



## Системы очистки воды для лабораторного применения

Продуктовая линейка систем очистки лабораторной воды MERCK- MILLIPORE включает ряд систем для получения чистой и сверхчистой воды, предназначенной для фармацевтических, клинических, научных, промышленных, исследовательских лабораторий и сертификационных центров.

### Настольные лабораторные системы очистки воды Milli-Q®

#### Milli-Q® IQ 7000

Выход - вода типа 1 (18,2 МОм·см) до 2 л/мин.

ТОС в воде продукта: < 5 ppb (< 2 ppb в соответствующих условиях). Твердые частицы воды в продукте: < 0,22 мкм (с фильтром Millipak®).

Доступны модели с производительностью 3-5-10 и 15 л/час.

Система предназначена для производства сверхчистой воды, которая соответствует или превосходит требования, ASTM®, ISO 3696, нормы CLSI, EP и USP.

Для подтверждения соответствия требованиям GLP (правила надлежащей лабораторной практики) и с GMP (текущие правила надлежащей производственной практики) производитель предоставляет сертификаты соответствия, качества и аттестации.

Установка для получения сверхчистой воды Milli-Q® является интеллектуальной, интуитивно понятной и экологичной. Производимая сверхчистая вода используется для чувствительных аналитических методов: ВЭЖХ, УВЭЖХ, ЖХ-МС, ИК и других видов хроматографии, а также для ААС, ИСП-МС и в исследованиях наночастиц. Она также используется для приготовления буферов и реагентов в клеточной биологии, иммуноокрашивании, молекулярной биологии и биохимии.

Система получения сверхчистой воды Milli-Q® IQ 7000 отличается компактными размерами, эргономичным дизайном передовыми технологиями и дополнительными возможностями, предоставляемыми программным обеспечением.

Система состоит из двух отдельных блоков – модуля с закрепленными в нем фильтрующими картриджами и блока раздачи воды. Закрепленный на блоке раздачи воды финишный фильтр Q-POD® обеспечивает окончательную очистку воды. Большой сенсорный экран позволяет управлять установкой на интуитивном уровне и отображает параметры очистки воды.

Система предназначена для аккуратной установки и чистых лабораторных столов, без незакрепленных трубок и кабелей. Пользователь работает только с дозатором Q-POD®. Блок фильтрации можно повесить на стену или разместить под поверхностью лабораторного стола.

Для лабораторий, которым требуется более одной точки использования сверхчистой воды, к одному производственному блоку можно подключить до четырех дозаторов Q-POD®.

Для аккуратной прокладки кабелей предусмотрена возможность подобрать кабели нужной длины в защитном рукаве.

В качестве дополнительных аксессуаров доступны: ножная педаль для отбора воды без помощи рук и датчик утечки воды, который останавливает работу системы в случае утечки воды.

Встроенные в установку Milli-Q® IQ 7000 датчики для измерения удельного сопротивления и термисторы, а также ТОС монитор A10® позволяют проводить тестирование на соответствие Требованиям Фармакопей США и Европы, в точности стандартам USP <643>, USP <645>.





## Автоматическая раздача воды

Поворотом дозирующего маховика можно обеспечить нужную скорость подачи воды - от точно отмеренной капельной подачи до 2 литров в минуту. Для повышения эффективности отбора воды можно просто выбрать необходимую опцию дозирования в Главном окне. Во время отбора воды система обеспечивает постоянный мониторинг параметров качества воды, которые отображаются на экране в режиме «онлайн». Это дает полную уверенность в качестве получаемой воды.

В режиме «Волюметрического дозирования» система способна самостоятельно наполнять лабораторную посуду до необходимого объема. Подача воды будет автоматически прекращена при достижении заданного объема. Для того, чтобы снова повторить раздачу воды в этом же режиме, нужно просто нажать кнопку ещё раз.

Функция «Ассистированной раздачи» обеспечивает большую точность, позволяя исключить использование промежуточной лабораторной посуды, которая может являться источником загрязнений. В этом режиме заданный объем отбирается автоматически, а последние миллилитры дозируются капельно для ручного доведения объема до метки.

Уникальный режим «Закрытие лаборатории» обеспечивает переход системы в режим ожидания, что позволяет поддерживать качество воды при минимальном расходе воды и электроэнергии, когда лаборатория закрывается на продолжительное время.

## Многоязыковая поддержка

Дисплей позволяет настроить один из 9 языков на выбор. В том числе русский язык.

## Защита паролем

Важные данные Milli-Q® IQ 7000 могут быть защищены паролем. Когда пароль активирован, он ограничивает доступ неавторизованных пользователей к ключевым параметрам системы, таким как настройки системы или параметры конфигурации.

## Простое управление данными без создания бумажных документов

Мощная встроенная система управления данными позволяет намного проще и быстрее работать с данными, поступающими от системы очистки воды Milli-Q® IQ 7000 – больше нет необходимости вести бумажные журналы или документы для сохранения данных! Все данные, поступающие от Milli-Q® IQ 7000, сохраняются в памяти системы. После каждой операции отбора воды автоматически создается отчет о раздаче воды, содержащий полную информацию о процессе отбора воды.

Предусмотрены готовые формы отчетов, которые можно вывести на экран всего за несколько кликов.

Отчет «История раздачи» представляет собой сборник всех отчетов о раздаче воды. Вы можете быстро найти информацию о ранее произведенной раздаче воды сданными о её качестве, получить данные об объеме использованной воды за неделю и даже распределить затраты, используя поле User ID.

Отчет «Ежедневные измерения параметров качества» обеспечивает возможность отслеживать показатели качества воды за разные периоды. Выберите нужный период времени – и Вы получите среднесуточные данные о качестве и об объеме потребленной воды.

Для всех задач, требующих проведения углубленного анализа, можно использовать опцию полная история, представляющую собой общий архив ВСЕХ данных, полученных при работе с системой. Сюда входят данные по качеству и объему потребленной воды, а также случаи подачи предупредительных сигналов, данные об изменении настроек, замене расходных материалов и другая служебная информация.

Все отчеты можно экспортировать в открытом формате, подходящем для любых LIMS (системы управления лабораторными данными). Функция архивирования поддерживает различные системы управления качеством, что представляет собой новую тенденцию отрасли.

Последние 30 событий можно предварительно просматривать в графическом режиме; имеется возможность сохранять данные на флеш-накопитель с помощью предусмотренного на мониторе USB-порта.



Всю информацию, связанную с данным отбором воды, а именно – о проекте, группе или о себе, – Пользователь может ввести в специальное текстовое поле. Можно сразу же экспортировать отчет путем сканирования его QR кода или загрузить его на USB-накопитель. Данные Отчета о раздаче воды будут сохранены в памяти системы Milli-Q® для их использования в будущем.

Расширенное отслеживание данных, таких как события раздачи, обеспечивает ведение истории всех отчетов о выдаче воды, а ежедневные показатели качества обеспечивают отслеживание качества воды с течением времени. Полная история - это глобальный архив всех системных данных, когда требуется более глубокий анализ. Отслеживаемость также обеспечивается с помощью меток e-Sure на системных пакетах POD-Paks и картриджах.

Благодаря онлайн-мониторингу и возможностям обслуживания MyMilli-Q™ Remote Care Пользователь может получать полную техническую поддержку, включающую немедленные и настраиваемые уведомления и системные предупреждения в режиме реального времени на компьютере или мобильном устройстве.

#### **Цифровые услуги MyMilli-Q™**

- Полная поддержка со стороны MyMilli-Q™.
- Возможность онлайн-мониторинга и обслуживания Remote Care для максимальной производительности лаборатории.
- Немедленные и настраиваемые уведомления о системных предупреждениях и тревогах 24 часа в сутки, 7 дней в неделю, по электронной почте и SMS.
- Информация о системе, производительность, качество воды и многое другое в режиме реального времени на вашем компьютере или мобильном устройстве.
- Быстрая онлайн-диагностика – и даже возможен удаленный ремонт.
- Полная отслеживаемость данных, а также легкий доступ к данным и возможности их извлечения облегчают подготовку к аудиту и аккредитацию лаборатории.
- Онлайн-управление контрактами на обслуживание и расходные материалы.
- Простое и интуитивно понятное дозирование: получение сверхчистой воды из обновленного диспенсера Q-POD® еще никогда не было таким простым, точным и легким благодаря новому «колесному» дозатору. Получите доступ к множеству функций дозирования, полезных для повседневной работы в лаборатории.
- Интуитивное взаимодействие с сенсорным экраном: как и в смартфоне, большой интерактивный сенсорный экран диспенсера Q-POD®.

#### **Эффективное сочетание технологий очистки воды**

- Картриджи малого диаметра IPAK-Meta® и IPAK-Quanta® разработаны для работы в паре. В конструкции картриджей применяется комбинация ионообменных смол Jetpore® и инновационных ионообменных смол IQnano® для обеспечения превосходного качества получаемой воды. Мелкий размер гранул IQnano® существенно повышает кинетические характеристики смолы. Это позволяет значительно снизить необходимое количество ионообменного материала: на 33% меньше, чем в картриджах предыдущего поколения Milli-Q® – при этом достигается удаление ионов до остаточного следового уровня. Сочетание смол Jetpore® и IQnano® позволяет полностью положиться на чистоту воды системы для важных экспериментов. Благодаря встроенному мониторингу A10® ТОС пользователи избавлены от неопределенности или неправильной интерпретации результатов, а также от необходимости повторять трудоемкий анализ.
- Для картриджей IPAK-Meta® и IPAK-Quanta® доступен полный отчет. Он содержит информацию об используемых технологиях, их рабочих характеристиках во время тестирования в R&D лаборатории Millipore, а также информацию о качестве и рекомендации производителя.
- Использование высококачественного синтетического активированного угля в картридже IPAK-Quanta® также позволяет улавливать следовые количества органических контаминантов после окисления встроенной в систему Milli-Q® IQ 7000 лампы фотоокисления. Эта уникальная, не содержащая ртути, изготовленная по технологии esch2o УФ-лампа обеспечивает окисление органических контаминантов за счет использования технологии с эксимером (возбужденным димером) ксенона, излучающим на длине волны 172 нм. Поскольку в новых лампах не используется ртуть, они являются экологически чистыми.



## Финишные фильтры

К системе Milli-Q® IQ 7000 можно подключить до 4х устройств отбора Q-POD с различными финишными фильтрами, что позволяет получить сверхчистую воду с различными характеристиками

- Milliprak®: фильтр с диаметром пор 0,22 мкм для получения воды, свободной от бактерий и частиц.
- EDS-Pak®: для получения воды, свободной от эндокринных дизрапторов
- VOC-Pak®: для использования сверхчистой воды в методах, чувствительных к летучим органическим веществам

При использовании определенного финишного фильтра система очистки воды Milli-Q® IQ 7000 обеспечит получение воды, подходящей для большинства аналитических методов, применяемых в лабораторном анализе:

- ВЭЖХ • ГХ • ВЭЖХ-МС • АА • УВЭЖХ • Капиллярный электрофорез • Времяпролётная масс-спектрометрия с лазерной ионизацией и десорбцией из жидкой матрицы (MALDI-ToF-MS) • Анализ частиц • Ионообменная хроматография • Измерение поверхностного натяжения • Атомная и молекулярная спектроскопия

Кроме того, специальные финишные фильтры доступны для применения в таких приложениях как: Исследование клеточных культур • ПЦР • Вестерн-блоттинг • Секвенирование • Тестирование растворения • Протеомика • Спектроскопия • Исследования генома • Проведение иммунохимического анализа • Микробиология

### Особенности новых финишных фильтров POD-Pak:

- e-Sure метка, для обязательного отслеживания данных
- Эргономичный держатель фильтра и защитный колокол для упрощения установки.

**Примечание:** благодаря метке e-Sure теперь можно отслеживать статус всех расходных материалов прямо на экране Q-POD. Данные о расходных материалах и всех событиях на протяжении их срока службы автоматически сохраняются в памяти системы

Для поддержки лабораторных валидационных процедур в Millipore разработали специальную программу аттестации. Программа включает заполнение валидационных протоколов по IQ, OQ, MP (процедурам обслуживания) и примеры PQ файлов.

### Информация для заказа

<b>Система очистки воды Milli-Q® IQ 7000*</b>	ZIQ7000T0C
Milli-Q® IQ 7003 system (3 л/ч)	ZIQ7003T0C
Milli-Q® IQ 7005 system (5 л/ч)	ZIQ7005T0C
Milli-Q® IQ 7010 system (10 л/ч)	ZIQ7010T0C
Milli-Q® IQ 7015 system (15 л/ч)	ZIQ7015T0C
E-POD® pure удаленный диспенсер чистой воды	ZIQEP0D00
Q-POD® ultrapure удаленный диспенсер ультра чистой воды	ZIQP0D000
Country Box Milli-Q® IQ Systems для Milli-Q® IQ 7003/05/10/15 EU* Коробка для европейских стран с руководством пользователя и шнуром питания, адаптированный к электрической сети (Евро).	ZFCBIQXEU
Соединительный шланг 2 м от модуля очистки к модулю дозирования POD для установок Milli-Q® IQ/IX/EQ series	ZFC0NNS2Q
Соединительный шланг 5 м от модуля очистки к модулю дозирования POD для установок Milli-Q® IQ/IX/EQ series	ZFC0NNS5Q
Соединительный шланг 2 м между 2 модулями дозирования POD для установок Milli-Q® IQ/IX series	ZFC0NN2QQ
Соединительный шланг 5 м между 2 модулями дозирования POD для установок Milli-Q® IQ/IX series	ZFC0NN5QQ
Соединительный шланг 2 м для накопительного бака для установок Milli-Q® IQ/IX/EQ series	ZFC0NN2ST



Соединительный шланг 5 м для накопительного бака для установок Milli-Q® IQ/IX/EQ series	ZFC0NN5ST
StartPAK Installation Kit для установок Milli-Q® IQ7000	STARTKITA1
Ножная педаль, аксессуар для дозирования без помощи рук для систем Milli-Q® IQ/IX, Milli-Q® EQ 7008/16 и блока очистки Milli-Q IQ Element.	ZMQSFTSA1
Внешний электромагнитный клапан для подающейся воды	EXTSV00A1
Датчик воды. Обнаруживает наличие избытка воды на полу и автоматически перекрывает доступ питательной воды из системы водоснабжения или основного водопровода. Кабель длиной 4 м.	ZWATSENA1
Комплект для установки на стену блока фильтрации	SYSTFIXA1
E-POD® / Q-POD® Комплект для установки дозирующего модуля на стену	WMBQP0D01
Комплект для установки на стену накопительного бака	TANKFIXA1
<b>Картриджи для очистки</b>	<b>Кат. №</b>
Milli-Q® IQ 7003-5 purification kit Предназначен для использования с системами Milli-Q® IQ 7003/05 для производства чистой (Тип 2) и сверхчистой (Тип 1) воды.	IQ700XPKT1
Milli-Q® IQ 7003-5 purification kit H Предназначен для использования с системами Milli-Q® IQ 7003/05 для производства чистой (Тип 2) и сверхчистой (Тип 1) воды, подаваемой с жесткой водой.	IQ700XPKT1H
Milli-Q® IQ 7010-15 purification kit Предназначен для использования с системами Milli-Q® IQ 7010/15 для производства чистой (Тип 2) и сверхчистой (Тип 1) воды.	IQ70XXPKT1
Milli-Q® IQ 7010-15 purification kit H Предназначен для использования с системами Milli-Q® IQ 7010/15 для производства чистой (Тип 2) и сверхчистой (Тип 1) воды, подаваемой с жесткой водой.	IQ70XXPKT1H
Vent Filter HF (для применений с высоким расходом)* Для защиты резервуаров для хранения Milli-Q® IQ/IX от переносимых по воздуху загрязнений.	TANKVH1A1
IPAK Quanta® Polishing Cartridge Картридж глубокой очистки воды Предназначен для использования с системами очистки воды серий Milli-Q® IQ 7 и EQ 7.	IPAKQUAA1
IPAK Meta® Polishing Cartridge Картридж глубокой очистки воды Разработан для использования с системами сверхчистой воды Milli-Q® IQ 7000 и Milli-Q® EQ 7000/08/16.	IPAKMETA1
Финишный фильтр Milliprak® 0,22 мкм Мембранный фильтр 0,22 мкм для очистки воды от твердых частиц и бактерий в точке раздачи систем очистки воды серий Milli-Q® IQ, IX и EQ 7.	MPGP002A1
Финишный фильтр EDS-Pak® polisher для производство воды, не нарушающей эндокринную систему, для Milli-Q® IQ/EQ 7.	EDSPAK0A1
Финишный фильтр VOC-Pak® polisher для производства воды, не содержащей летучих органических соединений, для Milli-Q® IQ/EQ 7	VOCPAK0A1
<b>Цифровые продукты</b>	<b>Кат. No.</b>
MyMilli-Q™ Remote Care activation fee Подключение и активация цифровых услуг MyMilli-Q™ Remote Care	ZWMQC0NFEE
Milli-Q® IQ 7000 Series TOC Verification**	SVERTMQ07
Milli-Q® IQ 7000 Qualification Labor**	ZWIQ7000FQ