

 membranum <small>RM Nanotech</small>	Бюллетень по техническому обслуживанию	Версия:1 Дата введения в действие: 15.08.2013
	Код документа: БТО-103	4 страницы

Условия соблюдения гарантии на обратноосмотические и нанофильтрационные рулонные мембранные элементы.

Информация для покупателей Компания ЗАО «РМ Нанотех» предоставляет ограниченную трехгодовую гарантию на мембранные элементы серии nanoRO, nanoNF.

Компания ЗАО «РМ Нанотех» предоставляет ограниченную гарантию на материалы, качество изготовления и работу своих обратноосмотических и нанофильтрационных рулонных мембранных элементов (РФЭ)¹, при выполнении требований инструкции по эксплуатации, а также при соблюдении рекомендаций ЗАО «РМ Нанотех» в соответствии со следующими положениями:

Ограниченная гарантия на материалы и качество изготовления ЗАО «РМ Нанотех» гарантирует, что ни материалы, ни качество сборки новых обратноосмотических и нанофильтрационных РФЭ не имеют дефектов. Обязательство ЗАО «РМ Нанотех» по данной ограниченной гарантии охватывает период, не превышающий 12 месяцев с даты получения, при условии, что такие элементы эксплуатируются и обслуживаются в соответствии с инженерной практикой, опубликованными инструкциями и спецификациями ЗАО «РМ Нанотех». Обязательство ЗАО «РМ Нанотех» по данной ограниченной гарантии ограничиваются ремонтом или, по усмотрению ЗАО «РМ Нанотех», заменой любого элемента, который после осмотра ЗАО «РМ Нанотех», оказался дефектным в рамках данной ограниченной гарантии.

Ограниченная гарантия на хранение ЗАО «РМ Нанотех» гарантирует работу своих элементов в течение трех лет с начала эксплуатации при условии, что новые элементы были запущены в эксплуатацию не позднее 6 месяцев после даты отгрузки.

Первоначальное использование ЗАО «РМ Нанотех» гарантирует, что элементы поставляемые Покупателю, имеют начальный минимальный расход фильтрата и начальную минимальную селективность в соответствии с данными, указанными в каталогах и паспортах на мембранные элементы. Эти параметры устанавливаются в ходе стандартных испытаний, установленных в ЗАО «РМ Нанотех». Производительность каждого элемента в партии может отличаться на $\pm 20\%$. Номинальная селективность мембранных элементов размером 2540 достигается после 100 часов непрерывной работы на тестовом растворе.

¹ Элементы, используемые для удаления сульфатов, а также в пищевой и молочной промышленности не покрываются данной гарантией.

Номинальная селективность мембранных элементов размером 4040 и 8040 достигается после 48 часов непрерывной работы на тестовом растворе.

Эксплуатация в течение 3-годового периода ограниченной гарантии

В течение первых трех лет эксплуатации элементов, ЗАО «РМ Нанотех» гарантирует, что минимальный расход фильтрата, при работе в стандартных условиях согласно инструкции по эксплуатации, должен быть не менее 70 процентов от изначальной средней величины расхода. ЗАО «РМ Нанотех» также гарантирует, что максимальная величина солепропускания не будет превышать 35% от начальной максимальной величины в стандартных тестовых условиях.

Условия соблюдения ограниченной гарантии.

Ограниченная 3-годовая гарантия будет аннулирована при несоблюдении одного из следующих условий:

- Элементы должны храниться в соответствии с указаниями ЗАО «РМ Нанотех», описанными в инструкции по эксплуатации.
- Проектные характеристики системы (степень извлечения пермеата, давление, минимальный сброс концентрата, учет солеотложения, температура и т.д.), в которой эксплуатируются элементы, должны отвечать требованиям, изложенным в инструкции по эксплуатации. ЗАО «РМ Нанотех» оставляет за собой право проверки мембранной системы Покупателя.
- При первом пуске следует промывать элемент не менее 1 часа.
- Чтобы предохранить мембранные элементы от разрушения следует:
 - Не допускать превышения входного давления и входного потока выше значений, указанных в спецификации.
 - Принять меры по предохранению мембранных элементов от обратного давления со стороны фильтрата. Давление со стороны фильтрата не должно превышать давление на входе мембранного элемента, ни при каких обстоятельствах.
 - Избегать гидравлических ударов при запуске, эксплуатации и остановке обратноосмотической системы.
 - При запуске обратноосмотической системы увеличивать входное давление до рабочего значения плавно в течение 30÷60 секунд (со скоростью не более 0,1 МПа/с).
 - Принять меры по предотвращению эксплуатации мембранных элементов в тупиковом режиме без сброса концентрата.
 - Рабочее давление может варьироваться:
 - для морской воды от 3 до 7 МПа,
 - для солоноватой воды от 1 до 4 МПа,
 - для слабосоленой и водопроводной воды при использовании элементов усиленных лентой (типа-Т) от 0,5 до 2,0 МПа в зависимости от солесодержания исходной воды, температуры, степени извлечения фильтрата, срока службы мембранных элементов.
- Перепад давления не должен превышать 0,07 МПа на каждом элементе и 0,4 МПа на каждом мембранном корпусе.
- Температура входной воды не должна превышать 45⁰С. При pH 10

максимальная температура исходной воды не должна превышать 35⁰С.

- Время химической мойки мембранных элементов в диапазоне рН 1÷12 не должно превышать 4 часов. При этом периодичность мойки должна быть не чаще 1 раза в месяц.
- Предельная мутность исходной воды не должна быть более 1 NTU, а SDI<5. Для продолжительной и стабильной работы обратноосмотических установок рекомендуется предварительно очистить исходную воду до мутности менее 0,2 NTU и SDI до уровня 1÷3.
- Степень извлечения пермеата (СИП) на каждом мембранном элементе длиной 1 м (40 дюймов) не должна превышать 15% для всех типов мембранных элементов, кроме морских элементов. СИП для морских мембранных элементов не должна быть выше 10 %. Для продолжительной и стабильной работы морских обратноосмотических установок рекомендуется поддерживать СИП на каждом мембранном элементе длиной 1 м в пределах 6÷8% .
- Не рекомендуется подвергать мембрану из композитного полиамида воздействию свободного хлора или других окислителей (перманганата, озона, брома, йода). При наличии таких окислителей в исходной воде следует принимать меры по их удалению.
- Катионные полимеры и катионные ПАВ могут вызвать необратимые изменения свойств мембран из композитного полиамида. Поэтому не следует их использовать при работе и химической мойке обратноосмотических мембранных элементов.
- Для смазки резиновых уплотнителей следует использовать глицерин. Использование смазок на основе нефтепродуктов может быть причиной выхода из строя мембранных элементов.
- После использования мембранные элементы должны храниться во влажном состоянии.
- Для предотвращения биологического загрязнения мембранных элементов во время длительной остановки обратноосмотических систем, рекомендуется провести консервацию элементов (или системы) в соответствии с рекомендациями предприятия-изготовителя.
- Покупатель несет ответственность за использование химических реагентов, не рекомендуемых для использования с мембранными элементами. Игнорирование потребителем рекомендаций по эксплуатации мембранных элементов, может быть причиной отказа в гарантийных обязательствах предприятия-изготовителя.
- Покупатель несет ответственность за обеспечение пользователей соответствующими инструкциями по эксплуатации системы, обучение операторов и обслуживающего персонала, обеспечивает возможность надлежащей очистки и диагностических процедур.
- Покупатель должен позаботиться о том, чтобы рабочие характеристики системы и подсистемы регулярно записывались и систематически анализировались. Данная информация должна быть доступна для ЗАО «РМ Нанотех» в случае, если той будет предъявлен иск о возмещении в соответствии с настоящей гарантией.

замена

невыполнения гарантии ограничено и должно быть полностью исполнено путем ремонта поврежденных элементов или, по усмотрению ЗАО «РМ Нанотех», заменой элемента. ЗАО «РМ Нанотех» оставляет за собой право проверки предполагаемых дефектных элементов и систем обратного осмоса на заводе Пользователя или запросить Покупателя провести тесты и направить результаты в ЗАО «РМ Нанотех». Если элемент окажется поврежденным по причине, отличной от тех, что указаны в гарантийном обязательстве, как указано выше, то Покупатель должен произвести оплату ЗАО «РМ Нанотех» в размере 1 000\$, плюс прямые расходы, понесенные сотрудниками, в связи с любым осмотром и тестированием таких элементов и систем на заводе Покупателя.

Перед возвратом любого элемента ЗАО «РМ Нанотех» по гарантии внимательно прочтите документ «Процедура возврата мембранных элементов».

Гарантийное предупреждение

Отказ предоставить ЗАО «РМ Нанотех» открытый доступ к использованию и рабочим параметрам мембранных элементов ЗАО «РМ Нанотех» приведет к полному аннулированию гарантийных обязательств, кроме тех, что распространяются на материалы и комплектующие.

За дополнительной информацией по установке и обслуживанию продукции АО «РМ Нанотех» обращайтесь по адресу:

Центр технической поддержки
АО «РМ Нанотех»
Россия 600031 г. Владимир
ул. Добросельская 224Д
тел. +7 (4922) 474-001
факс +7 (4922) 474-001
www.membranium.com