

# ПАСПОРТ-ИНСТРУКЦИЯ



Система очистки и  
рециркуляции воды  
АРОС

Модификации:

1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10

+Д +К

## ОГЛАВЛЕНИЕ

<b>1. Указания по технике безопасности.....</b>	<b>3</b>
<b>2. Описание и работа АРОС.....</b>	<b>5</b>
<b>2.1. Назначение системы .....</b>	<b>5</b>
<b>2.2. Технические характеристики системы АРОС .....</b>	<b>6</b>
<b>2.3. Состав и сборка системы.....</b>	<b>7</b>
<b>2.4. Упаковка системы.....</b>	<b>8</b>
<b>2.5. Устройство и работа системы.....</b>	<b>8</b>
2.5.1. Насос погружной .....	10
2.5.2. Модуль повышения давления .....	10
2.5.3. Колонна фильтрующая с системой обратной промывки .....	10
2.5.4. Насос дозирующий .....	11
2.5.5. Система рециркуляции и слива воды .....	10
2.5.6. Резервуар для хранения .....	11
2.5.7. Шкаф управления насосами .....	11
<b>3. Эксплуатация АРОС по назначению.....</b>	<b>12</b>
<b>3.1. Подготовка АРОС к эксплуатации.....</b>	<b>12</b>
<b>3.2. Загрузка фильтрующего элемента в песчано-гравийную колонну .....</b>	<b>12</b>
<b>3.3. Эксплуатация АРОС.....</b>	<b>13</b>
3.3.1. Фильтрация воды .....	13
3.3.2. Обратная промывка .....	14
3.3.3. Регулировка дозирующего насоса .....	15
3.3.4. Выключение АРОС.....	15
<b>4. Техническое обслуживание.....</b>	<b>16</b>
<b>4.1. Общие указания.....</b>	<b>16</b>
<b>4.2. Порядок технического обслуживания АРОС .....</b>	<b>16</b>
4.2.1. Ежедневное техническое обслуживание .....	16
4.2.2. Ежемесячное техническое обслуживание .....	16
4.2.3. Замена фильтрующего элемента.....	16
4.3. Требования к проведению ремонта .....	17
<b>5. Таблица неисправностей.....</b>	<b>18</b>
<b>6. Приложения.....</b>	<b>20</b>
<b>6.1. Гарантийные обязательства .....</b>	<b>20</b>
<b>6.2. Схема подключения .....</b>	<b>21</b>

Настоящая инструкция по эксплуатации распространяется на систему очистки и рециркуляции воды АРОС, предназначенную для очистки сточных вод от ручных автомобильных моек. Установка АРОС 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.

## 1. Указания по технике безопасности.

**Фирма Техника уборки заявляет с исключительной ответственностью, что система АРОС полностью удовлетворяет требованиям ГОСТ 12.2.007.0 и что при её использовании по назначению отсутствует какой-либо риск.**

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

1. Внимательно прочтите все указания.
2. Следуйте всем предупреждениям и инструкциям, имеющимся на корпусе АРОС. 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 АРОС 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 АРОС должны проводиться только представителями авторизованного сервисного центра Техника уборки 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. Это может быть выполнено в случае необходимости сотрудниками сервисного центра Техника уборки по поручению потребителя. Далее, сам 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 в авторизованном сервисном центре Техника уборки.

5. Система 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 APOS от сети электрического питания и обратитесь в авторизованный сервисный центр Техника уборки за технической помощью в следующих случаях:
  - а) Если система не работает нормально при соблюдении инструкции по эксплуатации.
  - б) Если система упала или была физически повреждена.
  - в) Если функционирование системы резко изменилось.
7. Потребитель должен обеспечить выполнение всех работ по техническому обслуживанию, контрольным осмотрам и монтажу квалифицированными специалистами сервисного центра Техника уборки. 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 Техника уборки. Фирменные запасные узлы и детали, а также комплектующие принадлежности, разрешенные к использованию сервисным центром Техника уборки, призваны обеспечить надежность эксплуатации. Применение узлов и деталей других производителей снижает ответственность с сервисного центра Техника уборки 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!

## 2. Описание и работа АРОС.

### 2.1. Назначение системы.

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

Применение данной системы позволяет экономить до 75% 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 ополаскиванием автомобиля чистой водой.

На базе этой системы возможно конструирование многостовых моющих систем.

Простота конструкции и высокая надежность системы позволяет использовать ее в различных климатических условиях.

### 2.2. Технические характеристики системы АРОС

Тип АРОС	АРОС 2	АРОС 2 +К
Ордер-номер по каталогу	02.0	02.1
<b>Гидродинамические характеристики</b>		
Пропускная способность, м <sup>3</sup> /час	2	2
Степень очистки (без системы отстойников), %	94	97
Необходимая степень очистки системы отстойников и маслоуловителей, % (по в/в и н/п)	65	65
<b>Механические параметры</b>		
Максимальные габаритные транспортные размеры ДхШхВ, мм	Рама: 1400x650x1150 Бак 220л	Рама: 1700x650x1150 Бак 220л
Установочные габаритные размеры ДхШхВ, мм	1950x730(+220) x2100	2250x730(+220) x2100
Масса системы (кг не более): сухая залитая	145 345	150 370
<b>Электрические параметры</b>		
Потребляемая мощность, Вт	2100	2100
Параметры сети электропитания, В/Гц	220/50	220/50
<b>Экологические параметры очистки сточных вод</b>		
Взвешенные вещества, мг/л, не более	10	10
Нефтепродукты, (мг/л, не более):	12	12
Показатель рН	7,0...7,5	7,0...7,5
Биологическое потребление кислорода, мг/л, не более	50	50

### 2.3. Состав и сборка системы.

АРОС состоит из следующих узлов:

#### СТАНДАРТ

1. Рама
2. Фильтрующая колонна с системой обратной промывки.
3. Бак накопитель 220 л, крышка бака.
4. Шкаф управления.
5. Модуль повышения давления

#### ВЕРСИЯ «+Д+К»

6. трехходовой кран (чистая - обратная вода)
7. фильтр тонкой очистки воды
8. трехходовой тройник (слив и рециркуляция – рабочее положение)
9. соединительные трубопроводы
10. дозирующий насос перистальтического типа
11. картриджный фильтр

### Установка АРОС



## 2.4. Упаковка системы.

Система АРОС в соответствии с комплектом поставки состоит из следующих мест:

- очистная установка в сборе.....1 шт
- кварцевый песок фракция (0.5 – 0.8 мм).....25-100 кг
- погружной насос.....1 шт

## 2.5. Устройство и работа системы.

При установке в моечном комплексе системы АРОС применяется следующий принцип очистки сточных вод.

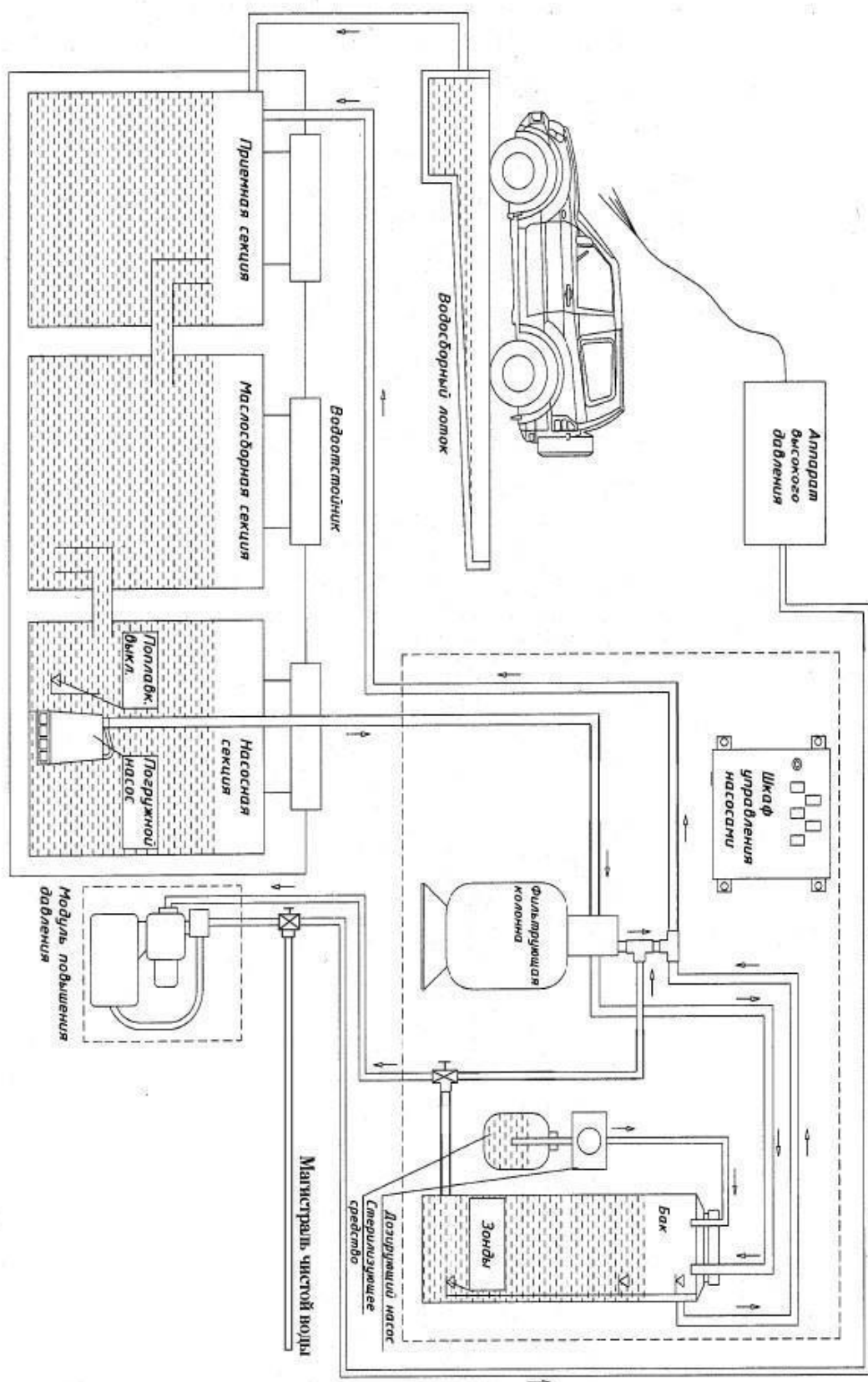
Вода после мойки автомобиля содержит грязь, масло и топливо. Для предварительной очистки воды пост автомойки необходимо оборудовать грязеотстойниками и маслоуловителями, принцип действия которых основан на разнице удельного веса воды, грязи, масла и топлива. Взвешенные твердые частицы осаждаются на дне грязеотстойника (приемная секция), а масло и топливо всплывают на поверхность, где и отделяются от воды с помощью специальной аппаратуры или щитов-уловителей (маслосборная секция). Масло и топливо может отводиться в маслосборник, который периодически необходимо очищать. Вода без примесей масла и топлива перетекает в следующий резервуар (насосная секция). Производительность очистных сооружений может быть повышена путем увеличения объема резервуаров отстойников.

Из насосной секции вода подается погружным насосом в песчанно-гравийную фильтрующую колонну, где происходит очистка сточных вод от механических примесей. Далее вода, уже пригодная для мойки автомобилей, поступает в резервуар для хранения. Уровень воды в резервуаре контролируется автоматически.

Для уничтожения бактерий в воде и удаления неприятных запахов в системе АРОС специально предусмотрен дозирующий насос, подающий стерилизующее средство или раствор перекиси водорода. Для предотвращения застаивания воды в системе также предусмотрен контур слива воды.

Принципиальная схема водоснабжения при применении установки АРОС см. рис. 1.

Принципиальная схема водоснабжения при применении установки АРОС.



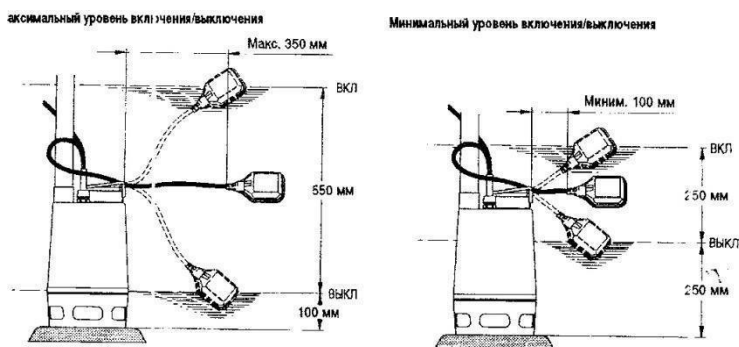


### 2.5.1. Насос погружной.

Насос погружной предназначен для подачи воды из насосной секции отстойника в песчанно-гравийную фильтрующую колонну (колонны).

Насос подвешивается в насосном отстойнике 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 1). Включение и отключение погружного насоса производится автоматически по команде от системы управления, расположенной в шкафу управления насосами АРОС.

Для предотвращения «сухого хода» погружного насоса установка АРОС оснащена поплавковым выключателем.



### 2.5.2. Модуль повышения давления.

Модуль повышения давления предназначен для подачи воды из резервуара для хранения (емкость для очищенной воды) к аппаратам высокого давления.

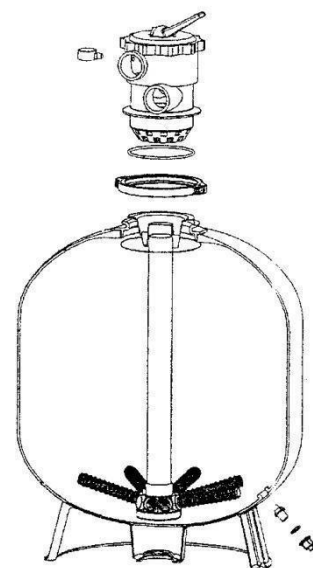
Модуль состоит из насоса и буферной емкости. Включение и отключение модуля повышения давления производится автоматически по команде от системы управления, расположенной в шкафу управления насосами АРОС. Это обеспечивает постоянное рабочее давление воды на входе АВД. Для предотвращения «сухого хода» модуля повышения давления установка АРОС оснащена поплавковым выключателем.

### 2.5.3. Колонна фильтрующая с системой обратной промывки

Колонна фильтрующая относится к глубокому виду 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 пластмассовый переключающий вентиль для изменения потока воды и обратной промывки. Для наблюдения за обратной промывкой на вентиле имеется прозрачная колба. Для контроля нагрузки на



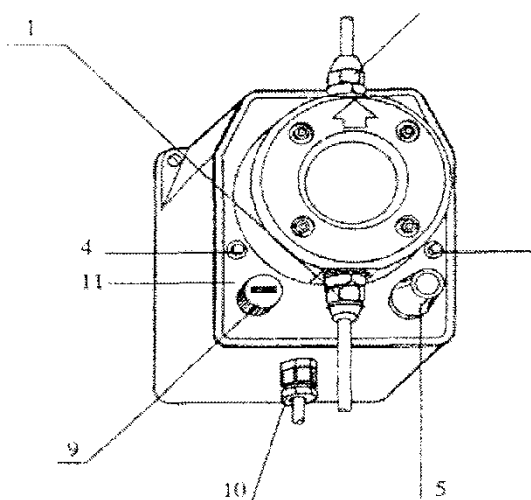
фильтр в верхней части вентиля располагается вмонтированный манометр.

Переключающий вентиль имеет три положения<sup>1</sup> (см. рис. 3):

- I. Фильтрация (Фильтрация воды).
- II. Промывка (Обратная промывка).
- III. Сброс (Прямая промывка).

#### 2.5.4. Насос дозирующий

Насос дозирующий предназначен для подачи стерилизующего вещества (реагента) в отфильтрованную воду с целью ее обеззараживания и предотвращения возникновения неприятного запаха.



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

Состав и органы управления насосом:

1. Всасывающий ниппель;
2. Нагнетательный ниппель;
3. Индикатор пульсации;
4. Индикатор питания;
5. Регулятор дозирования стерилизующей жидкости;
6. Предохранитель;
7. Кабельный зажим;
8. Панель управления.

Для регулировки подачи стерилизующего средства используется регулятор дозирования (5). В положении регулятора 100% шкалы насос производит подачу с максимальным потоком.

Переключатель шкалы регулятора дозирования (8) предназначен для более тонкой регулировки подачи стерилизующего средства. Данный режим не используется.

Подробнее регулировку подачи стерилизующего средства см. п.3.3.4.



**При работе со стерилизующим веществом необходимо соблюдать следующие меры предосторожности: использовать защитные очки, защитную одежду, избегать попадания раствора на кожу, глаза. При попадании раствора на кожу, глаза, промыть пораженный участок большим количеством воды.**

<sup>1</sup> Остальные положения переключающего вентиля не используются

### 2.5.5. Система рециркуляции и слива воды

Система рециркуляции и слива воды предназначен для принудительного прогона отфильтрованной воды по циркуляционной системе и предотвращения застоя воды в резервуаре для хранения.

Включение и выключение контура производится трехходовым краном поз.10; рис. 1

### 2.5.6. Резервуар для хранения.

Резервуар для хранения предназначен для хранения очищенной воды.

Резервуар конструктивно представляет собой емкость 420 л, изготовленную из полиэтилена низкого давления методом пневматического формирования. В верхней части резервуара имеется заливная горловина, закрываемая резьбовой крышкой; для подачи стерилизующего вещества (реагента) предусмотрено зажимное соединение шланга. На крышке располагается датчик системы контроля уровня воды (зонды). Для подачи воды в резервуаре установлены подводы D50. Для аварийного слива воды в нижней части установлен запорный кран 1" с шланговым штуцером.

### 2.5.7. Шкаф управления насосами.

Шкаф управления насосами предназначен для автоматического управления насосами, индикации режимов работы и аварийной индикации.

Внутри шкафа размещается электронная автоматическая система управления и силовое сетевое оборудование для электропитания насосов и автоматической системы управления. На лицевую панель шкафа выведены индикаторы, сигнализирующие о режимах работы АРОС, ручной переключатель режима промывки, а также ручной сетевой выключатель, отключающий АРОС от сети электрического питания. Брызгозащищенные вводы для подключения электрических проводов к системе управления расположены на нижней стенке шкафа.



**Во избежание поражения электрическим током, запрещается открывать шкаф управления при включенной АРОС! 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 2 МОм.

### 3. Эксплуатация АРОС по назначению.

#### 3.1. Подготовка АРОС к эксплуатации.

Перед установкой АРОС в рабочую зону необходимо удалить упаковочный материал. Установка и эксплуатация АРОС 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 Техника уборки в соответствии с техникой безопасности и предписаниями местного предприятия электроснабжения. Необходимо следить, чтобы электрические параметры, указанные на фирменной табличке АРОС, совпадали с параметрами имеющейся сети электроснабжения. В системе автоматического управления АРОС предусмотрена защита при перегреве или перегрузке электродвигателей насосов. В дополнительной защите АРОС не нуждается.



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

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

#### 3.2. Загрузка фильтрующего элемента в песчано-гравийную колонну.

Фильтрующий элемент загружается в емкость колонны не более чем на 3/4 от ее объема через крышку, расположенную в ее верхней части.

В качестве фильтрующего элемента используется (см. рис. 2):

- Кварцевый песок фракция (0,5 – 0,8 мм) - 100 кг

#### Загрузка фильтрующего элемента



Рис. 2

### 3.3. Эксплуатация АРОС.

Для выполнения следующих работ предполагается, что уже выполнен монтаж АРОС 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 АРОС, повернув ручной выключатель электропитания в положение «О».**

#### 3.3.1. Фильтрация воды.

Режим фильтрации воды - это основной режим, когда вода погружным насосом подается из отстойника через фильтрующую колонну в резервуар 420 л для хранения.

Для включения АРОС для фильтрации воды выполните следующие действия (см. рис. 3):

- установите переключающий вентиль, смонтированный на фильтрующей колонне, в положение «I» (Фильтрация);
- поверните ручной выключатель электропитания в положение «I», подав электрическое питание к системе управления АРОС.

#### Положения переключающего вентиля

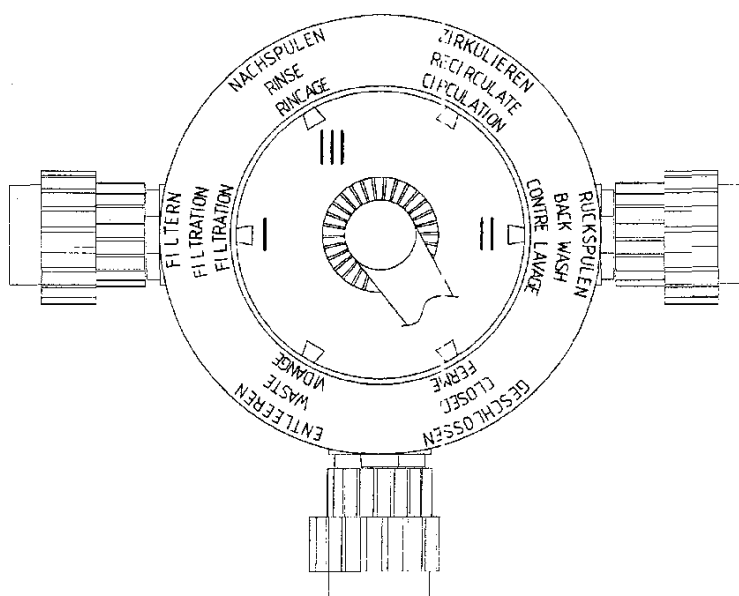


Рис. 3

Система теперь работает в полностью автоматическом режиме: подача воды погружным насосом из насосной секции отстойника, заполнение резервуара для хранения воды и запуск режима циркуляции контролируются электронной системой управления.

О возникновении неисправностей в процессе работы АРОС сигнализируют

индикаторы, размещенные на лицевой панели шкафа управления насосами.

### 3.3.2. Обратная промывка.

Режим обратной промывки - это вспомогательный режим, при котором вода поступает из отстойника в фильтрующую колонну и направляется обратно в отстойник, минуя резервуар для хранения.

В зависимости от пропускной способности автомойки, периодичность обратной промывки составляет от 2 раз в день (при пропускной способности 150...200 автомобилей в день) до 2 раз в неделю (при 20...30 автомобилей в день), при условии поддержания отстойников в рабочем состоянии и их своевременной очистке. Так же режим обратной промывки необходимо производить при значительном засорении фильтрующей колонны АРОС. О засорении можно судить по показаниям встроенного манометра: увеличение давления в режиме «Фильтрация воды» свыше 1...1,5 бар свидетельствует о засорении фильтрующей колонны.



**Использовать режим обратной промывки в начальный период работы АРОС (около 10 дней) не обязательно, так как в этот период отстойник и фильтрующая колонна еще не наполнены грязью.**

Для включения режима обратной промывки АРОС выполните следующие действия:

- установите переключающий вентиль на фильтрующей колонне в положение «I» (Промывка);
- включите ручной переключатель «Промывка фильтра», расположенный на лицевой панели шкафа управления АРОС;
- поверните ручной выключатель электропитания в положение «I», подав электрическое питание к системе управления АРОС. Об успешном запуске режима обратной промывки АРОС будет сигнализировать включение индикатора Н4, расположенный рядом с переключателем «Промывка фильтра» на лицевой стороне шкафа управления АРОС. В этом режиме АРОС следует оставить на 5...10 минут;  
Переход от режима «обратная промывка» к режиму «сброс».
- установите переключающий вентиль на фильтрующей колонне в положение «III» (Сброс). В этом режиме АРОС следует оставить на 2...3 минуты.

О возникновении неисправностей в процессе работы АРОС в режиме обратной промывки сигнализируют индикаторы, размещенные на лицевой панели шкафа управления насосами.



**Внимание! При использовании дробленого керамзита в качестве фильтрующего элемента необходимо учитывать, что данный материал, вследствие своей пористости, осаждается в воде значительно медленнее, чем кварцевый песок. Испытания, проведенные сотрудниками сервисного центра Техника уборки, показали, что для полного**

**осаждения дробленого керамзита внутри фильтрующей колонны АРОС требуется 3...4 дня.**

**В течении 3...4 дней с момента загрузки дробленого керамзита в фильтрующую колонну АРОС может работать в режиме фильтрации воды, но включение в режиме обратной промывки недопустимо, так как это может привести к засорению ручного переключателя и трубопроводов системы очистки!**

### **3.3.3. Регулировка дозирующего насоса.**

Количество подачи дезинфицирующего средства устанавливается при помощи регулятора производительности дозирующего насоса, расположенного на его корпусе.

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 регулятора в положение соответствующее 10-20% от максимальной производительности (см пункт 2.5.3.).

В условиях работы в летнее время, при отключении установки на длительное время (например на ночь), в случае появления неприятного запаха воды и сильном залипании отстойников, может оказаться необходимым установить регулятор в положение соответствующее производительности близкой к максимальной.

### **3.3.4. Выключение АРОС.**

Для выключения АРОС в любом режиме эксплуатации поверните ручной выключатель электропитания в положение «О», отключив тем самым АРОС от сети электропитания.

## 4. Техническое обслуживание.

### 4.1. Общие указания.

Работы по техническому обслуживанию АРОС должны проводиться персоналом, прошедшим соответствующий инструктаж в авторизованном сервисном центре Техника уборки. 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 АРОС авторизованный сервисный центр Техника уборки настоятельно рекомендует проводить техническое обслуживание АРОС трёх типов с соответствующей периодичностью:

1. Ежедневное техническое обслуживание (контрольный осмотр);
2. Ежемесячное техническое обслуживание;
3. Ежеквартальное техническое обслуживание;
4. Замена фильтрующего элемента проводится при снижении эффективности очистки.

### 4.2. Порядок технического обслуживания АРОС.

#### 4.2.1. Ежедневное техническое обслуживание.

Ежедневное техническое обслуживание АРОС включает в себя:

- Внешний осмотр состояния агрегатов - отсутствие грязи на их поверхности;
- 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

#### 4.2.2. Ежемесячное техническое обслуживание.

Ежемесячное техническое обслуживание АРОС включает в себя:

- промывку резервуара для хранения воды;
- промывку погружного насоса.

Раз в квартал рекомендуется промывка резервуаров для предварительной очистки воды от автомойки (водоотстойника).

#### 4.2.3. Замена фильтрующего элемента.

Фильтрующий элемент загружается в емкость фильтрующей колонны через крышку, расположенную на верхней стороне колонны.

Производить замену фильтрующего элемента колонны следует, если после промывки давление на манометре колонны не понижается до нормального значения (см. п. 3.3.2.). Вместо кварцевого песка возможно использование дробленого керамзита. Отработанный фильтрующий элемент должен утилизироваться, как специальные отходы.



#### **4.3. Требования к проведению ремонта.**

Фирма Техника уборки не несет никакой ответственности или гарантийных обязательств в связи с ущербом, возникшим вследствие применения запасных узлов и деталей, не рекомендованных сервисным центром Техника уборки.

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

## 5. Таблица неисправностей

<i>Неисправность</i>	<i>Вероятная причина</i>	<i>Способ устранения</i>
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 датчиком уровня в резервуаре для хранения воды и элементом А1	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.

---

---

<i>Неисправность</i>	<i>Вероятная причина</i>	<i>Способ устранения</i>
		При необходимости заменить вышедшие из строя узлы.
	Вышел из строя насос повышения давления.	Заменить насос повышения давления.

В технологии очистки рекомендуется применять только моющие средства рекомендованные производителем моечного оборудования.

Использование моющих средств с большим периодом расщепления, со свойствами повышенного пенообразования может привести к образованию большого количества пены в отстойниках, накопительных емкостях, гидроаккумуляторах и, как следствие этого к сбою в работе устройства управления АРОС, отдельных агрегатов системы очистки и рециркуляции, а также к нарушению работы моечного оборудования.

## 6. Приложения.

### 6.1. Гарантия изготовителя.

6.1.1 Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие системы очистки и рециркуляции воды показателям, приведенным в настоящем, При условии соблюдения потребителем правил эксплуатации, хранения и транспортирования.

6.1.2 Гарантийный срок эксплуатации 12 месяцев со дня продажи с отметкой в паспорте.

6.1.3 По вопросам гарантийного обслуживания, приобретения сменных и запасных частей обращайтесь к продавцу.

6.1.4 При покупке системы очистки и рециркуляции воды требуйте аккуратного и точного заполнения граф настоящего паспорта.

### 6.1.5 Покупатель теряет право на гарантийное обслуживание в случаях:

- утери гарантийного талона на систему очистки и рециркуляции воды;
- незаполненных полностью граф, гарантийного талона настоящего паспорта;
- наличия механических и других повреждений;
- несоблюдения требований условий эксплуатации, правил транспортирования и хранения.

## Гарантийный талон.

Наименование изделия – Система Очистки и Рециркуляции Воды «АРОС»

Тип – \_\_\_\_\_ зав № \_\_\_\_\_

Укомплектован:

- модулем повышения давления зав № \_\_\_\_\_  
- погружным насосом зав № \_\_\_\_\_

соответствует требованиям ТУ 3468-001-93330472-2009

признан годным к эксплуатации.

Дата выпуска « » \_\_\_\_\_ г.

Дата продажи « » \_\_\_\_\_ г.

Отпуск товара произвел  
М.П. \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

## 6.2. Схема подключения

