если шплинт сидит не достаточно плотно, то можно для облегчения установки блока управления с помощью клея зафиксировать его. Не закрепленный шплинт ни в коем случае не влияет на дальнейшую работу, так как шплинт триподом блока управления.

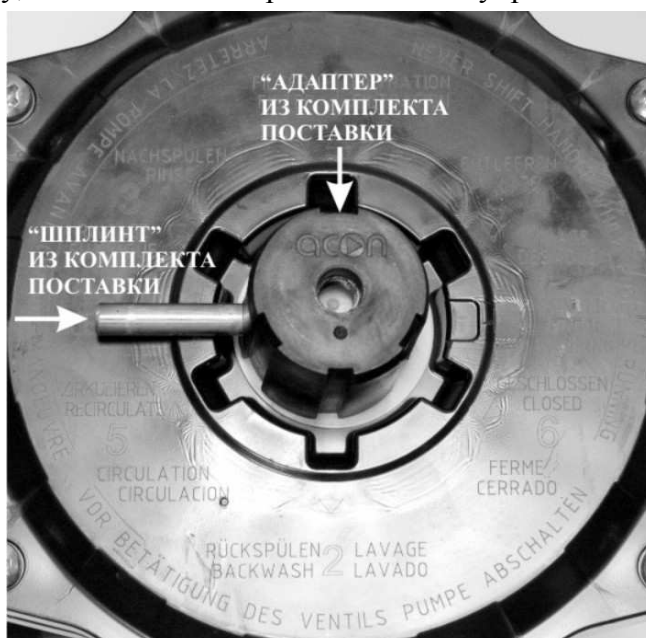


Рис.12

Шаг №4

Положить на адаптер ОДНУ !!! ШАЙБУ Ф11/30 (в комплекте поставки 2шт.)



Рис.13

Шаг №5

Установить блок управления со снятой крышкой на шестипозиционный клапан и адаптер по совпадающим пазам на адаптере (ответные части находятся в ТРИПОДЕ) При этом положение надписи "FILTRACIA" на электронной плате совпадет с позицией №1 Фильтрация на шестипозиционном клапане. Положить шайбу Ф10,5/20 (в комплекте поставки)

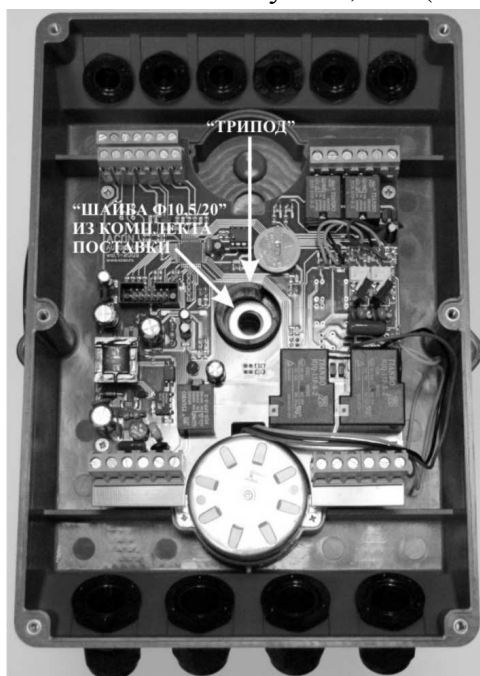


Рис.14

Шаг №6

Шестигранником №8 сцентрировать связку ШАЙБА 10,5/20 — ТРИПОД — ШАЙБА Ф11/30 — адаптер.

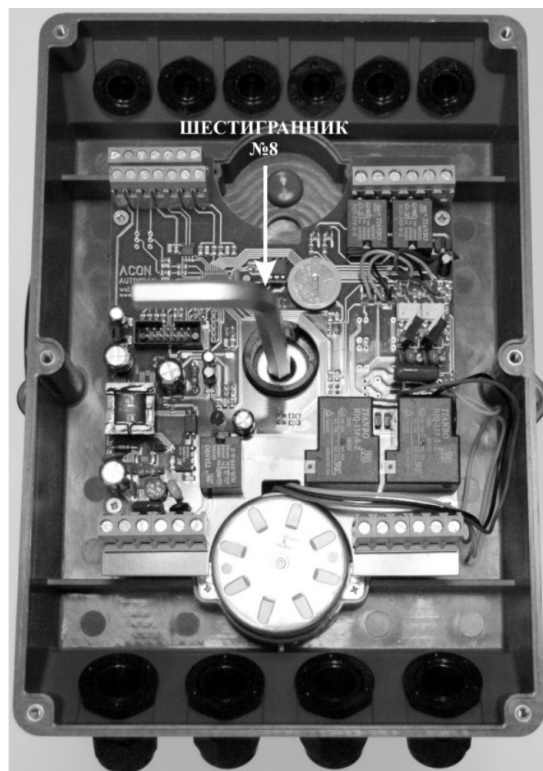


Рис.15

Шаг №7

Закрутить Болт DIN M10x30 (в комплекте поставки) с усилием не более 30Н/М.

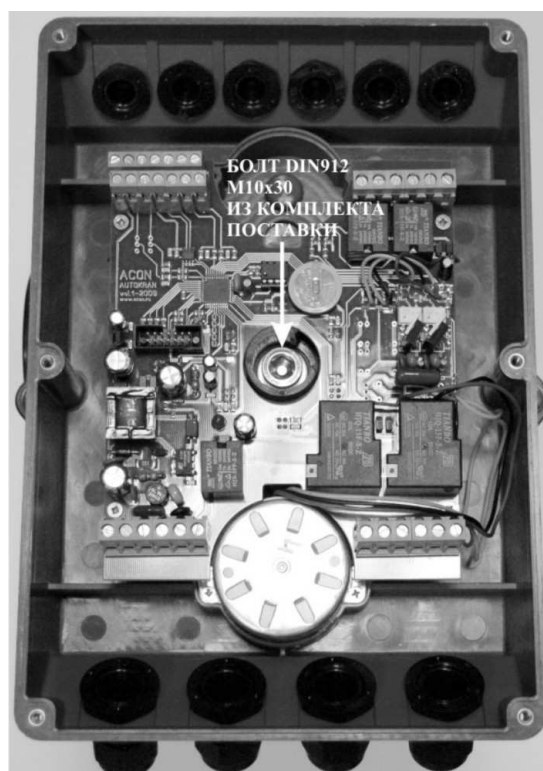


Рис.16

!!! ВАЖНО ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕСПЕРЕБОЙНОЙ РАБОТЫ БЛОКА УПРАВЛЕНИЯ И ШЕСТИПОЗИЦИОННОГО КЛАПАНА.

Проверить свободный (подпружиненный) ход блока управления над шестипозиционным клапаном, свободный ход должен быть не менее 1,5мм и не более 3мм. Для увеличения свободного хода надо вернуться к Шагу №4 и доставить еще одну шайбу Ф11/30(в комплекте

поставки). Для уменьшения свободного хода надо вернуться к Шагу №4 и извлечь установленную шайбу Ф11/30.

Шаг №8

Произвести электрические присоединения согласно требуемой конфигурации оборудования и схемы подключения к блоку управления.

6.6.6.2. Электрические подключения

Для подключения внешних нагрузок, кабелей электропитания и связи на корпусе блока управления предусмотрены герметичные кабельные вводы, а на печатной плате клеммы, обозначение (маркировка) которых соответствует их назначению. Внешний вид печатной платы блока **МК-002-6**, и расположение клеммных колодок показаны на рисунке.

Подключение кабелей производится в соответствии с электрической схемой СОРВ. Все кабели поставляемые в комплекте маркированы так же в соответствии с электрической схемой СОРВ.

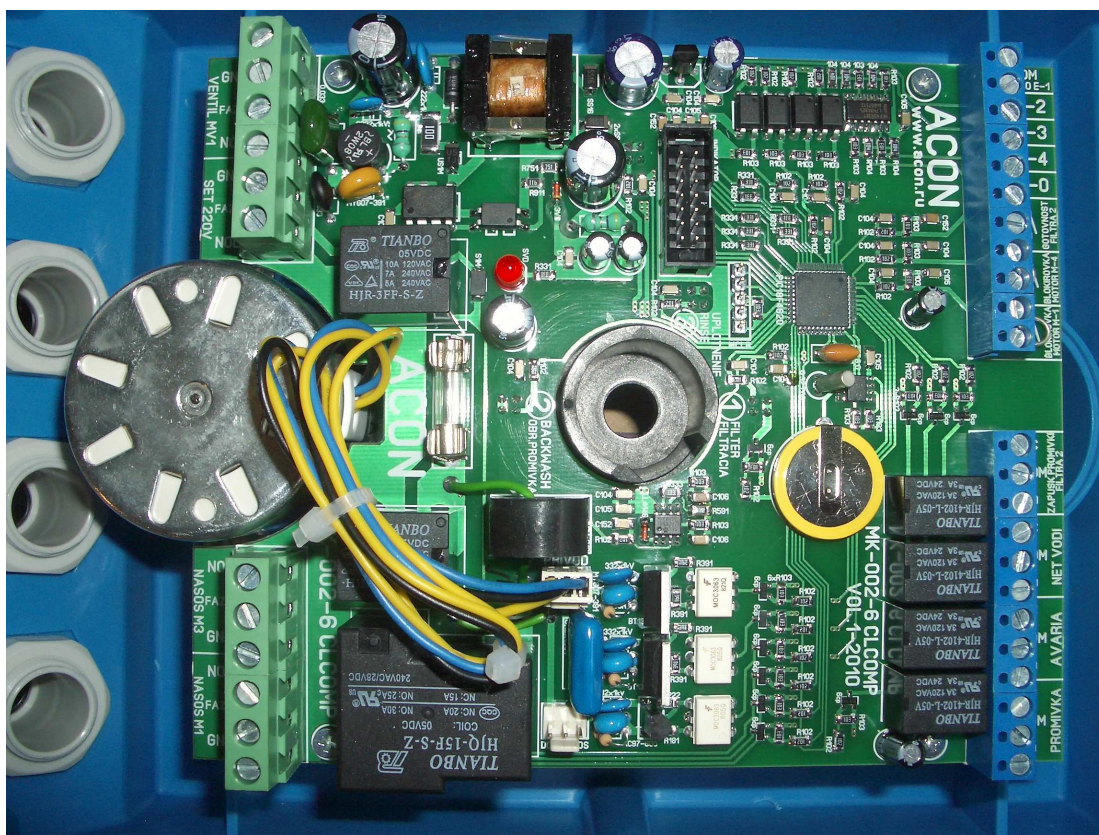


Рис.17

6.6.7. Установка параметров блока управления МК-002-6

Установка параметров блока **МК-002-6** производится после входа в режим редактирования в соответствии со структурой меню.

После включения питания (при условии, что отстойник и танк-накопитель заполнены водой) на дисплее устройства управления появиться примерно следующая информация.

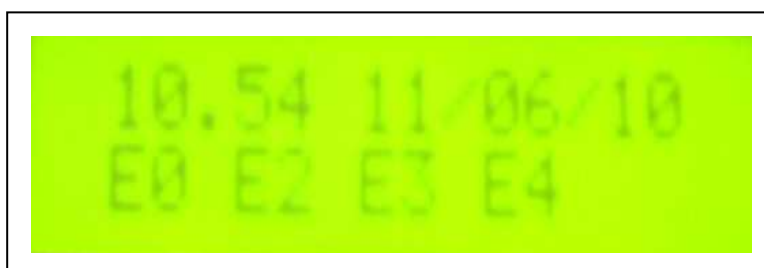


Рис.18

Для разблокирования клавиатуры нажать одновременно и удерживать до появления мигающего курсора кнопки **ВВЕРХ** и **ВНИЗ**.

Строка №1

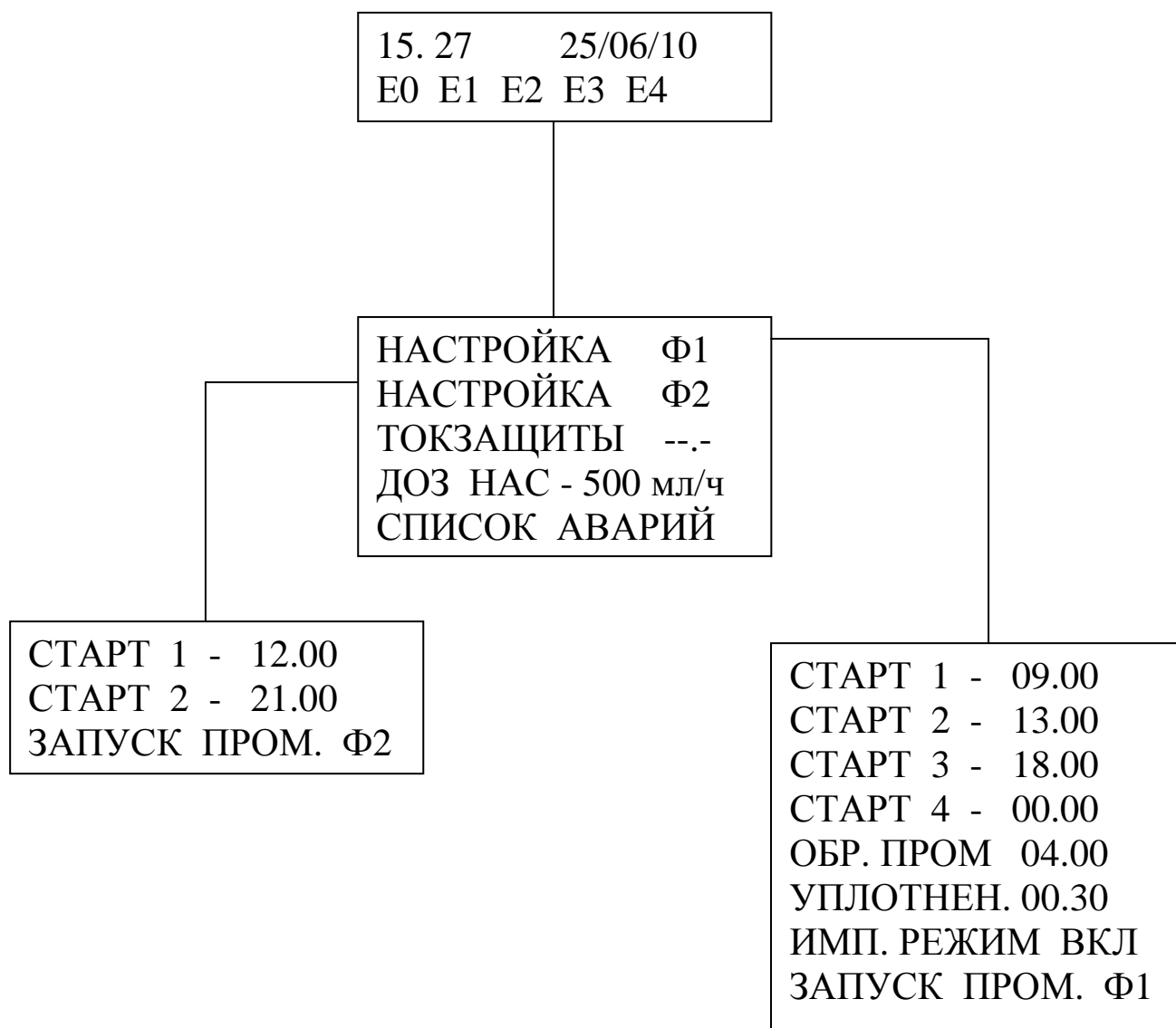
Установка даты и энергонезависимых часов реального времени.

Кнопка **ENT** активирует режим редактирования, каждое последующее нажатие кнопки **ENT** переводит курсор на следующий разряд, кнопки **ВВЕРХ** и **ВНИЗ** увеличивают и уменьшают значение, кнопка **ESC** выводит из режима текущего редактирования, каждое последующее нажатие кнопки **ESC** возвращает в меню на уровень назад.

Строка №2

Показывает какие датчики активированы в текущий момент времени. Эта строка не редактируется.

6.6.7.1. Структура меню



6.6.7.2. Настройка Ф1

Это меню позволяет:

- Настроить расписание стартов обратной промывки фильтра Ф1 (до 4-х стартов ежедневно). Время каждого старта устанавливается в ЧАСАХ и МИНУТАХ;
- Настроить время обратной промывки в МИНУТАХ и СЕКУНДАХ (заводская установка 4 минуты);
- Настроить время уплотнения в МИНУТАХ и СЕКУНДАХ (заводская установка 30сек.);

- Выбрать режим работы насосов промывки, постоянный или импульсный. В импульсном режиме насос промывки включается на 30сек. и выключается на 5 сек.периодически в продолжение всего установленного времени обратной промывки. Работа промывного насоса в импульсном режиме способствует улучшению качества промывки фильтра. Когда импульсный режим ВЫКЛ. Насос промывки работает постоянно в течение всего установленного времени обратной промывки;
- Активировать режим обратной промывки фильтра Ф1 вне расписания.

6.6.7.3. Настройка Ф 2

Это меню позволяет:

- Настроить расписание стартов обратной промывки фильтра Ф2 (до 2-х стартов ежедневно). Время каждого старта устанавливается в ЧАСАХ и МИНУТАХ. Настройка времени обратной промывки и времени уплотнения для фильтра Ф2 осуществляется непосредственно в блоке **МК-002-6 LIGHT** (см. п.8.2);
- Активировать режим обратной промывки фильтра Ф2 вне расписания.

6.6.7.4. Токзащиты

В этом пункте меню возможно установить величину тока защиты погружного насоса М1 в соответствии с мощностью используемого насоса. При этом в случае возникновения перегрузки насоса по току автоматика блока управления **МК-002-6** отключит насос, формирует сигнал АВАРИЯ, а на дисплее блока управления появиться сообщение «ПЕРЕГРУЗКА НАСОСА М1». Этот параметр доступен только в случае использования погружного насоса с однофазным мотором.

В случае использования трехфазного насоса этот параметр не устанавливается.

6.6.7.5. Дозирующий насос

В этом пункте меню возможно настроить производительность дозирующего насоса (заводская установка 500 мл/час).

6.6.7.6. Список аварий

В этом пункте меню можно посмотреть историю аварийных ситуаций.

Структура каждой строки в списке аварий:

КОД АВАРИИ / ДАТА / ВРЕМЯ

Коды аварий:

- 1 - Включение/Выключение питания;
- 2 - Осушение отстойника (срабатывание датчика E0);
- 3 - Осушение танка-накопителя (срабатывание датчика E2);
- 4 - Перегрузка по току мотора насоса М1;
- 5 - Срабатывание автомата защиты насоса М1;
- 6 - Срабатывание автомата защиты насоса М4.

6.7. Устройство управления МК-002-6 LIGHT

Устройство управления МК-002-6 LIGHT обеспечивает:

- контроль сигналов состояния вентиля автоматической промывки фильтра Ф2;
- вывод на внутренний разъем устройства потенциально свободных контактов сигнала АВАРИЯ;
- наличие кабельного ввода (кабельных вводов) для подключения кабеля (кабелей) связи Устройства управления с Силовым щитом коммутации насосов.

6.7.1. Монтаж

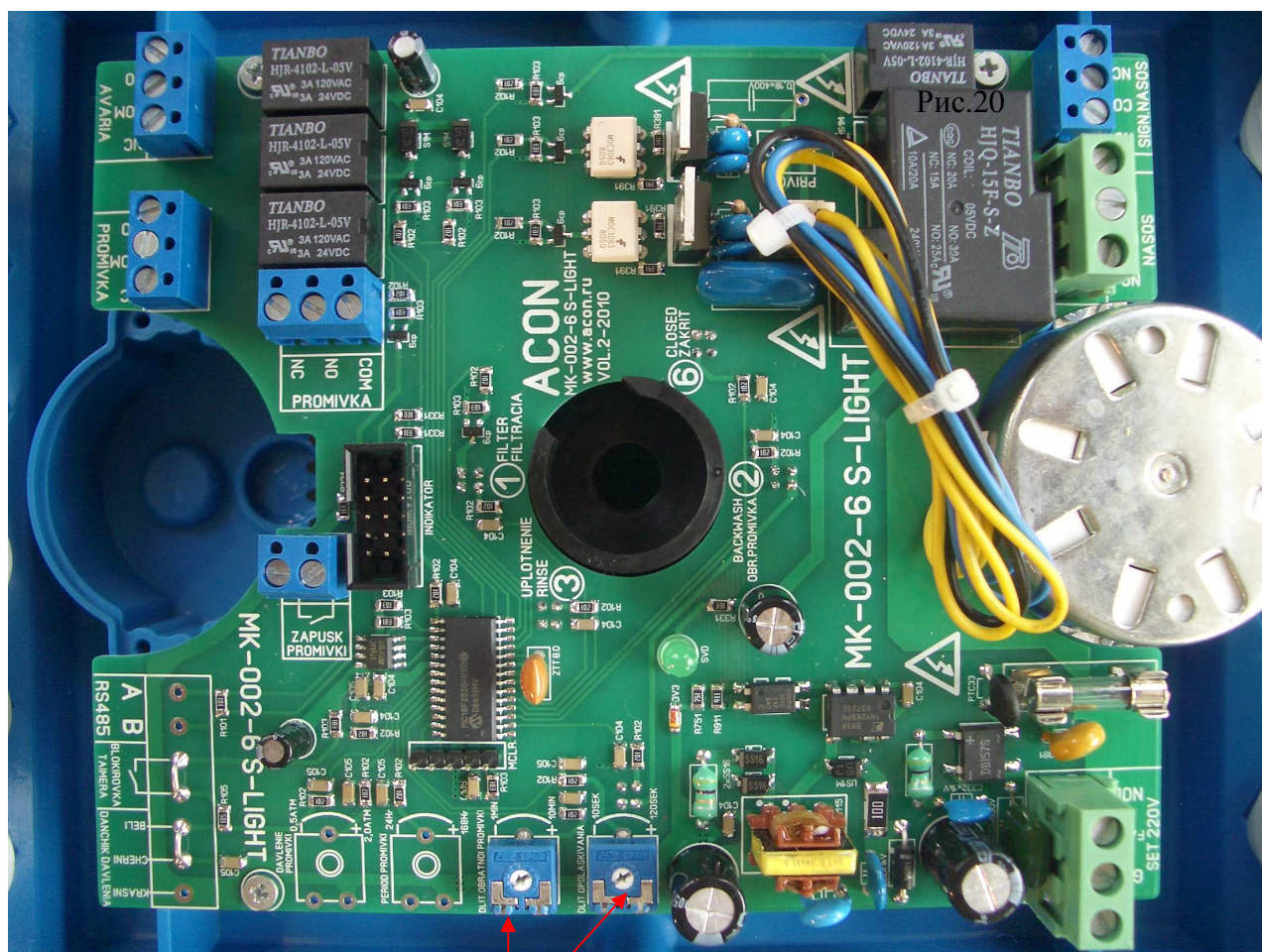
Монтаж блока МК-002-6 LIGHT производится таким же образом как и монтаж блока МК-002-6 (см. П. 6.6).

6.7.2. Электрические подключения и настройка

Для подключения внешних нагрузок, кабелей электропитания и связи на корпусе блока управления предусмотрены герметичные кабельные вводы, а на печатной плате клеммы, обозначение (маркировка) которых соответствует их назначению. Внешний вид печатной платы блока МК-002-6 и расположение клеммных колодок показаны на рисунке.

Подключение кабелей производится в соответствии с электрической схемой СОРВ. Все кабели поставляемые в комплекте маркированы так же в соответствии с электрической схемой СОРВ.

**Расписание стартов промывки фильтра Ф2 устанавливается в блоке МК-002-6 !
Расположение элементов на печатной плате блока МК-002-6 LIGHT**



Потенциометры настройки режима промывки фильтра Ф2

Рис.19

Настройка длительности обратной промывки фильтра Ф2 (от 1 до 10мин.)

Настройка длительности ополаскивания (уплотнения) фильтра Ф2 (от 10 до 120сек.)

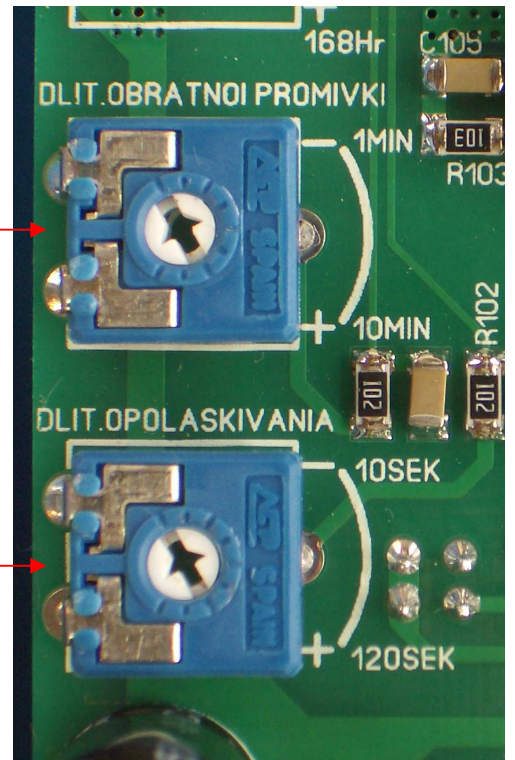


Рис.20

7. ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ И ПОРЯДОК РАБОТЫ

7.1. Подготовка СОРВ к эксплуатации

Перед установкой СОРВ в рабочую зону необходимо удалить упаковочный материал. Установка и эксплуатация СОРВ производится в вертикальном положении в отапливаемом помещении при температуре окружающей среды +5...40 °С и влажности не более 90%.

Подключение электрооборудования производится специалистом авторизованного сервисного центра в соответствии с техникой безопасности и предписаниями местного предприятия электроснабжения. Необходимо следить, чтобы электрические параметры, указанные на фирменной табличке СОРВ, совпадали с параметрами имеющейся сети электроснабжения. В системе автоматического управления СОРВ предусмотрена защита при перегреве или перегрузке электродвигателей насосов. В дополнительной защите СОРВ не нуждается.



**СОРВ включается или выключается вручную с помощью ручного выключателя (I/O), расположенного на лицевой панели шкафа управления насосами.
При подключении СОРВ к сети электрического питания ручной выключатель СОРВ должен быть установлен в положение «О».**

В насосной секции отстойника должна быть вода в количестве достаточном для запуска погружного насоса.

7.2. Загрузка фильтрующего материала в песчано-гравийную колонну

Фильтрующий материал загружается в емкость колонны не более чем на $\frac{3}{4}$ от ее объема через крышку, расположенную в верхней части.

В качестве фильтрующего материала используется кварцевый песок двух фракций:

- мелкий песок, фракция 0,5 - 0,8мм

- крупный песок, фракция 2,0 - 4,0мм (гравий).

- сорбент (гранулированный активированный уголь), (только для СОРВ с двумя колоннами)

Правила загрузки и необходимое количество загрузочных материалов показаны на Рис.10.

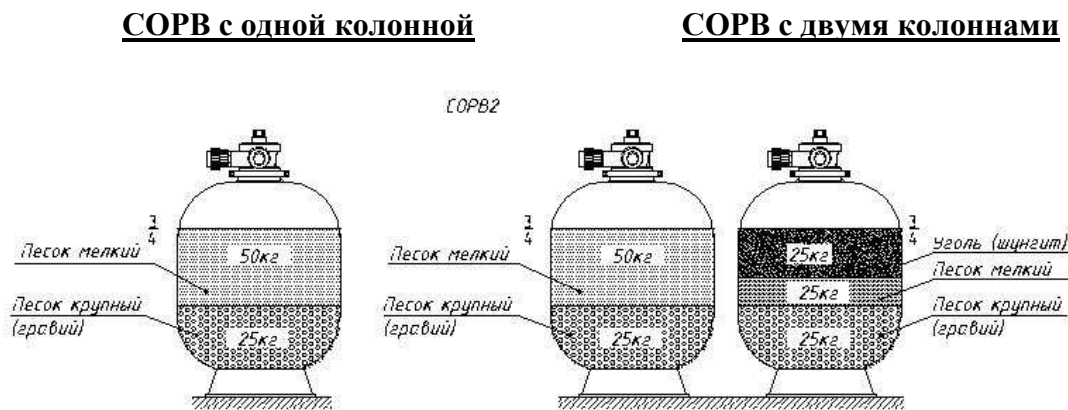


Рис. 21

7.3. Подготовка к работе устройства управления вентилями промывки

ВНИМАНИЕ!



Электрическое подключение и сервисные работы проводить только квалифицированному персоналу!



При работах с открытым корпусом строго соблюдать правила электробезопасности, а также принимать меры по защите электронных компонентов от статического электричества.



Перед подключением прибора убедиться в отсутствии механических повреждений корпуса!

7.4. Подготовка к работе СОРВ и устройства управления СОРВ

Для выполнения следующих работ предполагается, что уже выполнен монтаж СОРВ на месте установки, система подключена к сети электрического питания, а в насосной секции отстойника залита вода в количестве достаточном для запуска погружного насоса.



При недостаточном уровне воды в отстойнике погружной насос установки не включится. Защита от сухого хода осуществляется поплавковым выключателем.

Перед сменой режима эксплуатации необходимо выключить СОРВ, повернув ручной выключатель электропитания в положение «0».



Электрическое подключение и сервисные работы проводить только квалифицированному персоналу!

При работах с открытым корпусом строго соблюдать правила электробезопасности, а также принимать меры по защите электронных компонентов от статического электричества.

Перед подключением прибора убедиться в отсутствии механических повреждений корпуса и лицевой панели!



В исходном материале зернистой засыпки фильтров: песок, гравий и сорбент, содержится большое количество пыли, продуктов естественного истирания материала засыпки в виде мелкой взвеси, посторонних примесей полученных в процессе транспортировки материала и его расфасовки. Поэтому прежде чем запустить установку СОРВ в режиме «Фильтрация» НЕОБХОДИМО ПРОМЫТЬ ФИЛЬТРЫ.

Подключить датчики и внешние нагрузки в соответствии с электрической схемой СОРВ.



Подключение насосов и других нагрузок, МОЩНОСТЬ КОТОРЫХ ПРЕВЫШАЕТ 400ВТ, производится ТОЛЬКО ЧЕРЕЗ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ ПУСКАТЕЛИ!



Особое внимание следует уделить правильности разводки силовых кабелей!

Следует помнить, что в исходном состоянии клапаны автоматической промывки находятся в положении «Фильтрация» и при включении установки без предварительной подготовки, при наличии в насосной секции отстойника воды в количестве достаточном для работы погружного насоса, автоматически включится режим «Фильтрация». В этом случае все загрязнения присутствующие в зернистой засыпке сразу попадут в накопительную емкость. Это в свою очередь приведет к тому, что, во-первых, вода в накопительной емкости будет грязной и не пригодной для использования по назначению и, во-вторых, сама накопительная емкость станет грязной и потребуются приложить не мало усилий для ее очистки от налипшей на стенки грязи, осадка и промывки!

Для того, чтобы этого не случилось в процессе подготовки СОРВ к эксплуатации, необходимо выполнить ряд операций в определенной последовательности. При этом следует помнить, что в установке СОРВ с двумя фильтрующими колоннами, первый фильтр, Ф1 промывается погружным насосом М1 и для его работы необходимо наличие воды в насосной секции отстойника, а второй фильтр, Ф2 промывается отдельным насосом М3 водой из накопительной емкости и для его работы необходимо предварительно наполнить водой накопительную емкость.

Первым промывается фильтр Ф2, затем фильтр Ф1.

Если отстойник в процессе подготовки СОРВ к эксплуатации заполнен водой, необходимо выполнить следующие действия:

1. Отсоединить один из проводов датчика E0, (поплавкового выключателя) наличия воды в отстойнике в разьеме «DATCHIKI VODI» на плате блока управления. Таким образом имитировать сигнал отсутствия воды в отстойнике (в этом случае, после включения питания установки, устройство управления включит режим наполнения накопительной емкости чистой, водопроводной водой посредством магнитного вентиля MV1).
2. Включить установку - установить главный выключатель в положение «I» (ВКЛ). Если все подготовительные работы и электрические подключения выполнены правильно, то после смены положения вентиля (происходит инициализация положения каждый раз при включении питания) на дисплее появиться примерно следующая информация:

15. 27 25/06/10

Начнется процесс наполнения накопительной емкости чистой, водопроводной водой посредством магнитного вентиля MV1.

3. Дождаться полного заполнения накопительной емкости. Магнитный вентиль MV1 закроется автоматически после касания водой датчика E4 уровневых зондов. На дисплее будет примерно следующая информация:

15. 27 25/06/10
E1 E2 E3 E4

После наполнения водой накопительной емкости можно войти в меню «НАСТРОЙКИ» устройства управления и проверить или задать необходимые для работы параметры, если этого не было сделано ранее.

Зайти в режим редактирования и проверить или задать необходимые для работы параметры, если этого не было сделано ранее.

4. Выбрать в меню пункт: ЗАПУСК ПРОМЫВКИ ФИЛЬТРА Ф2
5. Нажать клавишу **ENT**, начнется переход вентилля фильтра Ф2 в положение «П2» («ПРОМЫВКА»), на дисплее появиться сообщение:

ПРОМЫВКА Ф2

Начнется обратный отсчет времени промывки установленного ранее.

Необходимо дождаться окончания промывки! После чего устройство управления автоматически осуществит перевод вентиля фильтра в положение «П3» («УПЛОТНЕНИЕ») и в течении времени, установленного в процессе настроек продолжит работу в этом режиме (необходимо дождаться окончания работы в режиме уплотнения), после чего устройство управления автоматически переведет вентиль в положение «П1» («ФИЛЬТРАЦИЯ»).

В процессе промывки необходимо следить за качеством воды в смотровом стакане фильтра и если после окончания времени промывки вода остается грязной, то процесс промывки необходимо повторить!

В зависимости от степени загрязнения засыпки , возможно повторение этой процедуры несколько раз, до тех пор, пока в процессе промывки вода в смотровом стакане не станет прозрачной! После окончания промывки фильтра Ф2 необходимо убедиться в том, что накопительная емкость наполнена.

В процессе промывки фильтра Ф2 уровень воды в накопительной емкости понижается и при понижении уровня ниже уровневого зонда Е3, автоматически происходит пополнение танка водопроводной водой посредством магнитного вентиля MV1.

6. Выключить установку.
7. Подключить к разъему «DATSHIKI VODI» провод от датчика Е0 (поплавок в отстойнике), отсоединенный ранее.
8. Убедиться в том, что накопительная емкость наполнена. Следует помнить, что теперь вентили на обоих фильтрах находятся в положении «ФИЛЬТРАЦИЯ»! Поэтому, если накопительная емкость окажется пустой, то после включения установки СОРВ автоматически начнется процесс «Фильтрации» при котором емкость будет наполняться водой из отстойника прошедшей через оба фильтра. Но так, как фильтр Ф1 еще не промывался, то вся грязь из него попадет в уже промытый, чистый фильтр Ф2! Если накопительная емкость наполнена, то после включения установки на дисплее появиться примерно следующее сообщение:

15.27	25/06/10
E0	E1 E2 E3 E4

9. Зайти в режим редактирования
10. Выбрать в меню пункт: ЗАПУСК ПРОМЫВКИ Ф1
11. Нажать клавишу «ENT», начнется переход вентилей фильтра Ф1 в положение «П2» («ПРОМЫВКА»), на дисплее появиться сообщение:

ПРОМЫВКА Ф1

Начнется обратный отсчет времени промывки фильтра, установленного ранее.

Необходимо дождаться окончания промывки! После чего устройство управления автоматически осуществит перевод вентилей в положение «П3» («УПЛОТНЕНИЕ») и в течении времени, установленного в процессе настроек продолжит работу в этом режиме (необходимо дождаться окончания работы в режиме уплотнения), после чего устройство управления автоматически переведет вентиль в положение «П1» («ФИЛЬТРАЦИЯ»).

В процессе промывки необходимо следить за качеством воды в смотровом стакане фильтра и если после окончания времени промывки вода остается грязной, то процесс промывки необходимо повторить!

В зависимости от степени загрязнения засыпки , возможно повторение этой процедуры несколько раз, до тех пор, пока в процессе промывки вода в смотровом стакане не станет прозрачной!

12. Теперь оба фильтра чистые, танк накопитель наполнен, переключающие вентили обоих фильтров находятся в положении П1 - «ФИЛЬТРАЦИЯ» и **установка готова к работе в автоматическом режиме**. При необходимости, можно войти в режим редактирования устройства управления, проверить или откорректировать установленные параметры: текущие дату и время, расписания стартов промывки, время промывки, время уплотнения.
13. Выключить установку.

Для СОРВ с одной фильтрующей колонной последовательность операций такая же, за исключением пунктов касающихся промывки фильтра Ф2.

7.5. Рекомендации по установке параметров

- Фильтр Ф1 (загрузка - кварцевый песок) рекомендуется промывать ежедневно 2÷4 раза в сутки, в зависимости от пропускной способности автомойки. Для всех стартов Ф1 устанавливаются дни недели: **Пн - Вс!** Время для каждого старта выбирается с учетом специфики загруженности мойки, например: Старт 1 Пн - Вс 9-00, Старт 2 Пн - Вс 15-00, Старт 3 Пн - Вс 20-00, Старт 4 Пн - Вс 02-00.
- Фильтр Ф2 (загрузка - сорбент) рекомендуется промывать один раз в сутки или один раз в два-три дня (но не реже одного раза в три дня), так же в зависимости от специфики загруженности мойки. Например: А) Старт 1 Пн - Вс - 03-00 или В) Старт 1 Вт 03-00; Старт 2 Чт 03-00; Старт 3 Сб - 03-00.
- Параметры промывки (длительность промывки и уплотнения) для обоих фильтров Ф1 и Ф2 устанавливаются одинаковыми:
 - Промывка - 2 ÷ 5 мин. (оптимально - 4 мин.);
 - Уплотнение - 1 ÷ 2 мин. (оптимально - 1 мин.)

После завершения всех настроек, промывки фильтров и проверки работоспособности отдельных устройств, установка работает в автоматическом режиме. Подача воды погружным насосом из насосной секции отстойника, заполнение танка-накопителя водой, контроль уровня воды в отстойнике и танке-накопителе, а так же запуск режимов циркуляции, промывки фильтров и подпитка системы водопроводной водой контролируются электронной системой управления.

О возникновении неисправностей в процессе работы СОРВ сигнализируют индикаторы, размещенные на лицевой панели шкафа управления и сообщения об ошибках устройства управления СОРВ.



**Соблюдение установленных параметров в соответствии с расписанием, а так же качество очищенной воды гарантируются только в случае круглосуточного режима работы установки!
Выключать установку следует только в случаях проведения технического обслуживания или устранения неисправностей!**

7.6. Регулировка дозирующего насоса

Количество подачи дезинфицирующего средства устанавливается при настройке производительности дозирующего насоса. Настройка производительности осуществляется в меню блока управления МК 002-6.

Среднее значение количества подачи дезинфицирующего средства устанавливается из расчета - 50мл на 1м³ очищенной воды.

Производительность насоса требует индивидуальной настройки в зависимости от конкретных условий эксплуатации: время года (температура окружающей среды), пропускная способность мойки, объем отстойников и их состояние.

Например, в условиях работы в зимнее время, при круглосуточной циркуляции воды в рабочей системе и хорошем состоянии отстойников, может оказаться достаточно установки на 20-30% меньше средней рекомендованной производительности.

В условиях работы в летнее время, при отключении установки на длительное время, в случае появления неприятного запаха воды и сильном заиливании отстойников, может оказаться необходимым увеличить производительность дозирующего насоса.

8. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Общие указания.

Работы по техническому обслуживанию СОРВ должны проводиться персоналом, прошедшим соответствующий инструктаж. Персонал, выполняющий техническое обслуживание должен иметь квалификацию, соответствующую выполняемой работе. Область компетенции и круг вопросов, за которые персонал несет ответственность и которые персонал обязан контролировать, должны точно определяться потребителем.

Для обеспечения правильной и надежной работы СОРВ рекомендуется проводить техническое обслуживание СОРВ трёх типов с соответствующей периодичностью:

1. Ежедневное техническое обслуживание (контрольный осмотр),
2. Ежеквартальное техническое обслуживание,
3. Замена фильтрующего элемента. Проводится при снижении эффективности очистки.

1. Ежедневное техническое обслуживание

Ежедневное техническое обслуживание СОРВ включает в себя:

- внешний осмотр состояния электропроводки (отсутствие повреждений изоляции, нарушений крепления электропроводки),
- внешний осмотр состояния трубопровода (отсутствие подтеков в местах стыков труб и фланцах),
- промывку фильтрующей колонны.

2. Ежеквартальное техническое обслуживание

Ежеквартальное техническое обслуживание СОРВ включает в себя:

- промывку резервуара для хранения воды,
- промывку погружного насоса,
- промывку отстойников.

3. Замена фильтрующего материала

Фильтрующий элемент загружается в емкость фильтрующей колонны через крышку, расположенную на верхней стороне колонны (см. рис. 4).

Производить замену фильтрующего элемента следует, если после промывки давление на манометре колонны не понижается до нормального значения (см. выше).

Средний срок службы засыпки колонны с кварцевым песком 2÷3 года.

Средний срок службы засыпки колонны с сорбентом не более 6 месяцев!



Отработанный фильтрующий материал должен утилизироваться, как специальные отходы.

Требования к проведению ремонта

Производитель установки не несет никакой ответственности или гарантийных обязательств в связи с ущербом, возникшим вследствие применения запасных узлов и деталей, отличных от оригинальных.

Неисправности, которые персонал не может устранить самостоятельно, должны ликвидироваться только представителями специализированного сервисного центра. В случае возникновения неисправности необходимо сообщить точную и исчерпывающую информацию о характере неисправности, чтобы представитель сервисного центра мог соответствующим образом подготовиться и заказать надлежащие запасные детали.

9. ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

Таблица 3

Неисправность	Вероятная причина	Способ устранения
Вода не поступает из насосного отстойника.	Вышел из строя погружной насос.	Заменить погружной насос.
	Не подается питание на погружной насос.	Проверить цепи управления погружным насосом. При необходимости заменить вышедшие из строя элементы системы автоматического управления
	Нет воды либо низкий уровень воды в насосном отстойнике	Заполнить насосный отстойник водой.
	Вышел из строя поплавковый выключатель погружного насоса.	Заменить поплавковый выключатель. Заменить погружной насос.
	Загрязнился датчик системы контроля уровня в резервуаре для хранения воды.	Промыть датчик системы контроля уровня. Промыть резервуар для хранения воды.
Напор воды слишком слаб.	Засорилась фильтрующая колонна.	Провести промывку фильтрующей колонны. Заменить фильтрующий элемент.
Погружной насос не выключается.	Нарушение электрической цепи между датчика уровня в резервуаре для хранения воды и устройством управления.	Проверить электрическую цепь.
Не подается стерилизующее вещество.	Не подается питание на дозирующий насос.	Проверить цепи управления дозирующим насосом. При необходимости заменить вышедшие из строя элементы
	Вышел из строя дозирующий насос.	Заменить дозирующий насос.
	Засорился фильтр в заборном патрубке. Попал воздух в дозирующий насос.	Прочистить фильтр. Прокачать дозирующий насос.
Насос повышения давления не подает воду в магистраль.	Не подается питание на насос повышения давления.	Проверить цепи управления насосом повышения давления. При необходимости заменить вышедшие из строя узлы:
	Вышел из строя насос повышения давления.	Заменить насос повышения давления.

10.УПАКОВКА И МАРКИРОВКА

- Рама СОРВ с установленными на ней узлами, агрегатами и шкафом управления в транспортировочном положении упакована в короб из пятислойного картона со съёмной крышкой и скрепленного с рамой стяжками.
- Электрическая принципиальная схема упакована в полиэтилен и размещена внутри шкафа управления.
- Рама с установленной на ней дополнительной гравийно-песчанной колонной так же упакована в короб из пятислойного гофрированного картона, скрепленного с рамой стяжками.
- Танк-накопитель упакован в несколько слоев полиэтиленовой упаковочной пленки. Внутри танка-накопителя уложен комплект уровневых зондов и соединительных трубопроводов.
- Отдельные элементы из комплекта поставки упакованы в коробки из пятислойного гофрированного картона. В одну из коробок вложена инструкция по эксплуатации.
- Свободное пространство в коробках заполнено амортизационными материалами и прокладками. Коробки заклеены липкой лентой и окантованы пластиковой упаковочной лентой.
- Все упаковочные места промаркированы в соответствии с формуляром.

11.ТРАНСПОРТИРОВКА И ХРАНЕНИЕ

Транспортирование установки допускается производить любым видом закрытого транспорта, в том числе и воздушным в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на каждом виде транспорта.

Способ укладки упаковочных мест установки на транспортные средства должен исключать возможность их перемещения в процессе транспортировки и раздавливания.

Условия транспортирования должны соответствовать условиям хранения по ГОСТ 15150-69.

12.ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

При получении установки контролировать сохранность упаковочной тары. В случае ее повреждения следует составить акт и обратиться с рекламацией к транспортной организации.

В зимнее время распаковку установки следует проводить в отапливаемом помещении не менее чем через 12 часов после внесения в помещение.

Проверить комплектность установки.

Предприятие-изготовитель заинтересовано в получении технической информации о работе установки и возникших неисправностях с целью устранения причин их возникновения в последующих образцах установок.

Все пожелания по усовершенствованию установки следует направлять в адрес предприятия-изготовителя.

13.ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие установки требованиям технических условий ТУ 4859-005-64498434-2016 и параметрам, указанным в настоящем паспорте, при условии соблюдения потребителем правил эксплуатации, хранения и транспортировки.

Гарантийный срок эксплуатации - 12 месяцев с даты продажи, но не более 18 месяцев с даты выпуска.

14. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ И УПАКОВКЕ

Установка СОРВ _____ Зав.№ _____

Соответствует требованиям ТУ 4859-005-64498434-2016 и признана годной к эксплуатации.

Упаковку произвел _____

Дата выпуска « _____ » _____ 20__ г

Отметка ОТК _____

Дата продажи « _____ » _____ 20__ г

Наименование предприятия-изготовителя: ООО «Альянс ЧК»

117105, г. Москва, Варшавское шоссе, д. 26

Тел./Факс (495) 234-39-39