
AQUA PRO

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ



КОММЕРЧЕСКАЯ СИСТЕМА ОБРАТНОГО ОСМОСА

МОДЕЛЬ: ARO-600G-2

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ В ДАННОМ РУКОВОДСТВЕ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

В данном руководстве использованы следующие условные обозначения, которые должны облегчить понимание и обратить внимание пользователя на определенные вещи:



ЧТЕНИЕ: Этот символ призван обратить внимание пользователя на конкретные моменты.



ВНИМАНИЕ: Этот знак указывает на то, что если пользователь проигнорирует следующую информацию, то есть риск получения травм или повреждения оборудования. Информация, идущая после этого знака, содержит напоминания о мерах предосторожности.



ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ: Этот символ представляет собой символ DIN 4844 (предупреждение об опасности), который предупреждает об опасности, которая может привести к смерти или травмам персонала, а также к повреждению оборудования. Весь персонал, работающий с данным оборудованием, должен соблюдать меры предосторожности, которые помечены этим символом. Необходимо соблюдать правила техники безопасности на производстве.



ЗАЩИТА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ: Информация, помеченная этим символом, напоминает пользователю о требованиях к сортировке, хранению и утилизации отходов для защиты окружающей среды.



Чтобы гарантировать личную защиту и избежать любого материального ущерба, важно следовать инструкциям, приведенным в данном руководстве, а также инструкциям, указанным во всех других документах, прилагаемых к оборудованию. Особенное внимание необходимо обратить на руководство по технике безопасности.

РАЗДЕЛ 1. ВСТУПЛЕНИЕ

Уважаемый покупатель!

Благодарим Вас за приобретение нашей установки! Мы уверены, что она прослужит долго, позволив Вам насладиться чистой водой, и впредь Вы и Ваши друзья будете обращаться именно к нам.

Приобретенная Вами установка очищает воду самым современным методом с использованием мембранной технологии.

1.1. ВВЕДЕНИЕ



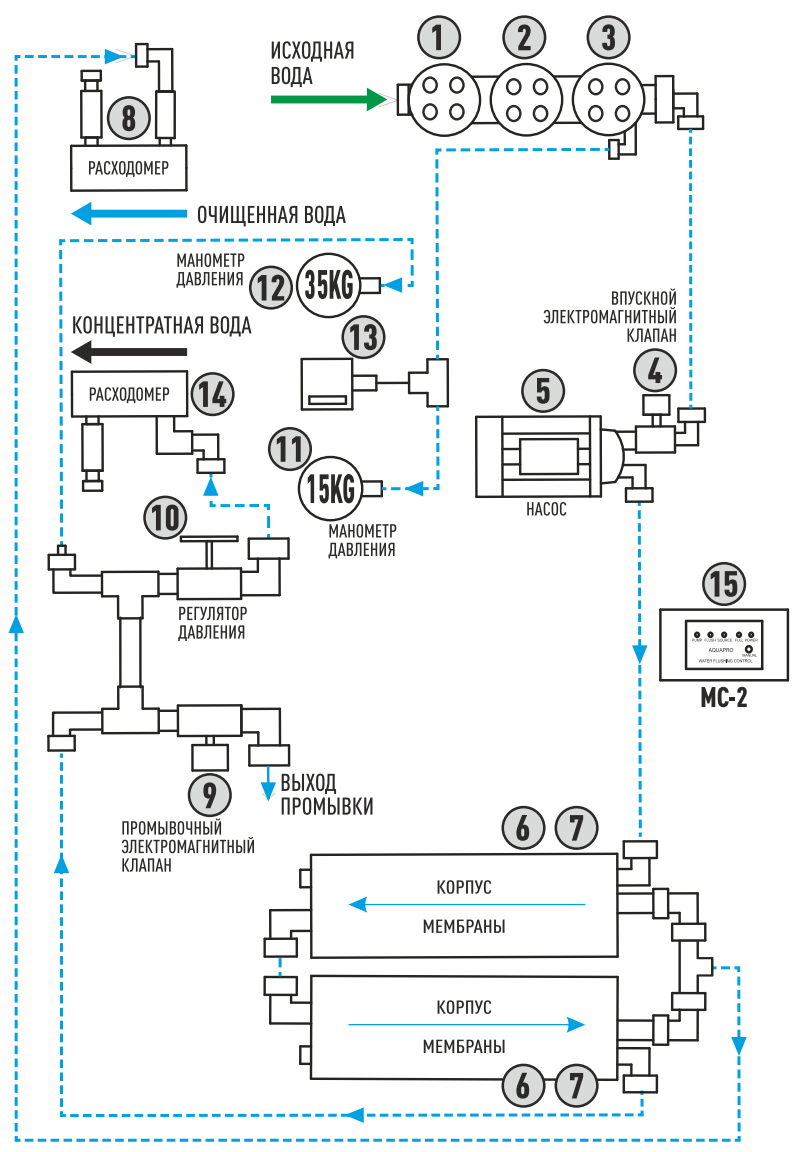
Коммерческая установка обратного осмоса ARO по очистке питьевой воды разработана для непосредственного подключения к системе коммунально-бытового водоснабжения и канализации.

Область применения: детские учреждения, предприятия общественного питания, производство и т.д.



Для эффективной работы установки по очистке питьевой воды внимательно прочитайте руководство по эксплуатации. Неправильный монтаж, использование и обслуживание установки могут привести к выходу из строя и отказу в работе.

РАЗДЕЛ 2. ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ СХЕМА ОБРАТНОГО ОСМОСА ARO - 600G-2



ОСНОВНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ:

1. Картридж предварительной очистки полипропиленовый 20" 5мкм (удаление из воды механических примесей, взвесей, ржавчины)
2. Картридж угольный блоковый APC-20 (удаление высокомолекулярной органики, катионов переходных и тяжёлых металлов)
3. Картридж предварительной очистки полипропиленовый 20" 1мкм (удаление из воды механических примесей, взвесей, ржавчины)
4. Впускной электромагнитный клапан SV-3, 3/8"
5. Повысительный насос Procon 1504 (125 гал/ч) с двигателем 1/2 л.с.
6. Корпус мембраны - 2 шт.
7. Мембрана 2521, 300GPD - 2 шт.
8. Расходомер
9. Электромагнитный клапан промывки
10. Регулятор давления
11. Манометр давления на входе
12. Манометр давления на мембране
13. Реле контроля давления SWLP-H06
14. Расходомер
15. Автоматический контроллер промывки MC-2, 220Вт

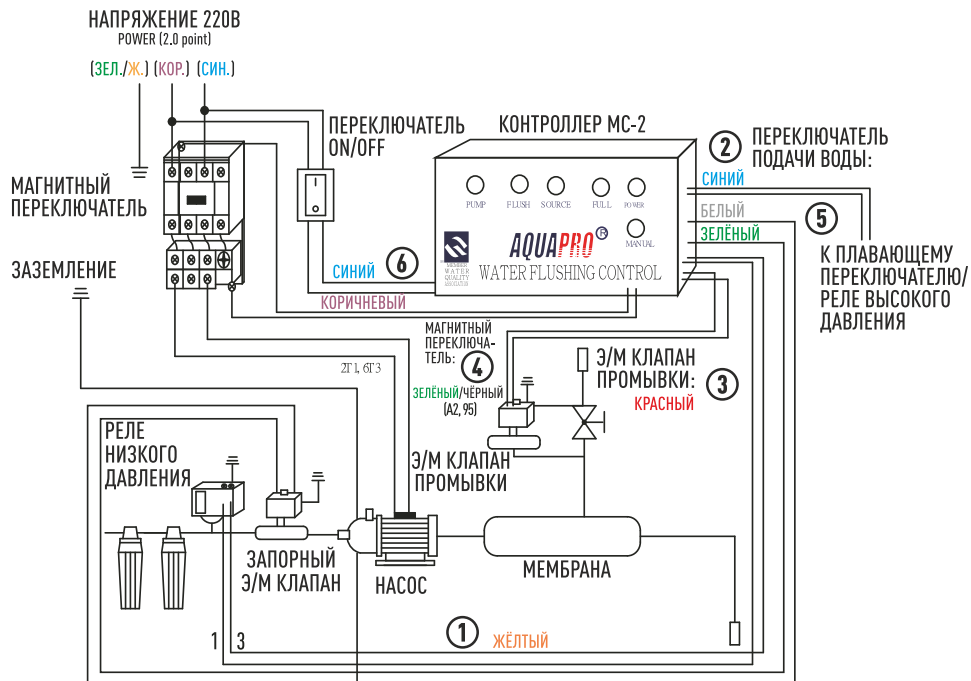
Рама из нержавеющей стали

Потребление электроэнергии: 392 Вт

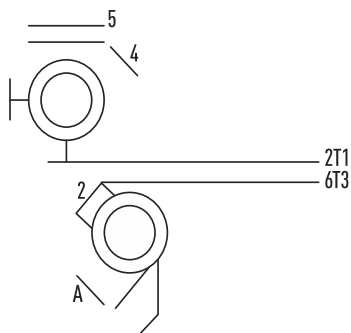
Размер упаковки: 480х600х720 мм

Вес: 37 кг

РАЗДЕЛ 3. ПРИНЦИПАЛЬНАЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СХЕМА

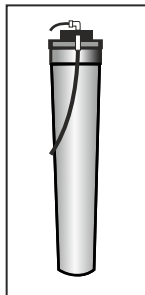


СОЕДИНЕНИЯ ПО НАПРЯЖЕНИЮ	
ПРОВОД	ВЫСОКОВОЛЬТ. НАПРЯЖЕНИЕ
КОРИЧНЕВЫЙ	4
БЕЛЫЙ	5
КРАСНЫЙ	5
ЧЕРНЫЙ	A



ЭКСПЛУАТАЦИЯ БЕЗ ЗАЗЕМЛЕНИЯ ЗАПРЕЩЕНА!

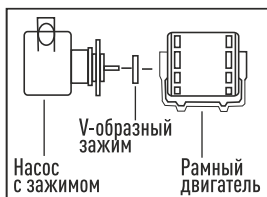
РАЗДЕЛ 4. СПЕЦИФИКАЦИЯ



Корпус фильтра с картриджами

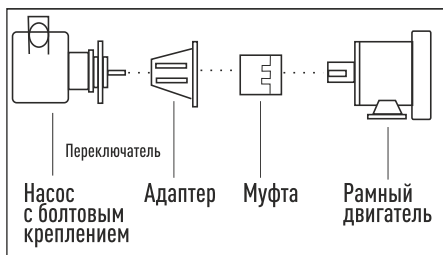
Корпус фильтра 20" - 3 шт

Картриджи 20": предварительной очистки полипропиленовый 5мкм
предварительной очистки полипропиленовый 1мкм
угольный блоковый



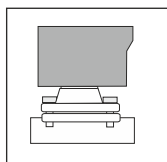
Повысительный насос и двигатель

1. Насос: PROCON 1504
2. Скорость потока: 125GPH
3. Двигатель: 1/2 л.с.
4. Напряжение: 110V/8,6A/220V/4,3A/60Hz/50Hz
5. Число оборотов: 1725 об/мин



Повысительный насос и двигатель

1. Насос: PROCON 2507
2. Скорость потока: 240GPH
3. Двигатель: 1 л.с.
4. Напряжение: 110V/14A/220V/7A/60Hz/50Hz
5. Число оборотов: 1725 об/мин



Электромагнитный клапан

Отключение при подаче сигнала от реле низкого давления.

Промывка, пока блок управления подает сигнал на промывку.

	ВПУСК	ПРОМЫВКА
500-600GPD:	1/2"	3/8"
800-1000GPD:	1/2"	3/8"
1500-2000GPD:	1/2"	1/2"

Мембрана обратного осмоса и корпус обратного осмоса

(А) Корпус мембраны обратного осмоса

(В) Мембрана обратного осмоса:

1. Технические характеристики мембраны

(1) Максимальное рабочее давление: 300psi~600psi

(2) Максимальная температура эксплуатации: 45 °C

(3) Мутность (NTU): <1 ppm (мг/л)

(4) Хлор: 0,1 ppm

(5) Диапазон pH: 2~11

(6) Скорость потока: 10GPM

(7) Максимальный индекс S.D.I.: 5

(8) Селективность мембраны: 96%

2. Прикладные данные для проектирования системы:

(1) Максимальное рабочее давление: 190~220psi

(2) Максимальная температура эксплуатации: 45 °C

(3) Мутность (N.T.U.): <1 ppm (мг/л)

(4) Хлор: <0,1 ppm

(5) Диапазон pH: 4~11

(6) Давление воды на входе в систему: 3,5KG+/- 15%

(7) Максимальный индекс S.D.I.: 4

(8) Селективность мембраны: 96%

(9) Образование воды в продукте: 25%

(С) Условия проведения испытаний: 25 °C / pH=8

(1) Солевой раствор NaCl: 2000 ppm

(2) Рабочее давление: 225psi

(3) Скорость восстановления: 15%

Манометр для измерения давления на входе воды

Маслонаполненный манометр 0~15KG/CM²

*Не допускается работа при давлении менее 1,5KG/CM²

Манометр для измерения давления воды на входе в систему обратного осмоса

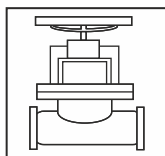
Маслонаполненный манометр 0~35KG/CM² (30бар). Установите давление в диапазоне

150~180psi (10~12бар) для достижения максимальной производительности.



Регулятор давления

Регулировка по часовой стрелке для повышения рабочего давления обратного осмоса, против часовой стрелки - для понижения рабочего давления.

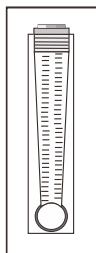


Задвижка

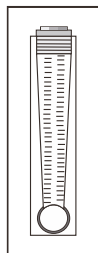
Используется только для вертикальных насосов.

Расходомер

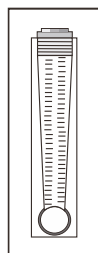
0.2-2GPM



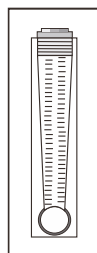
0.5-5GPM



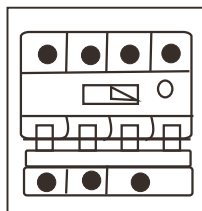
1.0-10GPM



2.0-20GPM



Электромагнитный переключатель



1 л.с. для двигателя мощностью 1/2 л.с. (однофазный)

3 л.с. для двигателя мощностью 1 л.с. (однофазный)

5 л.с. для двигателя мощностью 3 л.с. (однофазный)

7,5 л.с. для двигателя мощностью 4 или 5 л.с. (трехфазный)

РАЗДЕЛ 5. АВТОМАТИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЛЕР ПРОМЫВКИ

Модель: MC2 - пятиламповый микропроцессорный автоматический контроллер промывки.

Питание: 230В, 60Гц



5.1. ПОРЯДОК РАБОТЫ:



1. Автоматическая промывка в течение 90 секунд при включении питания установки.
2. Система обратного осмоса выходит на режим промывки в течение 90 секунд после 12 часов непрерывной работы.
3. Если необходима ручная промывка, активируйте функцию Manual Flush (ручная промывка), и установка будет автоматически промывать в течение 90 секунд
4. Запуск системы: Система контроля не запустится (остановит насос / электромагнитный клапан), если реле низкого давления сработает с задержкой в 5 секунд (из-за отсутствия исходной воды).
5. Остановка системы: Когда произведенная вода достигает полной емкости, загорается индикатор Full (полная вода) и останавливает насос / электромагнитный клапан.

5.2. УЛУЧШЕННАЯ ФУНКЦИОНАЛЬНОСТЬ И ЗАЩИТА НАСОСА:

1. При полном заполнении водой можно продолжать выполнять функцию промывки, нажав кнопку Manual.
2. При каждом запуске процесса выработки воды электромагнитный клапан включается за 4~5 секунд до насоса.
3. При каждом состоянии «Полная вода» насос отключается за 4~5 секунд до срабатывания электромагнитного клапана.

5.3. ИНДИКАЦИИ ЛАМП:

PUMP (Насос): загорается, когда насос работает.

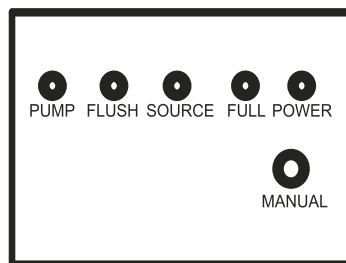
FLUSH (Промывка): загорается при автоматической промывке.

SOURCE (Подача воды): загорается при недостатке воды.

FULL (Полная вода): загорается, когда бак заполнен водой.

POWER (Сеть питания): всегда горит.

MANUAL (Ручное управление): загорается при ручной промывке.



5.4. СИСТЕМА СОЕДИНЕНИЙ ПРОВОДОВ

№1 Реле низкого давления - ЖЕЛТЫЙ со штекерным разъемом.

№2 Реле высокого давления - СИНИЙ со штекерным разъемом.

№3 Электромагнитный клапан промывки - КРАСНЫЙ со штекерным разъемом.

№4 Повысительный насос - ЗЕЛЕНый/ЧЕРНЫЙ со штекерным разъемом.

№5 Впускной электромагнитный клапан - ЗЕЛЕНый/БЕЛый со штекерным разъемом

№6 Питание - СИНИЙ/КОРИЧНЕВый провод с вилкой.

РАЗДЕЛ 6. УСТАНОВКА, ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И ЗАМЕНА

6.1. ПАМЯТКА ПО УСТАНОВКЕ



Обратный осмос предназначен для доочистки водопроводной или подготовленной воды.



1. Не используйте установку в местах, где вода небезопасна с микробиологической точки зрения, а также при уровне соледержания более 2000 мг/л. Используйте только холодную воду.

2. Не фильтруйте воду с температурой выше 38°C.

3. Не размещайте установку в условиях повышенной влажности во избежание повреждения электрических компонентов.

4. Не размещайте установку под прямыми солнечными лучами или другими источниками света.

5. Не разбрызгивайте воду или другие жидкости на установку.

6. Убедитесь в том, что напряжение системы соответствует напряжению питающей сети.

7. Жила силовой линии должна быть достаточно большой (не менее 3,5 мм).

Убедитесь, что вход / выход системы подключены правильно

8. Не допускайте попадание неочищенной воды в систему обратного осмоса во время регенерации фильтров предварительной очистки

9. Измерьте давление подаваемой воды с помощью манометра давления воды. Давление предпочтительно должно составлять 35psi (2,4 бар), а минимальное – 26psi (1,8 бар). Если давление ниже 26psi (1,8 бар), необходимо установить повышающий насос на входе в систему.

10. Проверяйте предварительные фильтры каждую неделю, чтобы убедиться в подаче воды.

11. Если оборудование поставляется с ультрафиолетовым прибором, убедитесь в наличии постоянного электропитания для защиты ультрафиолетовой лампы.

6.2. ЗАМЕНА И ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ КАРТРИДЖА



В случае если вы не знакомы с устройством установки, пожалуйста, обратитесь за помощью в сервис-центр или к вашему дистрибьютору.



Замена фильтрующих элементов во многом зависит от качества и состояния воды в том районе, где установлена система обратного осмоса. Пожалуйста, следуйте приведенным ниже инструкциям, чтобы обеспечить хорошую производительность системы.

1. Рекомендуется заменять фильтрующие картриджи каждые три месяца.
2. Регулярно проверяйте манометр давления воды на входе панели обратного осмоса. Если давление воды в системе на 15% ниже давления питательной воды, рекомендуется заменить фильтрующие картриджи. Например, если давление подаваемой воды составляет 35psi (2,4 бар), а показатель манометра на входе составляет 26psi (1,8 бар), рекомендуется заменить фильтрующие картриджи.
3. Мембранный элемент: замените при наличии в чистой воде стойкого высокого значения солесодержания, загрязнении мембраны, гидролиза, разрыва, присоединения бактерий, при снижении производительности системы.



4. Трубки подачи воды: заменяйте один раз в год для поддержания подачи чистой воды.

6.3. НАСТРОЙКА УСТАНОВКИ ОБРАТНОГО ОСМОСА

1. По возможности установите угольный фильтр и умягчитель воды, чтобы обеспечить качество поступающей воды.
2. Если умягчитель воды не установлен, уменьшите соотношение чистой и концентратной воды отрегулировав игольчатый клапан регулировки давления
3. Если давление поступающей воды у вас ниже 1 бар, установите повысительный насос перед системой.
4. Линии, расположенные сбоку от контроллера автоматической промывки (см. схему на стр. 5), используются для контроля уровня воды или переключателя высокого давления (если вы используете накопительный бак).



ПРИМЕЧАНИЕ: В заводской комплектации установка ARO не отключается автоматически при закрытии крана чистой воды. При монтаже оборудования необходимо предусмотреть устройство выключения установки (плавающий переключатель или реле высокого давления).

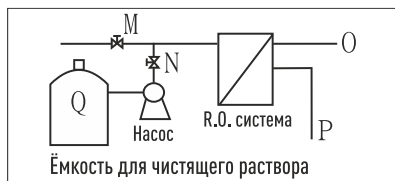
5. Воспользуйтесь тестером жесткости (5B) для измерения жесткости воды. Убедитесь, что умягчитель воды работает нормально.
6. Воспользуйтесь тестером содержания хлора, чтобы определить рабочее состояние угольного фильтра. При необходимости замените.
7. Очистка мембраны обратного осмоса производится при снижении производительности на 10% или падении давления на 15%.

Для очистки мембран следует использовать блок химической промывки, в состав которого должен входить резервуар с моющим раствором и насос для подачи раствора в систему обратного осмоса.



ПРИМЕЧАНИЕ: Блок химической промывки мембран в данной модели обратного осмоса не предусмотрен.

Процедура очистки мембраны обратного осмоса:



- а. Выньте трубу для подачи чистой воды (O) и вставьте ее в дренаж
- б. Поместите трубку с концентрированной водой (P) в чистящий раствор (Q).
- в. Запустите насос (Внимание! Обязательно выпустите воздух, скопившийся в трубах).
- г. Закройте клапан (M), откройте клапан (N), дайте чистящему раствору всасываться в систему R.O.

д. Отрегулируйте игольчатый клапан (клапан регулировки давления) на максимальный уровень и дайте ему поработать в течение 30 минут. Через 30 минут отрегулируйте давление до 60psi (4 бар) и проработайте еще 30 минут.

е. Подсоедините трубу для подачи концентрированной воды обратно к сливу, отрегулируйте давление до максимального уровня, промойте в течение 1 минуты, и все готово.



Примечание: используйте подходящий чистящий раствор для очистки различных типов накипи. Значение pH чистящего раствора должно составлять от 3 до 10 при температуре 35 °C.

6.4. РАБОТА УСТАНОВКИ

Внимание! В процессе транспортировки возможно ослабление крепления пластиковых фитингов. Перед монтажом установки необходимо проверить их на предмет протечек и при необходимости подтянуть, повернув по часовой стрелке на 5...10 градусов.

Шум возникающий при работе установки является конструктивной особенностью данного типа аппаратов и к дефектам не относится.

Запуск установки

1. Убедитесь, что все соединения безопасны.
2. Включите кран переходника подачи воды и проверьте нет ли утечек. В случае обнаружения утечки, работа должна быть приостановлена до устранения утечки.
3. При первом включении дайте установке проработать в течение 5-10 минут
4. Первую партию воды слейте в дренаж.

В случае аварийной ситуации

1. Отключите систему от электропитания.
2. Перекройте шаровой кран переходника подачи воды.
3. Обратитесь в службу поддержки или к дистрибьютору.

Вдали от дома

1. В случае, если вы не собираетесь использовать установку в течение двух или более недель, отключите систему от электропитания.
2. Перекройте шаровой кран подачи воды на осмос.

Возобновление работы установки

1. Откройте шаровой кран подачи воды на осмос.
2. Подключите систему к электропитанию.

РАЗДЕЛ 7. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Продавец гарантирует работоспособность оборудования в течение 12 месяцев со дня покупки. Гарантия не предусматривает возмещение материального ущерба и травм, связанных с неправильной эксплуатацией водоочистного оборудования.

Гарантия не распространяется:

- на ущерб, причиненный другому оборудованию, работающему в сопряжении с данной системой.
- на трущиеся детали, подлежащие естественному износу.
- на расходные материалы: картриджи, мембраны, регенерирующие вещества, загрузки.

Изделие снимается с гарантийного обслуживания при наличии:

- механических повреждений;
- дефекта, возникшего в результате несоблюдения потребителем правил эксплуатации;
- дефекта, возникшего в результате умышленных или ошибочных действий потребителя;
- дефекта, возникшего вследствие обстоятельств непреодолимой силы (наводнение, пожар, молния и т.д.), несчастных случаев и действий третьих лиц;
- дефекта, вызванного попаданием внутрь изделия посторонних предметов, жидкостей, насекомых;
- следов постороннего вмешательства или выполнении ремонта в не уполномоченном сервисном центре;
- внесения изменений в конструкцию прибора;
- дефекта, возникшего в результате транспортировки.

РАЗДЕЛ 8. ОТМЕТКА О ПРОДАЖЕ

Модель: _____

Серийный номер: _____ Дата продажи: _____

Штамп торговой организации

С условиями гарантийного обслуживания ознакомлен и согласен: _____
Подпись владельца
