

Описание и характеристики мембранных систем очистки воды



Мембранная система очистки воды производительностью 20 м³/час

Метод обратного осмоса относится к мембранным методам разделения жидких систем и заключается в фильтровании под давлением растворов солей, находящихся в молекулярно-растворенном состоянии, через полупроницаемую мембрану, пропускающую растворитель и задерживающую полностью или частично ионы растворенных веществ. В основе этого метода лежит явление обратного осмоса - самопроизвольного перехода растворителя через полупроницаемую перегородку в раствор.

Для обессоливания и опреснения природных вод применяют обратноосмотические установки.

Вода, подаваемая на установки, должна характеризоваться следующими показателями: мутность - менее 1,5 мг/л; общее содержание гуминовых веществ (по перманганатной окисляемости) не более 5 мгО₂/л; железо - не более 0,3 мг/л.

В случае если имеет место превышения этих показателей, перед системой обратного осмоса предусматривается установка предподготовки воды.

Технологические характеристики существующих мембранных аппаратов для обратного осмоса, применяемых в водоподготовке, для обессоливания и опреснения солоноватых вод приведены в таблице.



Обратный осмос 3 м³/час

Условно мембранные установки очистки воды можно разбить на три класса:

1. Нанопермеационные с селективностью 80-90% для удаления соединений железа, микроэлементов и органических соединений с целью получения питьевой воды.
2. Обратноосмотические с селективностью 99,6 % для получения воды используемой в пищевой промышленности (производство алкогольных и безалкогольных напитков), в медицинской промышленности, приготовление дистиллированной воды.
3. Комбинированные (обратный осмос + ионный обмен) для получения высокоомной воды, применяемой в электронной промышленности.

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Архангельск (8182)63-90-72
Астана +7(7172)727-132
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89
Иваново (4932)77-34-06
Ижевск (3412)26-03-58
Иркутск (395) 279-98-46
Киргизия (996)312-96-26-47

Казань (843)206-01-48
Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81
Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41
Нижний Новгород (831)429-08-12
Казахстан (772)734-952-31

Новокузнецк (3843)20-46-81
Новосибирск (383)227-86-73
Омск (3812)21-46-40
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78
Севастополь (8692)22-31-93
Симферополь (3652)67-13-56
Таджикистан (992)427-82-92-69

Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Сургут (3462)77-98-35
Тверь (4822)63-31-35
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Хабаровск (4212)92-98-04
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93

Необходимые условия для монтажа мембранной системы:

- давление на входе 2-3,5 атм;
- температура окружающего воздуха от +5 до +35градусов Цельсия;
- питающее напряжение 220В 50Гц, 380В 50Гц;
- наличие канализации.

Все установки укомплектованы линиями для проведения химической регенерации. В случае, когда жесткость исходной воды не превышает 5 мг-экв/л, в комплект поставки входит магнитный преобразователь воды, который заменяет ингибитор отложений минеральных солей, что делает такую систему полностью безреагентной, а значит экологически чистой.



**Мембранная система
30 м³/час**

Установки укомплектованы следующим оборудованием:

- рама-стойка из металлического профиля покрытая порошковой краской;
- фильтр грубой очистки, до 5мкм;
- электромагнитный отсекающий клапан;
- датчик сухого хода;
- манометр давления исходной воды;
- насос-дозатор ингибитора (или магнитный преобразователь если ЖО исх<5мг-экв/л);
- насос высокого давления GRUNDFOS;
- напорный корпус для мембранного элемента из нержавеющей стали (стеклопластика);
- мембранный элемент FILMTEC;
- манометр рабочего давления;
- регулирующий вентиль;
- датчик отключения установки по давлению пермеата или по верхнему уровню в накопительной емкости;
- линия химической регенерации;
- система автоматики и энергоснабжения;
- комплект трубопроводов и запорно-регулирующей арматуры.



**Обратный осмос
0,5 м³/час**

Дополнительное оборудование:

- приборы для определения качества исходной и очищенной воды;
- напорные и безнапорные баки;
- бактерицидные ультрафиолетовые лампы;
- сетевые насосы (в том числе с частотной регулировкой)

Химические реагенты:

- кислотные и щелочные растворы для проведения химической регенерации;
- растворы для санитизации мембранных систем и их консервации.



**Обратный осмос
6 м³/час**

Мембранные системы:

№ п.п	Тип установки	Производительность по фильтрату м³/час	Установленная мощность, кВт.	Размеры, м.	Масса, кг.
1	PBC-0,2	0,2	1,1	0,5x0,5x1,4	40
2	PBC-0,4	0,4	1,1	0,5x0,5x1,4	60
3	PBC-0,6	0,6	1,1	0,5x0,5x1,4	70
4	PBC-1,0	1,0	2,2	0,5x0,5x1,4	90
5	PBC-2,0	2,0	4,0	1,2x0,7x1,7	110
6	PBC-3,0	3,0	4,0	1,2x0,7x1,7	130
7	PBC-4,0	4,0	4,0	1,2x0,7x1,7	150
8	PBC-5,0	5,0	5,5	1,4x0,8x1,7	180
9	PBC-10,0	10,0	11,5	3,5x0,7x1,2	390

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Архангельск (8182)63-90-72
Астана +7(7172)727-132
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89
Иваново (4932)77-34-06
Ижевск (3412)26-03-58
Иркутск (395) 279-98-46
Киргизия (996)312-96-26-47

Казань (843)206-01-48
Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81
Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41
Нижний Новгород (831)429-08-12
Казахстан (772)734-952-31

Новокузнецк (3843)20-46-81
Новосибирск (383)227-86-73
Омск (3812)21-46-40
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78
Севастополь (8692)22-31-93
Симферополь (3652)67-13-56
Таджикистан (992)427-82-92-69

Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Сургут (3462)77-98-35
Тверь (4822)63-31-35
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Хабаровск (4212)92-98-04
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93

Эл. почта: rhs@nt-rt.ru || Сайт: <http://watersystems.nt-rt.ru>