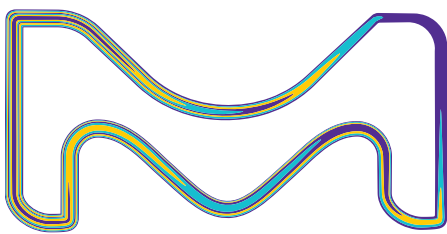


# Системы очистки воды Elix® Essential 3, 5, 10, 15

Стабильное качество воды для оптимальных результатов



В США и Канаде life science подразделение Merck работает под наименованием MilliporeSigma.

**Milli-Q®**  
Lab Water Solutions

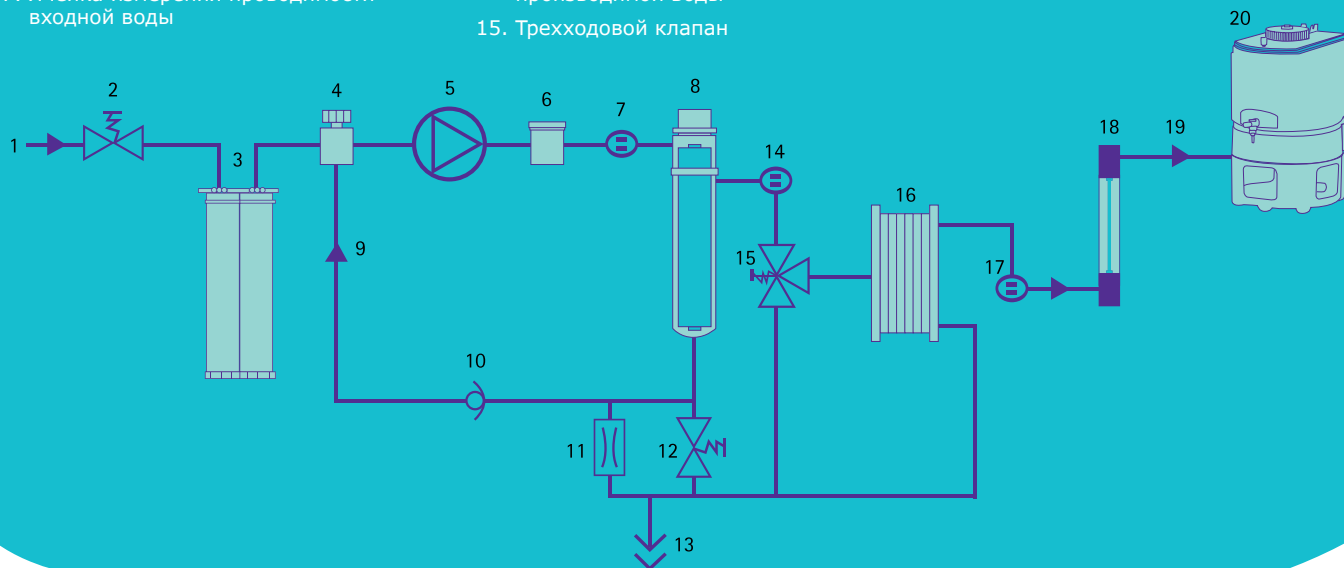
# Стабильное качество воды для оптимальных результатов

Для производства до 15 л/час очищенной воды

Ваши потребности в очистке воды	Наше решение: семейство систем очистки воды Elix® Essential
Вода типа 2 постоянно высокого качества	Дополняющие друг друга технологии очистки воды, <b>включая передовую технологию электродеионизации Elix®</b> , обеспечивают производство воды типа 2 постоянно высокого качества.
Высококачественная чистая вода, отвечающая требованиям Ваших приложений	Вода, производимая системами Elix® Essential, <b>превосходит по качеству бидистиллят</b> . Удельное сопротивление > 5 МОм•см при 25° С (обычно 10–15 МОм•см) и ТОС < 30 мкг/л.
Низкие и предсказуемые эксплуатационные расходы	В модуле электродеионизации Elix® ионообменные смолы постоянно регенерируются в слабом электрическом поле и не требуют замены, тем самым <b>позволяя существенно сэкономить на обслуживании</b> . Кроме того, уменьшенное потребление воды и электричества также снижает Ваши расходы.
Простые и удобные в использовании системы	<b>Интуитивное управление</b> упрощает использование системы Elix® Essential, предоставляя <b>только необходимую информацию</b> . На цветном ЖК-дисплее отображаются значки предупреждающих сообщений.
Полный контроль за качеством воды	С помощью <b>высокоточных датчиков</b> система проводит постоянный мониторинг ключевых параметров качества воды. Технология радиочастотной идентификации RFID позволяет отслеживать периодичность замены картриджа Progard®.
Простота в обслуживании	Замене подлежит только один картридж Progard®, а с новой <b>эргономичной системой крепления</b> , его замена становится простой, как никогда ранее. Дополнительное обслуживание система проводит в автоматическом режиме.
Эффективное использование пространства лаборатории	Системы Elix® Essential имеют небольшую площадь основания и могут быть размещены на столе, под столом, либо на стене для наиболее эффективного использования пространства лаборатории. Системы производят 3, 5, 10, или 15 литров чистой воды в час.
Уверенность в поставщике Вашей системы очистки воды	Системы Elix® Essential производятся <b>на заводе, сертифицированном по стандартам ISO®</b> , а планы сервисного обслуживания Milli-Q® предлагают <b>полный спектр технических услуг</b> . Merck - это партнер, на которого можно положиться.

# Схема очистки воды в системах Elix® Essential

- |   |   |  |
|---|---|--|
| 1. Подача воды                                | 8. Мембрана ОО                                      | 16. Модуль электродеионизации Elix®                  |
| 2. Соленоидный клапан                         | 9. Петля рециркуляции слива с ОО                    | 17. Ячейка измерения сопротивления производимой воды |
| 3. Картридж предварительной очистки Progard®  | 10. Обратный клапан                                 | 18. УФ-лампа 254 нм (для систем с УФ-лампой)         |
| 4. Регулятор давления                         | 11. Капилляр слива ОО                               | 19. Производимая вода                                |
| 5. Насос                                      | 12. Клапан промывки                                 | 20. Резервуар  |
| 6. Порт санитизации                           | 13. Слив  |  |
| 7. Ячейка измерения проводимости входной воды | 14. Ячейка измерения проводимости производимой воды |  |
|   | 15. Трехходовой клапан                              |  |



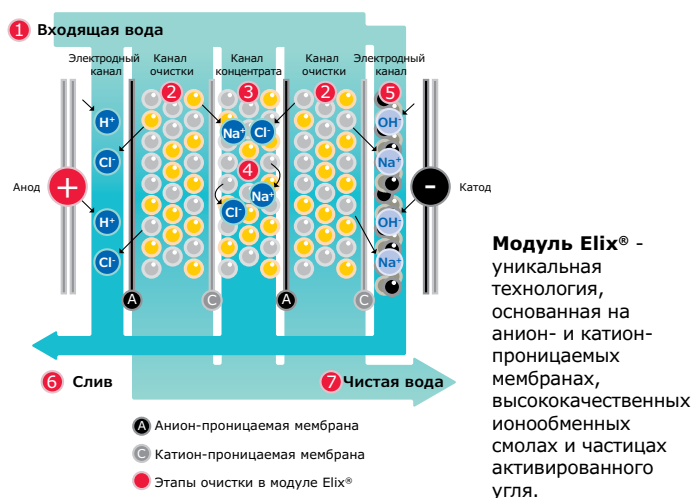
## Технология Elix®: постоянное и высокое качество воды типа 2

Вода типа 2 - один из наиболее часто используемых реагентов. Она повсеместно используется учеными, исследователями и инженерами в научных институтах, больницах и лабораториях контроля качества. Несмотря на важность качества очищенной воды, многие предлагаемые сегодня на рынке системы очистки воды не способны регулярно производить очищенную воду надлежащего качества в необходимом объеме.

В отличие от прочих систем, система очистки воды Elix® Essential была разработана для производства очищенной воды типа 2 постоянно высокого качества. Благодаря сочетанию запатентованной технологии очистки воды Elix® EDI с другими передовыми методами очистки, система Elix® Essential максимально эффективно использует доступные на сегодняшний день технологии очистки.

## Последовательность очистки воды в системах Elix® Essential

В системе Elix® Essential водопроводная вода сначала проходит через картридж предварительной очистки Progard®, а затем через модуль обратного осмоса для получения очищенной воды типа 3. Вода после мембраны ОО поступает в модуль электродеионизации Elix®, в котором ионообменные смолы непрерывно регенерируются в слабом электрическом поле. Этот процесс требует очень малого количества воды и энергии, а вода, производимая системой, имеет неизменно высокое качество. Пользователь избавлен от дорогостоящей процедуры химической регенерации и от замены емкостей со смолой. В системах Elix® Essential с УФ-лампой 254 нм производится облучение очищенной воды перед поступлением на хранение в полиэтиленовый резервуар.



# Технология Elix®

Современный модуль электродеионизации Elix® – это результат более чем 25-летней работы научно-исследовательского центра компании Merck. Широкая инсталляционная база систем с модулем электродеионизации Elix® по всему миру подтверждает надежность и эффективность данной технологии. Вы можете смело доверить подготовку очищенной воды системе Elix® Essential.

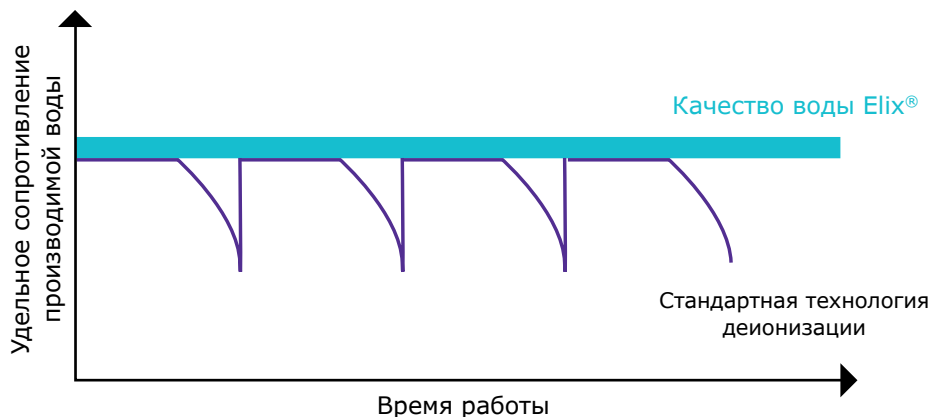


График наглядно демонстрирует превосходство технологии Elix® над системами с ионообменными смолами, которые должны химически регенерироваться или заменяться. Удельное сопротивление резко падает при загрязнении смолы

## Высококачественная чистая вода, отвечающая требованиям Ваших приложений

Стабильность качества очищенной воды критична для многих лабораторных приложений. Очищенная вода, производимая системой Elix® Essential используется в лабораториях для:

- Питания лабораторного оборудования (например, системы получения сверхчистой воды Milli-Q®, климатические камеры, автоклавы, посудомоечные машины, тестеры растворимости)
- Приготовление буферов, растворов и микробиологических сред
- Гистология
- Химические реакции протекающие в воде
- Ручное ополаскивание лабораторной посуды

Контролирующие организации разработали минимальные требования к качеству очищенной воды в виде строгих стандартов. Система Elix® Essential удовлетворяет, либо превосходит требования стандартов ISO® 3696 (Вода типа 2); ASTM® D1193 (Тип II по сопротивлению и спецификации TOC Таблица I); а также требованиям фармакопей США, Европы и Японии для Воды очищенной.

При значениях удельного сопротивления воды более чем 5 МОм•см при 25 °C и TOC (общий органический углерод) менее 30 мкг/л, качество воды Elix® Essential вдвое превосходит аналогичные показатели бидистиллированной воды. Как правило, очищенная с помощью технологии Elix® вода пригодна для анализов на уровне мг/л и мкг/л.



# Низкие и предсказуемые эксплуатационные расходы

Пользователи лабораторий с ограниченным бюджетом по достоинству оценят системы Elix® Essential за низкие и предсказуемые эксплуатационные расходы.

- Запатентованная технология электродеионизации Elix® позволяет получать чистую воду без дорогостоящей замены, либо регенерации ионообменной смолы.
- Всего один картридж предварительной очистки Progard® требуется для удаления частиц, хлора и коллоидов из водопроводной воды.
- Потребление электроэнергии в 200 раз ниже традиционного дистиллятора.
- Эффективная система рециркуляции слива с обратноосмотической мембраны значительно снижает потребление водопроводной воды и увеличивает срок службы картриджа Progard®.
- Вам не потребуется приобретать агрессивные реагенты для регенерации ионообменных смол и процесса очистки.
- Отсутствуют расходы на транспортировку и хранение (как при использовании громоздких колонок с ионообменными смолами или бутилированной воды).

## Простые и удобные в использовании системы

Работа с системой Elix® Essential очень проста. Дисплей отображает минимальное количество информации - данные о качестве производимой воды и об уровне воды в резервуаре. Специальные иконки информируют пользователя о действиях, которые необходимо произвести (например, замена картриджа Progard®, проведение санитизации системы, или действия при сбоях в работе системы).

Для обеспечения оптимальной работы системы, иконки и подсветка ЖК-дисплея меняют цвет, давая визуальную индикацию. Например, за 15 дней до даты очередной замены картриджа предварительной очистки, иконка Progard® станет желтой. В день очередной замены фильтра, подсветка ЖК-дисплея изменится с обычной голубой на желтую. При появлении более важных сообщений, экран станет красным, указывая на необходимость принятия срочных мер. При отсутствии ошибок и предупреждающих сообщений, и если с системой не проводится никаких действий в течение 15 минут, подсветка экрана автоматически гаснет.

Дополнительная информация о работе системы и ее обслуживании приводится в Кратком руководстве пользователя и в Инструкции по эксплуатации.



## Полный контроль за качеством воды



По сравнению с традиционным централизованным методом подачи очищенной воды, независимая система Elix® Essential предоставляет пользователю непосредственный прямой контроль качества воды. После каждого этапа очистки система проверяет важные параметры, включая:

- Давление и удельная проводимость входной воды
- Давление на мембране ОО, качество пермеата, производительность мембраны ОО (% режекции ионов), качество воды Elix® Essential и температуру

Система мониторинга Elix® Essential является лучшей в своем классе. Надежное измерение удельного сопротивления обеспечивается низкой константой проточной ячейки измерения сопротивления и наличием температурной компенсации к 25 °С.

Основные параметры отображаются на ЖК-дисплее системы Elix® Essential, позволяя пользователю проверить качество производимой воды в любой момент. Любое отклонение от нормы в работе системы немедленно отображается изменением цвета подсветки ЖК-дисплея (желтая – предупреждающие сообщения, красная – сообщения о поломках).

Технология радиочастотного детектирования исключает возможность установки некорректного картриджа предварительной очистки, а также позволяет отслеживать используемые материалы, внося каталожный и серийный номера нового картриджа Progard® в память системы.

Еще большие преимущества пользователем обеспечивает опциональное программное обеспечение Millitrack®, позволяющее получить расширенный контроль над системой и возможность удаленного доступа.

## Простота обслуживания

Простота обслуживания системы Elix® Essential позволяет Вам сконцентрироваться на работе. Технология Elix® исключает необходимость использования дополнительных картриджей полировки или картриджей кондиционирования. Замене подлежит только один картридж Progard®, а с новой эргономичной системой крепления фильтра, его замена становится простой, как никогда ранее.

Для установки нового картриджа нужно всего лишь поднять фиксирующий рычаг, заменить использованный картридж новым и нажать на рычаг для закрепления фильтра в нужном положении. После автоматического 15-минутного цикла промывки нового фильтра Ваша система вновь готова к работе.

Автоматические функции самообслуживания (такие как режим промывки, очистки и цикл санитизации) поддерживают мембрану ОО в оптимальных рабочих условиях и обеспечивают наилучшее качество производимой воды. Санитизацию системы рекомендуется проводить четыре раза в год, весь процесс занимает всего пару минут.



## Эффективное использование пространства лаборатории

Небольшая площадь основания систем Elix® Essential обеспечивает оптимальное использование пространства лаборатории. Систему можно установить на столе или под столом, а также повесить на стене, - все зависит от Ваших пожеланий. Системы производят 3, 5, 10, или 15 литров чистой воды в час.

Вы можете выбрать один из высококачественных полиэтиленовых резервуаров для хранения воды (от 30 до 100 литров) в зависимости от Ваших потребностей. Наши резервуары обладают рядом преимуществ, позволяющих обеспечить постоянную чистоту воды и эффективную защиту от загрязнений из окружающего воздуха. Опциональный модуль автоматической санитизации (ASM) позволяет обеспечить лучшую сохранность воды, регулярно облучая воду бактерицидным УФ-излучением на длине волны 254 нм.



## Уверенность в поставщике системы очистки воды

Мы являемся одним из трех крупнейших инвесторов разработок в отрасли Life Science. Merck – это партнер, на которого Вы можете положиться. Уже более 50 лет компания является лидером в области разработки и производства систем очистки воды для лабораторий.

Системы Elix® Essential производятся на заводе, сертифицированном по стандартам ISO® 9001- и ISO® 14001\*. Кроме того они имеют сертификаты безопасности и электромагнитной совместимости (CE, cULus, FCC, EAC).

Кроме того, для оптимизации работы и продления срока службы Вашей системы очистки воды, мы предлагаем обширный пакет планов сервисного обслуживания Milli-Q®: от разового профилактического визита сервисного инженера до комплексного сервисного контракта.

\* Сертификаты доступны по запросу.

### Технические характеристики систем Elix® Essential

Качество воды очищенной (Тип 2)	Системы Elix® Essential
Скорость производства воды ± 15%, 7-35 °C	3, 5, 10, или 15 л/ч
Сопротивление	> 5 МОм.см при 25 °C, обычно 10-15 МОм.см при 25°C)
ТОС (Общий органический углерод)	< 30 мкг/л
Уровень содержания бактерий	< 10 КОЕ/мл для систем Elix® Essential с УФ-лампой

### Параметры системы

Габариты (В x Ш x Г)	470 x 268 x 339 мм
Вес нетто	12.3-14 кг
Вес в рабочем состоянии	17.2-18.5 кг
Напряжение электропитания	100-230 В ± 10%
Частота электропитания	50-60 Гц
Тип соединения водопроводной (входящей) воды	1/2" Gaz M
Давление водопроводной (входной) воды	0.5-6 бар

# Milli-Q®

Lab Water Solutions

**Для размещения заказа или получения дополнительной информации, пожалуйста, обращайтесь:**

**ООО “Мерк”**

115054, г. Москва, ул. Валовая, д. 35  
Тел.: +7 (495) 937-33-04  
E-mail: [mm.russia@merckgroup.com](mailto:mm.russia@merckgroup.com)

**[MerckMillipore.com](http://MerckMillipore.com)**

© 2018 Merck KGaA, Дармштадт, Германия и/или дочерние компании. Все права защищены. Merck, Milli-Q, и виврант М, Elix, Progard, Milli-Q и Millitrack являются торговыми знаками Merck KGaA, Дармштадт, Германия или дочерних компаний. Все прочие торговые знаки являются собственностью их законных правообладателей. Более подробную информацию о торговых знаках Вы можете найти на общедоступных ресурсах.

Лит. No. PB1777RU00 Версия 2.0  
2017 - 01351  
05/2018