

	Бюллетень по техническому обслуживанию	Версия: 3 Дата введения в действие: 25.05.2016
	Код документа: БТО-108	3 страниц

Хранение и консервация рулонных мембранных элементов

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ.

1.1. Настоящий Бюллетень по техническому обслуживанию (БТО-108) распространяются на обратноосмотические, нанофильтрационные и ультрафильтрационные рулонные мембранные элементы серии nanoRO, nanoNF, nanoUF, изготовленных в соответствии с ТУ 2292-010-67318131-2012, ТУ 2292-005-67318131-2012, ТУ 2292-006-67318131-2012.

1.2. Настоящий Бюллетень по техническому обслуживанию устанавливает правила хранения и консервации рулонных мембранных элементов, соблюдение которого обеспечивает поддержание мембранных элементов постоянной готовности к работе.

1.3. Компания АО «РМ Нанотех» поставляет рулонные мембранные элементы в мокром и сухом виде.

Для сохранения эксплуатационных характеристик и предотвращения микробиологического воздействия «мокрые» мембранные элементы консервируются раствором, содержащим 1% метабисульфита натрия.

1.4. Законсервированные элементы упаковываются в пакеты из барьерной пленки, препятствующей проникновению кислорода. Пакеты герметично заваривают с двух сторон в атмосфере азота и вакуумируют.

1.5. Высушенные мембранные элементы, поставляемые в сухом виде, предварительно обрабатываются раствором глицерина, который обеспечивает присутствие остаточной влаги после высыхания.

1.6. Сухие мембранные элементы, не подвергавшиеся процедуре тестирования, изготовлены из мембраны, обработанной глицерином, который обеспечивает присутствие остаточной влаги после высыхания.

1.7. Мембранные элементы, поставляемые в сухом виде, хранятся в герметичных пакетах.

1.8. Гарантийный срок хранения «мокрых» мембранных элементов устанавливается до 6-ти месяцев с момента отгрузки, при выполнении мероприятий при хранении мембранных элементов (см.п.3).

Гарантийный срок хранения «мокрых» мембранных элементов в зависимости от температуры представлен в таблице 1.

Таблица 1. Гарантийный срок хранения «мокрых» мембранных элементов в зависимости от температуры

Температура хранения, °С	5÷15	16÷35	Свыше 35
Гарантийный срок хранения «мокрых» мембранных элементов	6 месяцев	3 месяца	1 месяц

При выполнении мероприятий, указанных в П.3 настоящего документа, срок хранения «мокрых» мембранных элементов не должен превышать 12 месяцев.

1.9. Гарантийный срок хранения сухих мембранных элементов устанавливается до 12 месяцев с момента отгрузки, при выполнении мероприятий при хранении мембранных элементов (см.п.4).

При выполнении мероприятий, указанных в П.4 настоящего документа, срок хранения сухих мембранных элементов не должен превышать 18 месяцев.

Гарантийный срок хранения сухих мембранных элементов в зависимости от температуры представлен в таблице 2.

Таблица 2. Гарантийный срок хранения сухих мембранных элементов в зависимости от температуры

Температура хранения, °С	5÷15	16÷35	36÷45	Свыше 45
Гарантийный срок хранения сухих мембранных элементов	12 месяцев	6 месяцев	3 месяца	1 месяц

1.10. Мембранные элементы могут быть возвращены в течение 90 дней с момента отгрузки, только если они не использовались и находятся в оригинальной заводской упаковке, в противном случае в возврате может быть отказано либо потребуются дополнительная оплата за восстановление товарного вида. Перед тем как вернуть мембранный элемент на обследование по гарантии Клиент должен получить согласие на возврат элементов. Доставка возвращаемых мембранных элементов оплачивается отправителем, расходы на доставку клиенту замененных по гарантии мембранных элементов АО «РМ Нанотех» берет на себя. В течение всего времени мембраны должны храниться влажными и чистыми, перед возвратом они должны быть помещены в водонепроницаемую упаковку.

2. Требования к условиям хранения.

2.1. Новые элементы следует хранить в заводской упаковке.

2.2. Элементы, упакованные в соответствии с ТУ, следует в закрытых сухих помещениях при температуре от плюс 5°С до плюс 35°С, влажностью до 60%, без прямого воздействия солнечных лучей.

2.3. Элементы хранятся в горизонтальном положении на паллетах или стеллажах, расположенных на расстоянии не менее 1 м от отопительных приборов, не более чем в пяти ярусах.

2.4. В процессе хранения элементы не должны подвергаться воздействию агрессивных сред, а также теплового излучения и механических нагрузок.

2.5. При хранении следует избегать заморозки мембранных и температуры выше 35°С.

3. Проведение мероприятий при хранении «мокрых» элементов.

3.1. При хранении мембранные элементы должны проходить процедуру проверки **не реже одного раза в три месяца**.

3.2. При длительном (более 3-х месяцев) хранении мембранных элементов следует проводить следующие мероприятия.

Через каждые 3 месяца хранения следует:

- Вскрыть картонную коробку;
- Проверить целостность упаковочной пленки;
- Проверить наличие вакуума внутри упаковочной;
- Внимательно осмотреть торцы мембранных элементов на наличие темных пятен;
- При обнаружении подозрительных пакетов, пакетов без вакуума, а также элементов со следами биопоражения следует провести переконсервацию мембранных элементов (3.3);
- После осмотра, элементы, признанные годными, следует упаковать обратно в картонную коробку; На внешней стороне коробки следует указать дату очередного осмотра;
- Через 6 месяцев хранения следует провести переконсервацию и переупаковку мембранных элементов (ПЗ.3).

3.3. Переконсервация мембранных элементов.

Сначала следует приготовить свежий 1÷1,5% раствор метабисульфита натрия. При растворении в воде он образует гидросульфит натрия.

Для приготовления консервирующего раствора следует использовать метабисульфита натрия пищевого класса с содержанием основного вещества не менее 95% и обессоленную или умягченную воду, не содержащую остаточного хлор, желательно пермеат после ОО или НФ.

После замачивания элементов в консервирующем растворе в течение 1 часа элементы следует извлечь из раствора, поставить вертикально на 15 минут для удаления избытка раствора и затем герметично запаковать в пакеты из непроницаемой для кислорода барьерной пленки. Запакованные в пакеты элементы следует положить в картонную коробку. На внешней стороне

коробки следует указать дату очередного осмотра. Пакеты из непроницаемой для кислорода барьерной пленки можно приобрести у компании АО «РМ Нанотех».

После вскрытия заводской упаковки переконсервация мембранных элементов производится один раз в три месяца.

3.4. Проведение мероприятий при хранении сухих мембранных элементов.

Периодичность осмотра сухих мембранных элементов устанавливается один раз в три месяца.

- При длительном (более 3-х месяцев) хранении мембранных элементов следует проводить следующие мероприятия.
- Через каждые три месяцев хранения следует:
 - Вскрыть картонную коробку.
 - Проверить наличие конденсата внутри пленки.
- Внимательно осмотреть торцы мембранных элементов на наличие темных пятен.
- После осмотра элементы, признанные годными, следует упаковать обратно в картонную коробку. На внешней стороне коробки следует указать дату очередного осмотра.
- Элементы, внутри пакета которых обнаружен конденсат или пятна на торцах элементов, следует переконсервировать и переупаковать согласно п.3.3.
- Срок хранения сухих мембранных элементов, переведенных в «мокрые», устанавливается не более 3-х месяцев с даты переконсервации при выполнении мероприятий, указанных в п.3.2.

4. Консервация мембранной системы.

После использования мембранные элементы должны храниться во влажном состоянии.

4.1. Следует применять следующую процедуру в случае остановки мембранной системы на время более чем 48 часов. Для более коротких остановок рекомендуем проводить обычную процедуру очистки.

4.2. Перед осуществлением процедуры консервации систему следует провести химмойку мембранных элементов. Процедуру консервации следует произвести сразу после процесса очистки и дезинфекции, максимальное время между периодами очистки/дезинфекции и консервации не должно быть более 12 часов.

4.3. Консервация осуществляется путем рециркуляции 1±1,5% раствора метабисульфита натрия с использованием блока химмойки. Циркуляцию раствора через систему следует производить около 1 часа. Во время консервации следует убедиться, что система обезвоздушена и непроницаема для воздуха извне.

4.4. Закройте все краны/задвижки на установке. В случае контакта раствора метабисульфита натрия с кислородом воздуха произойдет окисление раствора сульфит-иона до сульфата, и pH раствора будет снижаться.

4.5. У законсервированной мембранной системы следует проводить периодический контроль pH. Значение pH не должно быть менее 3. Если значение pH опустилось ниже 3, следует сменить консервирующий раствор. Консервирующий раствор следует менять не реже одного раза в 3 месяца.

4.6. Во время периодов простоя максимальная температуры не должна превышать 35°C, но не должна быть менее 0°C. Оптимальная температура для хранения: 5±15°C.

4.7. При возобновлении работы установки следует промывать ее от консерванта не менее 1 часа.

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