



## Мембраны DOW™ FILMTEC™

Особо прочные, стойкие к органическим загрязнениям обратноосмотические элементы для солоноватой воды DOW FILMTEC BW30XFR-400/34i, с торцевыми крышками iLEC™

### Преимущества

Мембраны DOW FILMTEC™ BW30XFR-400/34i обладают оптимальной конструкцией и сделаны из специально подобранных материалов, поэтому такие элементы прочны, обладают высоким коэффициентом обессоливания и большой производительностью, позволяя очищать воду, склонную к выделению органических и биологических загрязнений. В конструкции данного элемента использована мембрана BW30XFR фирменной разработки компании Dow, которая обладает улучшенной стойкостью в отношении органических загрязнений и легче промывается, поэтому обратноосмотический элемент в целом сочетает в себе самые лучшие качества - стойкость к загрязнениям, прочность, легко поддается промывке благодаря разделительному элементу толщиной 34 мила, что повышает эффективность очистки. Все эти качества спиральный обратноосмотический элемент для сильно минерализованных вод сохраняет на протяжении всего срока службы.

- Наиболее передовая обратноосмотическая мембрана DOW FILMTEC™ допускает эффективную и недорогую отмывку от биологической пленки, органических веществ и жесткости, поскольку ее можно промывать в очень широком интервале pH (от 1 до 13).
- При том же рабочем давлении данный элемент производит на 10 процентов больше воды, чем элементы BW30-400/34i или BW30-400/34i FR, при этом коэффициент обессоливания у него выше, что позволяет снизить капитальные затраты для новых систем или повысить производительность старых.
- Повышенная эффективность очистки и меньшее воздействие оседающих на мембрану загрязнений достигаются за счет использования улучшенной конструкции сетки-сепаратора толщиной 34 мила.
- Система герметична благодаря технологии iLEC™ (торцевые крышки с байонетным соединением), что уменьшает расходы на эксплуатацию системы и сводит к минимуму риск протекания кольцевых уплотнений, что может приводить к плохому качеству воды.

### Характеристики продукции

Изделие	Номер по каталогу	Активная площадь футов <sup>2</sup> (м <sup>2</sup> )	Толщина сепарирующей сетки (милей)	Расход пермеата галлонов/сутки (м <sup>3</sup> /сутки)	Селективность в стабилизированном режиме (%)	Минимальная селективность (%)
BW30XFR-400/34i	315924	400 (37)	34	11 500 (43)	99,65	99,4
	Растворенное вещество		NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>	NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	SiO <sub>2</sub>	Бор
	Селективность в стабилизированном режиме (%)		98,8	98,2	99,8	80,0

1. Расход пермеата и селективность (NaCl) даны, исходя из следующих стандартных условий: 2000 мг/л NaCl, давление 225 фунт/кв. дюйм (15,5 бар), температура 77°F (25°C), pH 8 и выход по пермеату 15%.

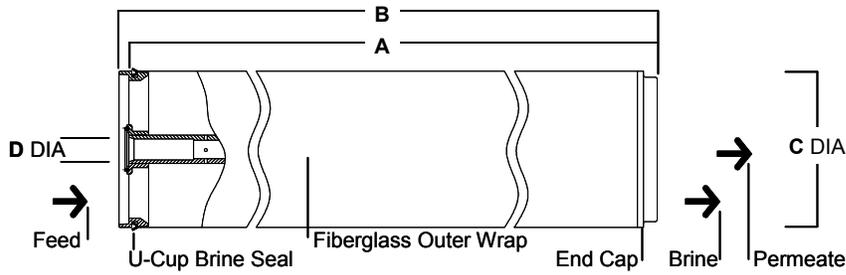
2. Расход для каждого отдельного элемента может меняться, но не должен быть меньше указанной величины более чем на +/- 15%.

3. Коммерческие технические характеристики могут отличаться в связи с тем, что в конструкцию вносятся изменения.

4. Величина активной площади гарантирована в пределах +/-3%. Активная площадь, указываемая компанией Dow Water & Process Solutions, не сравнима с номинальной площадью мембран, которую часто указывают другие производители. Способ измерения описан в форме № 609-00434.

5. Значения селективности в стабилизированном режиме по определенным растворенным в воде веществам основаны на следующих стандартных условиях испытаний: 2000 мг/л NaCl, давление 225 фунт/кв. дюйм (15,5 бар), температура 77°F (25°C), pH 7 и выход по пермеату 15%.

### Рисунок



Размеры - в дюймах (мм)

Изделие	A	B	C	D
<b>BW30XFR-400/34i</b>	40,0 (1016)	40,5 (1029)	7,9 (201)	1,125 ВД (29)

1. См. Конструкционные рекомендации Dow Water & Process Solutions для многоэлементных систем. 1 дюйм = 25,4 мм
2. Элемент соответствует корпусу с номинальным внутренним диаметром 8 дюймов (203 мм).
3. Отдельные элементы с торцевыми крышками *iLEC* имеют в длину 40,5 дюймов (1029 мм) (B) Полная длина подключенного элемента (A) составляет 40,0 дюймов (1016 мм).

## Ограничения на условия эксплуатации

• Тип мембраны тонкопленочная	Полиамидная композитная
• Максимальная температура эксплуатации <sup>a</sup>	133°F (45°C)
• Максимальное рабочее давление	600 фунт/кв. дюйм (41 бар)
• Максимальный перепад давления	15 фунт/кв. дюйм (1,0 бар)
• Рабочие пределы pH, непрерывная эксплуатация <sup>a</sup>	2 - 11
• Рабочие пределы pH, кратковременная промывка (30 минут) <sup>b</sup>	1 - 13
• Максимально допустимое значение индекса плотности осадка	SDI 5
• Допустимый уровень свободного хлора <sup>c</sup>	<0,1 мг/л

<sup>a</sup> Максимальная температура непрерывной эксплуатации при pH выше 10 составляет 95°F (35°C).

<sup>b</sup> См. рекомендации по промывке в листе технических данных 609-23010

<sup>c</sup> При определенных условиях наличие свободного хлора и других окислителей приводит к преждевременной поломке мембраны. Поскольку повреждение от окисления не покрывается гарантией, компания Dow Water & Process Solutions рекомендует перед использованием мембран удалять из воды свободный хлор методами предварительной очистки. Дополнительная информация содержится в техническом бюллетене.

## Важная информация

Правильный пуск систем водоподготовки, основанных на обратном осмосе, существенно важен для подготовки мембран к эксплуатации и для того, чтобы избежать их повреждения вследствие избыточного расхода питающей воды или гидравлического удара. Соблюдение правильной последовательности действий при пуске также помогает удостовериться, что все эксплуатационные параметры системы отвечают расчетным характеристикам, т.е., что цели системы в отношении качества воды и производительности могут быть достигнуты.

Прежде, чем начинать процедуру пуска системы в работу, следует выполнить предварительную обработку мембран, загрузку их в корпуса, калибровку контрольно-измерительной аппаратуры и другие системные проверки.

Дополнительную информацию см. в документе об установке, озаглавленном "Пусковая последовательность" (форма № 609-02077)

## Рекомендации по эксплуатации

Для предотвращения повреждений мембраны следует избегать резких перепадов давления или поперечного расхода на спиральных элементах при пуске, останове, очистке или других этапах эксплуатации. При пуске рекомендуется следующая процедура постепенного перехода от режима простоя к рабочему режиму:

- Давление подачи следует увеличивать постепенно в течение 30-60 секунд.
- Скорость поперечного течения при заданном рабочем режиме должна достигаться постепенно в течение 15-20 секунд.
- Пермеат, полученный в первый час работы установки, необходимо слить в канализацию.

## Общие сведения

- После первичного замачивания необходимо держать элементы постоянно влажными.
- Если предельные значения эксплуатационных параметров и рекомендации, содержащиеся в данном бюллетене, не будут соблюдаться, ограниченная гарантия становится недействительной и аннулируется.
- Для предотвращения биологического обрастания во время простоя системы рекомендуется погружать мембранные элементы в консервирующий раствор.
- За последствия воздействия на элементы несовместимых химикатов и смазочных материалов всю ответственность несет клиент.
- Максимальный перепад давления составляет 15 фунт/кв. дюйм (1,0 бар) или 50 фунт/кв. дюйм (3,4 бар) для многоэлементного корпуса в зависимости от того, какая величина сильнее лимитирует процесс.
- Необходимо всегда избегать статического противодействия на стороне пермеата.

## Законодательное примечание

Данные мембраны могут в некоторых странах подпадать под действие ограничений на производство питьевой воды; прежде, чем продавать установку и использовать ее, проверьте статус установки.



Мембраны **DOW™ FILMTEC™**

**Для получения дополнительной информации о мембранах DOW FILMTEC звоните в подразделение**

**Dow Water & Process Solutions:**

Северная Америка: 1-800-447-4369

Латинская Америка: (+55) 11-5188-9222

Европа: (+32) 3-450-2240

Тихоокеанский регион: +60 3 7958 3392

Япония: +813 5460 2100

Китай: +86 21 2301 9000

<http://www.filmtec.com>

**Внимание:** Применение этих изделий в технологии переработки или самих по себе не гарантирует удаление болезнетворных организмов из воды. Эффективность удаления болезнетворных организмов зависит от общей конструкции системы и от режимов ее эксплуатации и технического обслуживания.

**Примечание.** Не предполагается освобождение от патентных прав, принадлежащих Dow или другим сторонам. Поскольку правила эксплуатации и применимые законы могут отличаться в разных местах и в разное время, Заказчик отвечает за определение того, соответствует ли эта продукция и информация в данном документе целям Заказчика, и соответствуют ли принятые у Заказчика правила утилизации действующему законодательству и другим правительственным актам. Dow не несет никакой ответственности за информацию настоящего документа. НЕ ПРЕДОСТАВЛЯЮТСЯ НИКАКИЕ ГАРАНТИИ, КРОМЕ КОНКРЕТНЫХ ГАРАНТИЙ, ОПИСАННЫХ В НАСТОЯЩЕМ ДОКУМЕНТЕ; ЛЮБЫЕ ПОДРАЗУМЕВАЕМЫЕ ГАРАНТИИ ТОВАРНОЙ ЦЕННОСТИ ИЛИ ПРИГОДНОСТИ ДЛЯ КОНКРЕТНЫХ ЦЕЛЕЙ ЯВНЫМ ОБРАЗОМ ИСКЛЮЧАЮТСЯ.