

Оглавление

1. Введение в мембранный лист Naiao® RO
 - 1.1 Композитная структура листа
 - 1.2 Долговечность мембранного листа Naiao®
 - 1.3 Технические характеристики мембранного листа
 - 1.4 Упаковка/Хранение/Транспортировка листа
2. Серии бытовых мембран Naiao® RO
 - 2.1 Технические характеристики и производительность

АкваПром
Северо-Запад

АкваПром
Северо-Запад

2.2 Общая информация

3. Серии коммерческих мембран Naia® RO

3.1 Технические характеристики и производительность

3.2 Общая информация

4. Серии промышленных мембран Naia® TW-4040 RO

4.1 Условия тестирования и производительность

4.2 Размер мембран

4.3 Ограничения эксплуатации и условия

5. Серии промышленных мембран Naia® TW-8040 RO

5.1 Условия тестирования и производительность

5.2 Размер мембран

5.3 Ограничения эксплуатации и условия

6. Серии промышленных мембран Naia® BW-4040 RO

6.1 Условия тестирования и производительность

6.2 Размер мембран

6.3 Ограничения эксплуатации и условия

7. Серии промышленных мембран Naia® BW-8040 RO

7.1 Условия тестирования и производительность

7.2 Размер мембран

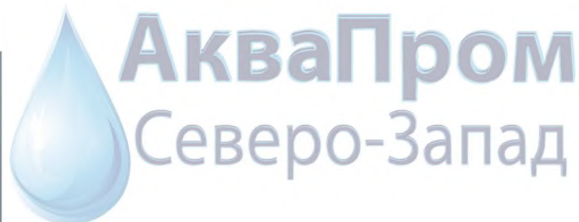
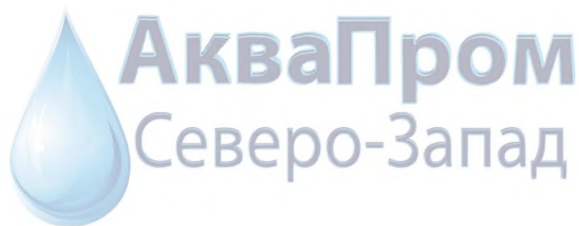
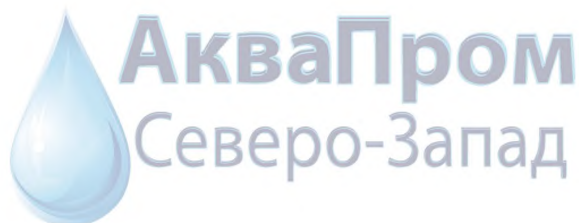
7.3 Ограничения эксплуатации и условия

8. Важная информация для промышленных мембран

8.1 Руководство по эксплуатации

8.2 Общая информация

Введение в мембранный лист Naia® RO



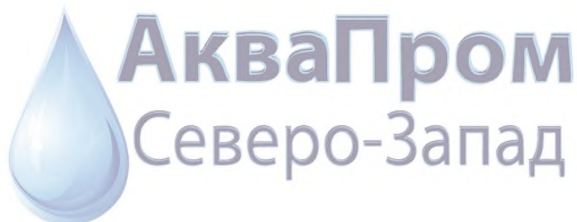
1. Композитная структура листа

Мембранный лист Naiao® представляет собой композитную структуру, состоящую из четырех слоев:

1. **Полиэфирная усиленная нетканая ткань** толщиной примерно 100 мкм, обеспечивающая основную прочность диафрагмы.
2. **Пористый промежуточный поддерживающий слой из полисульфона** толщиной примерно 40 мкм, создающий ровную и гладкую поверхность для разделительного слоя.
3. **Ультратонкий разделительный слой из полиамида** толщиной примерно 0,1 мкм, обладающий ключевыми свойствами селективной проницаемости.
4. **Многофункциональный защитный слой**, состоящий из функциональных полимеров со специальными функциональными группами, обычно гидрофильными, с гладкой поверхностью.
5. **Долговечность мембранного листа Naiao®**

Ультратонкая композитная мембрана обратного осмоса (RO) Naiao® демонстрирует отличные характеристики в различных областях применения, широко используется для обработки муниципальной водопроводной воды, опреснения морской и солоноватой воды, а также в химических процессах и для очистки сточных вод. Эта мембрана обладает чрезвычайно высокой производительностью в отношении водопроницаемости, уровня опреснения, удаления органических веществ и устойчивости к биоразложению. Она подходит для работы и очистки в самых широких пределах pH, а также обладает высокой устойчивостью к сжатию и уплотнению. Максимальная рабочая температура может достигать 45 °С (с повышенной устойчивостью к температуре для компонентов термической дезинфекции). Мембрана выдерживает сильную очистку неорганическими кислотами и щелочами в диапазоне pH от 1 до 13 и обладает высокой устойчивостью к износу даже в самых жестких условиях эксплуатации, обеспечивая более долгую и стабильную работу без сбоев по сравнению с другими брендами.

3. Технические характеристики мембранного листа Naiao®



Мембраны Naiao® RO

Технические характеристики мембран Naiao®

Модель	Поток (GFD)	Процент отторжения солей (%)	Сырьевая вода (ppm)	Давление (psi)	Примечание
HT-TW-HT1	20-25	99	500	70	Высокий поток (для бытового элемента)
HT-TW-HT2	25-30	98	500	70	Очень высокий поток (для бытового элемента)
HT-TW-HT3	17-20	99.3	500	70	Высокое отторжение (для бытового элемента)
HT-BW-H1	25-30	99.3	1500	150	Общая муниципальная вода (промышленный элемент)
HT-BW-H2	30-35	99.0	1500	150	Высокий поток муниципальной воды (промышленный элемент)
HT-BW-H3	25-32	99.6	1500	150	Высокое отторжение муниципальной воды (промышленный элемент)
HT-BW-H4	25-30	99.4	2000	225	Высокое отторжение солоноватой воды (промышленный элемент)
HT-BW-H5	30-35	99.2	2000	225	Высокий поток солоноватой воды (промышленный элемент)
HT-BW-H6	20-25	99.7	2000	225	Очень высокое отторжение солоноватой воды (промышленный элемент)

Упаковка, хранение и транспортировка мембранных листов

Упаковка

Размер листа: Ширина 1067 мм; Эффективная ширина: 1016 мм; Толщина: 130 ± 5 мкм.

Упаковка: картон, пластиковая пленка, черная пленка, пенополиэтилен, отчет о тестировании.

Спецификация упаковки: 500 метров/рулон, 1 рулон/коробка.

Хранение

Хранить лист в прохладном и сухом помещении, избегая прямого солнечного света.

Температура хранения: от 5 до 30 °С.

Хранить лист в оригинальной упаковке в горизонтальном положении. Срок хранения: 6 месяцев (с даты отправки).

После вскрытия упаковки, если лист не использован полностью, оставшиеся мембраны должны быть герметично упакованы, защищены от света и использованы как можно скорее.

Транспортировка

Лист должен перевозиться в горизонтальном положении, уделяя внимание правильному размещению рулона.

Избегать дождя и прямого солнечного света во время транспортировки.

Осторожно обращаться при транспортировке, чтобы избежать сильных ударов и предотвратить падение рулона, что может привести к повреждению листа.

Мембраны Naiao® RO - (Часть 5)



Пром
Северо-Запад

Серии бытовых мембран Naiao® RO

1. Технические характеристики и производительность

Модель	Давление (psi/ бар)	Сырьевая вода (ppm)	Поток (GPD/л/ ч)	Процент отторжения солей (%)
ULP-1812-50	60 (4,1)	500	50 (7,9)	98
ULP-1812-75	60 (4,1)	500	75 (11,8)	98
ULP-2012-100	60 (4,1)	500	100 (15,77)	98
ULP-2012-150	70 (4,8)	500	150 (23,66)	97
ULP-2012-200	70 (4,8)	500	200 (31,54)	97
ULP-2812-200	100 (6,9)	500	200 (31,54)	97
ULP-3012-300	100 (6,9)	500	300 (47,31)	96
ULP-3012-400	100 (6,9)	500	400 (63,08)	96
ULP-3012-500	100 (6,9)	500	500 (78,85)	96
ULP-3012-600	100 (6,9)	500	600 (94,63)	96
ULP-3013-400	100 (6,9)	500	400 (63,08)	96
ULP-3013-500	100 (6,9)	500	500 (78,85)	96
ULP-3013-600	100 (6,9)	500	600 (94,63)	96
ULP-3213-800	100 (6,9)	500	800 (126,17)	97
ULP-3213-1000	100 (6,9)	500	1000 (157,71)	97

. Производительность потока и отторжение солей (NaCl) основаны на: температуре воды 25°C, pH притока 7,5±0,5 и коэффициенте восстановления 35%.

. Производительность одного мембранного элемента может варьироваться на ±20%.

2. Общая информация

- При первом использовании мембранного элемента первоначальный полный бак воды должен быть слит.
- После того как компонент намок, он должен оставаться влажным все время.

- Если пользователь не строго следует установленным пределам эксплуатации и рекомендациям, ограниченная гарантия становится недействительной.
- При длительной остановке системы рекомендуется погружение мембранного элемента в защитный раствор, чтобы предотвратить рост микроорганизмов. Стандартный консервирующий раствор содержит 1,5% (по весу) метабисульфита натрия (пищевой).
- Пользователь несет ответственность за последствия использования несовместимых химических веществ и смазочных материалов на компонентах.

Мембраны Naia[®] RO - (Часть 6)

Серии коммерческих мембран Naia[®] RO Северо-Запад

АкваПром Северо-Запад



1. Технические характеристики и производительность

Модель	Давление (psi/бар)	Сырьевая вода (ppm)	Поток (GPD/л/ч)	Процент отторжения солей (%)
ULP-3020	100 (6,9)	1500	420 (66,24)	97
ULP-2521	150 (10,3)	1500	350 (55,2)	99
ULP-2540	150 (10,3)	1500	900 (141,94)	99,2
ULP-4021	150 (10,3)	1500	950 (149,82)	99

. Производительность потока и отторжение солей (NaCl) основаны на: температуре воды 25°C, pH притока 7,5±0,5 и коэффициенте восстановления 35%.

. Производительность одного мембранного элемента может варьироваться на ±20%.

2. Общая информация

Руководство по эксплуатации:

- Во избежание возможного повреждения мембраны во время запуска, остановки, очистки или других процессов, следует избегать резких изменений давления или перекрестного потока в элементах катушки. Рекомендуется следующий процесс перехода от состояния покоя к рабочему состоянию:

1. Давление подачи воды должно постепенно повышаться в течение 30-60 секунд.

2. Значение скорости перекрестного потока должно быть достигнуто постепенно в течение 15-20 секунд.

3. Вода должна быть слита в течение первого часа.

Примечания:

1. После того как компонент намок, он должен оставаться влажным все время.
2. Если пользователь не строго следует установленным пределам эксплуатации и рекомендациям, ограниченная гарантия становится недействительной.
3. При длительной остановке системы рекомендуется погружение мембранного элемента в защитный раствор, чтобы предотвратить рост микроорганизмов. Стандартный консервирующий раствор содержит 1,5% (по весу) метабисульфита натрия (пищевой).
4. Пользователь несет ответственность за последствия использования несовместимых химических веществ и смазочных материалов на компонентах.
5. Максимально допустимое падение давления для одного элемента составляет 50 psi (3,4 бар).
6. Избегать обратного давления на стороне продукта в любое время.

Замечание: Использование этого продукта само по себе не гарантирует эффективное удаление спорист и патогенов из воды. Эффективное удаление спорист и патогенов зависит от конструкции и эксплуатации системы.

Мембраны Naiao® RO - (Часть 7)

Серии промышленных мембран Naiao® ULP-4040 RO



1. Условия тестирования и производительность

Модель	Площадь листа (кв. футов/м ²)	Давление (psi/ МПа)	Поток (GPD/ м ³ /д)	Процент отторжения солей (%)
ULP-4040-HR	90 (8,4)	150 (1,03)	2400 (9,1)	99,3
ULP-4040-HF	90 (8,4)	150 (1,03)	2700 (10,2)	99,0
ULP-4040-FR	90 (8,4)	150 (1,03)	1900 (7,2)	99,5

a. Поток и отторжение основаны на следующих условиях тестирования: 1500 ppm умягченной водопроводной воды, температура 25°C, pH 7,5-8, коэффициент восстановления 15% и вышеуказанное давление.

b. Производительность одного мембранного элемента может варьироваться на ±15%.

2. Размер мембран

Модель: 4040

Размеры (дюймы/мм):

- A: 40.0 (1016)
- B: 1.05 (26,7)
- C: 0.75 (19)
- D: 3.9 (99)

3. Ограничения эксплуатации и условия

Тип мембраны	Полимерная композитная мембрана
Максимальная температура подачи воды	45°C
Максимальное рабочее давление	600 psi (4,14 МПа)
Максимальный поток подачи воды	14 GPM (3,2 м ³ /ч)
Минимальный поток концентрированной воды	3 GPM (0,7 м ³ /ч)
Диапазон pH во время эксплуатации	3-10
Диапазон pH во время химической очистки	2-12
Максимальная допустимая мутность входящей воды / NTU	1
Допустимое содержание свободного хлора (мг/л)	0,1

Мембраны Naiao® RO - (Часть 8)

Серии промышленных мембран Naiao® ULP-8040 RO



Пром
Запад

1. Ограничения эксплуатации и условия

Параметр	Значение
Тип мембраны	Полимерная композитная мембрана
Максимальная температура подачи воды	45°C
Максимальное рабочее давление	600 psi (4,14 МПа)
Максимальный поток подачи воды	85 GPM (19 м ³ /ч)
Минимальный поток концентрированной воды	12 GPM (2,7 м ³ /ч)
Диапазон pH во время эксплуатации	3-10
Диапазон pH во время химической очистки	2-12
Максимально допустимая мутность входящей воды / NTU	1

- a. Поток и отторжение солей основаны на следующих условиях тестирования: 1500 ppm умягченной водопроводной воды, температура 25°C, pH 7,5-8, коэффициент восстановления 15% и вышеуказанное давление.
- b. Производительность одного мембранного элемента может варьироваться на ±15%.

2. Размер мембран

Модель: 8040

Размеры (дюймы/мм):

- A: 40.0 (1016)

- B: 1.125 (29)

- C: 7.9 (201)

3. Технические характеристики и производительность

Модель	Площадь листа (кв. футов/м ²)	Давление (psi/ МПа)	Поток (GPD/ м ³ /д)	Процент отторжения солей (%)
ULP-8040-HR	400 (37)	150 (1,03)	10500 (39,5)	99,3
ULP-8040-HF	400 (37)	150 (1,03)	11000 (41,6)	99,0
ULP-8040-FR	365 (33,9)	150 (1,03)	10500 (39,5)	99,5

Мембраны Naia[®] RO - (Часть 9)

Серии промышленных мембран Naia[®] LP-4040 RO



1. Условия тестирования и производительность

Модель	Площадь листа (кв. футов/м ²)	Давление (psi/ МПа)	Поток (GPD/ м ³ /д)	Процент отторжения солей (%)
LP-4040-HR	90 (8,4)	225 (1,55)	2400 (9,1)	99,7
LP-4040-HF	90 (8,4)	225 (1,55)	2700 (10,2)	99,5
LP-4040-FR	90 (8,4)	225 (1,55)	1900 (7,2)	99,8

а. Поток и отторжение основаны на следующих условиях тестирования: 2000 ppm умягченной водопроводной воды, температура 25°C, pH 7,5-8, коэффициент восстановления 15% и вышеуказанное давление.

б. Производительность одного мембранного элемента может варьироваться на ±15%.

2. Размер мембран

Модель: 4040

Размеры (дюймы/мм):

- A: 40.0 (1016)

- B: 1.05 (26,7)

- C: 0.75 (19)

- D: 3.9 (99)

3. Ограничения эксплуатации и условия

Параметр	Значение
Тип мембраны	Полимерная композитная мембрана
Максимальная температура подачи воды	45°C
Максимальное рабочее давление	600 psi (4,14 МПа)
Максимальный поток подачи воды	14 GPM (3,2 м ³ /ч)
Минимальный поток концентрированной воды	3 GPM (0,7 м ³ /ч)
Диапазон pH во время эксплуатации	3-10
Диапазон pH во время химической очистки	2-12
Максимально допустимая мутность входящей воды / NTU	1

Допустимое содержание свободного хлора: 0,1 мг/л

Максимально допустимое падение давления для одного элемента: 15 psi (0,1 МПа)

Максимальный SDI15 для воды на входе: 5

Мембраны Naia® RO - (Часть 10)

Серии промышленных мембран Naia® LP-8040 RO



1. Условия тестирования и производительность

Модель	Площадь листа (кв. футов/м ²)	Давление (psi/МПа)	Поток (GPD/м ³ /д)	Процент отторжения солей (%)
LP-8040-HR	400 (37)	225 (1,55)	11000 (41,6)	99,7
LP-8040-HF	400 (37)	225 (1,55)	12000 (45,4)	99,5
LP-8040-365FR	365 (33,9)	225 (1,55)	9600 (36,3)	99,8
LP-8040-400FR	400 (37)	225 (1,55)	10500 (39,7)	99,8
LP-8040-440FR	440 (40,9)	225 (1,55)	11500 (43,5)	99,8

а. Поток и отторжение основаны на следующих условиях тестирования: 2000 ppm умягченной водопроводной воды, температура 25°C, pH 7,5-8, коэффициент восстановления 15% и вышеуказанное давление.

б. Производительность одного мембранного элемента может варьироваться на ±15%.

2. Размер мембран

Модель: 8040

Размеры (дюймы/мм):

- А: 40.0 (1016)

- В: 1.125 (29)

- С: 7.9 (201)

3. Ограничения эксплуатации и условия

Параметр	Значение
Тип мембраны	Полимерная композитная мембрана
Максимальная температура подачи воды	45°C
Максимальное рабочее давление	600 psi (4,14 МПа)
Максимальный поток подачи воды	85 GPM (19 м ³ /ч)
Минимальный поток концентрированной воды	12 GPM (2,7 м ³ /ч)
Диапазон рН во время эксплуатации	3-10
Диапазон рН во время химической очистки	2-12
Максимально допустимая мутность входящей воды / NTU	5

Допустимое содержание свободного хлора: 1 мг/л

Максимально допустимое падение давления для одного элемента: 15 psi (0,1 МПа)

4. Важная информация для промышленных мембран

(1) При подготовке системы к эксплуатации крайне важно правильно запустить систему обратного осмоса, чтобы предотвратить повреждение мембранных элементов из-за переполнения воды или гидравлического удара. Следование правильной последовательности запуска помогает гарантировать, что параметры работы системы соответствуют проектным спецификациям, а качество и количество воды соответствуют заявленным целям.

(2) Перед запуском системы мембран необходимо завершить отладку системы предварительной обработки, установку мембранных компонентов, калибровку приборов и другие проверки системы.

Мембраны Naiao® RO - (Часть 11)

Рекомендации по запуску системы

Во избежание резких изменений давления или перекрестного потока в элементах катушки, следует избегать подобных ситуаций. Рекомендуется следующий процесс для перехода от состояния покоя к рабочему состоянию:

(1) Давление подачи воды должно постепенно повышаться в течение 30-60 секунд.

(2) Значение скорости перекрестного потока должно быть достигнуто постепенно в течение 15-20 секунд.

(3) Продуктовая вода должна быть слита в течение первого часа.

Общая информация

- (1) После того как компонент намок, он должен оставаться влажным все время.
- (2) Если пользователь не строго следует установленным пределам эксплуатации и рекомендациям, ограниченная гарантия становится недействительной.
- (3) При длительной остановке системы рекомендуется погружение мембранного элемента в защитный раствор, чтобы предотвратить рост микроорганизмов. Стандартный консервирующий раствор содержит 1,5% (по весу) метабисульфита натрия (пищевой).
- (4) Пользователь несет ответственность за последствия использования несовместимых химических веществ и смазочных материалов на компонентах.
- (5) Максимально допустимое падение давления для одного элемента составляет 50 psi (3,4 бар).
- (6) Избегать обратного давления на стороне продукта в любое время.

Примечание: Использование этого продукта само по себе не гарантирует эффективное удаление спорцист и патогенов из воды. Эффективное удаление спорцист и патогенов зависит от конструкции и эксплуатации системы.

