HYDROLAB

СИСТЕМЫ ПОДГОТОВКИ ВОДЫ

Научная Система

ssci-ltd.ru

ИСТОЧНИК ВОДЫ В ТВОЕЙ ЛАБОРАТОРИИ

www.hydrolab.pl

О нас

Компания Hydrolab специализируется в проектировании, производстве и обслуживании систем подготовки воды, предназначенной для лабораторных целей.

Hydrolab это польский лидер в производстве лабораторных деминерализаторов. Уже почти двадцать лет Hydrolab представляет и внедряет самые новые технологиив механической фильтрации, адсорбции, обезжелезивании, умягчении,мембранных технологиях (обратный осмос, микрофильтрация, нанофильтрация, ультрафильтрация), в применении 185 нм и 254 нм UV излучения, в деионизации.

Hydrolab в настоящее время предлагает более ста моделей систем для очистки воды. На основании собственных исследований и опытов запроектированы и произведены три серии деминерализаторов: TECHNICAL, HLP и SPRING, которые являются идеальным решением, удовлетворяющим потребности любой современной лаборатории в ультрачистой воде. Создан также ряд уникальных и инновационных решений, дополняющих основное предложение. Это системы серии: BASIC, ULTRA, R, PLUS, а также промышленные системы SPRING и TECHNICAL.

Системы подготовки воды могут быть использованы как в аналитических лабораториях, так и в стоматологических и косметологических кабинетах, в электронной, пищевой, химической, фармацевтической и других отраслях промышленности.

Hydrolab предлагает полное комплексное обслуживание, с целью получения лабораторией воды самого высокого качества, помогает в выборе подходящего решения на всех этапах работы - с момента планированияи до проведения монтажа системы, с предоставлением всей необходимой квалификационной документации IQ, QQ, PQ. Компания сертифицирована Системой Управления Качеством PN-ENISO 9001:2009 в области проектирования и обслуживания систем очистки воды, которые гарантируют высокое качество продукции и предоставляемых услуг.

Вода в лаборатории

Чистая вода - это самый важный реагент в лаборатории. Hydrolab предлагает системы для получения воды, параметры которой соответствуют степеням чистоты, согласно требованиям действующих стандартов PN-ENISO 3696:1999, ASTM, CLSI, FPIX.

Качество воды в современной лаборатории, в зависимости от способа ее применения, должно быть на определенном и неизменном уровне, а ее параметры (напр. проводимость, температура) постоянно контролироваться. Основной стандарт действующий в Польше, определяющий качество воды в аналитических лабораториях, это PN-ENISO 3696:1999, и Farmakopea Polska IX для фармацевтических лабораторий. Стандарт PN--ENISO 3696:1999 описывает три степени чистоты лабораторной воды:

Степень 1
Вода без растворенных компонентов (коллоидных, ионных и органических соединений) выполняет самые жесткие аналитические требования, в том числе требования высокоэффективной жидкостной хроматографии. Рекомендуется получение ее из воды второй степени чистоты, подвергая ее дальнейшей обработке (например, обратному осмосу или деионизации, а затем фильтрации через мембрану с величиной пор 0,2мкм, для удаления частиц или двойной дистилляции в кварцевом аппарате).

Степень 2
Вода с очень низким содержанием неорганических, органических и коллоидных загрязнений. Рекомендуется получение ее, например, путем дистилляции или дистилляции с предварительной деионизацией или обратным осмосом.

Степень 3
Вода для общего применения, потребляемая для «мокрых» химических работ. Рекомендуется получение ее, например, путем однократной дистилляции, деионизации или обратного осмоса.

ТЕХНОЛОГИЯ ОЧИСТКИ ВОДЫ

- **Механическая фильтрация**
  Механическая фильтрация – основная и необходимая стадия водоочистки, используемая в большинстве наших устройств. Она подготавливает водопроводную воду к дальнейшим процессам умягчения, обезжелезивания, обратному осмосу и UV излучению. Эффективность механической фильтрации зависит от типа седиментационного модуля (фильтра-отстойника). Фильтр представляет собой сетчатый, струнный или вспененный полипропиленовый картридж. Он задерживает все типы механических примесей, таких как песок, грязь и мельчайшие частицы размером от 100 до 1 мкм. Жизненный цикл седиментационного модуля зависит от типа удерживаемых частиц и составляет от 3 до 6 месяцев.

- **Угольная фильтрация**
  Имеющиеся в водопроводной воде загрязнения сорбируются на активированном угле. Угольные фильтры подготавливают водопроводную воду к дальнейшим стадиям очистки. Фильтр представляет собой гранулированный или спрессованный активированный уголь с размером пор 500 – 1000 нм и площадью поверхности 1000 м2/г. Он обладает высокой степенью адсорбции и великолепно удаляет хлор и его производные и другое органические загрязнения, защищая тем самым модуль обратного осмоса. Большая площадь поверхности и адсорбированные примеси представляют собой хорошую среду для роста микроорганизмов, поэтому, чтобы минимизировать скопление бактерий, необходимо регулярно производить замену угольных фильтров. При концентрации хлора в воде 0,3 – 0,4 мг/л, смена угольных фильтров ориентировочно должна производиться дважды в год.

- **Умягчение**
  Подготовка водопроводной воды для процесса обратного осмоса, удаляются ионы кальция и магния.

- **Модуль обратного осмоса (RO-модуль)**
  RO-мембрана удерживает до 96 – 99% органических и неорганических соединений. Эффективность очистки зависит от содержания солей, температуры, давления и скорости потока водопроводной воды. Полупроницаемая осмотическая мембрана состоит из большого количества слоев, которые располагаются вокруг перфорированной центральной трубки. Загрязненная вода под давлением попадает на поверхность мембраны, молекулы воды под действием диффузии проходят сквозь неё, а загрязнения задерживаются. Очищенная вода поступает в центральную трубку и затем выходит из мембраны.

- **Деминерализация на ионообменных биофильтрах смешанных смол**
  Деионизационный модуль содержит ионообменные смолы в форме H+/ OH-. Вода после RO-модуля проходит через деионизационную колонку, где задерживаются остатки минеральных солей. Содержащиеся в воде ионы и молекулы, обладающие зарядом, захватываются ионитами. После этого процесса проводимость снижается до 0,055 мкСм/см

- **UV стерилизатор 254 нм**
  UV стерилизатор используется для дезинфекции. Ультрафиолетовое облучение с длиной волны 254 нм инициирует фотохимические реакции, разрушающие структуру молекул ДНК микроорганизмов, присутствующих в воде, таким образом происходит необратимая гибель бактерий, вирусов, плесени, грибов и других организмов. UV лампа представляет собой трубку с УФ-излучателем, помещенную внутрь кварцевого корпуса. Жизненный цикл лампы 8500 часов.

- **UV модуль 185/254**
  Ультрафиолетовое излучение с длинами волн 185 и 254 нм разрушают структуру ДНК микроорганизмов и вызывают снижение уровня TOC (общего органического углерода - totalorganiccarbon). Жизненный цикл лампы 8500 часов.

- **Ультрафильтрация**
  Процесс разделения под действием низкого давления с использованием мембран с асимметричными порами размером 1 – 10 мкм. Мембраны пропускают молекулы воды, солей и полисахаридов и задерживают протеины и крупные молекулы. Эффективно снижается уровень эндотоксинов в воде.

- **Микрофильтрация 0,2 мкм**
  Микрофильтрационная капсула представляет собой готовый к использованию проточный фильтр, предназначенный для стерилизации воды. Он изготавливается из полипропиленового корпуса и двухслойной мембраны (ацетат целлюлозы или полиэфирсульфон) с размером пор 0,2 и 0,45 мкм.

МОДЕЛИ

Модель	Производительность л/час	Размеры мм	Артикул
Technical 5	5	230x400x510	**DT-0005-0C**
Technical 10	10	230x450x580	**DT-0010-0C**
Technical 15	15	230x450x580	**DT-0015-0C**
Technical 25	25	230x450x580	**DT-0025-0C**
Technical 40	40	260x470x650	**DT-0040-0C**
Technical 60	60	260x470x650	**DT-0060-0C**

* объем очищенной воды зависит откачества питающей воды

СЕРИЯ TECHNICAL

Деминерализаторы серии TECHNICAL - это широко применяемые системы подготовки воды, питаемые водопроводной водой, которые задерживают 96-99% растворенных органических и неорганических загрязнений, тяжелых металлов и радиоактивных элементов. Полностью автоматизированные устройства оснащены микропроцессором с контрольно-измерительной системой, которая непрерывно контролирует все этапы очистки воды. Полученная вода соответствует требованиям стандартов PN-ENISO 3696:1999, ASTM, CLSI для воды третьей степени чистоты.

Системы TECHNICAL являются идеальным источником воды для моечных машин, анализаторов, автоклавов, климатических камер, водяных бань, деминерализаторов серии HLP. Через разведение соответствующей сети могут снабжать водой несколько лабораторных помещений, и даже этажей в здании.

Общая информация
питание: водопроводная вода
производительность: 5-60 л/час
скорость подачи водопроводной воды: 1-2 л/мин
степень очистки> 98-99%
TOC< 50 ppb
Бактерии< 1 КОЕ/мл *

Стандарт
Вода выполняет требования стандарта PN-ENISO 3696:1999 для воды третьей степени чистоты.

Применение
Полученная вода предназначена для подготовки питательных сред, буферных растворов, реагентов ииспользуется для других лабораторных устройств - моечных машин, анализаторов, автоклавов, водяных бань, обессоливателей последующих этапов очистки.

* устройство оснащенное ультрафиолетовой лампой UV

Технические параметры
- Системаработает под давлением водопроводной воды
- Стадии очистки воды:
  - фильтрация на седиментационных фильтрах
  - фильтрация на угольных фильтрах
  - обратный осмос
- Производительность системы 5-60 л/час
- Система оснащена насосом с автоматической системой регулировки, повышающим давление питающей воды
- Степень очистки: 97-99%
- Максимальное давление подготовленной воды – 3 бара (45 psi)
- Работа устройства полностью автоматизирована
- Пункт водоотбора очищенной воды с возможностью подачи на расстояние 2 м. Возможность установки резервуара для хранения очищенной воды
- Автоматическаяостановкаработы системы при полном резервуаре или закрытом клапане подготовленной воды
- Возможность подключения к моечной машине, автоклаву, системе дополнительной очистки, и др.
- Возможность создания сети обессоленной воды с несколькими пунктами водоотбора очищенной воды
- Возможность самостоятельного обслуживания (простая замена расходных материалов)
- Потребляемая мощность около 0,55 кВт
- Возможность установки UV стерилизатора
- Возможность самостоятельного монтажа устройства
- Питание 230 В/50 Гц

СЕРИЯ HLP

Деминерализаторы серии HLP это идеальные устройства, питаемые водопроводной водой, удовлетворяющие потребности любой современной лаборатории в ультрачистой воде для аналитических и инструментальных целей. Получаемая на выходе вода обладает проводимостью не выше 0,055 мкСм/см и выполняет требования стандартов PN-EN ISO 3696:1999, ASTM, CLSI, FP IX. Её можно использовать для инструментальных методов анализа, включая различные виды спектроскопии (AAS, ICP/MS, IC), высокоэффективную жидкостную хроматографию (ВЭЖХ), газовую хроматографию (ГХ). Системы серии HLP оснащены микропроцессором с контрольно-измерительной системой, контролирующей все этапы очистки

Модель	Производительность л/час	Размеры мм	Стандарт PN-EN 3696:1999	Артикул
Smart	4	200x360x420	2 степень	**DH-0004-00**

Модель	Микрофильтрация 0,2 мкм	Насос повышающий давление	Лампа UV 254 нм	Чистота по PN-EN 3696:1999	Nr katalogowy
HLP 20	-	-	-	2 степень	DH-0020-00
HLP 20s	+	-	-	1 степень	DH-0020-0S
HLP 20p	-	+	-	2 степень	DH-0020-0P
HLP 20sp	+	+	-	1 степень	DH-0020-SP
HLP 20UV	+	+	+	1 степень	DH-0020-UV

Модель	Микрофильтрация 0,2 мкм	Насос повышающий давление	Лампа UV 254 нм	Чистота по PN-EN 3696:1999	Nr katalogowy
HLP 30	-	-	-	2 степень	DH-0030-00
HLP 30s	+	-	-	1 степень	DH-0030-0S
HLP 30p	-	+	-	2 степень	DH-0030-0P
HLP 30sp	+	+	-	1 степень	DH-0030-SP
HLP 30UV	+	+	+	1 степень	DH-0030-UV

Модель	Микрофильтрация 0,2 мкм	Насос повышающий давление	Лампа UV 254 нм	Чистота по PN-EN 3696:1999	Nr katalogowy
HLP 5	-	-	-	2 степень	DH-0005-00
HLP 5s	+	-	-	1 степень	DH-0005-0S
HLP 5p	-	+	-	2 степень	DH-0005-0P
HLP 5sp	+	+	-	1 степень	DH-0005-SP
HLP 5UV	+	+	+	1 степень	DH-0005-UV

Модель	Микрофильтрация 0,2 мкм	Насос повышающий давление	Лампа UV 254 нм	Чистота по PN-EN 3696:1999	Nr katalogowy
HLP 10	-	-	-	2 степень	DH-0010-00
HLP 10s	+	-	-	1 степень	DH-0010-0S
HLP 10p	-	+	-	2 степень	DH-0010-0P
HLP 10sp	+	+	-	1 степень	DH-0010-SP
HLP 10UV	+	+	+	1 степень	DH-0010-UV

Общая информация
- питание: водопроводная вода
- производительность: 4-30 л/час
- скорость подачи водопроводной воды: 1-2 л/мин
- проводимость < 0,06 мкСм/см
- Na+ , SO4 2-, Cl-, Br-, N02-, NO3-, P043- < 0,5 ppb
- Fe, Zn, Cu, Cr, Mn <0,1 ppb
- TOC < 5 ppb*
- Бактерии <1 КОЕ/мл*
- частицы более 0,2 мкм< 1/мл*

Стандарт:
Вода, очищенная в системах серии HLP, выполняет требования стандарта PN-ENISO 3696:1999 для воды первой*, второй и третей степени чистоты, по микробиологическим и физико-химическим показателям соответствует требованиям FPIX для промышленной очищенной воды*

Применение
Полученная вода может иметь применение для инструментальных методов анализа, таких какAAS, ICP/MS, IC, ВЭЖХ*, ГХ*, разведения культур бактерий*, биохимических анализов*

* устройство оснащенное ультрафиолетовой UV лампой, а также микрофильтрационной капсулой 0,22 мкм

Технические параметры
- Устройство работает под давлением водопроводной воды
- Стадииочистки воды:
  - фильтрация на седиментационных фильтрах (два уровня)
  - фильтрация на угольных фильтрах
  - обратный осмос
  - предварительное обессоливание на ионообменных смешанных биологических фильтрах (главная колонка)
  - ультрафиолетовая лампа – 254 нм (модель HLPUV)
  - каскадная микрофильтрационная капсула 0,45/0,22 мкм (моделиHLPs, HLPsp, HLPUV)
- Работа устройства полностью автоматизирована
- Подвижной пункт водоотбора очищенной воды
- Система оснащена напорным резервуаром емкостью в 10 л. Опционально может быть заменен на резервуар большего объема.
- Возможность самостоятельного обслуживания (простая замена расходных материалов)
- Срок эксплуатации ультрафиолетовой UV лампы – 8500 часов работы (модель HLPUV)
- Максимальное рабочее давление 1МПа
- Система предназначена для питания холодной водой 5-40°C

* objętość wody oczyszczonej zależy od jakości wody zasilającej (maksymalna ilość soli rozpuszczonych w wodzie zasilającej – 1200 mg/l)
** objętość wody oczyszczonej zależy od jakości wody zasilającej

СЕРИЯ SPRING

Деминерализаторысерии SPRING это устройства, питаемые водопроводной водой, обладающие более расширенной конфигурацией и развитой автоматикой. Аналогично системам серии HLP, системы SPRING производят воду проводимостью 0,055 мкСм/см и выполняющую требования стандартов PN-EN ISO 3696:1999, ASTM, CLSI, FP, DC. Однако эти устройства предусмотрены для более требовательных потребителей. Системы оснащены развитой автоматикой, дающей возможность мониторинга работы эксплуатационных материалов, архивации данных, индивидуальной установки порогов тревоги для параметров питающей воды, воды после обратного осмоса, а также ультрачистой воды. Имеется возможность управления функцией автоматической промывки мембранных модулей, рециркуляции ультрачистой воды и одновременной работы с несколькими приставками. Системы оснащены защитными функциональными особенностями для безопасной и комфортной работы.

В устройствах Spring процесс обессоливания на ионообменных биофильтрах происходит в системе SQF (Slow Quick Flow) , которая является новым гидравлическим решением, дающим возможность рециркуляции подготовленной воды без использования насоса, а также удаления концевой колонки при однозначном сохранении двойной деминерализации. SQF обеспечивает эффективную конечную очистку, благодаря более длительному времени контакта подготовленной воды с ионообменным биофильтром, до тех пор пока происходит эффективный процесс удаления растворенных примесей.

В системе Spring число модулей сведено к двум: A (предварительная фильтрация) и B (колонка дополнительной очистки, работающая в системе SQF), которые благодаря применению соединений типа «быстрое» соединение, могут быть заменены потребителем самостоятельно.

МОДЕЛИ

Модель	Производительность, л/час	Размеры, мм	Артикул
Spring 5	5	230x510x610	**DS-0005-0C**
Spring 10	10	230x510x610	**DS-0010-0C**
Spring 15	15	230x510x610	**DS-0015-0C**
Spring 25	25	230x510x610	**DS-0025-0C**
Spring 40	40	230x510x610	**DS-0040-0C**
Spring 60	60	230x510x610	**DS-0060-0C**

Общая информация
- питание: водопроводная вода
- производительность: 5-60 л/час
- скорость подачи водопроводной воды: 1-2 л/мин
- проводимость < 0,06 мкСм/см
- Na+ ,SO4 2-, Cl-, Br-, N02-, NO3-, P043- < 0,5 ppb
- Fe, Zn, Cu, Cr, Mn <0,1 ppb
- TOC < 30 ppb*, TOC <5 ppb*
- бактерии <1 КОЕ/мл*
- частицы более0,2 мкм< 1/мл
- эндотоксины < 0,01 EU/мл**
- RNazy <0,01нг/мл**
- DNazy < 4пг/мкл**

Стандарт
Вода, очищенная в системах серии Spring, выполняет требования стандарта PN-ENISO 3696:1999 для воды первой*, второй и третей степени чистоты, по микробиологическим и физико-химическим показателям соответствует требованиям FPIX для промышленной очищенной воды*

Применение
Полученная вода может иметь применение для инструментальных методов анализа, таких как AAS, ICP/MS, IC, ВЭЖХ*, ГХ*, разведения культур бактерии*, биохимических анализов*, молекулярной биологии**

*устройство оснащенное ультрафиолетовой лампой UV и микрофильтрационной капсулой 0,22 мкм

** устройство оснащенное ультрафиолетовым модулем UF

Технические параметры
- Устройство работает под давлением водопроводной воды
- Стадии очистки воды:
  - фильтрация на седиментационных фильтрах (две степени)
  - фильтрация на угольных фильтрах
  - обратный осмос
  - обессоливание на ионообменных смешанных биофильтрах (в системе SQF)
  - ультрафиолетовая UV лампа: 185/254 нм или 254 нм (опционально)
  - ультрафильтрационный UF модуль (опционально)
  - микрофильтрационная капсула 0,45/0,2 мкм (опционально)
- Работа устройства полностью автоматизирована
- Устройство оснащено насосом, увеличивающим давление питающей воды, с автоматической системой регулировки
- Пункт водоотбора очищенной воды с возможностью подачи на расстояние 2 м
- Система оснащена напорным резервуаром емкостью 10 л для хранения очищенной воды
- Возможность подключения к моечной машине, автоклаву, анализатору и др.
- Возможность установки UV стерилизатора
- Максимальное рабочее давление: 1 МПа
- Возможность самостоятельного обслуживания (простая замена расходных материалов)
- Система предназначена для питания холодной водой 5-40°C
- Автоматическая промывка мембранных модулей
- Потребляемая мощность устройства 50 Вт (модель UV)
- Питание: 230В/50Гц
- Возможность самостоятельного монтажа устройства

СЕРИЯ ULTRA

Системы серии ULTRA производят ультрачистую воду, выполняющую требования стандарта PN-ENISO 3696:1999 для воды первой степени чистоты, а также FP IX.

Система питается предварительно очищенной водой из внешнего источника второй или третей степени чистоты, в соответствии со стандартом PN-EN ISO 3696:1999.

Модуль дополнительной очистки это полностью автоматическая и не требующая обслуживания система, оснащенная в стандартной комплектации автоматической системой диагностики.

МОДЕЛИ

Модель	Микрофильтрация 0,2 мкм	Ионит дополнительной очистки TOC	Ультрафиолетовая лампа UV	Ультрафильтрационный модуль	Артикул
TOC	+	+	-	-	DR-TOC-00
TOC/UV	+	+	+	-	DR-TOC-UV
TOC/UF	+	+	-	+	DR-TOC-UF
TOC/UV/UF	+	+	+	+	DR-TOC-UV-UF
Артикул	**EM-SB-21**	**EJ-2000-1**	**EUV-185-254**	**EU-ST-01**	

МОДЕЛИ

TOC – устройство оснащено в рециркуляционной цепи основным ионообменным модулем TOC и микрофильтрационной капсулой 0,45/0,22 мкм

TOC/UV – устройство оснащено в рециркуляционной цепи основным ионообменным модулем TOC, фотоокисляющим UV модулем 185/254 нм и микрофильтрационной капсулой 0,45/0,2 мкм (лампы UV 185 нм и 254 нм доступны опционально).

TOC/UF – устройство оснащено в рециркуляционной цепи основным ионообменным модулем TOC, ультрафильтрационным модулем, а также микрофильтрационной капсулой 0,45/0,2 мкм

TOC/UV/UF - устройство оснащено в рециркуляционной цепи основным ионообменным модулем TOC, фотоокисляющим UV модулем 185/254 нм, ультрафильтрационным модулем, а также микрофильтрационной капсулой 0,45/0,2 мкм (лампы UV185 нм и 254 нм доступны опционально).

Общая информация

- питание: очищенная вода второй или третей степени чистоты в соответствии со стандартом PN-ENISO 3696:1999
- производительность 5 – 25 л/ч
- скорость подачи водопроводной воды 1-3 л/час
- проводимость < 0,055 мкСм/см
- Na+ ,SO4 2-, Cl-, Br-, N02-, NO3-, P043- < 0,5 ppb
- Fe, Zn, Cu, Cr, Mn <0,1 ppb
- TOC <5 ppb
- TOC <3 ppb*
- бактерии <1 КОЕ/мл
- частицы >0,2 мкм< 1/мл
- эндотоксины < 0,001 EU/мл*
- RNazy <0,01 нг/мл**
- DNazy < 4 пг/мкл**

Стандарт

Вода, очищенная в устройстве, выполняет требования стандарта PN-ENISO 3696:1999 для воды первой степени чистоты, по микробиологическим и физико-химическим показателям соответствует требованиям FP IX для промышленной очищенной воды

Применение

Полученная вода может иметь применение для инструментальных методов анализа AAS, ICP/MS, IC, ВЭЖХ, ГХ, разведения культур бактерий, биохимических анализов, молекулярной биологии*

* устройство оснащенное ультрафильтрационным UF модулем и фотоокисляющим UV модулем 185/254 нм

Технические параметры

- Система питается очищенной водой второй или третей степени чистоты согласно стандарту PN-EN ISO 3696:1999
- Стадии очистки воды:
  - обессоливание на спектрально-чистом смешанном ионообменном биофильтре TOC
  - ультрафиолетовая лампа UV 185/254 нм
  - ультрафильтрационный модуль UF
  - каскадная микрофильтрационная капсула 0,45/0,2 мкм
- Работа устройства полностью автоматизирована и не требует дополнительного обслуживания
- Система оснащена рециркуляционным насосом
- Подвижной пункт водоотбора ультрачистой воды первой степени чистоты (PN-ENISO 3696:1999) оснащен микрофильтрационной капсулой 0,45/0,2 мкм
- Периодическая, автоматическая рециркуляция ультрачистой воды между отборами воды
- Автоматическая остановка работы системы при полной рециркуляции
- Максимальное рабочее давление: 0,3 МПа
- Возможность самостоятельного обслуживания (простая замена расходных материалов)
- Система предназначена для питания холодной водой 5-40°C
- Потребляемая мощность устройства ниже 50 Вт
- Возможность самостоятельного монтажа устройства
- Питание 230 В/50 Гц

СЕРИЯ
R

Обессоливатель серии R это устройство объединяющее свойства двух серии - SPRING и ULTRA в одну систему, оптимизируя таким способом затраты. Устройство производит ультрачистую воду, выполняющую требования стандарта PN-EN ISO 3696:1999 для воды первой степени чистоты, а также FP IX. Система обладает развитой автоматикой, дающей возможность мониторинга работы эксплуатационных материалов, архивации данных, индивидуальной установки порогов тревоги для параметров питающей воды, а также управление функцией автоматической промывки мембранных модулей. Системы оснащены рядом защитных функций для безопасной и комфортной работы.

Модели

серия R – устройство оснащено в рециркуляционной цепи основным ионообменным модулем TOC и микрофильтрационной капсулой 0,45/0,2 мкм. Артикул № DR-TOC-00

серия RUV - устройство оснащено в рециркуляционной цепи основным ионообменным модулем TOC, фотоокисляющим UV модулем 185/254 нм и микрофильтрационной капсулой 0,45/0,2 мкм (лампы UV 185 нм и 254 нм доступны опционально). Артикул № DR-TOC-UV

серия RUF - устройство оснащено в рециркуляционной цепи основным ионообменным модулем TOC, ультрафильтрационным UF модулем и микрофильтрационной капсулой 0,45/0,2 мкм. Артикул № DR-TOC-UF

серия RUVUF - устройство оснащено в рециркуляционной цепи основным ионообменным модулем TOC, фотоокисляющим UV модулем 185/254 нм, ультрафильтрационным UF модулем и микрофильтрационной капсулой 0,45/0,2 мкм (лампы UV 185 нм и 254 нм доступны опционально). Артикул № DR-TOC-UV-UF

Общиая информация

- питание: очищенная вода второй или третей степени чистоты в соответствии со стандартом PN-EN ISO 3696:1999
- производительность: 5-25 л/час
- скорость подачи питающей воды: 1-2 л/мин
- проводимость < 0,055 мкСм/см
- Na+ ,SO4 2-, Cl-, Br-, N02-, NO3-, P043- < 0,5 ppb
- Fe, Zn, Cu, Cr, Mn <0,1 ppb
- TOC <5 ppb
- TOC < 3 ppb *
- бактерии <1 КОЕ/мл
- частицы >0,2 мкм< 1/мл
- эндотоксины < 0,001 EU/мл*
- RNazy <0,01 нг/мл*
- DNazy < 4 пг/мкл*

Стандарт

Вода, очищенная в деминерилизаторе серии R, выполняет требования стандарта PN-EN ISO 3696:1999 для воды первой степени чистоты, по микробиологическим и физико-химическим характеристикам соответствует требованиям FP IX для промышленной очищенной воды

Применение

Полученная вода может применяться в инструментальных методах анализа, таких как AAS, ICP/MS, IC, ВЭЖХ, ГХ, разведения культур бактерии, биохимических анализах, молекулярной биологии*

* если устройство оснащено ультрафильтрационным модулем UF и фотоокисляющим модулем UV 185/254 нм

Технические параметры

- Система работает под давлением водопроводной воды
- Стадии очистки воды:
  - фильтрация на фильтрах-отстойниках
  - фильтрация на угольных фильтрах
  - обратный осмос
  - обессоливание на спектрально чистом смешанном ионообменном биофильтреTOC
  - ультрафиолетовая лампа UV185/254 нм
  - ультрафильтрационный модуль UF
  - каскадная микрофильтрационная капсула 0,45/0,2 мкм
- Работа устройства автоматизирована и не требует обслуживания
- Система оснащена рециркуляционным насосом
- Подвижной пункт водоотбора ультрачистой воды первой степени чистоты (PN-EN ISO 3696:1999) оснащен микрофильтрационной капсулой 0,45/0,2 мкм
- Возможность установки дополнительного пункта водоотбора общелабораторной воды третьей степень чистоты (PN-ENISO 3696:1999) - опционально
- Периодическая автоматическая рециркуляция ультрачистой воды между отборами воды
- Система оснащена резервуаром емкостью в 10 л для хранения очищенной воды
- Автоматическая остановка работы системы при полном резервуаре
- Максимальное рабочее давление: 1 МПа
- Возможность самостоятельного обслуживания (простая замена расходных материалов)
- Система предназначена для питания холодной водой 5-40°C
- Автоматическая промывка мембранных модулей
- Потребляемая мощность устройства ниже 50 Вт
- Возможность самостоятельного монтажа устройства
- Питание: 230В/50Гц

СЕРИЯ BASIC

Деионизаторы серии Basic это высокоэффективные системы, предназначенные для производства чистой воды непосредственно из водопроводной. Проводимость получаемой воды, в зависимости от интенсивности потребления водопроводной воды, варьируется от 0,2 до 0,8 мкСм/см.

Устройства полностью автоматизированы, не требуют дополнительного обслуживания, оснащены микропроцессором с контрольно-измерительной системой, которая постоянно контролирует параметры воды. Полученная вода соответствует требованиям стандарта PN-EN ISO 3696:1999, ASTM, CLSI для воды второй степени чистоты. Деионизаторы серии BASIC это идеальный источник воды высокой химической чистоты для моечных машин, анализаторов, автоклавов, водяных бань и другого лабораторного оборудования.

МОДЕЛИ

Модель	Интенсивность течения (л/час)	Объем слоя l	Артикул
Basic 2	20-40	2	**DB-002-0K**
Basic 5	50-100	5	**DB-005-0K**
Basic 10	100-200	10	**DB-010-0K**
Basic 15	150-300	15	**DB-015-0K**
Basic 25	250-500	25	**DB-025-0K**

Общие информации
питание: водопроводная вода
производительность: 20-500 л/час
рабочий объем системы: 2-25 л
рабочая емкость смолы: 60-750 г CaSO3
проводимость: 0,1-10 мкСм/см

Стандарт
Вода, очищенная в устройстве, соответствует требованиям стандарта PN-EN ISO 3696:1999 для воды второй и третьей степени чистоты.

Применение
Основная вода для общелабораторных целей, для инструментальных методов анализа, в том числе AAS, ICP/MS; для подготовки питательных сред, буфферных растворов, реагентов; идеальна для лабораторного оборудования – посудомоечных машин, анализаторов, автоклавов, водяных бань, деионизаторов дополнительной очистки.

РТехнические параметры
- Система работает под давлением водопроводной воды
- Стадии очистки воды:
  - фильтрация на седиментационных фильтрах
  - обессоливание на смешанном ионообменном биофильтре (двухионит – сильный катионит и анионит) для удаления ионов
- Проводимость получаемой воды (в зависимости от интенсивности течения водопроводной воды) составляет 0,1 - 5 мкСм/см
- Пункт водоотбора воды второй степени чистоты (PN-EN ISO 3696:1999) с подачей на расстояние минимум 2 м
- Возможность самостоятельного обслуживания (простая замена сменных модулей)
- Возможность подключения к автоклаву, моечной машине, климатической камере и др.
- Питание: 230В/50Гц
- Возможность самостоятельного монтажа устройства
- Мониторинг сообщений/тревожных сигналов

СЕРИЯ PLUS

Станции серии Plus это устройства умягчающие воду для подготовки ее к процессу очистки системами HLP, Technical, Spring. Они удаляют из воды ионы кальция и магния.

Станции Plus подвергается периодической регенерации, благодаря чему восстанавливаются его первоначальные способности умягчения воды, что обеспечивает его долговременную работу.

Модели
Plus T – временная станция – регенерация происходит автоматически, в зависимости от выбранного времени.

Plus V – объемная станция – регенерация биофильтра происходит автоматически по достижению определенного объема подготовленной воды.

Технические параметры:
Устройство питается водопроводной водой.

Предварительная очистка воды:
- Седиментационный фильтр 5 мкм большой производительности (высота фильтра 10 дюймов в корпусе с удаленным воздухом)
- применение ионообменного биофильтра – очень кислый катионит
- компактная конструкция – ионитная колонка – расположена внутри солевого корпуса
- высокая способность удаления ионов жесткости
- корпус из стекловолокна, стойкий к коррозии
- промывка и регенерация биофильтра происходит автоматически
- современный блок управления
- регенерация биофильтра по выбранному времени

MODELE

Модель	Интенсивность течения (л/час)	Размеры мм	Артикул
Plus T 10	1000	350x420x540	**DP-010-0T**
Plus T 20	1800	390x460x960	**DP-020-0T**
Plus V 10	1000	350x420x540	**DP-010-0V**
Plus V 20	1800	390x460x960	**DP-020-0V**

ПРОМЫШЛЕННЫЕ ДЕМИНЕРАЛИЗАТОРЫ

ПРОМЫШЛЕННЫЕ СИСТЕМЫ – деминерализаторы серии SPRING/TECHNICAL с производительностью от 100 до 1000 л/ч дают возможность получения воды высокой степени чистоты, выполняющей требования стандартов PN-EN ISO 3696:1999, ASTM, CLSI, и FP IX.

Обессоливатели могут применяться в промышленности (фармацевтической, пищевой, косметической, электронной, и др.) как центральное устройство, производящее обессоленную воду, которая распределяется по сети, и может снабжать водой несколько лабораторных помещений или этажей в здании, либо как отдельное лабораторное устройство.

SPRING

Модель	Производительность (л/час)	Артикул
SPRING 100	100	**DS-0100-0C**
SPRING 150	150	**DS-0150-0C**
SPRING 200	200	**DS-0200-0C**
SPRING 300	300	**DS-0300-0C**
SPRING 400	400	**DS-0400-0C**
SPRING 600	600	**DS-0600-0C**

TECHNICAL

Модель	Производительность (л/час)	Артикул
TECHNICAL 100	100	**DT-0100-0C**
TECHNICAL 150	150	**DT-0150-0C**
TECHNICAL 200	200	**DT-0200-0C**
TECHNICAL 300	300	**DT-0300-0C**
TECHNICAL 400	400	**DT-0400-0C**
TECHNICAL 600	600	**DT-0600-0C**

СЕРВИС

Устройства для очистки воды фирмы Hydrolab предназначены для питания водопроводной водой разного качества. Благодаря ряду защит и этапов очистки, мы можем обеспечить наших Потребителей, в конечном счете, водой для лабораторных целей самого высокого качества. Все этапы работы системы контролируются и архивируются, что обеспечивает эффективный сервис и оптимизацию расходов.

Сервис
Правильная работа обессоливателя это регулярный сервис и хорошая связь между Потребителем и авторизованным сервисным центром. Системы Hydrolab устроены таким образом, чтобы простым способом информировать Потребителя о необходимой замене эксплуатационные материалов. Замену можно провести самостоятельно.

Валидация
Сервисные центры Hydrolab обеспечивает полный объем квалификационных работ: монтажную (IQ), операционную (OQ) и эксплуатационную (PQ).

Научная Система
ssci-ltd.ru

ООО "Научная система"
194100, г. Санкт-Петербург,
Литовская ул., дом 10

Тел/факс: 8 (812) 677-56-96

post@ssci-ltd.ru
www.ssci-ltd.ru

HYDROLAB

ISO 9001:2009 Проектирование, производство, сервис лабораторных систем подготовки воды