

**Мембраны для установок  
обратного осмоса**  
Каталог продукции



 **Wave Cyber**

# Каталог

Каталог ..... 1

## I. ВВЕДЕНИЕ

Важные примечания к работе ..... 2

## II. Описание мембранных элементов Wave Cyber

8-дюймовые рулонные элементы для морской воды .....	3
8-дюймовые рулонные элементы для солоноватой воды .....	5
8-дюймовые рулонные элементы с защитой от обрастания ..	7
4-дюймовые рулонные элементы для морской воды .....	9
4-дюймовые рулонные элементы для солоноватой воды I ....	11
4-дюймовые рулонные элементы для солоноватой воды II	13
4-дюймовые рулонные элементы с защитой от обрастания	15
2.5-дюймовые рулонные элементы для морской воды I .....	17
2.5-дюймовые рулонные элементы для морской воды II .....	19
2.5-дюймовые рулонные элементы для солоноватой воды I	21
2.5-дюймовые рулонные элементы для солоноватой воды II	23
Бытовые мембранные элементы I .....	25
Бытовые мембранные элементы II .....	27

## **Общее описание промышленных рулонных мембранных элементов:**

Промышленные мембраны для установок обратного осмоса (RO) производства Wave Cyber являются одними из лучших продуктов в отрасли. Современная линия покрытия, в сочетании с передовой мембранной технологией, обеспечивает продукту самое высокое качество и наиболее стабильную работу. Элементы Wave Cyber уникально спроектированы таким образом, чтобы обеспечить высокий уровень задержки солей с минимальной потерей скорости потока фильтрации.

**Мембранный материал:** полиамидный тонкопленочный композит  
Спирально намотанный элемент  
Верхнее покрытие на основе эпоксидной смолы (если не указано иное)

### **Важные примечания к работе**

- Крайне важно следовать утвержденной процедуре запуска, чтобы предотвратить повреждение мембраны из-за слишком сильного потока воды или гидравлического удара. Перед началом работы системы необходимо выполнить загрузку элементов обратного осмоса, правильно расположить их в мембранном корпусе, предварительную обработку мембраны и другие системные проверки.
- Свести к минимуму любые перепады давления или колебания поперечного потока на спиральных элементах. Во время пуска рекомендуется постепенное наращивание потока до рабочего состояния.
- Максимальный перепад давления в мембранном корпусе составляет 50 фунтов на квадратный дюйм (3,4 бар).
- Никакое статическое давление не должно возникать на стороне проницаемости.
- Храните элементы влажными, избегайте пересушивания.
- Если рабочие пределы и рекомендации не соблюдаются, то гарантия на продукт не предоставляется.
- В случае не использования системы в течение длительного времени рекомендуется, чтобы мембранные элементы были погружены в консервирующий раствор для предотвращения роста бактерий.
- Пермеат, собранный с первого часа работы, должен быть сброшен в канализацию.
- Клиент несет ответственность за то, чтобы химические вещества и смазочные материалы не оказывали пагубного воздействия на элементы обратного осмоса.

## 8-дюймовые рулонные элементы для морской воды

### Описание:

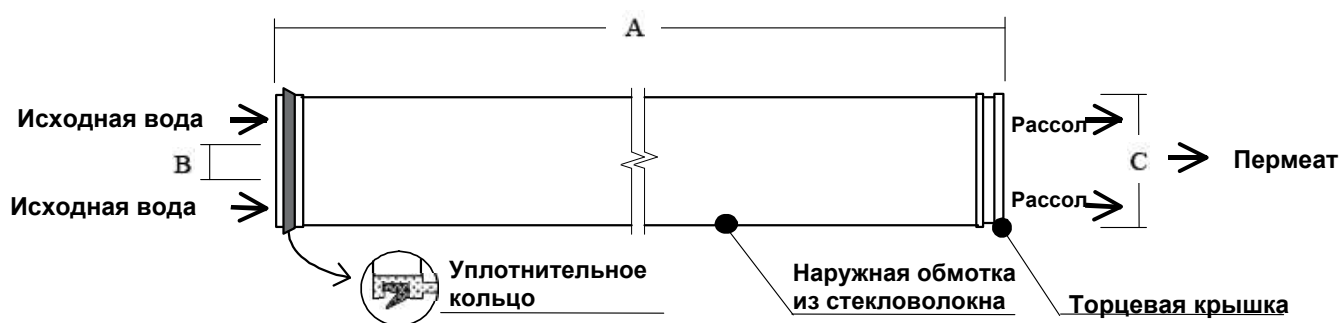
Высокая селективность, высокая производительность;  
Применение высокого давления для очистки морской воды

### Спецификация:

Модель	Поток пермеата		Селективность по соли	Диаметр адаптера (мм)	Условия тестирования
	галл/сутки (м³/сутки)	Активная площадь мембраны фт²(м²)			
SW-8040-400	7500 (28)	400(37)	99.7%	28(0.7)	800psi/32800ppm NaCl
SW-8040-HF	9200 (35)	400(37)	99.7%	28(0.7)	800psi/32800ppm NaCl

1. Все данные о производительности собираются при температуре 25°C (77°F), pH 7,5 и 8% скорости восстановления.
2. Скорость потока пермеата для каждого элемента может варьироваться в пределах ± 15%.

### Размеры:



Продукт	Размеры – дюймы (мм)		
	A	B	C
SW-8040-400	40.0 (1016)	1.125 (29)	7.9 (201)
SW-8040-HF	40.0 (1016)	1.125 (29)	7.9 (201)

\* 1 дюйм= 25.4 мм

**Ограничения  
эксплуатации:**

Максимальная рабочая температура .....	45° C(113° F)
Максимальное рабочее давление .....	1000psi(69бар)
Максимальное падение давления (один элемент).....	15psi(1.0бар)
Уровень pH для продолжительной работы .....	3-11
Уровень pH для очистки .....	1.5-12
Устойчивость к свободному хлору .....	<0.1ppm
Максимальный поток SDI.....	5



## 8-дюймовые рулонные элементы для солоноватой воды

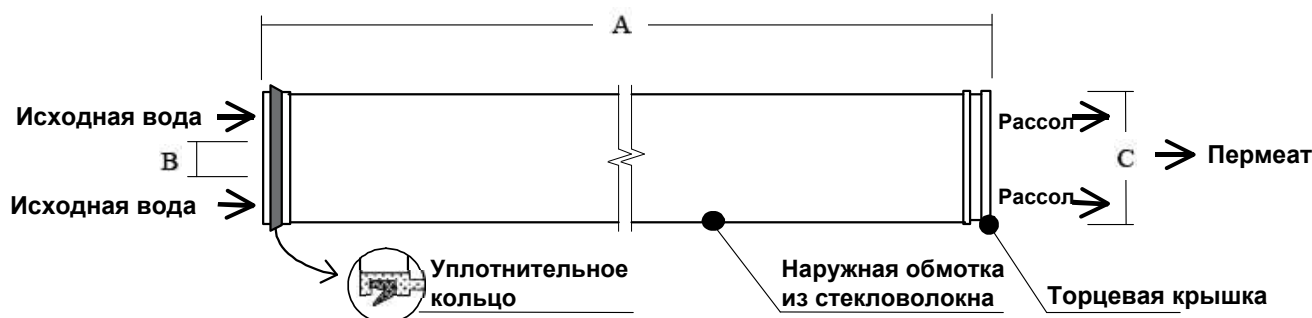
**Описание:** Низкое давление, высокая производительность:  
Низкое или сверхнизкое давление для обработки солоноватой воды

### Спецификация:

Модель	Поток пермеата		Селективность по соли	Диаметр адептера(мм)	Условия тестирования
	галл/сутки (м <sup>3</sup> /сутки)	Активная площадь мембраны фт <sup>2</sup> (м <sup>2</sup> )			
BW-8040-400	11095(42)	400(37)	99.5%	28(0.7)	225psi/2000ppm NaCl
BW-8040-НТ	10570(40)	400(37)	99.5%	28(0.7)	225psi/2000ppm NaCl
ULP-8040-400	11095(42)	400(37)	99.0%	28(0.7)	150psi/2000ppm NaCl
ULP-8040-440	12300(46.6)	440(41)	99.0%	28(0.7)	150psi/2000ppm NaCl

1. Все данные о производительности собираются при температуре 25°C (77°F), pH 7,5 и 15% скорости восстановления.
2. Скорость потока пермеата для каждого элемента может варьироваться в пределах ± 15%.
3. Версия НТ была разработана для подачи воды с высоким содержанием соли до 10000 ppm.

### Размеры:



Продукт	Размеры – дюймы (мм)		
	А	В	С
BW-8040-400	40.0 (1016)	1.125 (29)	7.9 (201)
BW-8040-НТ	40.0 (1016)	1.125 (29)	7.9 (201)
ULP-8040-400	40.0 (1016)	1.125 (29)	7.9 (201)
ULP-8040-440	40.0 (1016)	1.125 (29)	7.9 (201)

\* 1 дюйм= 25.4 мм

**Ограничения  
эксплуатации:**

Максимальная рабочая температура .....	45°C(113°F)
Максимальное рабочее давление .....	600psi(41бар)
Максимальное падение давления (один элемент).....	15psi(1.0бар)
Уровень pH для продолжительной работы.....	3-11
Уровень pH для очистки.....	1.5-12
Устойчивость к свободному хлору.....	<0.1ppm
Максимальный поток SDI.....	5



## 8-дюймовые рулонные элементы с защитой от обрастания

### Описание:

Низкое давление, высокая производительность:

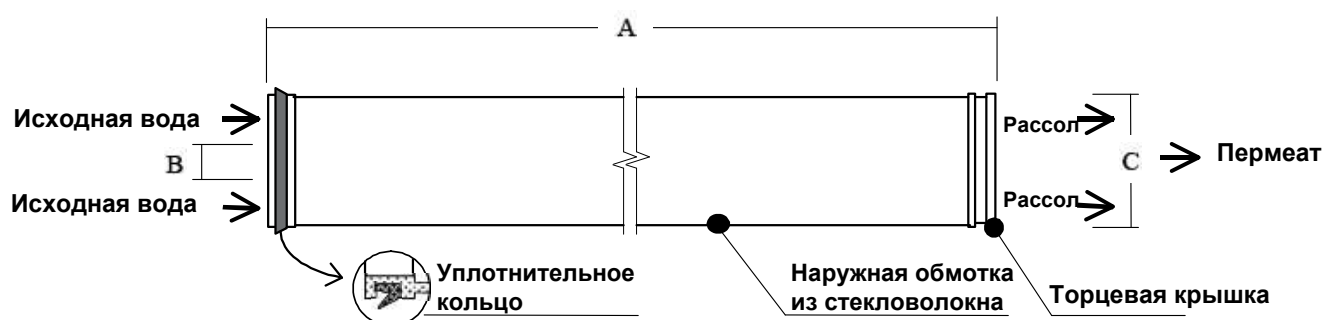
Благодаря специальной обработке поверхность мембраны типа FR более гидрофильная. Она специально разработана для очистки воды от биологического и органического загрязнения. Благодаря встроенным FR свойствам эта модель мембраны позволяет эффективно очищать, обновлять активную поверхность мембраны, тем самым увеличивая срок службы в жесткой воде.

### Спецификация:

Модель	Поток пермеата галл/сутки (м <sup>3</sup> /сутки)	Активная площадь мембраны фт <sup>2</sup> (м <sup>2</sup> )	Селективность по соли	Диаметр адаптера (мм)	Условия тестирования
FR-8040-400	10500(40)	400(37)	99.5%	28(0.7)	225psi/2000ppm NaCl
FR-8040-370(34)	9700(37)	370(34)	99.5%	34(0.85)	225psi/2000ppm NaCl

1. Все данные о производительности собираются при температуре 25°C (77°F), pH 7,5 и 15% скорости восстановления.
2. Скорость потока пермеата для каждого элемента может варьироваться в пределах ± 15%.

### Размеры:



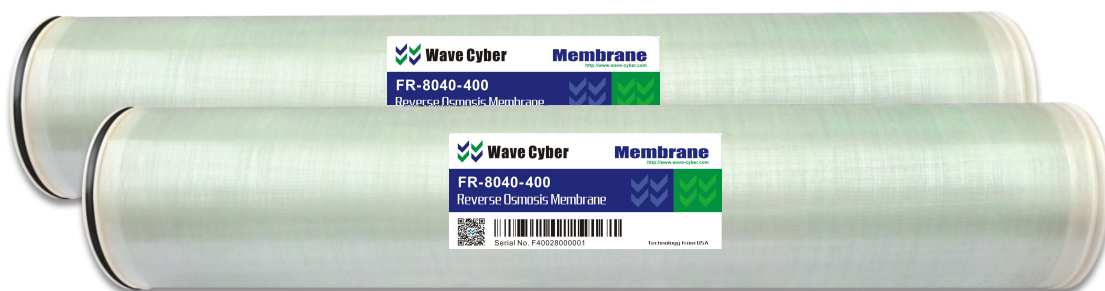
Продукт	Размеры – дюймы (мм)		
	A	B	C
FR-8040-400	40.0 (1016)	1.125 (29)	7.9 (201)
FR-8040-370	40.0 (1016)	1.125 (29)	7.9 (201)

\* 1 дюйм= 25.4 мм



**Ограничения  
эксплуатации:**

Максимальная рабочая температура .....	45°C (113°F)
Максимальное рабочее давление.....	600psi (41bar)
Максимальное падение давления (один элемент).....	15psi (1.0bar)
Уровень pH для продолжительной работы.....	3-11
Уровень pH для очистки.....	1.5-12
Устойчивость к свободному хлору.....	<0.1ppm
Максимальный поток SDI.....	5



## 4-дюймовые рулонные элементы для морской воды

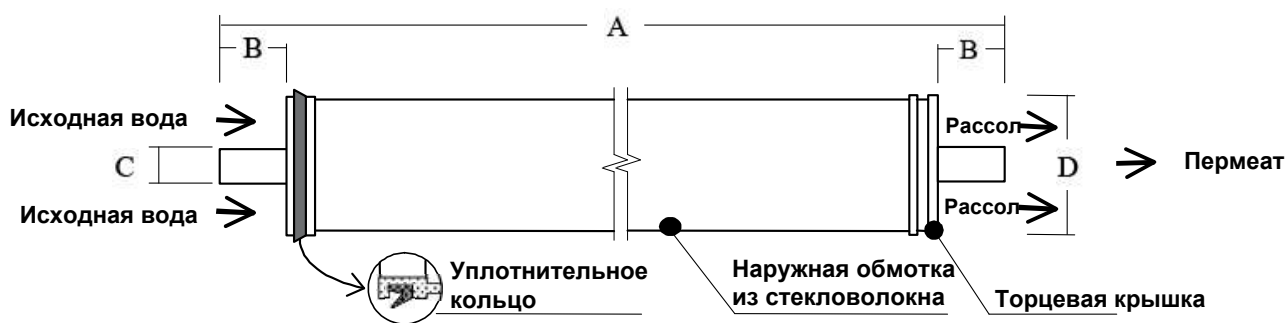
**Описание:** Высокая селективность, высокая производительность:  
Применение высокого давления для очистки морской воды

### Спецификация:

Модель	Поток пермеата галл/сутки (м <sup>3</sup> /сутки)	Активная площадь мембраны фт <sup>2</sup> (м <sup>2</sup> )	Селективность по соли	Диаметр адаптера (мм)	Условия тестирования
SW- 4040	1900 (7.2)	90(8.4)	99.7%	28(0.7)	800psi/32800ppm NaCl

1. Все данные о производительности собираются при температуре 25°C (77°F), pH 7,5 и 8% скорости восстановления.
2. Скорость потока пермеата для каждого элемента может варьироваться в пределах ± 15%.

### Размеры:



Продукт	Размеры – дюймы (мм)			
	A	B	C	D
SW- 4040	40.0 (1016)	1.05 (26.7)	0.75 (19)	3.9 (99)

\* 1 дюйм= 25.4 мм

**Ограничения  
эксплуатации:**

Максимальная рабочая температура.....	45°C(113°F)
Максимальное рабочее давление.....	1000psi(69бар)
Максимальное падение давления (один элемент).....	15psi(1.0бар)
Уровень pH для продолжительной работы.....	3-11
Уровень pH для очистки.....	1.5-12
Устойчивость к свободному хлору.....	<0.1ppm
Максимальный поток SDI.....	5



## 4-дюймовые рулонные элементы для солоноватой воды I

**Описание:** Низкое давление, высокая производительность:  
Низкое или сверхнизкое давление для обработки солоноватой воды

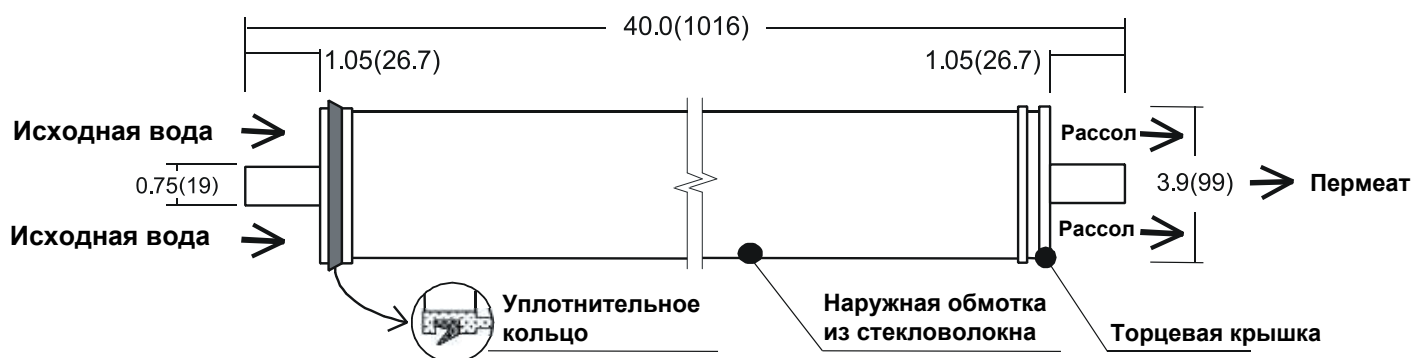
### Спецификация:

Модель	Поток пермеата		Селективность по соли	Диаметр адаптера (мм)	Условия тестирования
	галл/сутки (м <sup>3</sup> /сутки)	Активная площадь мембраны фт <sup>2</sup> (м <sup>2</sup> )			
<b>BW- 4040</b>	2400(9.1)	90(8.4)	99.5%	28(0.7)	225psi/2000ppm NaCl
<b>BW- 4040-НТ</b>	2160(8.2)	90(8.4)	99.5%	28(0.7)	225psi/2000ppm NaCl
<b>ULP- 4040-НF</b>	2900(11.0)	90(8.4)	98.6%	28(0.7)	150psi/2000ppm NaCl
<b>ULP- 4040</b>	2500(9.5)	90(8.4)	99.0%	28(0.7)	150psi/2000ppm NaCl
<b>ULP-4040-НR</b>	2100(8.0)	90(8.4)	99.3%	28(0.7)	150psi/2000ppm NaCl
<b>XULP -4040</b>	2500(9.5)	90(8.4)	99.0%	28(0.7)	100psi/500ppm NaCl

1. Все данные о производительности собираются при температуре 25°C (77°F), pH 7,5 и 15% скорости восстановления.
2. Скорость потока пермеата для каждого элемента может варьироваться в пределах ± 15%.
3. Версия НТ была разработана для подачи воды с высоким содержанием солей до 10000 ppm.

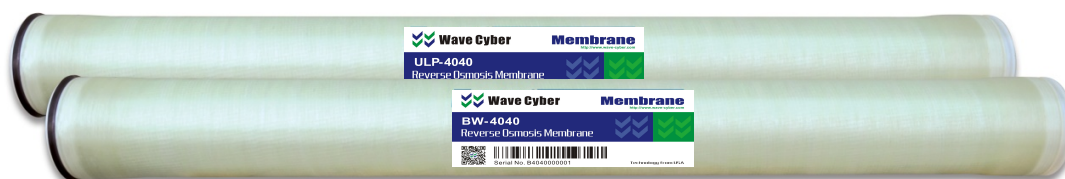
### Размеры:

\*Дюйм (мм)  
1 дюйм= 25.4 мм



**Ограничения  
эксплуатации:**

Максимальная рабочая температура.....	45°C(113°F)
Максимальное рабочее давление.....	600psi(41бар)
Максимальное падение давления (один элемент).....	15psi(1.0бар)
Уровень pH для продолжительной работы.....	3-11
Уровень pH для очистки.....	1.5-12
Устойчивость к свободному хлору.....	<0.1ppm
Максимальный поток SDI.....	5



## 4-дюймовые рулонные элементы для солоноватой воды II

**Описание:** Низкое давление, высокая производительность:  
Низкое или сверхнизкое давление для обработки солоноватой воды

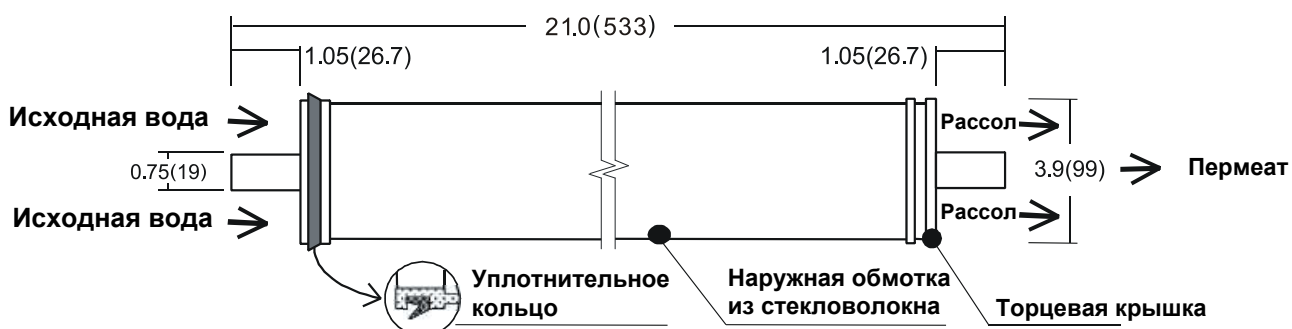
### Спецификация:

Модель	Поток пермеата галл/сутки (м <sup>3</sup> /сутки)	Активная площадь мембраны фт <sup>2</sup> (м <sup>2</sup> )	Селективность по соли	Диаметр адаптера (мм)	Условия тестирования
BW- 4021	900(3.4)	36(3.3)	99.5%	28(0.7)	225psi/2000ppm NaCl
ULP- 4021	1050(4.0)	36(3.3)	99%	28(0.7)	150psi/2000ppm NaCl

1. Все данные о производительности собираются при температуре 25°C (77°F), pH 7,5 и 15% скорости восстановления.
2. Скорость потока пермеата для каждого элемента может варьироваться в пределах ± 15%.

### Размер:

\* Дюйм (мм)  
1 дюйм= 25.4 мм



**Ограничения  
эксплуатации:**

Максимальная рабочая температура.....	45°C(113°F)
Максимальное рабочее давление.....	600psi(41бар)
Максимальное падение давления (один элемент).....	15psi(1.0бар)
Уровень pH для продолжительной работы.....	3-11
Уровень pH для очистки.....	1.5-12
Устойчивость к свободному хлору.....	<0.1ppm
Максимальный поток SDI.....	5



## 4-дюймовые рулонные элементы с защитой от обрастания

### Описание:

Низкое давление, высокая производительность:

Благодаря специальной обработке поверхность мембраны типа FR более гидрофильная. Она специально разработана для очистки воды от биологического и органического загрязнения. Благодаря встроенным FR свойствам эта модель мембраны позволяет эффективно очищать, обновлять активную поверхность мембраны, тем самым увеличивая срок службы в жесткой воде.

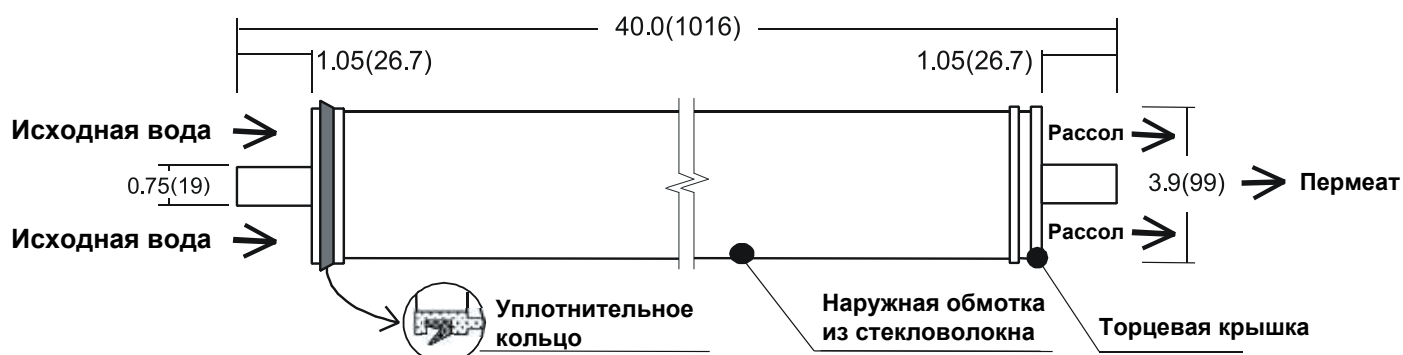
### Спецификация:

Модель	Поток пермеата галл/сутки (м <sup>3</sup> /сутки)	Активная площадь мембраны фт <sup>2</sup> (м <sup>2</sup> )	Селективность по соли	Диаметр адаптера (мм)	Условия тестирования
FR- 4040	2400(9.1)	90(8.4)	99.5%	34(0.85)	225psi/2000ppm NaCl

1. Все данные о производительности собираются при температуре 25°C (77°F), pH 7,5 и 8% скорости восстановления.
2. Скорость потока пермеата для каждого элемента может варьироваться в пределах  $\pm 15\%$ .

### Размер:

\* Дюйм (мм)  
1 дюйм= 25.4 мм





**Ограничения  
эксплуатации:**

Максимальная рабочая температура.....	45 °C(113 °F)
Максимальное рабочее давление.....	600psi(41бар)
Максимальное падение давления (один элемент).....	15psi(1.0бар)
Уровень pH для продолжительной работы.....	3-11
Уровень pH для очистки.....	1.5-12
Устойчивость к свободному хлору.....	<0.1ppm
Максимальный поток SDI.....	5



## 2.5-дюймовые рулонные элементы для морской воды I

**Описание:** Высокая селективность, высокая производительность;  
Применение высокого давления для очистки морской воды

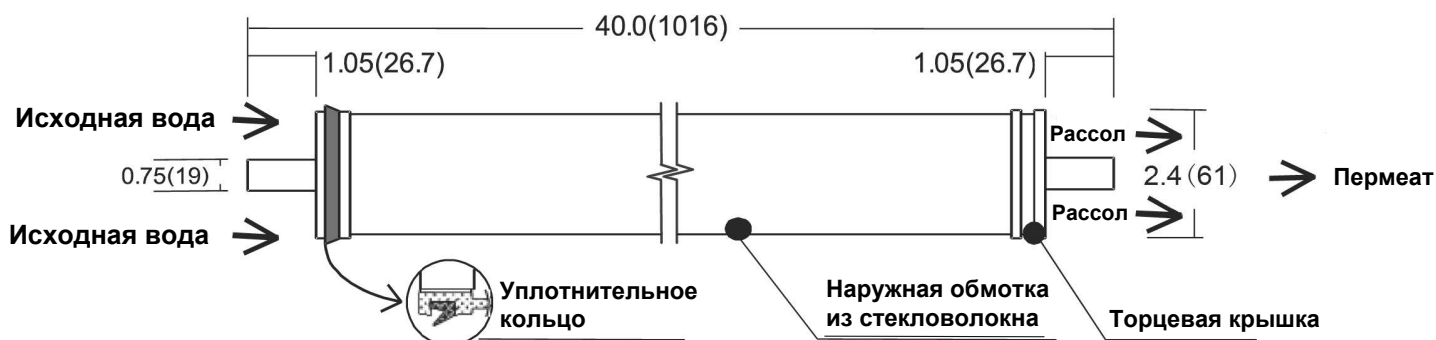
### Спецификация:

Модель	Поток пермеата галл/сутки (м³/сутки)	Активная площадь мембраны фт²(м²)	Селективность по соли	Диаметр адаптера (мм)	Условия тестирования
SW- 2540	700 (2.6)	27(2.5)	99.4%	28(0.7)	800psi/32800ppm NaCl

1. Все данные о производительности собираются при температуре 25°C (77°F), pH 7,5 и 8% скорости восстановления.
2. Скорость потока пермеата для каждого элемента может варьироваться в пределах ± 15%.

### Размер:

\* Дюйм (мм)  
1 дюйм= 25.4 мм



**Ограничения  
эксплуатации:**

Максимальная рабочая температура.....	45 °C(113 °F)
Максимальное рабочее давление.....	1000psi(69бар)
Максимальное падение давления (один элемент).....	15psi(1.0бар)
Уровень pH для продолжительной работы.....	3-11
Уровень pH для очистки.....	1.5-12
Устойчивость к свободному хлору.....	<0.1ppm
Максимальный поток SDI.....	5



## 2.5-дюймовые рулонные элементы для морской воды II

**Описание:** Высокая селективность, высокая производительность;  
Применение высокого давления для очистки морской воды

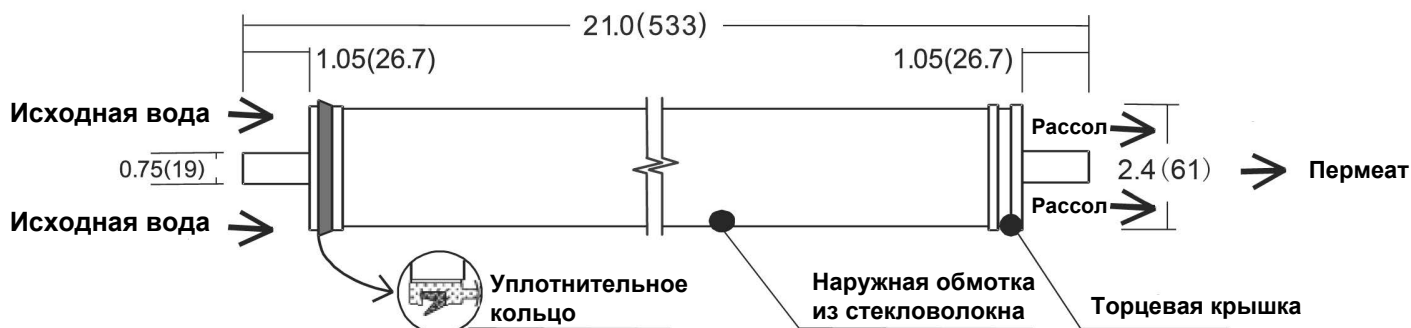
### Спецификация:

Модель	Поток пермеата галл/сутки (м <sup>3</sup> /сутки)	Активная площадь мембраны фт <sup>2</sup> (м <sup>2</sup> )	Селективность по соли	Диаметр адаптера (мм)	Условия тестирования
SW- 2521	300(1.1)	11(1.0)	99.4%	28(0.7)	800psi/32800ppm NaCl

1. Все данные о производительности собираются при температуре 25°C (77°F), pH 7,5 и 8% скорости восстановления.
2. Скорость потока пермеата для каждого элемента может варьироваться в пределах ± 15%.

### Размер:

\* Дюйм (мм)  
1 дюйм= 25.4 мм



**Ограничения  
эксплуатации:**

Максимальная рабочая температура.....	45°C(113°F)
Максимальное рабочее давление.....	1000psi(69бар)
Максимальное падение давления (один элемент).....	15psi(1.0бар)
Уровень pH для продолжительной работы.....	3-11
Уровень pH для очистки.....	1.5-12
Устойчивость к свободному хлору.....	<0.1ppm
Максимальный поток SDI.....	5



## 2.5-дюймовые рулонные элементы для солоноватой воды I

### Описание:

Низкое давление, высокая производительность:  
Низкое или сверхнизкое давление для обработки солоноватой воды

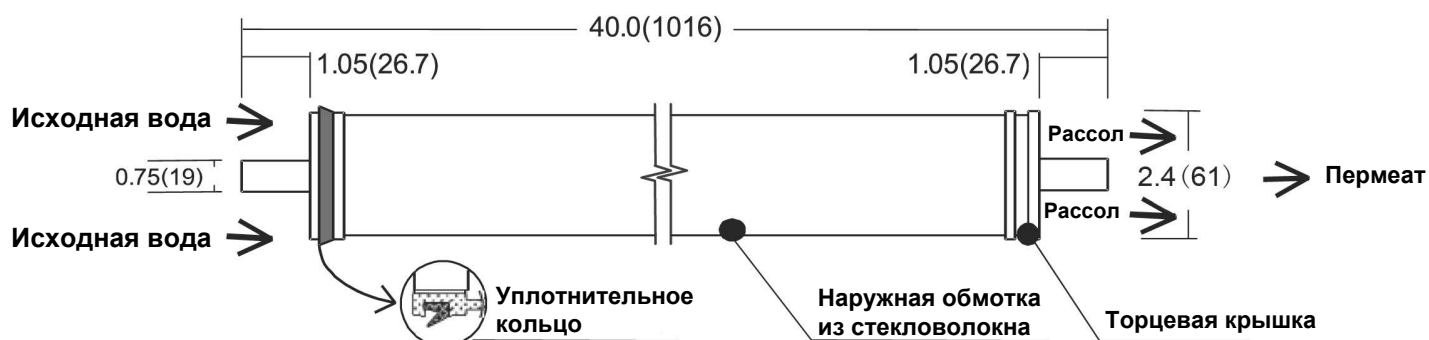
### Спецификация:

Модель	Поток пермеата галл/сутки (м <sup>3</sup> /сутки)	Активная площадь мембраны фт <sup>2</sup> (м <sup>2</sup> )	Селективность по соли	Диаметр адаптера (мм)	Условия тестирования
<b>BW-2540</b>	850(3.2)	27(2.5)	99.5%	28(0.7)	225psi/2000ppm NaCl
<b>ULP-2540</b>	758(2.9)	27(2.5)	99.0%	28(0.7)	150psi/2000ppm NaCl
<b>XULP-2540</b>	758(2.9)	27(2.5)	99.0%	28(0.7)	100psi/500ppm NaCl

1. Все данные о производительности собираются при температуре 25°C (77°F), pH 7,5 и 15% скорости восстановления.
2. Скорость потока пермеата для каждого элемента может варьироваться в пределах ± 15%.

### Размер:

\* Дюйм (мм)  
1 дюйм= 25.4 мм



**Ограничения  
эксплуатации:**

Максимальная рабочая температура.....	45 °C(113 °F)
Максимальное рабочее давление.....	600psi(41бар)
Максимальное падение давления (один элемент).....	15psi(1.0бар)
Уровень pH для продолжительной работы.....	3-11
Уровень pH для очистки.....	1.5-12
Устойчивость к свободному хлору.....	<0.1ppm
Максимальный поток SDI.....	5



## 2.5-дюймовые рулонные элементы для солоноватой воды II

### Описание:

Низкое давление, высокая производительность:  
Низкое или сверхнизкое давление для обработки солоноватой воды

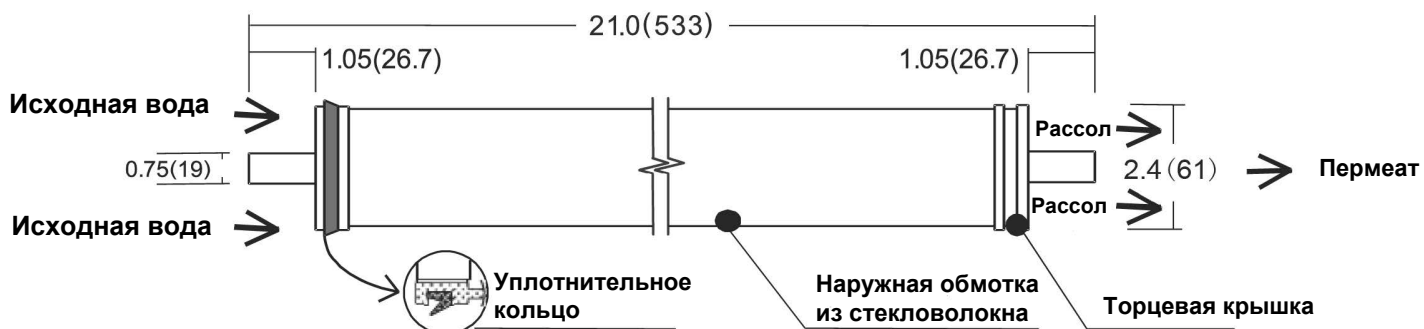
### Спецификация:

Модель	Поток пермеата галл/сутки (м <sup>3</sup> /сутки)	Активная площадь мембраны фт <sup>2</sup> (м <sup>2</sup> )	Селективность по соли	Диаметр адаптера (мм)	Условия тестирования
BW-2521	318(1.2)	11(1)	99.5%	28(0.7)	225psi/2000ppm NaCl
ULP-2521	318(1.2)	11(1)	99.0%	28(0.7)	150psi/2000ppm NaCl
XULP-2521	365(1.4)	11(1)	99.0%	28(0.7)	100psi/500ppm NaCl

1. Все данные о производительности собираются при температуре 25°C (77°F), pH 7,5 и 15% скорости восстановления.
2. Скорость потока пермеата для каждого элемента может варьироваться в пределах ± 15%.

### Размер:

\* Дюйм (мм)  
1 дюйм= 25.4 мм





**Ограничения  
эксплуатации:**

Максимальная рабочая температура.....	45 °C(113 °F)
Максимальное рабочее давление.....	600psi(41бар)
Максимальное падение давления (один элемент).....	15psi(1.0бар)
Уровень pH для продолжительной работы.....	3-11
Уровень pH для очистки.....	1.5-12
Устойчивость к свободному хлору.....	<0.1ppm
Максимальный поток SDI.....	5



## Бытовые мембранные элементы I

### Описание:

Антидемократические мембранные элементы производства компании Wave Cyber предназначены для очистки питьевой воды. Являясь важной частью системы обессоливания, они позволяют обеспечить стабильно высокие результаты ее работы в течение длительного времени. Это становится возможным благодаря внедрению современных технологий в процессы производства мембранного полотна и намотки рулонных элементов.

Благодаря высокой селективности при низких потерях потока, мембранные элементы компании Wave Cyber завоевали безупречную репутацию у клиентов компании и успешно эксплуатируются во множестве установок очистки питьевой воды по всему миру.

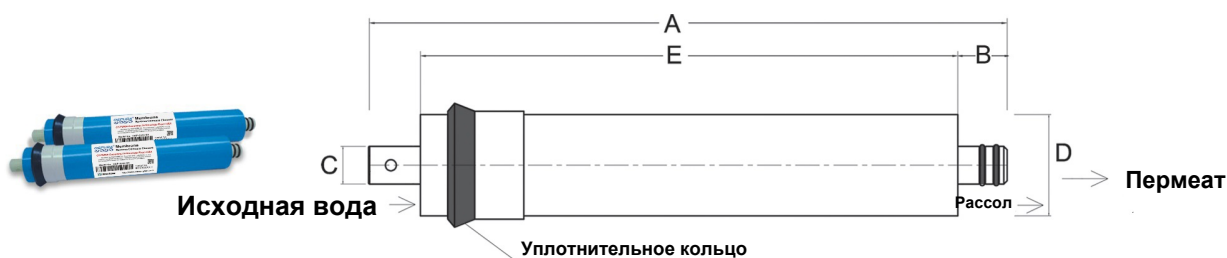
### Спецификация:

Спецификация Пункт	Спецификация						
	1812-24	1812-36	1812-50	1812-75	1812-100	1810-36	1810-50
Производительность (галл/сутки)	24	36	50	75	100	36	50
Селективность (%)	96	96	96	96	96	96	96

\* Все данные о производительности собираются при температуре 25°C (77°F), 250PPM раствора NaCl и 15% скорости восстановления.

\* Скорость потока пермеата для каждого элемента может варьироваться в пределах  $\pm 15\%$ .

### Размер:



Модель	Размер- Дюйм (мм)				
	A	B	C	D	E
1812	11.75 (298)	0.87 (22)	0.68 (17)	1.75 (44.5)	10.00 (254)
1810	10.07 (256)	0.87 (22)	0.68 (17)	1.75 (44.5)	9.05 (230)

1 дюйм=25.4 мм

**Ограничения  
эксплуатации:**

Материал мембраны.....	Полиамидный тонкопленочный композит
Максимальная рабочая температура .....	113°F /45°C
Максимальное рабочее давление .....	300psi(21бар)
Уровень pH для продолжительной работы.....	2-11
Уровень pH для краткосрочной очистки (30 мин) .....	1-12
Максимальный поток SDI (Silt Density Index) .....	5
Устойчивость к свободному хлору .....	<0.1ppm

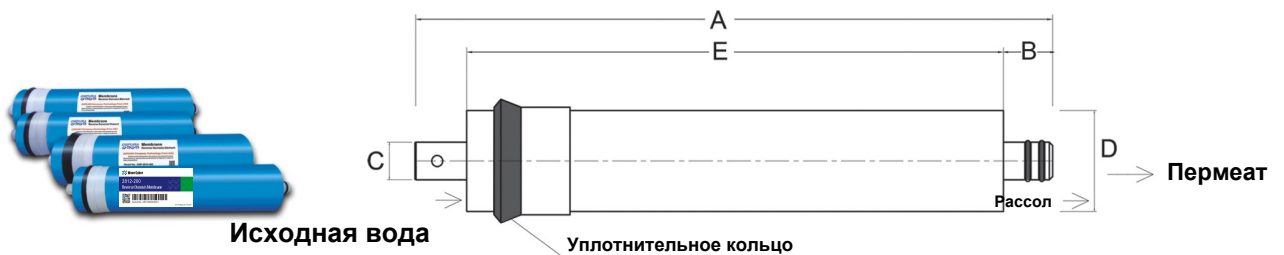
## Бытовые мембранные элементы II

### Спецификация:

Спецификация	Спецификация				
Пункт	2812-200	2812-300	2813-400	3012-400	3012-500
Произ-ть (галл/сутки)	200	300	400	400	500
Селективность (%)	96	96	96	96	96

\* Все данные о производительности собираются при температуре 25°C (77°F), 500PPM раствора NaCl и 15% скорости восстановления.  
 \* Скорость потока пермеата для каждого элемента может варьироваться в пределах ± 15%.

### Размер:



Модель	Размер - Дюймы (мм)				
	A	B	C	D	E
<b>2812-200</b>	11.75 (298)	0.87 (22)	0.68 (17)	2.60 (66)	10.00 (254)
<b>2812-300</b>	11.75 (298)	0.87 (22)	0.68 (17)	2.70 (68.5)	10.00 (254)
<b>2813-400</b>	12.99 (330)	0.98 (25)	0.68 (17)	2.70 (68.5)	11.02 (280)
<b>3012-400</b>	11.75 (298)	0.87 (22)	0.68 (17)	2.89 (73.5)	10.00 (254)

<b>3012-500</b>	11.75 (298)	0.87 (22)	0.68 (17)	3.05 (77.5)	10.00 (254)
-----------------	-------------	-----------	-----------	-------------	-------------

1 дюйм=25.4 мм

**Ограничения  
эксплуатации:**

Материал мембраны..... Полиамидный тонкопленочный композит  
Максимальная рабочая температура ..... 113°F /45°C  
Максимальное рабочее давление ..... 300psi(21бар)  
Уровень pH для продолжительной работы..... 2-11  
Уровень pH для краткосрочной очистки (30 мин) ..... 1-12  
Максимальный поток SDI (Silt Density Index) ..... 5  
Устойчивость к свободному хлору ..... <0.1ppm

