

**AQUAPHOR**  
PROFESSIONAL

APRO 100, APRO-100-1 (Pro)



РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

<b>Документ</b>	РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ
<b>Идентификационный №</b>	JOB No.: 087-07-2022
<b>Версия</b>	02
<b>Дата</b>	07.07.2022
<b>Почтовый адрес</b>	Aquaphor Kadastiku 33a 21004 Narva Estonia
<b>Производство &amp; офис</b>	Aquaphor Kadastiku 33a 21004 Narva Estonia
<b>Телефон</b>	+3723562204
<b>Авторское право</b>	Ни одна часть этой документации не может ни в какой форме воспроизводиться, использоваться, копироваться или распространяться с помощью электронных систем без предварительного письменного разрешения AQUAPHOR PRO. Для перевода на другой язык также требуется письменное разрешение. Эту документацию можно доверить исключительно владельцу установки или сотрудникам AQUAPHOR PRO.
<b>Технические изменения</b>	Версия № 2

ОГЛАВЛЕНИЕ

Оглавление.....	3
1. Краткое описание .....	4
2. Комплектность .....	5
3. Обозначение .....	6
4. Обзор системы ОО.....	7
4.1. Габаритные размеры АPRO 100, 100-1 без блока предфильтрации.....	7
4.2. Устройство и описание оборудования АPRO-100, АPRO-100-1.....	7
5. Схемы.....	8
5.1. Гидравлическая схема АPRO-100 и АPRO-100-1 (АPRO-100 PRO) .....	8
5.2. Таблица обозначений .....	9
5.3. Электрические схемы АPRO-100 и АPRO-100-1 (АPRO-100 PRO) .....	9
5.4. Подключение стандартного оборудования .....	10
5.5. Подключение опционального оборудования.....	10
6. Контроллер.....	11
6.1. Описание контроллера .....	11
6.2. Работа контроллера .....	11
7. Технические характеристики .....	1
7.1. Требования к качеству воды.....	1
7.2. Требования к помещениям для установки .....	1
7.3. Характеристики обратного осмоса .....	2
7.4. Опционально. Характеристики предфильтра (Viking) .....	3
8. Меры безопасности .....	4
9. Установка системы.....	5
10. Настенный монтаж и установочные размеры .....	6
11. Поиск неисправностей.....	7
12. Техническое обслуживание.....	8
12.1. Основные рекомендации.....	8
12.2. Проверка и регулировка давления воздуха в накопителях.....	8
12.3. Установка и замена картриджа предфильтра Viking (Опция).....	9
12.4. Установка и замена картриджа предфильтра GROSS (Опция).....	9
12.5. Установка и замена мембранного модуля .....	10
13. Меры безопасности .....	11
14. Правила хранения и транспортировки.....	11
15. Утилизация.....	11
16. Сроки службы и гарантия .....	11
17. Талон на гарантийный ремонт (2 листа).....	14
18. Талон на гарантийный ремонт (2 листа).....	15
Заметки.....	16

## 1. КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ

Система обратного осмоса (далее система ОО) изготовлена компанией «Aquaphor International OÜ» (Эстония), по заказу ООО «Аквафор» (Россия).

Система ОО предназначена для снижения общего солесодержания (деминерализации) по принципу обратного осмоса (деминерализации, обессоливания, снижения электропроводности) воды муниципальных и локальных водопроводных сетей, запитанных от артезианских скважин, колодцев и др., при выполнении требований, установленных настоящим паспортом.

Система ОО наиболее эффективная и безопасная установка по обессоливанию воды.

Система ОО устраняет или существенно снижает содержание растворенные солей, и позволяет получать воду, соответствующую действующим санитарным нормам, а также высококачественную воду для технологических нужд.

Материалы системы ОО безопасны, нетоксичны и не выделяют в воду опасных для здоровья человека и окружающей среды веществ. Система ОО соответствует гигиеническим требованиям.

Работа системы ОО основана на методе мембранного разделения, позволяющем удалить ионы солей, в том числе солей жесткости, тяжелых металлов, фторидов, нитратов, аммония и органических веществ, коллоидные частицы, и другие примеси из воды с целью ее обессоливания или очистки. В основу положен принцип разделения растворителя (чистой воды или пермеата) и раствора (загрязнённой воды или концентрата) с помощью мембраны. Процесс самопроизвольного переноса молекул растворителя в раствор через полупроницаемую мембрану называется осмосом. Между растворителем и раствором существует осмотическое давление. Процесс обратного осмоса достигается путем приложения к раствору давления, превышающего осмотическое, при котором растворитель отфильтровывается через мембрану из раствора. Таким образом, происходит обессоливание воды за счёт обратного осмоса. При приложении достаточного давления загрязнённая вода проходит через обратноосмотические мембраны (далее ОО мембраны), после чего из установки выходит очищенная вода. Концентрат из растворенных веществ и взвешенных частиц отводится в виде сливной воды (дренажа). В этом и заключается принцип работы системы очистки воды на основе обратного осмоса.

**НАЗНАЧЕНИЕ:**

Система ОО устанавливается на объектах (предприятия питания, кафе, рестораны и т.д.), где мощности электрических сетей, магистралей водоподдачи и водоотведения соответствуют предъявляемым настоящим паспортом требованиям.

**Внимание:** Система ОО не предназначена для работы в непрерывном режиме, для обеспечения ее эксплуатации в длительном цикле, режим ее работы должен соответствовать рекомендациям, изложенным в данной инструкции.

Для оптимального выбора системы ОО и типа установленных в ней ОО мембран заказчик должен предоставить результаты исследования воды, либо образец воды для проведения анализа и требования к качеству очищенной воды.

**Внимание:** Система ОО не предназначена для решения всех проблем, связанных с очисткой воды и самостоятельно (как основная ступень очистки) как правило, не устанавливается. Для надлежащей ее работы требуется предварительная очистка.

**ВНИМАНИЕ:**

Монтаж водоочистителя должен производиться специалистами, имеющими разрешение на проведение работ данного вида.

## 2. КОМПЛЕКТНОСТЬ

Наименование	Количество
Система АPRO-100 или АPRO-100-1	1 шт.
Предфильтр 2xGross (опционально)	1 комплект
Модуль ЭФГ 112/250-5	
Модуль В510-12 (АPRO-100-1), модуль В510-12Н (АPRO-100)	
Ключ корпуса Gross	
Подающая трубка	1 шт.
Дренажный хомут концентрата	1 шт.
Сливная трубка концентрата	1 шт.
Трубка подачи пермеата	1 шт.
Набор трубок для дополнительных подключений ¼"	1 комплект
Набор фитингов JG для вертикальной коммутации и подключения внешних устройств	1 комплект
Руководство по эксплуатации	1 шт.

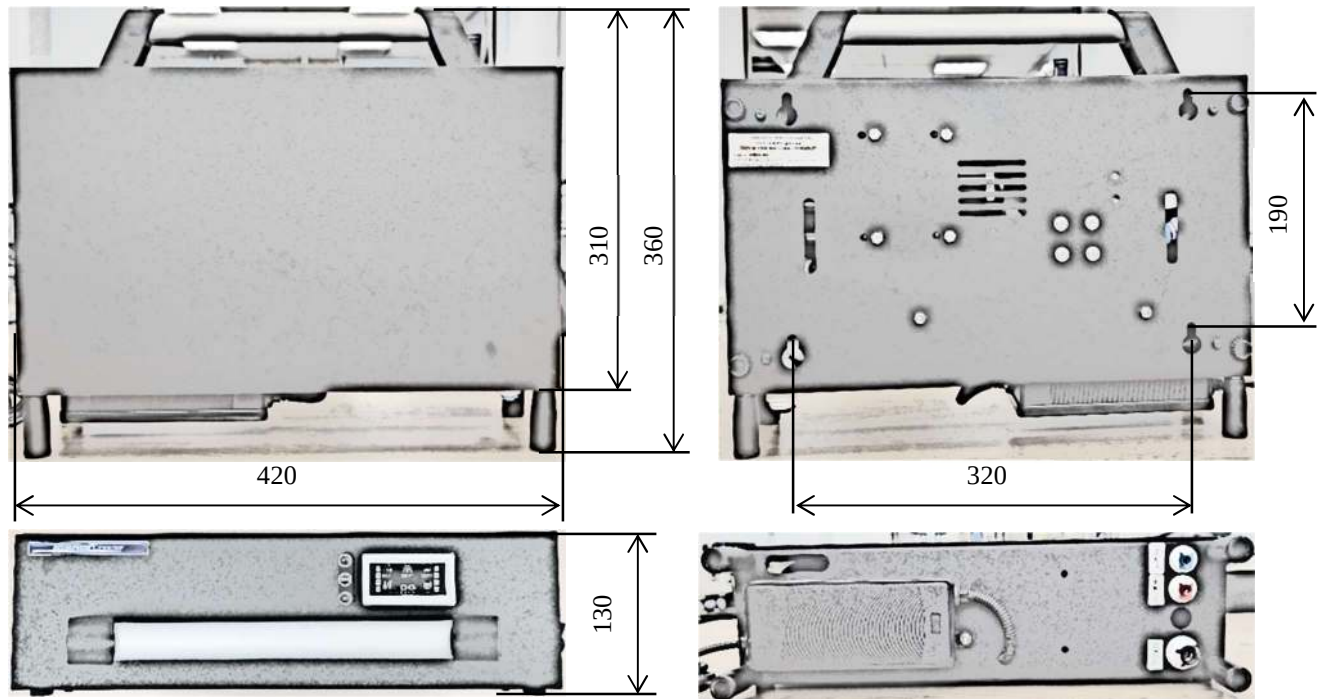
### 3. ОБОЗНАЧЕНИЕ

**Обозначение:** Система обратного осмоса TM модель TN-J-Y-NS-X-Z-NF-Q-PB-PF-K-WH-G-F

Обозначение	Содержание обозначения	Расшифровка обозначения
TM	Торговая марка (при наличии)	AQUAPHOR
TN	Торговое наименование (при наличии)	APRO - Обратный осмос
J	Тип(ы) предфильтра(ов) (при наличии) Без обозначения – стандартная комплектация	0 – без предфильтра
		UF – ультрафильтрационный
		MF – микрофильтрация
		SC – промывной сетчатый или дисковый
		BG – мешочного типа
		MC – мультипатронный фильтр
		CF – угольный
		SF – умягчающий
		PP – полипропиленовый
		AF – осадочный
		BF – обезжелезивательный
W1 + W100 – комплект предфильтров		
Y	Серия системы: без обозначения – стандартная	HC – промышленная полноразмерная система
		CT – промышленная система компактного исполнения
		M – коммерческая система компактного исполнения
		FH / Full Home – система на весь дом
		MCR – сверхкомпактная система
		DP – двухступенчатый осмос
		DIRO – деионизирующая система
		EDRO – деионизирующая система с электродиализной ячейкой
N	Тип системы: без обозначения – стандартная	XLP – экстранизконапорная
		LP – низконапорная
		HP – высоконапорная высокоселективная
		HS – для морской воды или агрессивных сред
		LE – высокоселективная энергоэффективная
		FR – для воды с органическими примесями
		NF – нанофильтрационная
		OR – для воды с примесями нефтепродуктов
		CR – для воды с примесями окислителей
		SP – специальная
S	Размер мембраны: без обозначения – стандартная комплектация	1–4021
		2–4040
		3–8040
		4–2521
		5–2540
		6–3012
		7–3213
X	Номинальная производительность системы по чистой воде, л/час	от 80 до 500000
Z	Насос: без обозначения – стандартная комплектация	C, G, W, T, P, X, A
NF	Количество и тип дозатора, (при наличии) N – количество дозаторов F – тип дозатора	от 1 до 10 шт. (для 1 шт. количество не указывается)
		D – стандартный
		GD – цифровой AD – аналоговый
Q	Материал рамы: без обозначения – стандартная комплектация	SST – нержавеющая сталь PS – сталь окрашенная PLS – полимер
PF	Функция промывки пермеатом: без обозначения – стандартная комплектация	-
K	Блок химической промывки (без обозначения – стандартная комплектация)	-
W	материал корпуса мембранного элемента: без обозначения – стандартная комплектация	304 - сталь AISI304
		316 - сталь AISI316
		FRP - фиброармированный пластик
H	Тип(ы) постфильтра(ов): без обозначения – стандартная комплектация	UV – обеззараживание
		M – минерализация
		FC – кондиционирование
		UF – ультрафильтрация
		MF – микрофильтрация V1 - V100 – дополнительные постфильтры
G	Накопительная емкость, от 0,01 до 100 м3: без обозначения – стандартная комплектация	-
F	Дополнительная модификация: от 1 до 100	-

## 4. ОБЗОР СИСТЕМЫ ОО

### 4.1. ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ АPRO 100, 100-1 БЕЗ БЛОКА ПРЕДФИЛЬТРАЦИИ



### 4.2. УСТРОЙСТВО И ОПИСАНИЕ ОБОРУДОВАНИЯ АPRO-100, АPRO-100-1

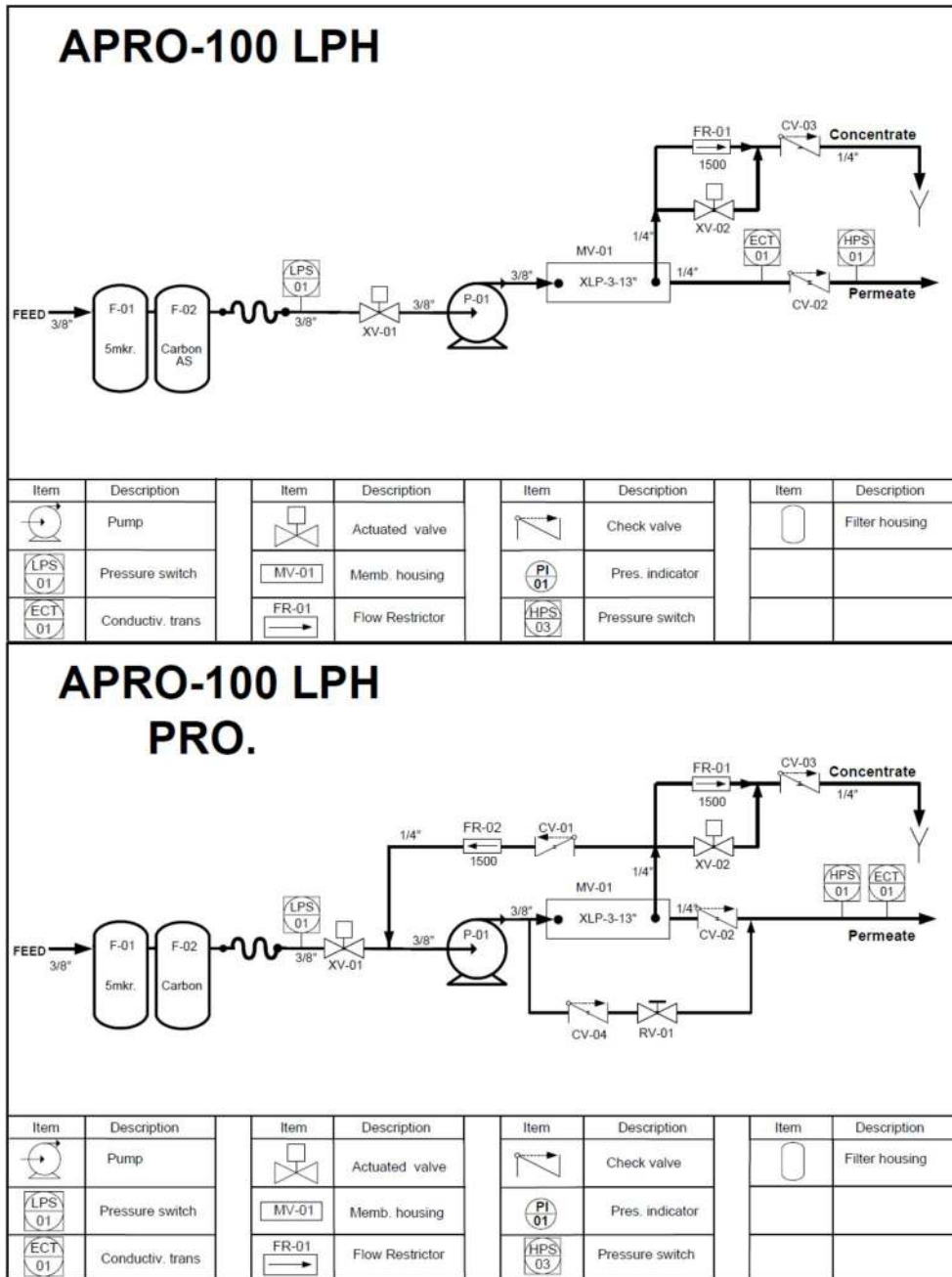
- a. При подаче электропитания на установку начинается процедура первичного запуска.
- b. Предварительно подготовленная вода или вода после блока предфильтрации (в случае если входит в комплект водоочистителя) подается на блок обратного осмоса.  
**Внимание: В случае замены модулей или сорбентов на блоке предфильтрации они должны быть промыты и введены в нормальную эксплуатацию до подачи воды на систему обратного осмоса. Попадание угольной пыли, взвесей железа в любой форме, органики (особенно нефтепродуктов) и др. примесей, ограниченных данным руководством и паспортом не допустимо.**
- c. При соответствии давления в магистрали минимально рабочему реле низкого давления дает сигнал контроллеру, и он запускает систему в работу.
- d. При первичном запуске и при каждом новом подключении электропитания клапан сброса дренажа откроется на 30 секунд для заполнения системы водой и промывки мембраны.
- e. Бустерным насосом давление поднимается до рабочего, и вода подается на RO мембрану, где разделяется на две части, пермеат (продукт) и концентрат (дренаж). Концентрат отводится в дренаж
- f. Пермеат направляется в сторону потребителя. В линии пермеата установлены датчик электропроводности очищенной воды и реле высокого давления. При достижении давления установленного значения реле дает сигнал контроллеру, и он ставит систему в режим ожидания. При этом клапан сброса дренажа откроется на 10 секунд для промывки мембраны. При использовании штатно установленного реле, на линии пермеата должен располагаться накопитель типа гидробак **для осмотической воды.**
- g. Для модели АPRO-100-1 дополнительно реализована схема с рециркуляцией воды, это ускоряет водоток через мембранный модуль существенно снижая эффект осадкообразования и биообрастания на мембране.
- h. Система АPRO-100-1 оборудована смесительным вентилем RV-01 получения воды с комфортным уровнем солесодержания. Он располагается на передней части корпуса, со стороны контроллера. Для регулировки вентиля ослабьте контргайку 1 и слегка поворачивайте регулятор 2. Полностью закрученный по часовой стрелки регулятор дает нулевое подмешивание.



для

5. СХЕМЫ

5.1. ГИДРАВЛИЧЕСКАЯ СХЕМА АPRO-100 И АPRO-100-1 (АPRO-100 PRO)



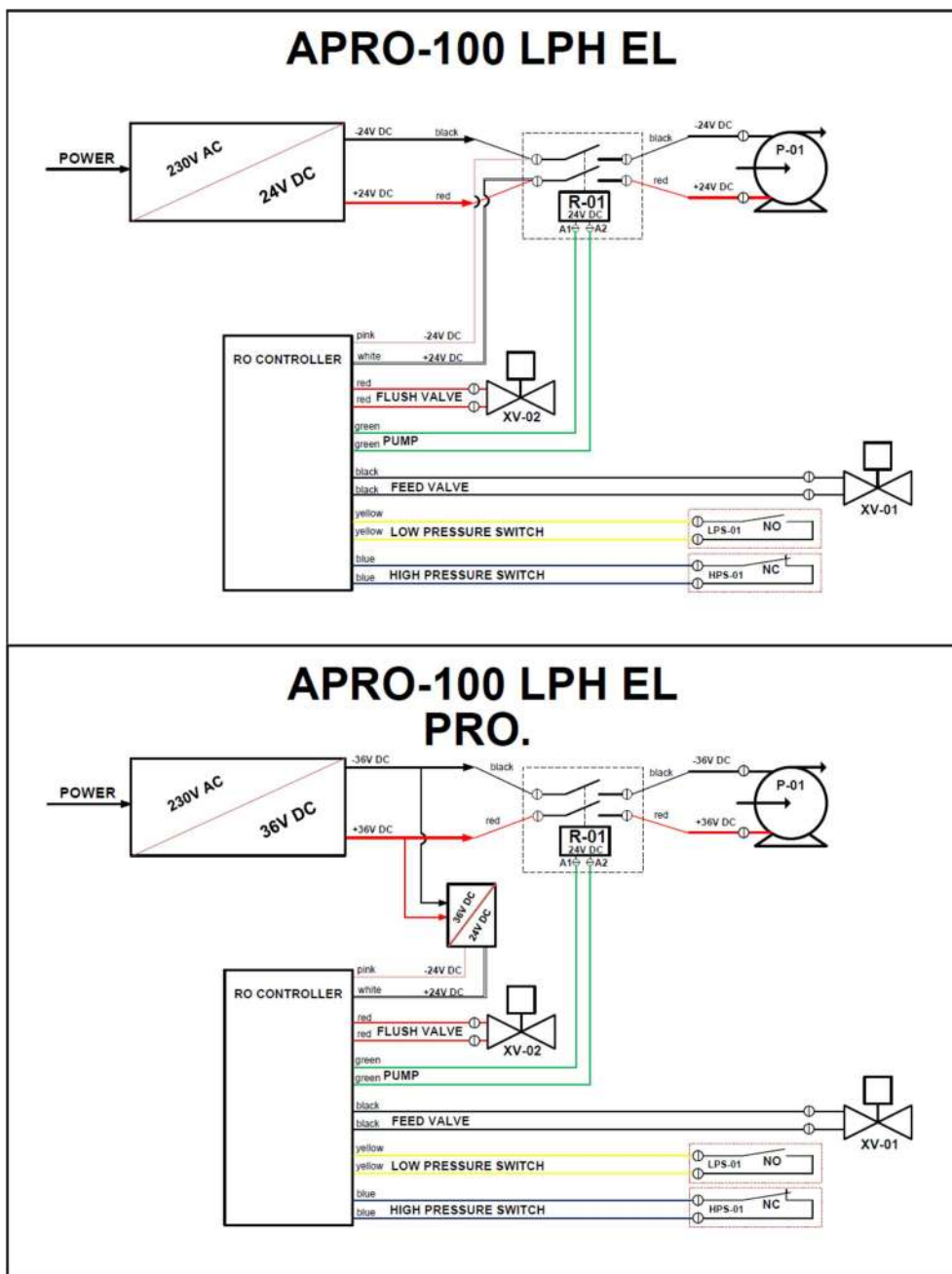


### 5.2. ТАБЛИЦА ОБОЗНАЧЕНИЙ

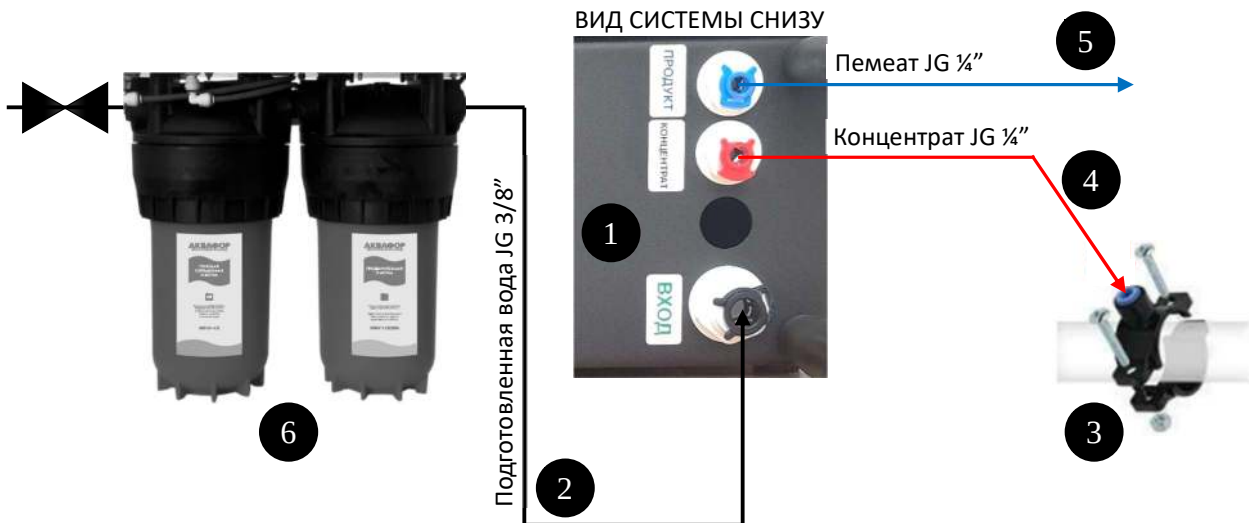
Обозначение	Наименование
F-01	Корпус фильтра мех. очистки
F-02	Корпус сорбционного фильтра
LPS-01	Реле низкого давления
XV-01	Входной клапан
P-01	Бустерный насос
MV-01/02	Корпус мембраны
CV-02	Обратный клапан
CV-04	Обратный клапан
RV-01	Смесительный вентиль

Обозначение	Наименование
HPS-02	Реле давления входа
ECT-01	TDS датчик входной воды
FR-01	Ограничитель потока
XV-02	Клапан дренажирования концентрата
CV-03	Обратный клапан
CV-01	Обратный клапан
FR-01	Ограничитель потока дренажа
FR-02	Ограничитель потока рецикла

### 5.3. ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СХЕМЫ АPRO-100 И АPRO-100-1 (АPRO-100 PRO)



#### 5.4. ПОДКЛЮЧЕНИЕ СТАНДАРТНОГО ОБОРУДОВАНИЯ



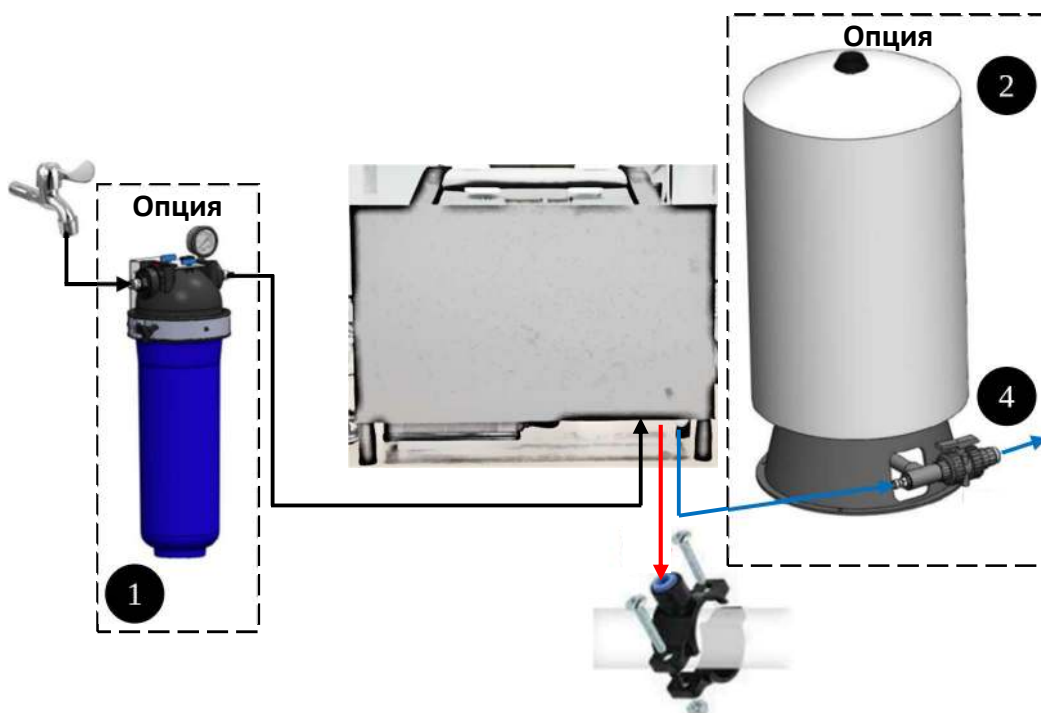
Стандартное оборудование:

1. Система АPRO 100 или АPRO-100-1
2. Подающая трубка
3. Дренажный хомут концентрата
4. Сливная трубка концентрата
5. Трубка подачи пермеата
6. Блок предфилтрации (при наличии)

#### 5.5. ПОДКЛЮЧЕНИЕ ОПЦИОНАЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ

Опциональное оборудование:

1. Блок предфилтрации (при наличии Viking, Gross, др.)
2. Напорный бак
3. Трубка подачи фильтрованной воды
4. Магистраль подачи пермеата



## 6. КОНТРОЛЛЕР

### 6.1. ОПИСАНИЕ КОНТРОЛЛЕРА



Контроллер с панелью управления и LED экраном разработан для управления системой обратного осмоса и поддерживает следующие функции:

1. Управление включением насоса и ЭМ клапана сброса концентрата.
2. Управление с помощью кнопок.
3. Сбор и обработка данных датчиков.
4. Индикация ресурса префильтров.
5. Сброс ресурса модулей.

	Солеосодержание пермеата, ppm (мг/л)
	Ресурс первой ступени, л
	Ресурс второй ступени, л
	Система в работе
	Промывка Оставшееся время промывки, сек
	Накопитель пуст, Накопитель полон
SELECT	Кнопка выбора
CLEAR	Кнопка очистки (сброса)
FLUSH	Кнопка запуска промывки

### 6.2. РАБОТА КОНТРОЛЛЕРА

- a. При включении системы в сеть первым этапом идет процесс промывки. Горит индикация , идет отсчет времени 30 сек. По окончании промывки, система переходит в обычный режим.
- b. Во время работы системы при отсутствии воды в накопителе на экране отображаются символы (см. в таб.), «накопитель пуст», и «система в работе». При заполнении накопителя загорается индикатор «накопитель полон», индикатор «система в работе» гаснет.
- c. В режиме «система в работе» на цифровом табло отображается TDS воды.

- d. По окончании работы (при появлении индикации «накопитель полон») будет запущен режим процесс промывки. Горит индикация , идет отсчет времени 10 сек. По окончании промывки, система переходит в режим ожидания.
- e. Ресурс модулей префильтра указывается цветовыми шкалами F1 и F2 и отсчитывается назад по времени работы системы. Чем дольше система находится в работе, тем меньше ресурс, тем ниже шкала. Красная зона – требуется замена модулей или сброс ресурса (количество возможных сбросов до замены зависит от грязеемкости модулей). Для сброса значения необходимо выбрать требуемый модуль нажимая кнопку “SELECT”, выбранная шкала начнет мигать, после чего нужно нажать и удерживать кнопку “CLEAR” до звукового сигнала, шкала ресурса мигать перестанет.
- f. Для запуска принудительной промывки нажмите кнопку “FLUSH”, будет запущена процедура промывки Горит индикация , идет отсчет времени 30 сек. По окончании промывки, система переходит в обычный режим.

## 7. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

### 7.1. ТРЕБОВАНИЯ К КАЧЕСТВУ ВОДЫ

Наименование	Единицы	Значение
Подача воды для системы обратного осмоса		
Температура	°C	5- 30
Мутность	NTU	<1
Фактор засоремости мембран (индекс плотности взвешенных частиц)	SDI	<3
Входное давление	bar	2.5- 6
Солесодержание	мг/л	<1500
Общая жесткость	°Ж (мгэкв/л)	0 — 5,4
pH в режиме продолжительной работы	-	6.5- 9
Кратковременная отмывка	-	1- 12
Запах	-	без запаха
Нефтепродукты	мг/л	0
Свободный хлор	мг/л	<0.2
Железо	мг/л	<0.1
Марганец	мг/л	<0.1
Сточные воды		в соответствии с местным законодательством

### 7.2. ТРЕБОВАНИЯ К ПОМЕЩЕНИЯМ ДЛЯ УСТАНОВКИ

Наименование	Единицы	Значение
Температура	°C	От 5 до40
Освещение	Лк	Не менее 150
Вентиляция	-	Приточная и вытяжная

## 7.3. ХАРАКТЕРИСТИКИ ОБРАТНОГО ОСМОСА

Наименование	Единицы	Значение
<b>Пермеат</b>		
При 20 °С	л/ч	100
При 10 °С	л/ч	65
Рабочее-максимальное давление.	атм	6-9
Питание		24VDC 5A модель APRO-100, 36/24VDC 5A модель APRO-100-1 (Pro)
Контроллер	W	1
<b>Подключения</b>		
Входная вода	NW	3/8''
Концентрат	NW	1/4''
Пермеат	NW	1/4''
Колебания давления в магистрали max.	bar	± 1
Снижение солесодержания max.	%	90- 95
Рабочая температура	°С	30- 40
Температура окружающей среды	°С	5- 40
<b>Электрическое подключение</b>		Евро вилка
Подключение	-	1/N (фаза/ноль)
Напряжение	В	230
Частота	Гц	50
<b>Режим эксплуатации</b>		Прерывистый
Режим работы	мин	Не более 30 мин
Режим остановки (паузы)		Не менее 15 мин

**7.4. ОПЦИОНАЛЬНО. ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРЕДФИЛЬТРА (VIKING)**

<b>Применение</b>	Доочистка питьевой воды		
<b>Удаляемые примеси</b>	Механические примеси, коллоидное железо, остаточный активный хлор, органические вещества (фенол, бензол), ионы тяжелых металлов (свинец, кадмий)	Механические примеси, мкм	>1
		Коллоидное железо, %	>80
		Активный хлор, %	>90
		органические вещества (фенол, бензол), %	>90
		ионы тяжелых металлов (свинец, кадмий), %	>90
<b>Тип сменного картриджа</b>	B520 PRO для модели APRO-100 B520 для модели APRO-100-1 (PRO)		
<b>Ресурс картриджа*</b>	150 000 л, но не более 6 месяцев		
<b>Размер задерживаемых частиц</b>	5 мкм и более		

**7.5. ОПЦИОНАЛЬНО. ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРЕДФИЛЬТРА (GROSS)**

<b>Применение</b>	Блок предфилтрации на базе GROSS 10"		
<b>Доочистка питьевой воды</b>	Модуль ЭФГ112/250-5		
<b>Удаляемые примеси</b>	Механические примеси	Механические примеси, мкм	>5
<b>Ресурс картриджа*</b>	50000 л, но не более 6 месяцев		
<b>Доочистка питьевой воды</b>	Модуль B510-12 (для APRO-100-1 (PRO))		
<b>Ресурс картриджа*</b>	30000 л, но не более 3 месяцев		
<b>Удаляемые примеси</b>	Механические примеси, коллоидное железо, остаточный активный хлор, органические вещества (фенол, бензол), ионы тяжелых металлов (свинец, кадмий)	Механические примеси, мкм	>1
		Коллоидное железо, %	>80
		Активный хлор, %	>90
		органические вещества (фенол, бензол), %	>90
		ионы тяжелых металлов (свинец, кадмий), %	>90
<b>Доочистка питьевой воды, снижение осадкообразования на мембране</b>	Модуль B510-12H (для APRO-100)		
<b>Ресурс картриджа*</b>	30000 л, но не более 3 месяцев		
<b>Удаляемые примеси</b>	Механические примеси, коллоидное железо, остаточный активный хлор, органические вещества (фенол, бензол), ионы тяжелых металлов (свинец, кадмий)	Механические примеси, мкм	>1
		Коллоидное железо, %	>80
		Активный хлор, %	>90
		органические вещества (фенол, бензол), %	>90
		ионы тяжелых металлов (свинец, кадмий), %	>90

## 8. МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

### **ОПАСНО: Поражение электрическим током опасно для жизни**



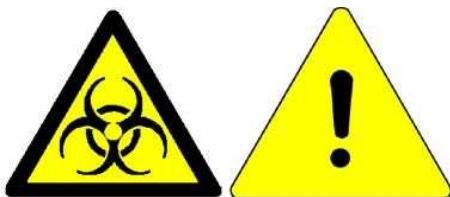
- Обесточьте установку, не допускайте ее возможного включения.
- Допускайте к выполнению электромонтажных работ только компетентный персонал.
- Перед началом работ, убедитесь в отсутствии электропитания.
- Примите во внимание местные правила и нормы безопасности и при необходимости, предписания предприятия, где проводятся работы.

### **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Опасные работы**



- Обеспечьте выполнение работ только специально обученным персоналом.
- Убедитесь, что законы, правила и директивы, применимые к месту проведения работ выполняются.
- Перед началом работ убедитесь, что в воздушных и водных магистралях нет давления.
- Убедитесь, что работы выполняются только с помощью подходящих инструментов.
- Во избежание падения перед работой на высоте убедитесь, что вы пользуетесь надлежащими вспомогательными и защитными средствами.
- Обеспечить выполнение паспортов безопасности, используемых вспомогательных материалов.
- Обеспечьте использование средств индивидуальной защиты (шлем, не скользящая защитная обувь, защитные очки, наушники, перчатки и т. д.)
- Обратите внимания на места, где потенциально возможны падения, растяжения связок.
- Осторожно, возможно мокрый пол, старайтесь не поскользнуться.
- Обеспечьте достаточное освещение.
- Обеспечьте достаточную вентиляцию.
- В случае опасности применяйте системы аварийного отключения.

### **ВНИМАНИЕ: Возможно загрязнение промывной воды/воздуха; Инфекции и диарея**



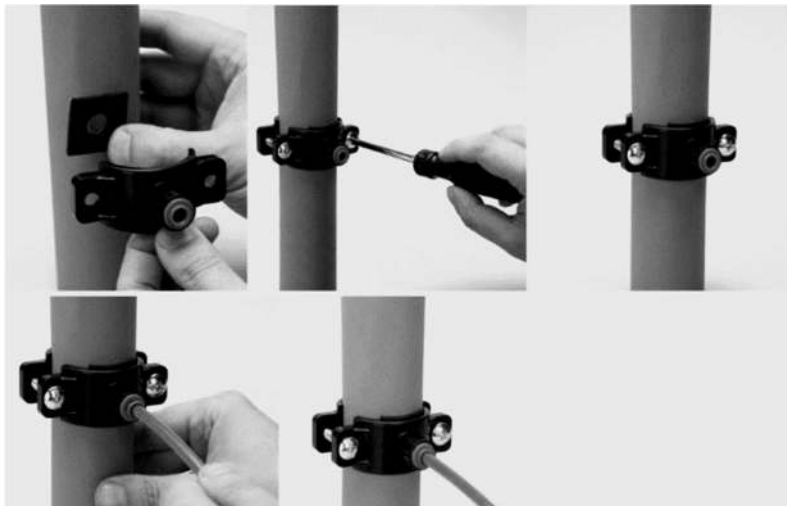
- Носите средства индивидуальной защиты (водонепроницаемую одежду, сапоги, перчатки и средства защиты органов дыхания (например, полумаску с фильтром частиц).
- Избегайте любого контакта с промывной водой и аэрозолем.
- Обеспечьте достаточную вентиляцию.

## 9. УСТАНОВКА СИСТЕМЫ

Система должна храниться в сухом месте при температуре от +5 °С до +45 °С.

Ее можно установить на пол горизонтально или вертикально, или повесить на стену.

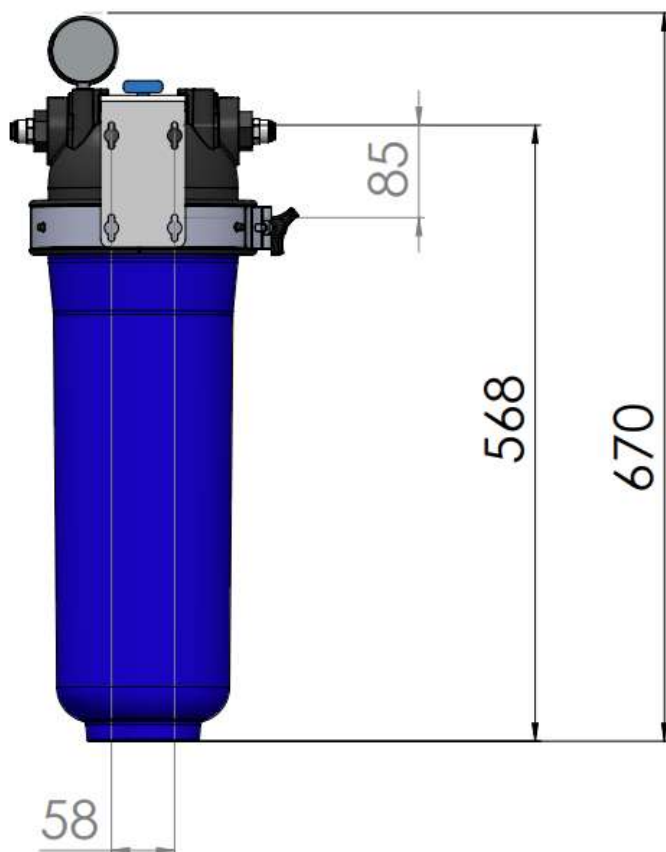
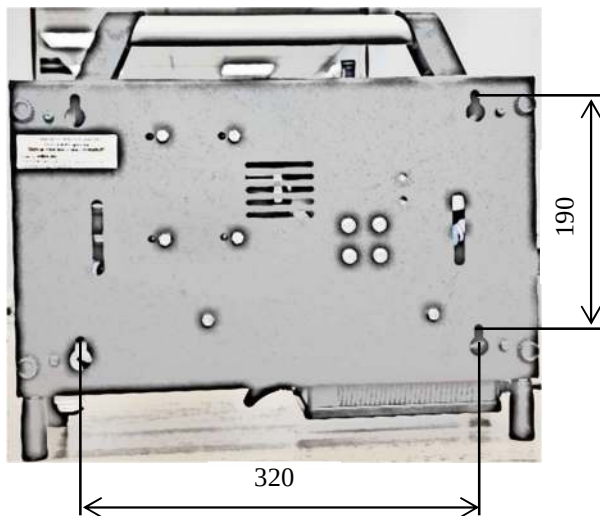
1. Распаковать систему и поставить на постоянное место работы.
2. Установка предварительной фильтрации (опционально):
  - 2.1. Блок предварительной фильтрации должен быть установлен на полу с закрепленным на стене кронштейном.
  - 2.2. Блок предварительной фильтрации должен быть подвешен на стене дома (через стационарную подставку). Рекомендуется, чтобы устройство стояло на полу, прикрепив подставку к стене (Установка 8.2).
  - 2.3. Проверьте, есть ли картридж внутри блока предварительной фильтрации. (Установка 8.2, Обслуживание 10.3)
3. Трубное соединение.
  - 3.1. С предварительным фильтром: Подсоедините подачу воды к входному отверстию фильтра предварительной очистки с помощью гибкой трубы. От выхода предварительного фильтра подсоедините трубу к входу питания системы.
  - 3.2. Без предварительного фильтра: Подсоедините подачу воды к входу системы с помощью гибкой трубы. Труба концентрата должна быть подключена к дренажу, как показано на рисунке ниже. Пермеатная труба идет к потребителю воды с напорным баком.




4. Подайте воду на предварительный фильтр. Нажмите кнопку выпуска воздуха (красную) в верхней части предварительного фильтра, чтобы стравить воздух. После стравливания воздуха проверьте индикатор давления давление должно быть не менее 2 бар, но не более 4 бар.
5. Полностью закройте регулирующий клапан (RV-01).
6. Убедитесь в отсутствии протечек. Подключите электрическую вилку к источнику питания. Система должна запуститься автоматически, индикатор работы должен включиться.
7. Оставьте систему включенной на 15 минут.
8. Откройте регулирующий клапан (RV-01) до тех пор, пока не будет достигнуто желаемое значение TDS.
9. Закрепите гайку на регулирующем клапане.
10. Закройте трубку подачи пермеата в течение 5 минут и убедитесь, что система остановилась, индикатор режима ожидания должен включиться. Откройте трубку пермеата и непрерывно сливайте первую порцию пермеата в течение 20 минут.
11. Система готова к использованию.



10. НАСТЕННЫЙ МОНТАЖ И УСТАНОВОЧНЫЕ РАЗМЕРЫ



## 11. ПОИСК НЕИСПРАВНОСТЕЙ

	Возможные причины	Способы устранения
Горит индикатор Звучит звуковой сигнал 	на входе или слишком низкое давление или нет воды на входе	Проверьте давление и наличие воды на входе
	Забились модули предфильтра	Замените модули
Горит индикатор 	Система слишком долго находилась в работе	Отключите систему на 15-20 минут, включите снова. Начнется процедура промывки, если она не начинается, нажмите и удерживайте кнопку "CLEAR" для сброса ошибки. При невозможности сброса ошибки обратитесь в сервисную службу.
Индикаторы ресурса в красной зоне. Звучит звуковой сигнал	Закончился ресурс модуля (модулей)	При необходимости замените модули и сбросьте счетчик ресурса
Слишком медленно наполняется накопитель пермеата	Забился мембранный модуль	Замените мембранный модуль
	Повышающий насос не создает необходимого давления	Обратитесь в сервисную службу
	Вода на входе имеет солесодержание, превышающее рабочие характеристики системы	Используйте воду с солесодержанием входящим в пределы требований, указанных в руководстве по эксплуатации
	Слишком низкая температура поступающей воды	Используйте воду с температурой, попадающей в пределы требований, указанных в руководстве по эксплуатации
Накопитель пермеата заполнен, но система не отключается	Выставлено слишком высокий параметр на датчике высокого давления	Уменьшите параметр срабатывания датчика высокого давления или обратитесь в сервисную службу
	Неисправен датчик высокого давления	Замените датчик или обратитесь в сервисную службу

## 12. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

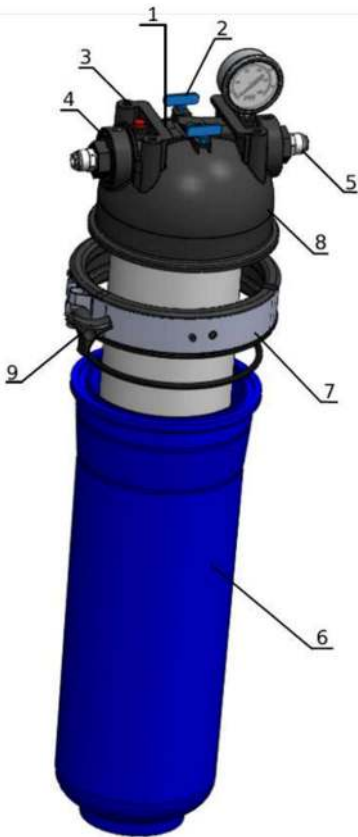
### 12.1. ОСНОВНЫЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

1. Рекомендуется заменять картриджи предварительной фильтрации один раз в 3-6 месяцев или при низком давлении из-за высокого гидравлического сопротивления картриджей.
2. Мембраны обратного осмоса (MV-01) и нагнетательный насос (P-01) рекомендуется заменять один раз в год.
3. Регулярно проверяйте давление воздуха в баках накопления пермеата. Это давление должно быть не менее 1 бар и не более 1,2 бар\*.
4. Накопитель пермеата рекомендуется заменять один раз в 3 года.

### 12.2. ПРОВЕРКА И РЕГУЛИРОВКА ДАВЛЕНИЯ ВОЗДУХА В НАКОПИТЕЛЯХ.

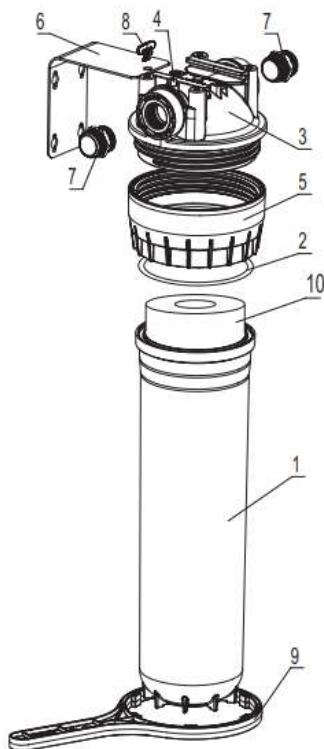
1. Опорожните резервуар перед закачкой воздуха, чтобы получить точные показания давления. Для опорожнения бака перекройте подачу воды в систему и откройте выпуск бака для слива воды.
2. Чтобы проверить давление в баке, отвинтите крышку воздушного клапана на корпусе бака. Используйте манометр низкого давления, чтобы проверить показания давления. Мы рекомендуем 1–1,2 бар для обычного использования в наших стандартных баках обратного осмоса.
3. Если давление ниже 1 бар, используйте ручной насос, электрический насос или компрессор для добавления воздуха. Любая оставшаяся вода будет вытекать из выпускного отверстия бака.
4. Как только будет достигнуто рекомендуемое давление, установите на место крышку воздушного клапана, перекройте выпускное отверстие бака и включите клапан питательной воды. Накопитель системы обратного осмоса успешно опрессован.

### 12.3. УСТАНОВКА И ЗАМЕНА КАРТРИДЖА ПРЕДФИЛЬТРА VIKING (ОПЦИЯ)



1. Перекрыть подачу воды на блок предварительной фильтрации.
2. Отсоедините быстроразъемные соединения. Снимите водоочиститель с кронштейна корпуса (1), слейте из него лишнюю воду; открутите гайку (9) и снимите фиксирующий хомут (7) с корпуса.
3. Снимите коллектор (8) и отсоедините картридж фильтра, стянув его с центрального фитинга.
4. При замене картриджа промойте водой внутренние поверхности коллектора, стакана и уплотнительное кольцо.
5. Установите новый картридж фильтра.
6. Соберите водоочиститель, соедините коллектор и корпус (6) хомутом и затяните гайку (9) до упора.
7. Поместите собранный водоочиститель на кронштейн корпуса (1). Убедитесь, что направление потока воды соответствует направлению стрелки на коллекторе.
8. После установки фильтрующего элемента включите подачу воды и убедитесь в герметичности соединений между трубами и блоком предварительной фильтрации.
9. Убедитесь в отсутствии утечек.
10. Картридж фильтра успешно заменен.

### 12.4. УСТАНОВКА И ЗАМЕНА КАРТРИДЖА ПРЕДФИЛЬТРА GROSS (ОПЦИЯ)



Замена фильтрующего модуля:

1. Перекрыть подачу воды на блок предварительной фильтрации, сбросьте избыточное давление;
2. Отвинтите гайку (5) пластиковым ключом (9), снимите корпус (1) и фильтрующий модуль (10);
3. Промойте водой внутренние поверхности крышки (3), корпус (1) и резиновое уплотнительное кольцо (2);
4. Установите новый фильтрующий модуль;
5. Соберите водоочиститель, навинтив гайку (5) на крышку (3);



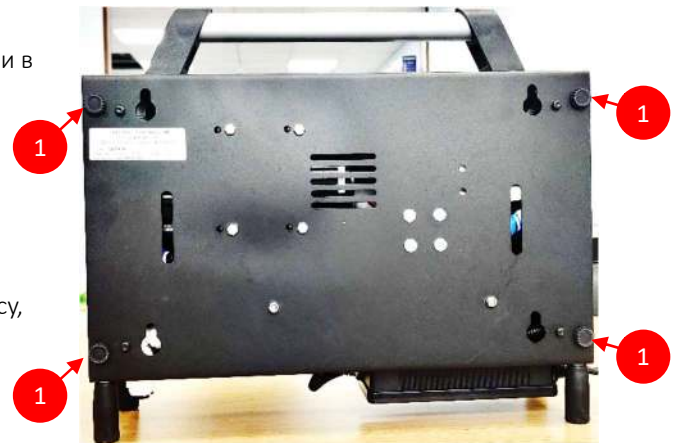
**ВНИМАНИЕ:** Важно не перепутать входные и выходные отверстия водоочистителя. Стрелки на крышке обозначают направление потока воды.

6. После включения подачи воды убедитесь, что водоочиститель герметичен;
7. Нажмите кнопку (4), чтобы выпустить воздух из корпуса. При обнаружении утечек отключите подачу воды к водоочистителю, сбросьте избыточное давление и затяните соединения

**Своевременно заменяйте фильтрующие модули!**

## 12.5. УСТАНОВКА И ЗАМЕНА МЕМБРАННОГО МОДУЛЯ

1. Отключить электропитание
2. Перекрыть воду и сбросить давление, в том числе и в линии пермеата
3. Выкрутить фиксирующие винты (1) с тыльной стороны системы
4. Снять верхний кожух
5. Отсоединить мембранный элемент (2) от быстроразъемных соединений JG (вход, пермеат, концентрат). Для этого вынуть фиксирующую клипсу, надавить на цангу вытянуть трубку.
6. Распаковать новый мембранный модуль и установить на штатное место
7. Установить трубки обратно до упора предварительно смочив их водой, после чего установить фиксирующие клипсы  
**Внимание: Не перепутать трубки дренажа (красная) и пермеата (синяя)!**
8. Не надевая кожух, подать воду и электропитание
9. Запустить и промыть мембрану как при вводе системы в эксплуатацию (п.9)
10. Закрыть выход пермеата подождать 5 минут и убедиться в герметичности соединений
11. В случае герметичности установить верхний кожух и вкрутить фиксирующие винты



### 13. МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

К работе с системой ОО допускается персонал, прошедший инструктаж по технике безопасности, ознакомленный с принципом работы, устройством и правилами эксплуатации.

Внимание! Не рекомендуется производить работу по подключению водоочистителя к водопроводной и электрической сети самостоятельно. Эта работа должна производиться специалистом, имеющим разрешение на проведение данного вида работ. Изготовитель не несет ответственности за ненадлежащее качество работы по подключению водоочистителя к водопроводной сети, а также за результат этой работы.

Ответственность за недостатки этой работы, а также за причинение вреда здоровью или имуществу потребителя либо иным лицам вследствие этих недостатков несет исполнитель этой работы.

На систему ОО распространяются все требования техники безопасности при эксплуатации электрооборудования с напряжением 220 / 380 В 50Гц.

Система ОО должна быть подключена к заземленному источнику электропитания. При отсутствии заземления рамная часть системы ОО должна быть надежно заземлена на контур заземления помещения, где она установлена.

### 14. ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ И ТРАНСПОРТИРОВКИ

Система ОО хранится в полиэтиленовой упаковке, в закрытой картонной таре, в закрытых помещениях с естественной вентиляцией, при относительной влажности не выше 80 %, при температуре не ниже +3 °С и не выше +50 °С.

Транспортировка и хранение системы ОО производится в вертикальном положении. Система ОО должна быть неподвижно зафиксирована при транспортировке. Запрещается кантовать систему ОО, подвергать её ударам и иным механическим воздействиям. Запрещается наклонять систему, переносить или перевозить в наклонном или горизонтальном состоянии.

Систему ОО необходимо транспортировать при температуре от +3 °С до +50 °С.

Транспортировка системы ОО осуществляется всеми видами транспортных средств в соответствии с правилами перевозки грузов, действующих на данном виде транспорта. При транспортировке ОО мембран мы рекомендуем использовать оригинальную упаковку с подушками из пенополистирола, чтобы защитить мембранный элемент от механических повреждений. Мембранные элементы с выступающими штуцерами для пермеата должны быть защищены от повреждения.

После воздействия на систему отрицательных температур необходимо обеспечить её ступенчатую разморозку, при этом перепад температур не должен превышать 15 градусов, время выдержки 60 – 90 минут.

Срок хранения системы ОО до начала эксплуатации составляет не более 5 лет с даты изготовления при соблюдении условий хранения.

### 15. УТИЛИЗАЦИЯ

Утилизация в соответствии с экологическими, санитарными и иными требованиями, установленными национальными стандартами в области охраны окружающей среды и обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

Изделие, а также узлы и детали необходимо утилизировать отдельно от бытовых отходов. Когда изделие достигает конца своего срока службы, доставьте его в пункт сбора, указанный местным учреждением по вывозу и утилизации отходов. Раздельный сбор и переработка такой продукции поможет защитить окружающую среду и здоровье человека.

### 16. СРОКИ СЛУЖБЫ И ГАРАНТИЯ

Срок службы\* системы ОО (за исключением ОО мембран, модулей предфилтрации, модулей постфилтрации) составляет 3 года с момента ввода в эксплуатацию. По окончании срока службы система ОО подлежит замене. \*\*

Срок службы сменных модулей предфилтрации и постфилтрации - не более 3-х месяцев с момента начала эксплуатации. Срок службы (ресурс) модулей установлен для филтрации воды, соответствующей действующим санитарным нормативам, и может изменяться в зависимости от качества входной воды. По окончании срока службы модули следует заменить\*\*. Срок службы ОО мембраны не более 1 года с момента начала эксплуатации в зависимости от условий эксплуатации и качества входной воды.

Изготовитель гарантирует, что система ОО не имеет производственных дефектов при нормальном использовании и обслуживании, и соответствует требованиям, предусмотренным в настоящем паспорте.

Гарантия качества распространяется на систему ОО и на все составляющие ее части (комплектующие, сменные модули, ОО мембраны).

Гарантийный срок\*\*\* на систему ОО и комплектующие (за исключением ОО мембран, модулей предфилтрации, модулей постфилтрации) составляет один год со дня продажи. Дата продажи фиксируется в гарантийном талоне.

Гарантийный срок на сменные модули предфилтрации и постфилтрации, а также ОО мембраны составляет 1 месяц со дня продажи системы ОО и исчисляется одновременно с гарантийным сроком на систему ОО.

\* Период, в течение которого изготовитель обязуется обеспечивать потребителю возможность использования товара по назначению и нести ответственность за существенные недостатки на основании пункта 6 статьи 19 ЗАКОНА РФ О ЗАЩИТЕ ПРАВ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ.

\*\* Использование системы ОО, сменных модулей и ОО мембран по окончании срока службы может привести к нанесению вреда здоровью или имуществу потребителя или других лиц и должно быть прекращено.

\*\*\* Период, в течение которого в случае обнаружения в товаре недостатка изготовитель или уполномоченный представитель обязан удовлетворить требования потребителя, установленные статьями 18 и 29 ЗАКОНА РФ О ЗАЩИТЕ ПРАВ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ.

Изготовитель гарантирует, что система ОО не имеет производственных дефектов при нормальном использовании и обслуживании, и соответствует требованиям, предусмотренным в настоящем паспорте.

Гарантия качества распространяется на систему ОО и на все составляющие ее части (комплектующие, сменные модули).

Гарантийный срок\*\*\* на систему ОО и комплектующие (за исключением сменных модулей) составляет один год со дня продажи. Дата продажи фиксируется в гарантийном талоне. Гарантийный срок на сменные модули составляет 1 месяц со дня продажи системы ОО и исчисляется одновременно с гарантийным сроком на систему ОО.

\* Период, в течение которого изготовитель обязуется обеспечивать потребителю возможность использования товара по назначению и нести ответственность за существенные недостатки на основании пункта 6 статьи 19 ЗАКОНА РФ О ЗАЩИТЕ ПРАВ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ.

\*\* Использование системы ОО, сменных модулей и ОО мембран по окончании срока службы может привести к нанесению вреда здоровью или имуществу потребителя или других лиц и должно быть прекращено.

\*\*\* Период, в течение которого в случае обнаружения в товаре недостатка изготовитель или уполномоченный представитель обязан удовлетворить требования потребителя, установленные статьями 18 и 29 ЗАКОНА РФ О ЗАЩИТЕ ПРАВ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ.

Гарантийный срок может быть продлён на время, в течение которого система ОО не могла использоваться по причине обнаруженных в ней неисправностей, при условии извещения организации уполномоченной осуществлять монтаж, гарантийное и сервисное обслуживание об обнаружении этих неисправностей в течение десяти дней с момента их обнаружения.

На систему ОО и комплектующие, переданные потребителю взамен неисправных системы ОО или комплектующих, устанавливается гарантийный срок той же продолжительности, что и на замененные систему ОО и комплектующие. Исключения составляют случаи проведения ремонта, запуска или пуска наладочных работ сторонними неавторизованными организациями и неуполномоченным персоналом, а также нарушение правил эксплуатации, приведшем к повторному выходу системы ОО или комплектующих из строя.

Условия предоставления гарантии:

а) устранение недостатков и неисправностей системы ОО и комплектующих, обнаруженных потребителем в течение гарантийного срока, производилось исключительно организацией, уполномоченной осуществлять монтаж, гарантийное и сервисное обслуживание;

б) соблюдение потребителем правил пользования системой ОО и её хранения, установленных настоящим паспортом;

в) соответствие параметров входной воды техническим требованиям, предусмотренным настоящим паспортом;

г) соответствие количества и качества электрической энергии, подаваемой на систему ОО, требованиям, предусмотренным настоящим паспортом.

Организация уполномоченная осуществлять монтаж, гарантийное и сервисное обслуживание не несёт ответственности за недостатки системы ОО, ее составляющих частей и комплектующих, при возникновении этих недостатков после передачи системы ОО потребителю вследствие:

а) нарушения потребителем правил пользования системой ОО или ее хранения и транспортировки, в том числе вследствие подачи на вход системы ОО воды, не соответствующей требованиям, предусмотренным настоящим паспортом, или подачи на систему ОО электрической энергии, количество и качество которой не соответствуют требованиям, предусмотренным настоящим паспортом;

б) каких-либо действий потребителя или третьих лиц, или организаций, неуполномоченных осуществлять монтаж, гарантийное и сервисное обслуживание;

в) непреодолимой силы.

При обнаружении недостатков системы ОО или её комплектующих потребитель обязан вызвать представителя организации уполномоченной осуществлять монтаж, гарантийное и сервисное обслуживание для установления причины неисправности. Если система ОО установлена не на территории Санкт-Петербурга или Ленинградской области, потребитель обязан предварительно оплатить проезд представителя организации уполномоченной

осуществлять монтаж, гарантийное и сервисное обслуживание к месту установки системы ОО. Если выявленные в течение гарантийного срока недостатки системы ОО или ее комплектующих возникли до ее передачи потребителю или по причинам, возникшим до этого момента, организация уполномоченной осуществлять монтаж, гарантийное и сервисное обслуживание выполняет гарантийный ремонт. Гарантийный ремонт выполняется бесплатно. В случае проведения гарантийного ремонта расходы потребителя на оплату проезда представителя организации уполномоченной осуществлять монтаж, гарантийное и сервисное обслуживание к месту установки системы ОО подлежат компенсации. Если выявленные в течение гарантийного срока недостатки системы ОО возникли после ее передачи потребителю вследствие нарушения потребителем правил пользования системой ОО или ее хранения, либо действий третьих лиц, либо непреодолимой силы, устранение недостатков системы ОО проводится на основании возмездного договора, заключаемого потребителем с организацией уполномоченной осуществлять монтаж, гарантийное и сервисное обслуживание. Недостатки системы ОО, выявленные по истечении гарантийного срока, устраняются организацией уполномоченной осуществлять монтаж, гарантийное и сервисное обслуживание на основании возмездного договора с потребителем.

Изготовитель: Aquaphor International OÜ, 40231, Эстония, Силламяэ, ул. Л.Толстой, д. 2А.

Изготовлено по заказу ООО «Аквафор», 197110, Россия, г. Санкт-Петербург, ул. Пионерская, д. 27 лит. А

Организация, уполномоченная на принятие и удовлетворение требований потребителей на территории России в отношении товара ненадлежащего качества /

Импортер: ООО «Аквафор», 197110, Россия, г. Санкт-Петербург, ул. Пионерская, д. 27 лит. А

Изготовитель оставляет за собой право вносить в конструкцию системы ОО усовершенствования без отображения их в паспорте.

Система обратного осмоса моделей:

APRO-100, APRO-100-1



Декларация о соответствии № ЕАЭС N RU Д-ЕЕ.РА03.В.63726/21  
Срок действия: с 17.12.2021 по 16.12.2026

Заявитель: ООО «Аквафор», 197110, Россия, г. Санкт-Петербург,  
ул. Пионерская, д. 27, лит. А.



Система менеджмента качества компании-изготовителя сертифицирована на соответствие ISO 9001.



## 17. ТАЛОН НА ГАРАНТИЙНЫЙ РЕМОНТ (2 ЛИСТА)

Лист 1 из 2

Система обратного осмоса, модель	
Серийный номер	
Дата производства* и контроля качества:	
Дата продажи	

\*Дата производства – дата вида ММ ГГ ПППП (порядковый номер), которая указывается производителем в этикетке, размещенной на корпусе системы ОО и в данном паспорте.

Срок гарантии – 1 год со дня продажи

Штамп продавца \_\_\_\_\_ М.П.

Подпись продавца \_\_\_\_\_

С основными правилами монтажа, запуска, эксплуатации и гарантии ознакомлен.

К внешнему виду изделия и комплектующих претензий не имею.

Состав входной воды соответствует требованиям, изложенным в настоящей инструкции.

Подпись клиента \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ Ф.И.О.

Организации уполномоченные осуществлять монтаж, гарантийное и сервисное обслуживание системы ОО

<b>1. ООО «Аквабосс»</b> Россия, Санкт-Петербург, Сестрорецкая улица, дом 3, Салон «Аквафор» Телефон (812) 430-55-06 E-mail: <a href="mailto:aquaboss@aquaboss.ru">aquaboss@aquaboss.ru</a>	<b>3. ООО "Эколайф"</b> Россия, г. Москва, Первая Дубровская ул., дом 1А Телефон: 8-800-555-10-20 E-mail: <a href="mailto:waterboss.msk@aquaphor.ru">waterboss.msk@aquaphor.ru</a>
<b>2. ООО «Аквабосс»</b> Россия, Санкт-Петербург, Пионерская улица, дом 41, инженерный центр «Аквафор» Телефон (812) 235-67-96 E-mail: <a href="mailto:aquaboss@aquaboss.ru">aquaboss@aquaboss.ru</a>	

## 18. ТАЛОН НА ГАРАНТИЙНЫЙ РЕМОНТ (2 ЛИСТА)

Лист 2 из 2

**Свидетельство об установке.**
**Данные ввода системы ОО в эксплуатацию:**

Система обратного осмоса, модель	
Серийный номер	
Название организации, производившей установку	
Дата ввода в эксплуатацию	
Место и адрес установки	

**Параметры входной воды:**

ПАРАМЕТР	ВЕЛИЧИНА
Температура воды, °С	
Давление воды, атм	
Поток воды при рабочем давлении, м3/час	
рН	
Жесткость, мг-экв/л	
Мутность, мг/л	
Нефтепродукты, мг/л	
Синтетические ПАВ, мг/л	
Солесодержание (TDS), мг/л	
Железо общее, мг/л	
Окислители (хлор, озон, KMnO <sub>4</sub> ), мг/л	
Марганец (Mn), мг/л	
Органические примеси, мгО <sub>2</sub> /л	

\* Солесодержание TDS связано с величиной удельной электропроводности воды мкСм/см. Допустимо принимать TDS 1 мг/л (ppm) ≈ 2 мкСм/см удельной электропроводности.

Подпись лица, проводившего монтаж, инструктаж или продавца \_\_\_\_\_

С основными правилами монтажа, запуска, эксплуатации и гарантии ознакомлен.

К внешнему виду изделия и комплектующих претензий не имею.

Состав входной воды, подаваемой на систему ОО соответствует требованиям, изложенным в настоящем паспорте.

Подпись клиента \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ Ф.И.О.

