



PromVodSnab.ru

+7(812)642-40-02, +7 800-600-59-90

info@promvodsnab.ru

RO300-1000 China

Инструкция пользователя



RO 300 China

- Перед началом использования ознакомьтесь с инструкцией.
- Если у Вас возникли сложности при эксплуатации, обратитесь к данному руководству, так как оно содержит решения наиболее часто встречаемых проблем.
- Данное руководство содержит гарантийный талон, поэтому не выбрасывайте его.

Содержание

1. ОБОРУДОВАНИЕ	
- принципиальная схема работы RO-системы	3
- спецификация	3
- требования к исходной воде	4
2. УСТАНОВКА И ЗАПУСК СИСТЕМЫ	
- установка	4
- запуск	5
3. ЭКСПЛУАТАЦИЯ И ОБСЛУЖИВАНИЕ	
- замена фильтров	6
- промывка мембраны	6
- эксплуатация системы	9
4. УСТРАНЕНИЕ НЕПОЛАДОК	9
- низкое давление	
- слабый поток пермеата	
- другие	

Внимание!

Перед запуском RO системы внимательно изучите настоящее руководство.

В настоящей системе используются RO мембрана из тонкоплёночного композита с диаметром отверстий - 1 ангстрем (10-10) , которая пропускает молекулы воды, а примеси (вплоть до радионуклидов) сливаются в дренаж. Данная система способна удалять до 97 % растворённых в воде веществ, 98 % органических соединений и свыше 99 % бактерий и вирусов. На сегодняшний день RO система является наиболее совершенным устройством для очистки воды.

Она экономична, проста в управлении и обслуживании, надёжна и безопасна.

Характеристики

Промышленные водоочистители на основе обратного осмоса

Наименования	RO 300		RO 500		RO 1000	
Фильтр защиты	G3/4"*20"	1 шт.	G3/4"*20"	1 шт.	G1"*10"	1 шт.
Предфильтр	SC-20-5	1 шт.	SC-20-5	1 шт.	SC-20BP-5	1 шт.
Насос(220V/50Hz/1.5kw)	CDLF2-15	1 шт.	CDLF2-15	1 шт.	CDLF2-18	1 шт.
Мембран	CSM RE-4040 BE	1 шт.	CSM RE-4040 BE	2 шт.	CSM RE-4040 BE	4 шт.
Манометр	0-150PSI	1 шт.	0~150PSI	1 шт.	0~150PSI	2 шт.
	0-350PSI	2 шт.	0~350PSI	2 шт.	0~350PSI	2 шт.
Ротаметр	5GPM	1 шт.	5GPM	2 шт.	10GPM	2 шт.
	2GPM	1 шт.				
Обратный клапан латунный	3/4"	1 шт.	3/4"	1 шт.	1"	1 шт.
	1/2"	1 шт.	1/2"	1 шт.	1/2"	1 шт.
Соленоидный клапан №1 (вход)	3/4"	1 шт.	3/4"	1 шт.	1"	1 шт.
Соленоидный клапан №2 (промывка)	1/2"	1 шт.	1/2"	1 шт.	1/2"	1 шт.
Проводимость /TDS метр	CM-230	1 шт.	CM-230	1 шт.	CM-230	1 шт.
Размер системы	0.55*0.55*1.4 2	1 шт.	0.55*0.55*1.4 2	1 шт.	1.5*0.7*1. 2	1 шт.
Панель управления		1 шт.		1 шт.		1 шт.

Запуск

Надёжная и долгосрочная работа системы зависит от правильной эксплуатации и обслуживания.

Это включает в себя правильный запуск системы, ежедневную эксплуатацию и надлежащее регулярное обслуживание.

Перед запуском системы проверьте :

1. Давление исходной воды и подсоединение к источнику питания.
2. Проверьте все клапаны. Они должны находиться в правильном положении. Откройте мембранный клапан. Убедитесь, что пермеат поступает в накопительную ёмкость.
3. Включите электропитание. Убедитесь, что параметры воды после водоподготовки соответствуют требованиям, предъявляемым к исходной воде.

Начало работы

1. Откройте входной клапан . Проследите, чтобы исходная вода заполнила предфильтр. Выпустите воздух из предфильтра. RO система будет готова к работе, когда давление исходной воды достигнет 2 атм. RO система начнёт работу с автоматической промывки.

Внимание!

При первоначальном запуске установки, чтобы система произвела принудительную промывку, необходимо нажать кнопку **WASH**. В этот момент откроются все клапаны, и система начнёт промываться.

После того, как промывка будет завершена, обязательно отключить кнопку **WASH**. Затем, как система промылась и готова к работе, установить кнопку **FLUSH** в режим АВТОМАТ. В этом случае, установка будет каждые 4 часа осуществлять прямую промывку и сбрасывать воду в дренаж в автоматическом режиме.

2. Когда система завершит автоматическую промывку, она перейдёт к режиму фильтрации. После этого пользователь должен отрегулировать мембранный клапан так, чтобы установить желаемое рабочее давление и оптимальный поток пермеата. Оптимальный поток пермеата должен составлять 18,5 %.

Внимание !

1. Рабочее давление не должно превышать 15 атм.
2. Максимальная доля пермеата не должна составлять больше 25 %.
3. Не меняйте положение мембранного клапана во время работы системы.
4. Во время работы системы не ограничивайте поток пермеата.

Данная система оборудована датчиком низкого давления. Когда давление исходной воды падает ниже минимально допустимой нормы, система автоматически отключается. Поддерживайте рабочее давление системы на минимально возможном уровне. Рекомендуем Вам вести системный журнал. В течение первого часа работы системы пермеат должен сливаться в дренаж.

Остановка системы

1. Отключите электропитание насоса.
2. Отключите общее электропитание.
3. Проверьте, чтобы все приборы были на нуле.

3. ЭКСПЛУАТАЦИЯ И ОБСЛУЖИВАНИЕ

Правильная эксплуатация и обслуживание являются залогом качественной и бесперебойной работы системы. RO систему должны обслуживать квалифицированные специалисты.

Записывайте параметры работы системы в специальный журнал минимум два раза в день.

Необходимо сразу исправлять любые отклонения в работе системы. Необходимо иметь в резерве достаточное количество расходных материалов и запасных частей.

Замена предфильтра

Установленный на входе 5-мкр. полипропиленовый фильтр - картридж служит для защиты мембраны и клапанов от загрязняющих элементов, которые могут находиться в исходной воде. Предфильтр должен меняться тогда, когда разница между давлением на входе и выходе составит 0,3 атм.

Замена предфильтра производится следующим образом :

- 1.Закройте входной и выходной клапаны.
- 2.Нажмите кнопку сброса давления, пока стрелка манометра не покажет 0 Psi.
- 3.Откройте крышку корпуса предфильтра.
- 4.Поменяйте старый фильтр-картридж на новый.
- 5.Закройте крышку корпуса предфильтра.
- 6.Откройте входной клапан и в то же время нажмите кнопку сброса давления для выпуска воздуха.

Промывка RO мембраны

1.Химическая промывка (CIP)

Промывка является одним из самых важных компонентов в обслуживании системы, так как, образующиеся на поверхности мембраны загрязнения снижают производительность системы, а также могут оказывать негативное влияние на качество пермеата. Отложение осадков на мембране оказывает на неё негативное химическое воздействие и сокращает срок её службы. Уменьшение потока пермеата, ухудшение параметров селективности или снижение давления в системе говорят о том, что необходимо провести промывку мембраны.

Промывка необходима когда :

1. Падение потока пермеата составляет 10-15 % от первоначального.
2. Происходит снижение селективности на 2 - 2.5 % от первоначального или со времени предыдущей промывки.
3. Разница между давлением на входе и выходе в 1-2 раза отличается от первоначального или от показателей со времени последней промывки.
4. Перед консервацией мембраны для долгосрочного хранения.

Возникновение любого из вышеперечисленных факторов требует проведения химической промывки.

Типы загрязнений мембраны и методы промывки.

Элементами ,загрязняющие мембрану , являются ,прежде всего органические вещества, желатин, окиси металлов, кальциево-карбонатный и бактериологический осадок. В зависимости от типа загрязнения проводится соответствующая промывка.

Типы загрязнений и вызванные ими отклонения в работе RO системы

Тип загрязнения	Отклонения в работе RO системы			Примечания
	Изменение солевого состава	Дифференциал давления (P)	Производительность	
Окиси металлов (Fe, Mn)	Резко увеличивается в 2 и более раз X	Резко повышается в 2 и более раз X	Резко падает на 20-25 %	Указанные величины достигают своего максимума через сутки
Отложение осадков (CaCO ₃ ; CaSO ₄)	Резко увеличивается	Повышается на 10-25 %	Медленно падает на 10 %	
Желатин (силикат)	Медленно увеличивается в 2 и более раз X	Медленно повышается в 2 и более раз X	Медленно падает на 50 % и более	Указанные величины достигают своего максимума через 2-3 недели
Коллоиды (окиси металлов Si, Al)	Резко увеличивается (в течение 24 ч.)	Медленно повышается в 2 и более раз X	Медленно падает на 50 % и более	Величины давления и производительности достигают своего максимума через 2-3 недели
Бактериальные отложения	Резко увеличивается в 2 и более раз X	Резко повышается в 2 и более раз X	Резко падает на 50% и более	Происходит в случае хранения без консервации в течение долгого времени

P - разница между давлением на входе и выходе

X - от первоначального значения (или со времени последней промывки).

Процедура промывки

Химреагентом для промывки является NH₄OH.

Химическая промывка предполагает однократное прохождение химреагента через RO систему. В бак с химреагентом заливается пермеат. После чего необходимо слить 20 - 30% полученного раствора в дренаж и запустить систему при помощи насоса, предназначенного специально для химреагента. Раствор должен ходить по закрытому контуру 1-2 часа.

После этого необходимо промыть пермеатом бак с химреагентом.

После возобновления фильтрации необходимо в течение 15 минут сливать и пермеат, и концентрат в дренаж. После этого можно использовать очищенную воду.

Другие возможные неисправности.

№	Неисправность	Причина	Действия по устранению неисправности
1	Не горят контрольные сигнальные лампы	1)Нет воды в системе 2)Нет электропитания 3)Обрыв или отсутствие контакта в электропроводке	1.Проверьте пакет управления 2.Проверьте подачу электропитания 3.Проверьте электропроводку
2	Система не работает даже при наличии электропитания	1.Тумблер электропитания выключен. 2. Обрыв или отсутствие контакта в электропроводке 3.Сработал контроллер уровня воды 4.Сработал датчик давления 5.Неполадки в системных компонентах.	1.Включите тумблер электропитания. 2.Проверьте электропроводку 3.Проверьте и при необходимости замените контроллер уровня воды 4.Проверьте датчик давления 5.Проверьте системные компоненты
3	Низкое выходное давление насоса	1.Попадание в насос воздуха. 2.Высокое давление в предфильтре 3.Неисправность насоса 4.Насос установлен на реверс	1.Выпустите воздух 2.Замените предфильтр 3.Проверьте исправность насоса 4.Произведите правильную наладку насоса
4	Низкое давление концентрата	1.Протечка трубопровода 2. Не закрыт промывочный соленоидный клапан	1.Проверьте входной клапан (исходной воды) 2.Проверьте промывочный соленоидный клапан
5	Сильный шум при увеличении давления насосом	1.Слабый поток или давление исходной воды 2.Заблокирована подача исходной воды.	Проверьте трубопровод исходной. воды и предфильтр.
6	Система не работает из-за низкого давления.	1.Низкое давление исходной воды. 2.Неправильно отрегулирован мембранный клапан	1.Проверьте соединение трубок исходной воды 2.Отрегулируйте мембранный клапан.
7	Соленоидный промывочный клапан не открывается после промывки	1.Неполадки в системных компонентах 2.Неисправность электрики.	1.Проверьте блок управления 2.Проверьте промывочный соленоидный клапан и электрику.
8	Низкий поток пермеата или высокий TDS	1.Загрязнение мембраны или исходная вода не соответствует стандартам	1.Почистите мембрану или проверьте качество исходной воды.

ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН

Уважаемый Покупатель!

При обращении в сервисный центр, «гарантийный талон» даёт Вам право на получение гарантийного обслуживания только в случае, если он чётко и правильно заполнен и на нём имеются печати торговой организации.

1. Настоящий «гарантийный талон» действителен только на территории страны, где был приобретён товар.
2. Гарантийный срок эксплуатации один год, со дня продажи. Датой продажи считается дата, указанная торговой организацией в настоящем талоне, заверенная круглой печатью. При отсутствии даты продажи гарантийный срок исчисляется от даты выпуска.
3. По условиям гарантии продавец обязуется в течение 12 месяцев, с момента продажи оборудования, провести за свой счет ремонт или замену любой части установки, которая будет признана дефектной по причине заводского дефекта материала или изготовления. Гарантия не распространяется на фильтрующие материалы.
4. Гарантийное обслуживание не производится в следующих случаях:
 - корпус или комплектующие имеют механические повреждения;
 - при подключении и эксплуатации не соблюдались правила и требования настоящей инструкции;
 - корпус использовался не по назначению;
 - вскрытия пломбы или привлечению к ремонтным работам третьих лиц.
5. Гарантийное обслуживание не производится в отношении частей, обладающих повышенным износом или ограниченным сроком использования.
6. Преждевременный выход из строя заменяемых частей изделия, в результате чрезмерной загрязненности воды, не является причиной замены или возврата изделия или заменяемых частей.
7. Гарантия считается недействительной, если имел место несанкционированный доступ для ремонта, модификации и других изменения конструкции, при повреждениях, вызванных неправильным использованием, нарушением технической безопасности, механическими воздействиями и атмосферными влияниями.
8. Гарантия не действует в случае внешних воздействий на корпус и превышения допустимых нагрузок.
9. Гарантийное обязательство действует только при предъявлении гарантийного талона.
10. Бережно храните гарантийный талон. При утере он не подлежит повторной выдаче.
11. Гарантия не действует, если истёк срок гарантийного обслуживания.
12. Гарантия не действует, если поломка произошла в результате форс-мажорных обстоятельств.

Наименование товара	
Торговая марка	
Модель	
Продавец (адрес, тел.)	
Дата продажи	
Гарантийный период	1 год
Описание недостатков	
Решение	
Дата исполнения	
Подпись и печать	