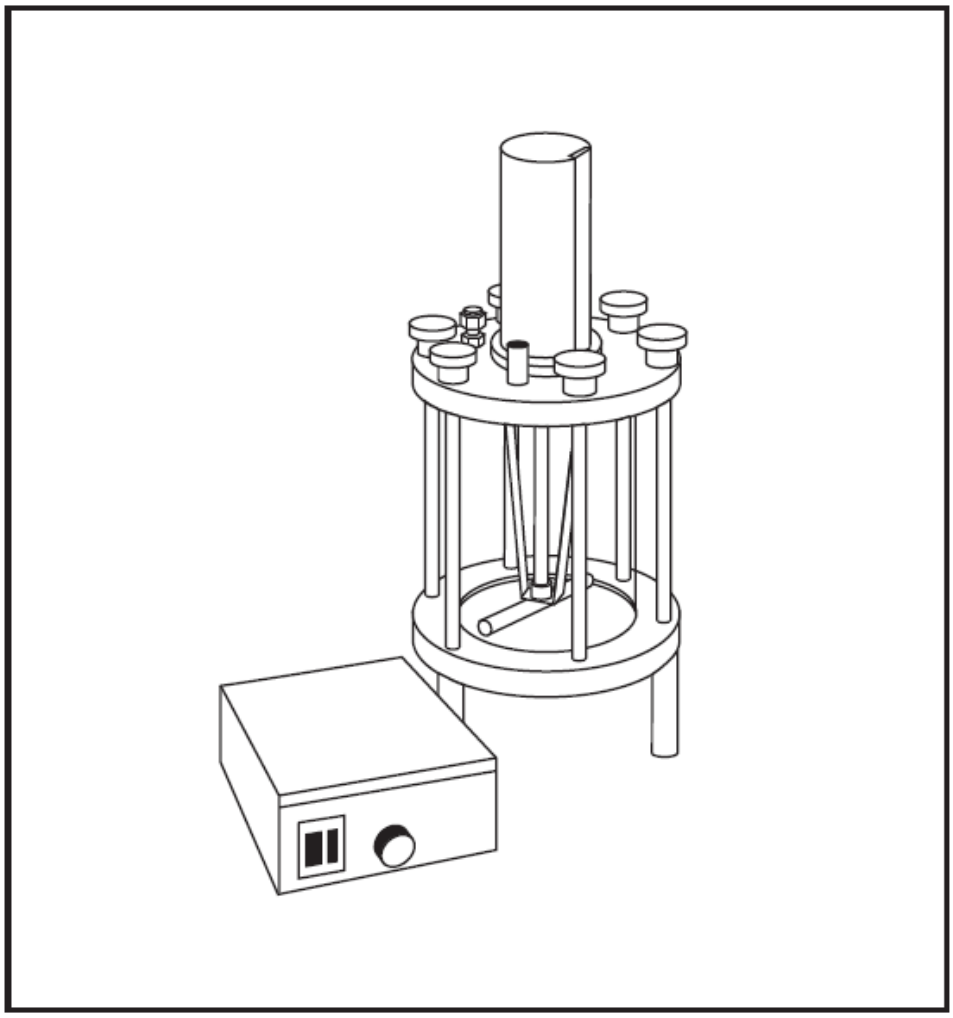
Высокопроизводительная ультрафильтрационная ячейка

Модели 2000, 2000A. 2000B

Краткая инструкция на русском языке
Подробная инструкция доступна на веб-сайте: www.millipore.com



MILLIPORE

ИНФОРМАЦИЯ ОТ МИЛЛИПОР

The information in this document is subject to change without notice and should not be construed as commitment by Millipore Corporation. Millipore Corporation assumes no responsibility for any errors that may appear in this document. This manual is believed to be complete and accurate at the time of publication. In no event shall Millipore Corporation be liable for incidental or consequential damages in connection with or arising from the use of this manual.

Millipore and Amicon are registered trademarks of Millipore Corporation.
Buna is a registered trademark of Pittway Corporations.
Delrin and Teflon are registered trademarks of E.I. du Pont de Nemours and Company.
Slo-Blo is a registered trademark of Little Fuse, Inc.

amicon®
BIOSEPARATIONS

99109, Rev. M, 12/04

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ЯЧЕЙКИ

Серия 2000 представляет собой ультрафильтрационные ячейки, разработанные для быстрой концентрации или очистки растворов макромолекул объемом до 2000 мл. Все модели выполнены из стали, содержат встроенный, заменяемый мотор, функционирующий за счет отдельного источника питания. Мотор обеспечивает работу мешалки. Перемешивание жидкости необходимо для предотвращения закупоривания мембраны. Скорость перемешивания регулируется в диапазоне от 0 до 340 об/мин (погрешность установки 9%).Поток жидкости на выходе из ячейки – от 600 до 800 мл/ч.

Ячейка используется только с мембранными дисками диаметром 150 мм производства МИЛЛИПОР.

Модели серии 2000:

- 2000. Кат. номер 5111.
- 2000A. Кат. номер 5112.
- 2000B. Кат. номер 5113.

Все ячейки работают по сходной схеме, если таковое не обозначено отдельно.

НАСТРОЙКА ЯЧЕЙКИ

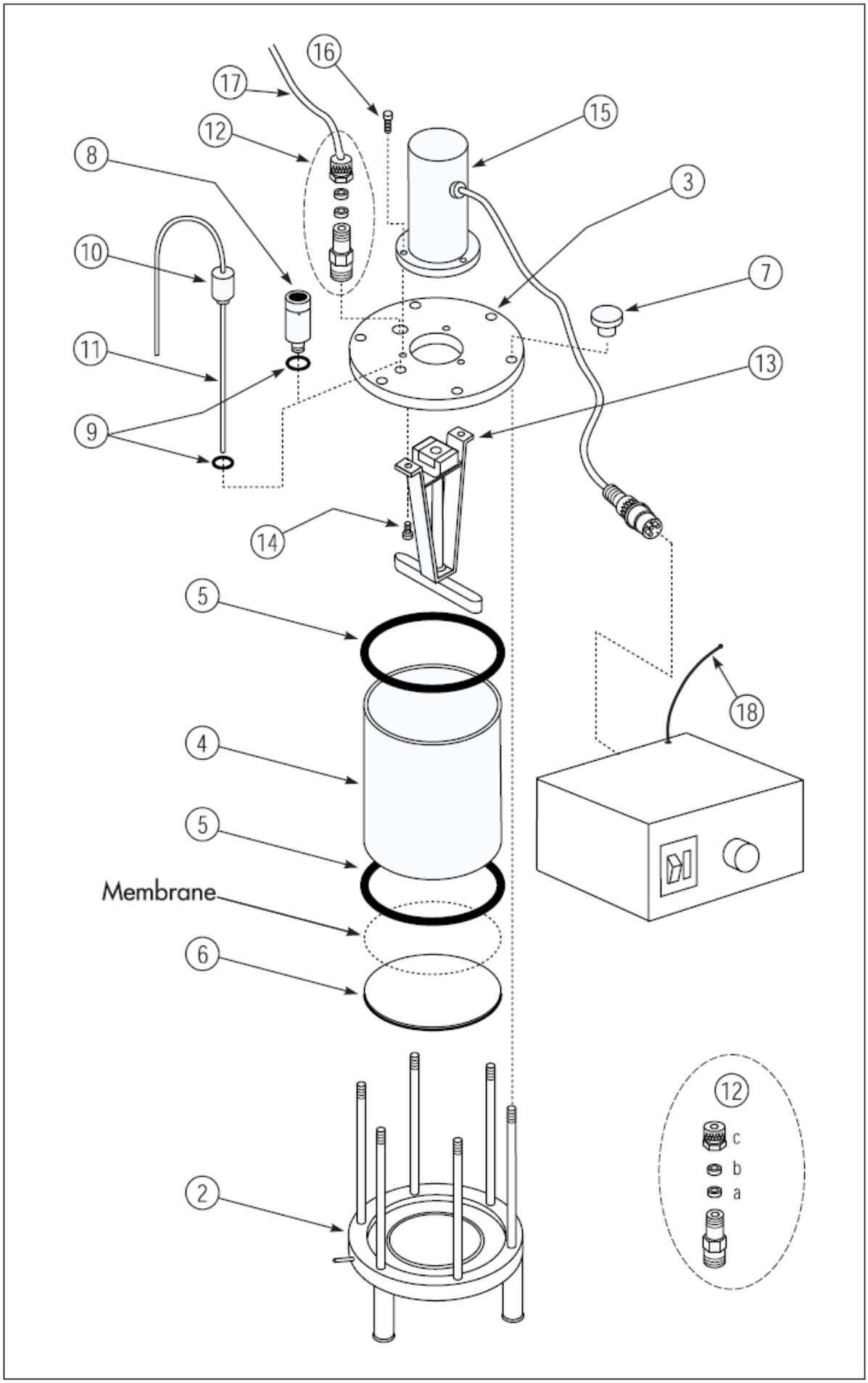
Перед работой обязательно ознакомьтесь с Инструкцией.

Убедитесь в правильной установке мембранного диска в ячейке (см. Инструкцию в упаковке с мембранными дисками).

УПАКОВОЧНЫЙ ЛИСТ

Item No.	Catalogue No.	Description	Basic Unit	Spare Parts
1	4432701	Power supply/controller for Models 2000, 2000A, 2000B (Cat. Nos. 5111, 5112, 5113)	1	
2		Bottom cap assembly	1	
3		Top cap assembly	1	
4	2001606 or 2005702	Sleeve/cylinder, acrylic Sleeve/cylinder, Teflon-coated stainless steel	1 or 1	
5	2359S	O-ring Gasket, silicone	2 or 2	2 or 2
6	2000209	Porous support disc	1	2
7	15236	Knob (knurled)	6	
8	1002101	Fill port plug/pressure relief valve	1	
9	2015B	O-ring	2	2
10	20150	Withdrawal fitting/plug		1
11	4500502	Tubing, Teflon	3 ft.	*per ft
12 12a 12b 12c	4200301 4203403 4203404	Fitting (male connector) Ferrule, front Ferrule, back Not available separately	1	 2 ea. 2 ea.
13	15018 20117 2092401 20197 20213 21474 4001701	Stirring assembly – consists of: Paddle Washer Shaft Shaft frame Magnet lock-nut Magnet Bearing	1	
14	4001302	Round head screw	2	
15	15017AM	Motor housing assembly	1	
16	11137901	Screw	4	
17	XXPE00010	Pressure tubing, ¼", red, replacement only		10 ft.
18	4400511 or 4400512	Cord set, 2000 and 2000B Cord set, 2000A	1 or 1	

** When ordering this tubing as a spare part, use cat. no. 4500502 and specify how many feet of tubing will be needed. Three feet is the minimum length necessary in order for the unit to function properly.*


16
17
15
12
8
3
10
7
11
13
9
14
5
18
4
5
Membrane
6
12
c
b
a
2

Установка мембранного диска

1. Раскрутите 6 выпуклых ручек и поднимите колпак, стакан и уплотнительное кольцо. Избегайте трения поверхностей, покрытых тефлоном.
2. Поместите мембранный диск на пористую подложку ячейки, блестящей стороной вверх, затем поместите на мембранный диск уплотнительное кольцо.
3. Поместите стакан поверх уплотнительного кольца. Вставьте другое уплотнительное кольцо в колпак, поставьте колпак на втулку поверх штифтов.
4. Закрутите ручки. Необходимо закручивать сразу обе противоположные ручки двумя руками.

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ЯЧЕЙКИ

- Для большего эффекта используйте разбавленные растворы и низкое давление (до 0,7 атм. при малом эффекте).

- Вязкие и коллоидные растворы фильтруйте медленно.

- Предварительно осветляйте (фильтрацией или центрифугированием) растворы, содержащие клеточный дебрис или осадок.

- Соблюдайте условия очистки и хранения мембранных дисков, а также проверяйте их химическую совместимость с фильтруемыми растворами.

- **Акриловый стакан не следует греть выше 49 град. С.**

- **Избегайте контактов: акрилового стакана – со спиртом и органическими растворителями, прочих пластиковых деталей – с кислотами, щелочами и окислителями, стальных компонентов ячейки – с кислотами (pH < 1), щелочами (pH > 10), производными галогенов и ароматическими углеводородами.**

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЯЧЕЙКИ

1. Раскрутите входной порт (пробку) и медленно добавляйте жидкость в ячейку. Убедитесь в правильном расположении малого уплотнительного кольца и плотно закрутите пробку.
2. Вставьте трубку во входное отверстие. Закрутите шестигранную гайку, сделайте еще 1,5 оборота. Свободный конец трубки присоедините к насосу.
3. Подайте давление. См. инструкцию к насосу.
4. Подключите разъем провода к источнику питания. Убедитесь в корректном напряжении в сети.
5. Начинайте процесс фильтрования нажатием белой кнопки on/off. Скорость перемешивания регулируйте контрольной ручкой. Не включайте мотор, когда резервуар пуст!

Порядок выключения:

1. Выключите мотор мешалки.
2. Выключите насос. Аккуратно приоткройте входной порт для сброса давления в ячейке.
3. Раскрутите входной порт (пробку).

Удаление раствора:

1. Убедитесь в правильном расположении малого уплотнительного кольца. Вставьте фиттинг в отверстие порта, закрутите. Трубка должна достигать дна ячейки.
2. Давления 0,3-0,7 атм вполне достаточно для удаления раствора. Вязкие растворы могут потребовать большего давления.

Белки могут адсорбироваться на мембранном диске. Для ресуспендирования добавьте в ячейку немного буфера и перемешайте при помощи мешалки.

ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

- **Model CDS10 Concentration/Dialysis Selector** (Catalogue No. 6003). For instant valving from concentration to rapid dialysis (diafiltration).
- **Model MF2 Manifold** (Catalogue No. 6015). For operation of multiple cells or reservoirs; individually valved.
- **Model TA1 Tubing Adapter Kit** (Catalogue No. 6022). To attach pressure tubing to a variety of nitrogen tank outlets.
- **Model QC1 Quick-Connect/Disconnect Fitting** (Catalogue No. 6023). For instant coupling of ¼ inch (¼-18NPT) pressure tubing to pressure source, and instant release.

В СЛУЧАЕ ВОЗНИКНОВЕНИЯ СЛОЖНОСТЕЙ

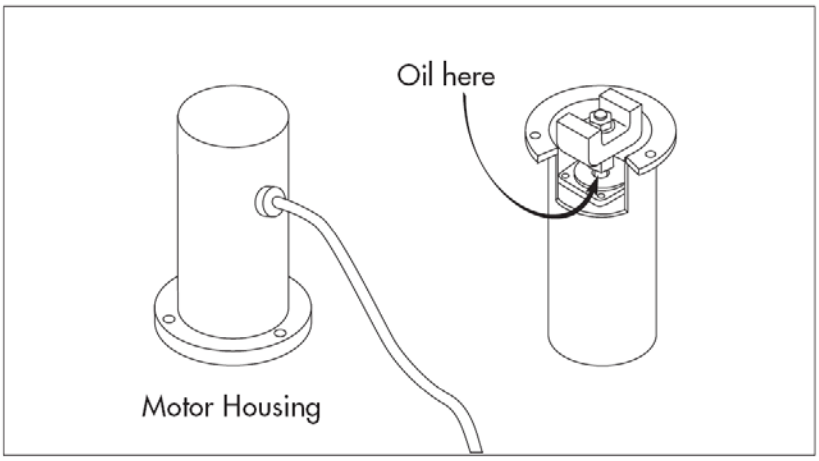
связывайтесь с представительством МИЛЛИПОР в Вашем регионе.

УСТРАНЕНИЕ НЕИСПОРАВНОСТЕЙ

- **Нет фильтрата.** Проверьте давление.
- **Много фильтрата**. Проверьте мембрану, её целостность, правильность установки; уплотнительные кольца, правильность их установки.
- **Ячейка протекает.** Разберите ячейку и проверьте правильность её сборки. Проверьте уплотнительные кольца, правильность их установки. Проверьте хорошо ли закручены 6 выпуклых ручек.
- **Не работает мешалка.** Проверьте правильность подключения мотора к источнику питания, целостность предохранителей.

ПОДДЕРЖАНИЕ ЯЧЕЙКИ В РАБОЧЕМ СОСТОЯНИИ

- Заменяйте мембранный диск в случае его окрашивания или деформации.
- Заменяйте уплотнительные кольца в случе их повреждения.
- Заменяйте стакан в случае его повреждения.
- Смазывайте мотор после каждых 100 часов работы, как показано на рисунке. Дайте мотору поработать несколько секунд после смазки.
- **Ячейка может подвергаться автоклавированию (без трубок).**
- **Хранить растворы в ячейке не рекомендуется.**



Materials of Construction

Top cap, base assembly, stirring shaft, frame: Teflon-coated (TFE) stainless steel

Fittings: stainless steel

Sleeve, Models 2000/2000A: acrylic

Sleeve, Model 2000B: Teflon-coated (TFE) stainless steel

Stirrer shaft and paddle, fill port plug, withdrawal fitting: Delrin plastic, acetal copolymer

Knurled knobs: polypropylene

Membrane support disc: porous polypropylene

O-rings: silicone rubber (red), Buna®-N copolymer (black)

Gaskets: silicone

Specifications

Maximum internal volume: 2000 mL

Stirred minimum volume: 50 mL

Membrane diameter: 150 mm (6 in.)

Effective membrane area: 144 cm^2 (22.3 in^2)

Maximum operating pressure: 100 psi (7 atm)

Relief-valve setting: 125 psi (8.5 atm)

Power Supply Input:
Models 2000, 2000B: 120V, 50–60 Hz
Model 2000A: 230V, 50–60 Hz

Dimensions (height × diameter):
Cell: 17 × 8 in. (45 × 19 cm)
Power Supply: 5.5 × 5.5 × 2.87 in. (140 × 140 × 73 mm)

Technical Service

For more information, contact the Millipore office nearest you. In the U.S., call **1-800-MILLIPORE** (1-800-645-5476). Outside the U.S., see your Millipore catalogue for the phone number of the office nearest you or go to our web site at www.millipore.com/offices for up-to-date worldwide contact information. You can also visit the tech service page on our web site at www.millipore.com/techservice.

Standard Warranty

Millipore Corporation ("Millipore") warrants its products will meet their applicable published specifications when used in accordance with their applicable instructions for a period of one year from shipment of the products. **MILLIPORE MAKES NO OTHER WARRANTY, EXPRESSED OR IMPLIED. THERE IS NO WARRANTY OF MERCHANTABILITY OR FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE.** The warranty provided herein and the data, specifications and descriptions of Millipore products appearing in Millipore's published catalogues and product literature may not be altered except by express written agreement signed by an officer of Millipore. Representations, oral or written, which are inconsistent with this warranty or such publications are not authorized and if given, should not be relied upon.

In the event of a breach of the foregoing warranty, Millipore's sole obligation shall be to repair or replace, at its option, the applicable product or part thereof, provided the customer notifies Millipore promptly of any such breach. If after exercising reasonable efforts, Millipore is unable to repair or replace the product or part, then Millipore shall refund to the customer all monies paid for such applicable product or part. **MILLIPORE SHALL NOT BE LIABLE FOR CONSEQUENTIAL, INCIDENTAL, SPECIAL OR ANY OTHER INDIRECT DAMAGES RESULTING FROM ECONOMIC LOSS OR PROPERTY DAMAGE SUSTAINED BY ANY CUSTOMER FROM THE USE OF ITS PRODUCTS.**

MILLIPORE