

УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор
АО «Витал Девелопмент Корпорэйшн»



А.Г. Плехов

2021 г.

Руководство по эксплуатации

**УСТАНОВКА ЛАБОРАТОРНАЯ
ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ ВОДЫ ОЧИЩЕННОЙ
«ПРОДЕИОН®» (PRODEION®) В ВАРИАНТАХ ИСПОЛНЕНИЯ
10 VS-M, 10 VS-MA, 20 VS-M, 20 VS-MA, 40 VS-M, 40 VS-MA,
10 VS- Compact, 10 VS- Compact-A.**

ТУ 32.50.50-006-94568735-2020

**Санкт-Петербург
2021**



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ

Ответственность производителя

Производитель несет ответственность за безопасность, надежность и работоспособность установки только при условии соблюдения следующих указаний:

- изделие должно эксплуатироваться только в соответствии с данным руководством по эксплуатации;
- в случае несанкционированного ремонта изделия все претензии по гарантии и любые иные претензии будут недействительными.

Недопустимое использование

Использование установки не по назначению, неправильная сборка, модификация или ремонт; а также несоблюдение правил, содержащихся в настоящем Руководстве по эксплуатации, лишает силы все гарантийные обязательства и любые другие претензии.

Квалификации пользователя

Пользоваться установкой может только медицинский и технический персонал после изучения данного руководства по эксплуатации.

Квалификация обслуживающего персонала

Любые технические действия, касающиеся монтажа и технического обслуживания установки, должны выполняться квалифицированными техническими специалистами.

ДЕКЛАРАЦИЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЯ

Настоящее электрооборудование соответствует требованиям следующих стандартов:

ГОСТ 15150-69

ГОСТ IEC 61010-1-2014

ГОСТ Р 50444-2020

ГОСТ Р 58698-2019 (МЭК 61140),

ГОСТ Р МЭК 61326-1-2014

ИНФОРМАЦИЯ О ПРОИЗВОДИТЕЛЕ



Акционерное общество «Витал Девелопмент Корпорэйшн»

(АО «Витал Девелопмент Корпорэйшн»).

Адрес: 194356, Россия, Санкт-Петербург, Дорога в Каменку, д. 56, лит. А.

Адрес производства: 194356, Россия, Санкт-Петербург, Дорога в Каменку, д. 56, лит. А.

Тел.: +7 (812) 702-10-86

e-mail: sale@vital-spb.ru

<http://www.vital-spb.ru/>



СИМВОЛЫ И НАДПИСИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ В МАРКИРОВКЕ:



Предел температуры
Предел температуры для транспортировки анализатора в упаковке.



Хрупкие предметы
Этот транспортируемый груз содержит хрупкие предметы. Обращаться с осторожностью.



Вертикально вверх
Правильное положение транспортируемого груза – когда указанные стрелки направлены прямо вверх.



Не допускайте воздействия влаги.
Обеспечьте защиту транспортируемого груза от дождя.



Не допускайте воздействия прямых солнечных лучей.
Обеспечьте защиту от прямых солнечных лучей.



Не перекачивать
Не перекачивайте транспортируемый груз.



Обратитесь к инструкции по применению



Медицинское изделие для диагностики in vitro.

Согласно действующему законодательству на территории Российской Федерации разрешается обращение только зарегистрированных медицинских изделий.

Модифицировать медицинские изделия может только производитель при условии внесения соответствующих изменений в регистрационное досье.

Данное руководство запрещается копировать, тиражировать, а также использовать любую представленную информацию без официального согласия АО «Витал Девелопмент Корпорэйшн»



ЧАСТЬ 1. ВВЕДЕНИЕ

1.1. Наименование продукции

Установка лабораторная для получения воды очищенной «ПРОДЕИОН»® (PRODEION®)
ТУ 32.50.50-006-94568735-2020 (далее – установка ПРОДЕИОН® (PRODEION®) или изделие).

Варианты исполнения:

1. установка ПРОДЕИОН® (PRODEION®) 10 VS-M,

2. установка ПРОДЕИОН® (PRODEION®) 10 VS-MA,

Является вариантом установки ПРОДЕИОН® (PRODEION®) 10 VS-M: поставляется с системой автоматического отбора воды из накопительной емкости (блок A1).

3. установка ПРОДЕИОН® (PRODEION®) 20 VS-M,

4. установка ПРОДЕИОН® (PRODEION®) 20 VS-MA,

Является вариантом установки ПРОДЕИОН® (PRODEION®) 20 VS-M: поставляется с системой автоматического отбора воды из накопительной емкости (блок A1).

5. установка ПРОДЕИОН® (PRODEION®) 40 VS-M,

6. установка ПРОДЕИОН® (PRODEION®) 40 VS-MA,

Является вариантом установки ПРОДЕИОН® (PRODEION®) 40 VS-M: поставляется с системой автоматического отбора воды из накопительной емкости (блок A1).

7. установка ПРОДЕИОН® (PRODEION®) 10 VS-Compact,

8. установка ПРОДЕИОН® (PRODEION®) 10 VS-Compact-A,

Является вариантом установки ПРОДЕИОН® (PRODEION®) 10 VS-Compact: поставляется с системой автоматического отбора воды из накопительной емкости (блок A2).

1.2. Назначение, область применения.

Установка ПРОДЕИОН® (PRODEION®) предназначена для получения очищенной воды с последующим ее применением в лабораториях.

Установка ПРОДЕИОН® (PRODEION®) представляет собой автоматическую систему для получения очищенной воды, основанную на последовательной очистке воды при помощи фильтров. Полученная вода может быть использована на всех этапах лабораторного анализа *in vitro*, в том числе применяться для промывки игл, кювет, трубок и различных узлов биохимических анализаторов, соприкасающихся с реагентами и исследуемыми жидкостями.

Область применения – диагностические лаборатории лечебных и научно-исследовательских учреждений системы здравоохранения. Установка ПРОДЕИОН® (PRODEION®) используется в качестве вспомогательного средства диагностики и мониторинга.

1.3. Показания к применению, квалификация персонала.

Показания к применению – необходимость использования очищенной воды при проведении лабораторного анализа *in vitro*, в том числе применения для промывки игл, кювет, трубок и различных узлов биохимических анализаторов, соприкасающихся с реагентами и исследуемыми жидкостями. Противопоказания отсутствуют.

Установка ПРОДЕИОН® (PRODEION®) используется для всех групп населения без градации по демографическому или популяционному признаку.

Потенциальный потребитель - квалифицированные лабораторные и медицинские работники или прошедшие обучение врачи, медсестры или техники-лаборанты или врачи клиничко-диагностических лабораторий. Профессиональная квалификационная группа «Врачи и провизоры» всех уровней (Приказ №526 от 06.08.2007г. «Об утверждении профессиональных квалификационных групп должностей медицинских и фармацевтических работников»).

1.4. Принцип работы установки ПРОДЕИОН® (PRODEION®)

Установка ПРОДЕИОН® (PRODEION®) представляет собой автоматическую систему для получения очищенной воды, основанную на последовательной очистке воды при помощи фильтров.



На выходе из установки качество получаемой с ее помощью воды соответствует требованиям:

- Вода очищенная (ФС.2.2.0020.18), удельная электропроводность не более 4,3 мкСм/см.
- Вода для лабораторного анализа (ГОСТ Р 52501), удельная электропроводность не более 0,010 мСм/м (степень чистоты 1) и 0,10 мСм/м (степень чистоты 2).

1.5. Совместное использование с другими медицинскими изделиями

Установка ПРОДЕИОН® (PRODEION®) может быть использована совместно с любым анализатором, требующим постоянной подачи очищенной воды для осуществления очистки и промывки.



ЧАСТЬ 2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ УСТАНОВКИ ПРОДЕИОН® (PRODEION®)

Параметр	Единица измерения	Значение величины
Вариант исполнения 10 VS-M		
Напряжение питания	~ В	230±10%
Частота тока	~ Гц	50
Потребляемая мощность	ВА	Не более 180
Производительность	Л/час	Не менее 12
Удельное сопротивление	МОм*см	Не более 18,2 и не менее 0,2
Входное давление	Бар	2,0-7,5
Время установления рабочего режима	мин	Не более 10
Ресурс	Литр	Не менее 7000*
Габаритные размеры (ШхВхГ)	мм	450x1120x325 (±5)
Масса	кг	Не более 30
Вариант исполнения 10 VS-MA		
Напряжение питания	~ В	230±10%
Частота тока	~ Гц	50
Потребляемая мощность: - установка 10 VS-M - блок А1	ВА	Не более 180 Не более 60
Производительность	Л/час	Не менее 12
Удельное сопротивление	МОм*см	Не более 18,2 и не менее 0,2
Входное давление	Бар	2,0-7,5
Время установления рабочего режима	мин	Не более 10
Ресурс	Литр	Не менее 7000*
Габаритные размеры (ШхВхГ): - установка 10 VS-M - блок А1	мм	450x1120x325 (±5) 295x465x190 (±5)
Масса: - установка 10 VS-M	кг	Не более 30



- блок А1		Не более 5
Вариант исполнения 20 VS-M		
Напряжение питания	~ В	230±10%
Частота тока	~ Гц	50
Потребляемая мощность	ВА	Не более 180
Производительность	Л/час	Не менее 20
Удельное сопротивление	МОм*см	Не более 18,2 и не менее 0,2
Входное давление	Бар	2,0-7,5
Время установления рабочего режима	мин	Не более 10
Ресурс	Литр	Не менее 7000*
Габаритные размеры (ШхВхГ)	мм	450х1120х325 (±5)
Масса	кг	Не более 35
Вариант исполнения 20 VS-MA		
Напряжение питания	~ В	230±10%
Частота тока	~ Гц	50
Потребляемая мощность: - установка 20 VS-M - блок А1	ВА	Не более 180 Не более 60
Производительность	Л/час	Не менее 20
Удельное сопротивление	МОм*см	Не более 18,2 и не менее 0,2
Входное давление	Бар	2,0-7,5
Время установления рабочего режима	мин	Не более 10
Ресурс	Литр	Не менее 7000*
Габаритные размеры (ШхВхГ): - установка 20 VS-M - блок А1	мм	450х1120х325 (±5) 295х465х190 (±5)
Масса: - установка 20 VS-M - блок А1	кг	Не более 35 Не более 5
Вариант исполнения 40 VS-M		
Напряжение питания	~ В	230±10%
Частота тока	~ Гц	50



Потребляемая мощность	ВА	Не более 180
Производительность	Л/час	Не менее 30
Удельное сопротивление	МОм*см	Не более 18,2 и не менее 0,2
Входное давление	Бар	2,0-7,5
Время установления рабочего режима	мин	Не более 10
Ресурс	Литр	Не менее 7000*
Габаритные размеры (ШхВхГ)	мм	450x1120x325 (±5)
Масса	кг	Не более 35

Вариант исполнения 40 VS-MA

Напряжение питания	~ В	230±10%
Частота тока	~ Гц	50
Потребляемая мощность: - установка 40 VS-M - блок А1	ВА	Не более 180 Не более 60
Производительность	Л/час	Не менее 30
Удельное сопротивление	МОм*см	Не более 18,2 и не менее 0,2
Входное давление	Бар	2,0-7,5
Время установления рабочего режима	мин	Не более 10
Ресурс	Литр	Не менее 7000*
Габаритные размеры (ШхВхГ): - установка 40 VS-M - блок А1	мм	450x1120x325 (±5) 295x465x190 (±5)
Масса: - установка 40 VS-M - блок А1	кг	Не более 35 Не более 5

Вариант исполнения 10 VS-Compact

Напряжение питания	~ В	230±10%
Частота тока	~ Гц	50
Потребляемая мощность	ВА	Не более 90
Производительность	Л/час	Не менее 12
Удельное сопротивление	МОм*см	Не более 10 и не менее 0,2
Входное давление	Бар	2,0-7,5



Время установления рабочего режима	мин	Не более 10
Ресурс	Литр	Не менее 7000*
Габаритные размеры (ШхВхГ)	мм	Основной модуль: 350x770x335 (±5) Дополнительный: 295x465x190 (±5)
Масса	кг	Не более 25
Вариант исполнения 10 VS-Compact-A		
Напряжение питания	~ В	230±10%
Частота тока	~ Гц	50
Потребляемая мощность: - установка 10 VS-Compact - блок А2	ВА	Не более 90 Не более 60
Производительность	Л/час	Не менее 12
Удельное сопротивление	МОм*см	Не более 10 и не менее 0,2
Входное давление	Бар	2,0-7,5
Время установления рабочего режима	мин	Не более 10
Ресурс	Литр	Не менее 7000*
Габаритные размеры (ШхВхГ): - установка 10 VS-Compact - блок А2	мм	350x770x335 (±5) 295x465x190 (±5)
Масса: - установка 10 VS-Compact - блок А2	кг	Не более 25 Не более 5

Накопительные емкости		
Габаритные размеры (ШхВхГ)	мм	10 л – 300x370x140 (±5) 20 л – 330x470x190 (±5) 30 л – 340x410x290 (±5) 40 л – 370x450x320 (±5) 60 л – 370x645x320 (±5) 90 л – 440x615x390 (±5) 110 л – 450x760x400 (±5)
* Заявленный ресурс 7000 л может быть получен при условии чистоты входной воды не более 200 мкСм/см (0.005 МОм*см)		



ЧАСТЬ 3. КОМПЛЕКТНОСТЬ

Наименование	Количество	Примечание
Установка лабораторная для получения воды очищенной ПРОДЕИОН® (PRODEION®)	1 шт.	Один из вариантов исполнения: 10 VS-M; 10 VS-MA; 20 VS-M; 20 VS-MA; 40 VS-M; 40 VS-MA; 10 VS-Compact; 10VS-Compact-A
Накопительная емкость	1 шт.	ПНД, 10/20/30/40/60/90/110 л., с краном/без крана
Кабель питания	1 шт.	Длина = 3 м.
Переходник 1/2x1/4	1 шт.	Пластик
Тройник с шаровым краном 1/2x1/2x1/4	1 шт.	Нержавеющая сталь/латунь
Ключ для корпуса фильтра	1 шт.	
Руководство по эксплуатации	1 шт.	
Система автоматического отбора воды из накопительной емкости (блок А1 или А2) для вариантов исполнения 10 VS-MA, 20 VS-MA, 40 VS-MA, 10 VS-Compact-A	1 шт.	
Кабель питания системы автоматического отбора воды из накопительной емкости (блок А1 или А2)	1 шт.	Длина = 3 м
Принадлежности:		
Комплект механических фильтров	1 шт.	
Комплект фильтров к установке лабораторной для получения воды очищенной ПРОДЕИОН® (PRODEION®) 10 VS-M, 10 VS-MA.	1 шт.	
Комплект фильтров к установке лабораторной для получения воды очищенной ПРОДЕИОН® (PRODEION®) 20 VS-M, 20 VS-MA.	1 шт.	
Комплект фильтров к установке лабораторной для получения воды очищенной ПРОДЕИОН® (PRODEION®) 40 VS-M, 40 VS-MA (Комплект 1).	1 шт.	
Комплект фильтров к установке лабораторной для получения воды очищенной ПРОДЕИОН® (PRODEION®) 40 VS-M, 40 VS-MA (Комплект 2).	1 шт.	
Комплект фильтров к установке лабораторной для получения воды очищенной ПРОДЕИОН® (PRODEION®) 10 VS-Compact, 10 VS-Compact-A.	1 шт.	

ЧАСТЬ 4. ПРИНЦИП РАБОТЫ И ОПИСАНИЕ

Принцип работы установки ПРОДЕИОН® (PRODEION®):

Установка ПРОДЕИОН® (PRODEION®) подключается к системе холодного водоснабжения через переходник 1/2×1/4 или тройник с шаровым краном 1/2×1/2×1/4. Трубка слива подключается к фановой трубе. Вода, подаваемая в установку из водопровода, должна соответствовать ГОСТ Р 51232.

Вода из водопровода проходит через пять последовательных ступеней очистки.

Ступени очистки для установки ПРОДЕИОН® (PRODEION®) в вариантах исполнения 10 VS-M, 10 VS-MA, 40 VS-M, 40 VS-MA, 10 VS-Compact, 10 VS-Compact-A:



1. Механический фильтр – 1 шт.,
2. Угольный фильтр – 1 шт.,
3. Обратноосмотическая мембрана – 1 шт.,
4. Фильтр с ионообменной смолой 1 (катионная ионообменная смола) – 1 шт.,
5. Фильтр с ионообменной смолой 2 (анионная ионообменная смола) – 1 шт.

Ступени очистки для установки ПРОДЕИОН® (PRODEION®) в вариантах исполнения 20 VS-M, 20 VS-MA:

1. Механический фильтр – 1 шт.,
2. Угольный фильтр – 1 шт.,
3. Обратноосмотическая мембрана – 2 шт.,
4. Фильтр с ионообменной смолой 1 (катионная ионообменная смола) – 1 шт.,
5. Фильтр с ионообменной смолой 2 (анионная ионообменная смола) – 1 шт.

Ступени очистки:

1. Механический (осадочный) фильтр – удаление механических и органических взвесей, мутности, осадка и ржавчины.

2. Угольный фильтр – дехлорирование воды, удаление сероводорода, снижение перманганатной окисляемости воды, осветление воды.

3. Обратноосмотическая мембрана – удаление магния, ртути, нитратов, нитритов, стронция, мышьяка, цианида, асбеста, фтора, свинца, сульфатов, сульфитов, железа, хлора, а также бактерий и вирусов.

Вода из угольного фильтра поступает на обратноосмотическую мембрану через насос, который при помощи ресивера поддерживает постоянное давление на обратноосмотическую мембрану 6-7 бар.

Обратноосмотическая мембрана имеет два выхода – выход чистой воды для дальнейшей очистки (трубка синего цвета) и выход грязной воды (трубка красного цвета). Грязная вода поступает в канализацию, чистая – на следующую ступень очистки.

4. Фильтр с ионообменной смолой 1. В фильтре используется сильнокислотный катионит, предназначенный для удаления из воды катионов Ca^{2+} , Mg^{2+} и Na^{+} , методом их замена на катионы H^{+} , содержащиеся в катионите.

5. Фильтр с ионообменной смолой 2. В фильтре используется сильноосновной анионит, предназначенный для удаления анионов сильных и слабых кислот, методом их обмена на анионы OH^{-} , содержащиеся в анионите.

После прохождения всех пяти ступеней очистки вода через капсульный механический фильтр поступает на кондуктометр, в котором с помощью контроллера происходит замер температуры воды и удельного сопротивления. Результаты полученных измерений выводятся на дисплей контроллера.

Затем вода поступает в канистру с датчиком уровня жидкости объемом от 10 до 110 л.

Дополнительно установка ПРОДЕИОН® (PRODEION®) может комплектоваться системой автоматического отбора воды из накопительной емкости:

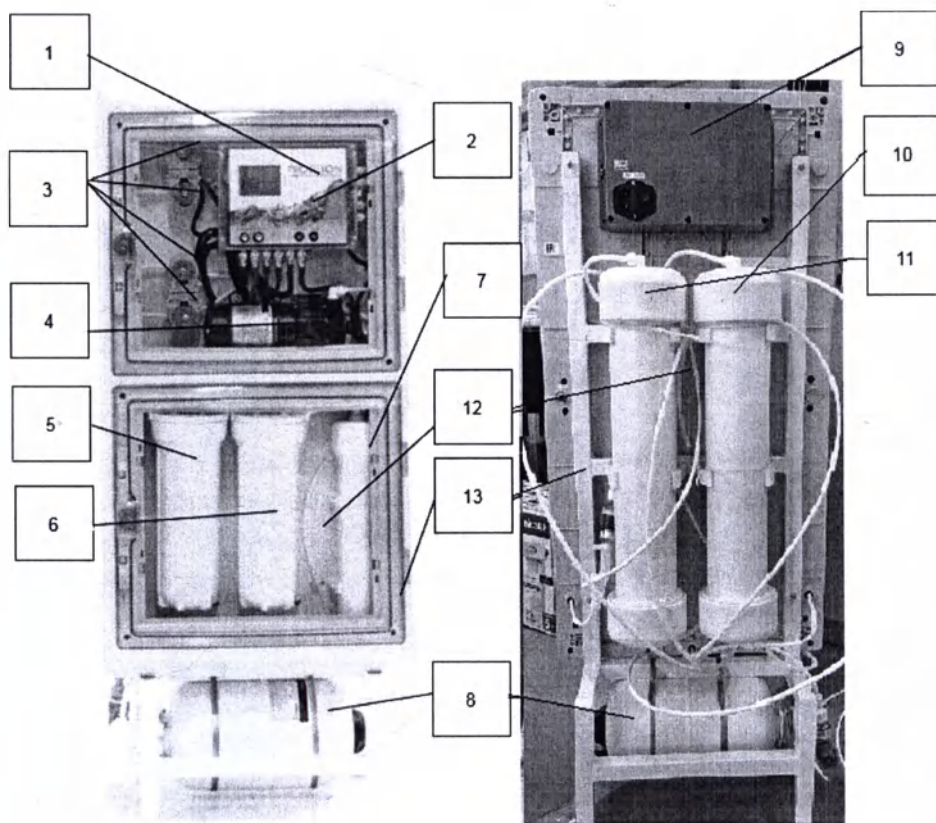
- блок А1 для вариантов исполнения 10 VS-MA, 20 VS-MA, 40 VS-MA,
- блок А2 для варианта исполнения 10 VS-Compact-A.

Система автоматического отбора воды из накопительной емкости служит для подачи деионизированной воды в анализатор из емкости, если в приборе не предусмотрена система автоматического забора воды.

На выходе из установки качество получаемой с ее помощью воды соответствует требованиям:

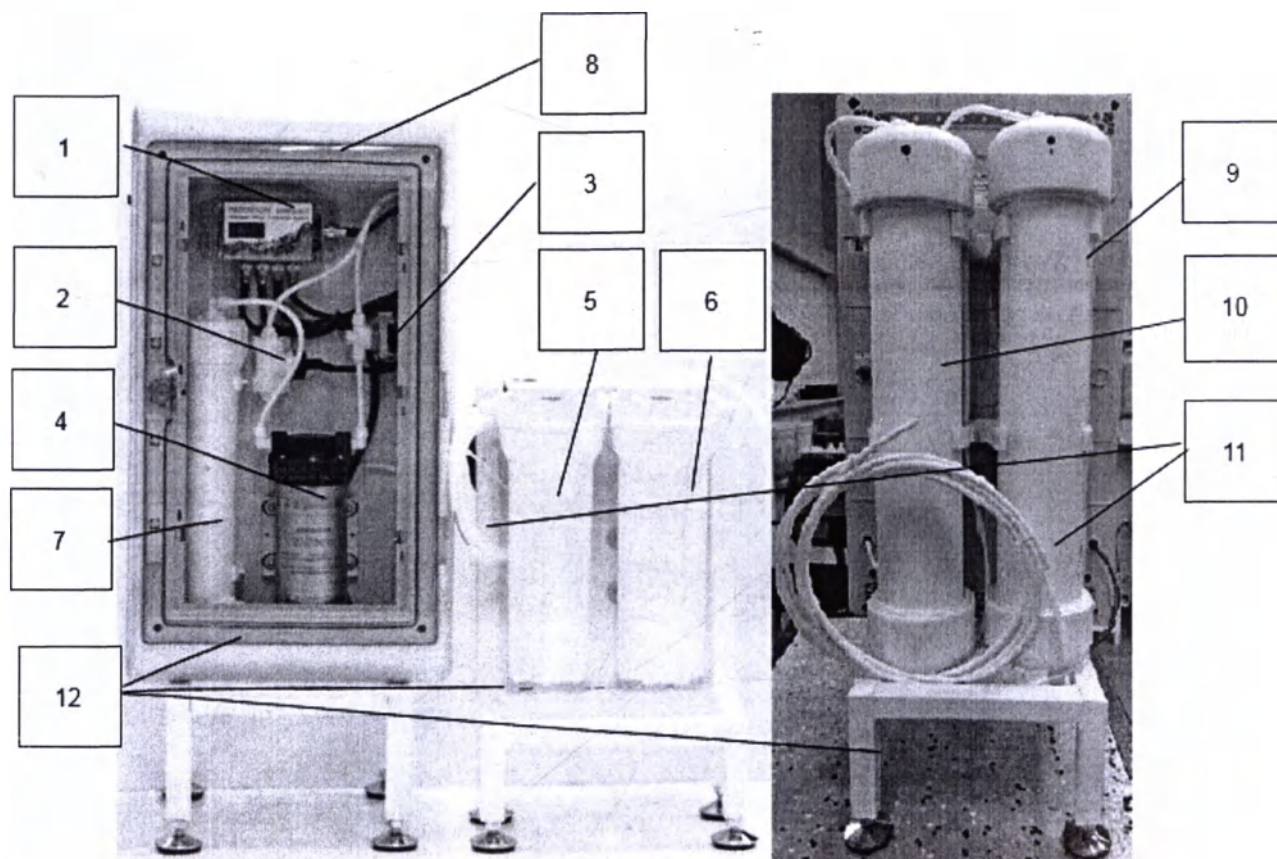
- Вода очищенная (ФС.2.2.0020.18), удельная электропроводность не более 4,3 мкСм/см.
- Вода для лабораторного анализа (ГОСТ Р 52501), удельная электропроводность не более 0,010 мСм/м (степень чистоты 1) и 0,10 мСм/м (степень чистоты 2).

Установка ПРОДЕИОН® (PRODEION®) в вариантах исполнения 10 VS-M, 20 VS-M, 40 VS-M



1. Контроллер
2. Кондуктометр с ячейкой кондуктометра (расположен за контроллером)
3. Соленоидные клапана
4. Насос
5. Механический фильтр
6. Угольный фильтр
7. Обратноосмотические мембраны
8. Ресивер
9. Блок питания
10. Фильтр с ионообменной смолой 1
11. Фильтр с ионообменной смолой 2
12. Гидравлическая система распределения воды
13. Корпус системы

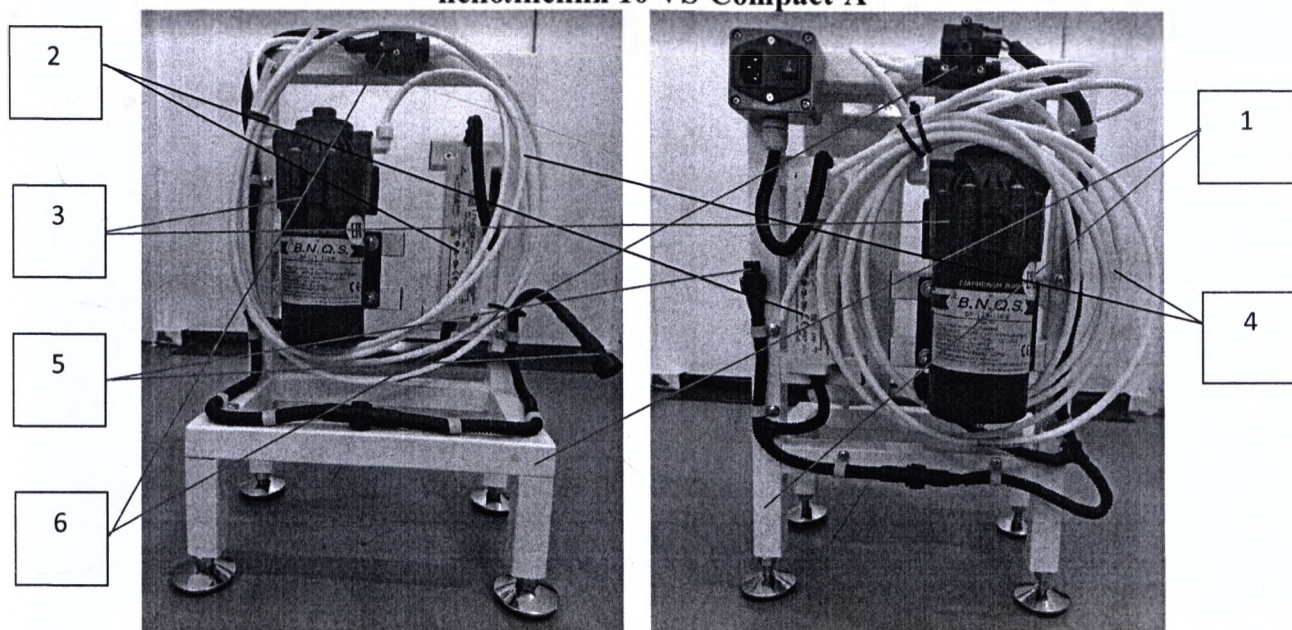
Установка ПРОДЕИОН® (PRODEION®) в варианте исполнения 10 VS-Compact



1. Контроллер
2. Кондуктометр с ячейкой кондуктометра
3. Соленоидный клапан
4. Насос для повышения давления
5. Механический фильтр
6. Угольный фильтр
7. Обратноосмотическая мембрана
8. Блок питания
9. Фильтр с ионообменной смолой 1
10. Фильтр с ионообменной смолой 2
11. Гидравлическая система распределения воды
12. Корпус

**Система автоматического отбора воды из накопительной емкости
для установки ПРОДЕИОН® (PRODEION®):**

**блок A1 для вариантов исполнения 10 VS-MA, 20 VS-MA, 40 VS-MA и блок A2 для варианта
исполнения 10 VS-Compact-A**



Блок A1

Блок A2

1. Кронштейн
2. Система питания
3. Насос
4. Система распределения воды
5. Поплавок
6. Реле давления

Компоненты системы автоматического отбора воды из накопительной емкости (блок A1) устанавливаются на отдельно стоящий кронштейн.

Компоненты системы автоматического отбора воды из накопительной емкости (блок A2) устанавливаются на кронштейн фильтров системы очистки воды ПРОДЕИОН® (PRODEION®) 10 VS-Compact-A.

Основные узлы установки ПРОДЕИОН® (PRODEION®):

Контроллер

Контроллер установки ПРОДЕИОН® (PRODEION®) представляет собой электронное устройство, которое управляет и контролирует работу соленоидных клапанов, управляет насосом для повышения давления, производит измерение давления, температуры и удельной электропроводимости воды, контролирует наполняемость водой накопительной емкости.

В установках ПРОДЕИОН® (PRODEION®) используется контроллер двух типов:

- для вариантов исполнения 10 VS-M, 10 VS-MA, 20 VS-M, 20 VS-MA, 40 VS-M, 40 VS-MA - контроллер ПРОДЕИОН®,
- для вариантов исполнения 10 VS-Compact и 10 VS-Compact-A - контроллер ПРОДЕИОН® Compact.

1. Контроллер PRODEION®.

На встроенном ЖК дисплее выводится следующая информация:

- удельное сопротивление и температура воды, измеренное кондуктометром,
- давление воды, подаваемое на обратноосмотическую мембрану,
- наработка установки в часах. Нарботка учитывает только работу в режиме очистки воды.

В случае если установка включена, но процесс очистки воды не выполняется, время наработки остается неизменным,

- сообщения об ошибках (при их возникновении в процессе эксплуатации),
- текущее состояние установки (ПАУЗА, Накопительная емкость полна).

Контроллер PRODEION® снабжен двумя кнопками управления:

1. Кнопка «Старт/Пауза» — кнопка запуска установки, а так же кнопка прерывания работы в режиме очистки воды.

2. Кнопка «Подсветка» — кнопка включения/отключения подсветки дисплея.

На внешней стороне имеется светодиод красного цвета с надписью «Внимание» и зеленого цвета с надписью «Питание». Красный светодиод предупреждает об ошибке, либо о том, что установка находится в паузе или о том, что накопительная емкость (канистра) заполнена. Зеленый светодиод информирует, что установка запущена и работает.

Контроллер PRODEION® имеет 11 (одиннадцать) разъемов для подключения, промаркированных номерами от 1 до 11.



- Разъем 1. Питание соленойдного клапана
- Разъем 2. Питание соленойдного клапана
- Разъем 3. Питание соленойдного клапана
- Разъем 4. Питание соленойдного клапана
- Разъем 5. Питание насоса для повышения давления
- Разъем 6. Подключение датчика уровня жидкости
- Разъем 7. Подключение датчика давления
- Разъем 8. Подключение кондуктометра с ячейкой кондуктометра
- Разъем 9. Резервный разъем питания
- Разъем 10. Питание контроллера 24 В
- Разъем 11. Питание насоса

2. Контроллер PRODEION® Compact.

На встроенном двухстрочном ЖК дисплее выводится следующая информация:

- удельное сопротивление и температура воды, измеренное кондуктометром,
- сообщения об ошибках (при их возникновении в процессе эксплуатации).

Контроллер PRODEION® Compact имеет 5 (пять) разъемов для подключения, промаркированных номерами от 1 до 5.



Разъем 1. Питание контроллера 24 В

Разъем 2. Питание соленоидного клапана

Разъем 3. Питание насоса для повышения давления

Разъем 4. Подключение кондуктометра с ячейкой кондуктометра Compact.

Разъем 5. Подключение датчика уровня жидкости

Кондуктометр с ячейкой кондуктометра

Кондуктометр - это устройство, которое производит электрохимический метод анализа, основанный на измерении электрической проводимости воды.

В установках ПРОДЕИОН® (PRODEION®) используется кондуктометр с ячейкой кондуктометра двух типов:

- для вариантов исполнения 10 VS-M, 10 VS-MA, 20 VS-M, 20 VS-MA, 40 VS-M, 40 VS-MA – кондуктометр 1, разъем подключения к контроллеру промаркирован цифрой 8,
- для вариантов исполнения 10 VS-Compact и 10 VS-Compact-A - кондуктометр 2, разъем подключения к контроллеру промаркирован цифрой 4.

Кондуктометр с ячейкой кондуктометра подключается к контроллеру через разъем с соответствующей маркировкой.

Соленоидные клапана

Соленоидные клапана предназначены для регулировки и ограничения потока воды в установках ПРОДЕИОН® (PRODEION®).

В установках ПРОДЕИОН® (PRODEION®) в вариантах исполнения 10 VS-M, 10 VS-MA, 20 VS-M, 20 VS-MA, 40 VS-M, 40 VS-MA используются соленоидные клапана с разъемами, промаркированными цифрами 1, 2, 3 и 4.

В установках ПРОДЕИОН® (PRODEION®) в вариантах исполнения 10 VS-Compact и 10 VS-Compact-A используется соленоидный клапан с маркировкой 2.

Соленоидные клапана подключаются к контроллеру через разъем с соответствующей маркировкой.

Насос для повышения давления

Диафрагменный насос предназначен для нагнетания дополнительного давления в обратноосмотическую мембрану.

В установках ПРОДЕИОН® (PRODEION®) используется насос для повышения давления двух типов:

- для вариантов исполнения 10 VS-M, 10 VS-MA, 20 VS-M, 20 VS-MA, 40 VS-M, 40 VS-MA - насос для повышения давления мощностью 300 Вт,
- для вариантов исполнения 10 VS-Compact и 10 VS-Compact-A - насос для повышения давления мощностью 150 Вт.



Разъемы насосов для повышения давления промаркированы следующим образом:

- насос для повышения давления мощностью 300 Вт – цифрой 5,
- насос для повышения давления мощностью 150 Вт – цифрой 3.

Насос для повышения давления подключаются к контроллеру через разъем с соответствующей маркировкой.

Механический фильтр

Механический фильтр предназначен для предварительной очистки воды, состоит из корпуса фильтра стандарта 10 SL и сменного картриджа механической очистки с пористостью 0.5/1 мкм.

Угольный фильтр

Фильтр состоит из корпуса фильтра стандарта 10 SL и сменного картриджа угольного фильтра.

Обратноосмотическая мембрана

Обратноосмотическая мембрана расположена внутри колбы. Вход воды осуществляется трубку в верхней части колбы мембраны, выход чистой воды осуществляется через трубку в нижней части колбы мембраны, где установлено соответствующее быстросъемное соединение, промаркированное синим цветом. Отток грязной воды с фильтра осуществляется через трубку в нижней части колбы мембраны, где установлено соответствующее быстросъемное соединение, промаркированное красным цветом.

Ресивер установки ПРОДЕИОН® (PRODEION®) для вариантов исполнения 10 VS-M, 10 VS-MA, 20 VS-M, 20 VS-MA, 40 VS-M, 40 VS-MA.

Предназначен для поддержания постоянного давления воды, подаваемого на обратноосмотическую мембрану. Ресивер рассчитан на максимальное рабочее давление не более 10 бар. На ресивере установлена предохранительная арматура, которая производит сброс давления при превышении давления выше 10 бар.

Блок питания

Блок питания служит для питания контроллера управления и периферийных устройств установки. Представляет собой преобразователь напряжения переменного тока с постоянным с входным напряжением 230В и выходным напряжением 24В.

В установках ПРОДЕИОН® (PRODEION®) используется два типа блоков питания:

- для вариантов исполнения 10 VS-M, 10 VS-MA, 20 VS-M, 20 VS-MA, 40 VS-M, 40 VS-MA – блок питания 1,
- для вариантов исполнения 10 VS-Compact и 10 VS-Compact-A – блок питания 2.

Блок питания 1 представляет собой пыле-влагозащищенный пластиковый корпус, в который установлен блок питания. На корпусе блока питания установлена колодка питания (промаркирована 230 вольт) с клавишей включения/выключения и плавким предохранителем 5А (промаркирован F 5A L250V). Из корпуса выходят два провода с промаркированными разъемами XS2 с постоянным питанием 24В.

Блок питания 2 представляет собой пыле-влагозащищенный корпус с двумя проводами (входное и выходное питание). Провод с входным питанием подключается к кнопке включения установки ПРОДЕИОН® (PRODEION®). Провод с выходным питанием имеет промаркированный разъем XS2.

Блок питания подключается к контроллеру через разъем с соответствующей маркировкой.

Фильтр с ионообменной смолой 1



Фильтр представляет собой картридж, заполненный ионообменной смолой. В фильтре используется сильнокислотный катионит, предназначенный для удаления из воды катионов Ca^{2+} , Mg^{2+} и Na^{+} , методом их замена на катионы H^{+} , содержащиеся в катионите.

В установках ПРОДЕИОН® (PRODEION®) используется два фильтра с ионообменной смолой 1:

- для вариантов исполнения 10 VS-M, 10 VS-MA, 20 VS-M, 20 VS-MA, 40 VS-M, 40 VS-MA – фильтр А,

- для вариантов исполнения 10 VS-Compact и 10 VS-Compact-A – фильтр Б.

Фильтры представляют собой пластиковые полипропиленовые трубы с запаянными заглушками сверху и снизу и с установленными в заглушках разъемами для подключения трубок. Фильтры имеют маркировку (цифра 1) – означающую номер фильтра.

Фильтр Б имеет дополнительную маркировку (красный круг) – означающий, что данный фильтр предназначен для установок ПРОДЕИОН® (PRODEION®) в вариантах исполнения 10 VS-Compact и 10 VS-Compact-A.

Фильтр с ионообменной смолой 2

Фильтр представляет собой картридж, заполненный ионообменной смолой. В фильтре используется сильноосновной анионит, предназначенный для удаления анионов сильных и слабых кислот, методом их обмена на анионы OH^{-} , содержащиеся в анионите.

В установках ПРОДЕИОН® (PRODEION®) используется два типа фильтров с ионообменной смолой 2:

- для вариантов исполнения 10 VS-M, 10 VS-MA, 20 VS-M, 20 VS-MA, 40 VS-M, 40 VS-MA – фильтр В,

- для вариантов исполнения 10 VS-Compact и 10 VS-Compact-A – фильтр Г.

Фильтры представляют собой пластиковые полипропиленовые трубы с запаянными заглушками сверху и снизу и с установленными в заглушках разъемами для подключения трубок. Фильтры имеют маркировку (цифра 2) – означающую номер фильтра.

Фильтр Г имеет дополнительную маркировку (красный круг) – означающий, что данный фильтр предназначен для установки ПРОДЕИОН® (PRODEION®) в вариантах исполнения 10 VS-Compact и 10 VS-Compact-A.

Гидравлическая система распределения воды.

Гидравлическая система распределения воды представляет собой обвязку гибкой трубкой 1/4, которая соединяет между собой все фильтры, насос, соледойдные клапана, ресивер, кондуктометр, накопительную канистру, а так же обеспечивает подачу воды в установку и подключение слива отходов в канализацию.

Основные требования к системе - давление воды не должно превышать 7.5 бар, входное давление должно быть не ниже 2.5 бара.

Основные узлы системы автоматического отбора воды из накопительной емкости (блок А1 и А2) установки ПРОДЕИОН® (PRODEION®) для вариантов исполнения 10 VS-MA, 20 VS-MA, 40 VS-MA, 10 VS-Compact-A:

Система питания

Провод с входным питанием подключается к приборному вводу снабженному кнопкой питания и защитным плавким предохранителем (F 5A L250V). Выходное питание насоса подключено через реле давления к насосу. Разъем питания поплавка подключается к разъему поплавка.

Выходное питание насоса подключено через реле давления к насосу. Разъем питания поплавка подключается к разъему поплавка.



Насос

Диафрагменный насос предназначен для подачи воды из накопительной емкости к подключенному анализатору. Насос направленный, снабжен двумя быстросъемными соединениями для подключения трубки, проводом с разъемом подключения к системе питания с одной стороны и двумя клеммами для подключения к реле давления.

Поплавков

Представляет собой поплавковый датчик. Поплавков блоков А1 и А2 расположен внутри накопительной емкости и регулирует работу насоса при пустой и наполненной накопительной емкости. Поплавков предназначен для предотвращения работы насоса вхолостую (без воды).

Поплавков подключается к системе питания электронного и электрического оборудования.

Реле давления

Реле давления установлено в верхней части кронштейна блоков А1 и А2. Представляет собой пассивное электрическое реле давления, регулирующее работу насоса (включение и выключение).

Вода из накопительной емкости проходит через реле давления, вода подается и выводится через трубку. На выходе воды из реле установлен тройник. Первый вывод ведет на кран, предназначенный для набора воды в емкость. Второй вывод ведет на подключаемый прибор.

Комплекты фильтров

Комплекты сменных фильтров позволяют поддерживать качество получаемой воды на уровне заданных параметров при регулярной замене.

1. Комплект механических фильтров.

Пять механических картриджей стандарта 10 SL и сменного картриджа механической очистки с пористостью 0.5/1 мкм

2. Комплект фильтров к установке ПРОДЕИОН® (PRODEION®) 10 VS-M, 10 VS-MA.

- Механический фильтр – 1 шт.,
- Угольный фильтр – 1 шт.,
- Обратноосмотическая мембрана – 1 шт.,
- Фильтр с ионообменной смолой 1 – 1 шт.,
- Фильтр с ионообменной смолой 2 – 1 шт.

3. Комплект фильтров к установке ПРОДЕИОН® (PRODEION®) 20 VS-M, 20 VS-MA.

- Механический фильтр – 1 шт.,
- Угольный фильтр – 1 шт.,
- Обратноосмотическая мембрана – 2 шт.,
- Фильтр с ионообменной смолой 1 – 1 шт.,
- Фильтр с ионообменной смолой 2 – 1 шт.

4. Комплект фильтров к установке ПРОДЕИОН® (PRODEION®) 40 VS-M, 40 VS-MA (Комплект 1).

- Механический фильтр – 1 шт.,
- Угольный фильтр – 1 шт.,
- Обратноосмотическая мембрана – 1 шт.,
- Фильтр с ионообменной смолой 1 – 1 шт.,
- Фильтр с ионообменной смолой 2 – 1 шт.

5. Комплект фильтров к установке ПРОДЕИОН® (PRODEION®) 40 VS-M, 40 VS-MA (Комплект 2).

- Механический фильтр – 1 шт.,
- Угольный фильтр – 1 шт.,
- Фильтр с ионообменной смолой 1 – 1 шт.,
- Фильтр с ионообменной смолой 2 – 1 шт.



6. Комплект фильтров к установке ПРОДЕИОН® (PRODEION®) 10 VS-Compact, 10 VS-Compact-A.

- Механический фильтр – 1 шт.,
- Угольный фильтр – 1 шт.,
- Обратноосмотическая мембрана – 1 шт.,
- Фильтр с ионообменной смолой 1 – 1 шт.,
- Фильтр с ионообменной смолой 2 – 1 шт.

ЧАСТЬ 5. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ МОНТАЖА

Место монтажа установки ПРОДЕИОН® (PRODEION®) должно соответствовать габаритам установки.

На расстоянии не более 50 см от места монтажа установки должны быть подведены следующие коммуникации:

- Водопровод с краном ½ дюйма и давлением не менее 2,0 бар.
- Водоотведение для слива в канализацию.
- Розетка 230 В /50 гц.

Установка ПРОДЕИОН® (PRODEION®) должна подключаться к заземленному источнику электропитания через стандартный кабель питания для напряжения 230 В, поставляемый в комплекте с установкой.

Перед началом эксплуатации необходимо убедиться в отсутствии посторонних предметов, мешающих открытию дверок, при этом необходимо иметь свободный доступ для укладки соединительных трубок установки.

В установке ПРОДЕИОН® (PRODEION®) должны использоваться только оригинальные расходные материалы и комплектующие производителя.

Запрещается монтировать установку вблизи от источников нагрева и охлаждения (радиаторов, охлаждающих элементов и так далее). Избегайте воздействия на установку прямых солнечных лучей.

Любые технические действия, касающиеся монтажа и технического обслуживания установки, должны выполняться квалифицированными техническими специалистами.

При необходимости перемещения установки необходимо отключить питание, отсоединить установку от водопроводной и канализационной системы. Если установка подключена к анализатору, необходимо также отсоединить шланги от прибора. Если установка снабжена колесной парой, то необходимо перекатить на другое место, аккуратно придерживая в вертикальном положении. Если установка не имеет колесной пары, то ее необходимо аккуратно перенести, придерживая за нижнюю часть и не допуская сильного наклона. Не допускается падение установки!

После того, как изделие будет установлено на новом месте, подключение всех кабелей и шлангов производят в соответствии с условиями монтажа.

ЧАСТЬ 7. МОНТАЖ

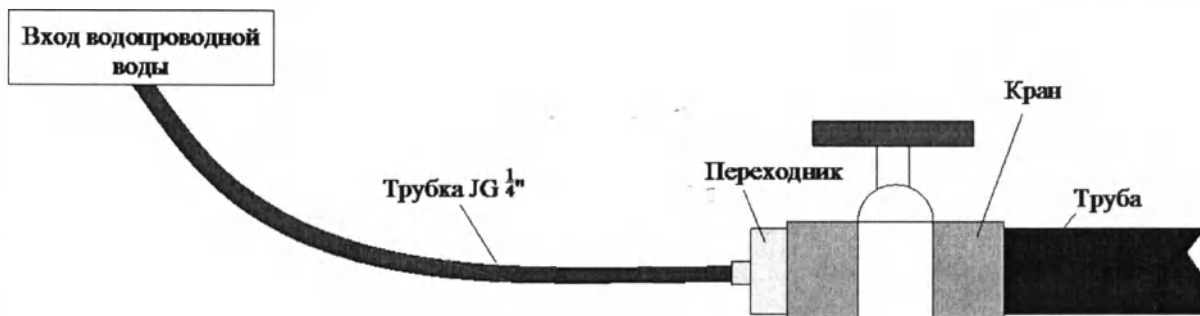
7.1 Подготовка к запуску.

Перед первым включением установки ПРОДЕИОН® (PRODEION®) необходимо осмотреть все детали установки на предметы механических повреждений.

Распаковать установку, расположить вблизи крана с холодной водопроводной водой.

Установить переходник AMC0407 на кран, который поставляется в комплекте с установкой.

Подключить трубку JG ¼“ с надписью «Вход водопроводной воды» к переходнику AMC0407.



Установка ПРОДЕИОН® (PRODEION®) подключается к холодной водопроводной

воде.

Подключить трубку JG 1/4" с надписью «Слив в канализацию» в канализационные стоки.

Подсоединить трубку №1 ко входу №1 накопительной емкости.

Включить вилку в розетку 230 В.

Перевести тумблер в положение включено.

Загорится дисплей контроллера управления, на нем появится надпись: «Для начала работы нажмите Старт».

7.2. Запуск и основные операции контроллера управления.

При первом запуске установки ПРОДЕИОН® (PRODEION®) или после смены комплектов фильтров необходимо произвести длительную промывку фильтров.

Нажмите кнопку «Старт»



Загорится светодиод зеленого цвета, сообщающий о том, что установка запущена. На дисплее некоторое время будет отображаться логотип компании.

Далее контроллер проведет проверку работоспособности клапанов, насоса, кондуктометра и термометра. Данная процедура займет около 10 секунд.

Если все оборудование находится в рабочем состоянии, на контроллере управления загорится светодиод красного цвета (предупреждение). В этот момент будет производиться промывка обратноосмотической мембраны в течение 3 минут.

По окончании промывки фильтров светодиод красного цвета погаснет. Установка ПРОДЕИОН® (PRODEION®) начнет набор жидкости в накопительную емкость, на дисплее контроллера управления будут отображаться текущие величины удельного сопротивления, температуры и давления воды.

Как только накопительная емкость наполнится водой, сработает датчик уровня жидкости и контроллер отключит подачу воды. Загорится светодиод красного цвета, а на дисплее отобразится «Накопительная емкость заполнена».

Если в момент набора деионизированной воды в накопительную емкость нажать на кнопку «Старт/ Пауза», произойдет отключение набора жидкости, загорится светодиод красного цвета, на экране появится надпись «ПАУЗА».

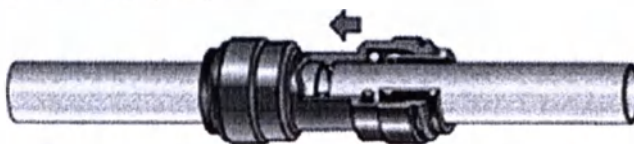
Повторное нажатие на кнопку «Старт/ Пауза» приведет к продолжению набора жидкости. Светодиод красного цвета погаснет, на экране будут отображаться величины удельного сопротивления, температуры и давления воды.

7.3. Основные сообщения контроллера управления.

Для начала работы Нажмите <<Старт>>	Проверка: Клапан 1...ОК Клапан 2...ОК Клапан 3...ОК	Выключите питание! Замените неисправный элемент
Внимание !!! Промывка фильтров 0%	ПАУЗА	Уд. сопр. воды 17,2 МОм*см 20,2 гр. С.
Внимание!!! Низкое давление на входе!	Загрязнение фильтра Выключите питание Замените фильтрующие элементы	Накопительная емкость полна

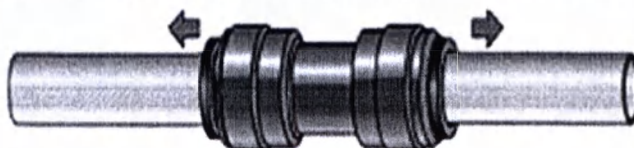
7.4. Монтаж пластиковых фитингов JG.

Вставьте трубку в фитинг до упора.

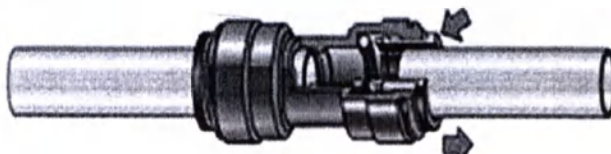


установка трубки в фитинг

Для проверки надежности соединения потяните за трубку. Не забывайте проверять таким образом все соединения после их монтажа и перед первым испытанием системы.



Перед снятием фитинга убедитесь, что давление в системе отсутствует. Удерживая муфту ногтем пальца в указанном на рисунке положении, потяните за трубку. Фитинг можно использовать повторно.



ЧАСТЬ 8. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И ЗАМЕНА ФИЛЬТРОВ

8.1. Ежедневное техническое обслуживание.



- проверка установки «ПРОДЕИОН»® (PRODEION®) на предмет герметичности соединений трубок, насоса и т.д. Если обнаружена утечка воды из соединений трубок или узлов системы, следует незамедлительно отключить электропитание и перекрыть кран подачи водопроводной воды,

- контроль показания сопротивления воды, производимой установкой. Если показания сопротивления воды в течение нескольких дней держаться меньше 8 МОм*см или продолжают уменьшаться, необходимо поменять фильтрующие элементы, т.к. в течение нескольких дней сопротивление воды достигнет порогового значения и установка отключится,

- очистка поверхностей установки от пыли с помощью ткани, смоченной в нейтральной моющей жидкости.

8.2. Ежемесячное техническое обслуживание.

Для увеличения срока службы и увеличения производительности установки «ПРОДЕИОН»® (PRODEION®) замену осадочного (механического) фильтра необходимо производить 1 раз в месяц или после получения 700-1000 л воды.

8.3. Техническое обслуживание, проводимое по мере необходимости.

Замену обратноосмотической мембраны, угольного и ионообменного фильтров необходимо производить одновременно не реже 1 раз в 6-12 месяцев (или если установка «ПРОДЕИОН»® (PRODEION®) произвела от 7000 до 8000 литров воды, в зависимости от чистоты входной (водопроводной) воды).

Замену капсульного механического фильтра необходимо производить в случае снижения производительности, либо при визуальном обнаружении засора фильтра.

8.4. Ежегодное техническое обслуживание не требуется при регулярном проведении прочих типов обслуживания.

8.5. Замена элементов

Замена осадочного (механического) и угольного фильтров

Выключить установку (перевести тумблер в положение «Выключено»).

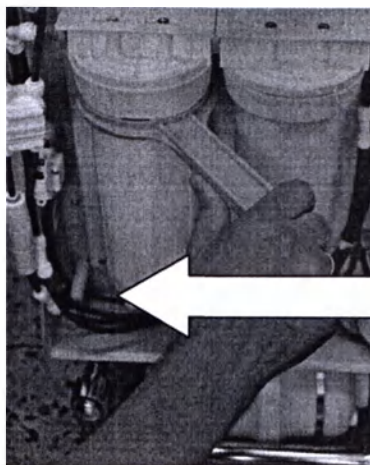
Перекрыть подачу водопроводной воды с помощью крана.

Данную операцию можно производить, не снимая переднюю панель. Во время откручивания корпуса фильтра может потечь вода. Это связано с тем, что стакан корпуса фильтра наполнен водой.

С помощью специального ключа открутить корпус фильтра.

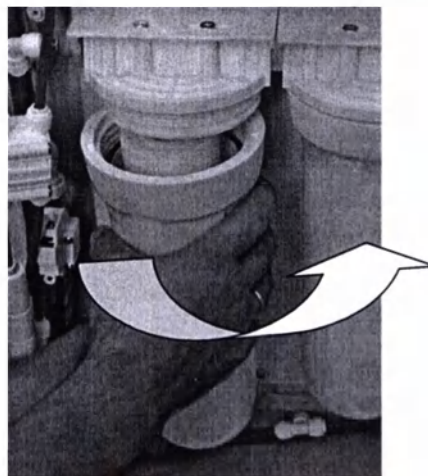


Ключ





Извлечь старый картридж



Установить новый картридж и закрутить корпус

Замена обратноосмотической мембраны

Данную процедуру необходимо производить со снятой передней панелью.

Выключить установку (перевести тумблер в положение «Выключено»).

Снять переднюю панель с дверцами (открутить 6 саморезов).

Перекрыть подачу водопроводной воды с помощью крана.

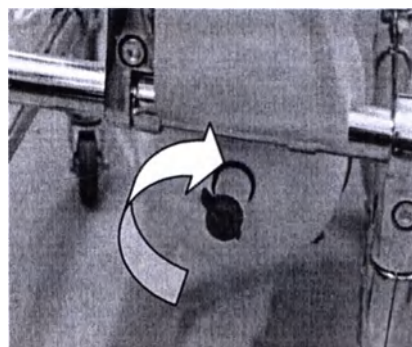
Перекрыть кран на ресивере (перевести в положение закрыто).

Отсоединить трубки входной воды от корпуса обратноосмотической мембраны.

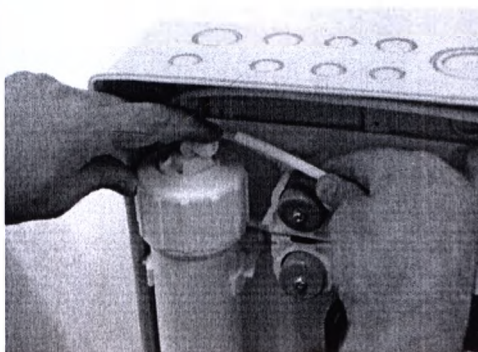
Иотсоединенной трубки может потечь вода.



Открутить 6 саморезов



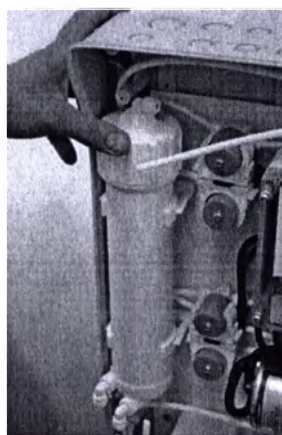
Перевести в положение закрыто



Отсоединить трубки входной воды от корпуса обратноосмотической мембраны



Отсоединить корпус мембраны с пластикового держателя



Установить корпус мембраны на место

Подсоединить трубки. Открыть кран ресивера. Включить подачу водопроводной воды.

Замена ионообменных фильтров

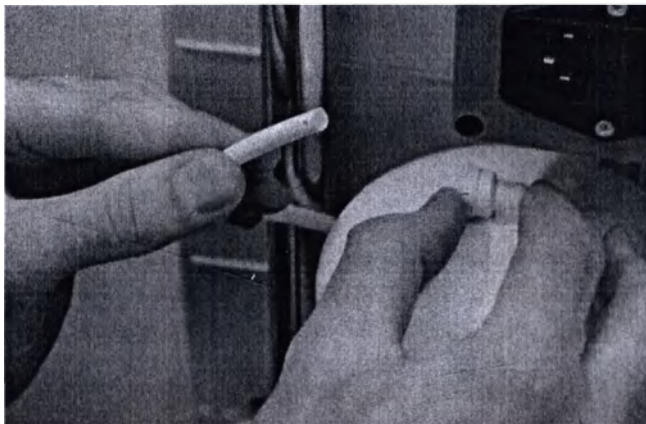
Выключить установку (перевести тумблер в положение «Выключено»).

Снять переднюю панель с дверцами (открутить 6 саморезов).

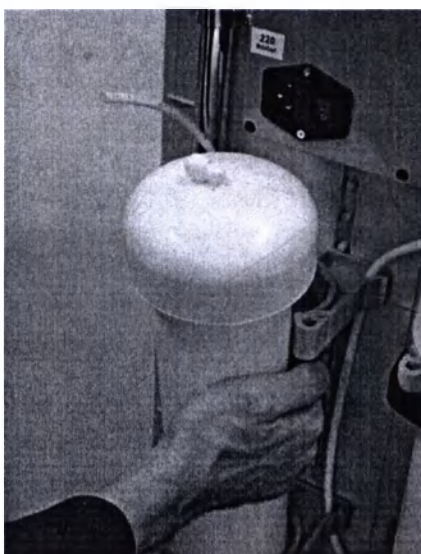
Перекрыть подачу водопроводной воды с помощью крана.



Отсоединить фильтр от пластикового держателя



Отсоединить трубки от корпуса ионообменного фильтра.



Установить новый фильтр ионообменный.

Вынуть заглушки. Подсоединить трубки к корпусу фильтра.

Внимание! После замены фильтрующих элементов необходимо заполнить «Журнал замены фильтров» (стр. 35 данного руководства).

ЧАСТЬ 9. ОСНОВНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И ИХ УСТРАНЕНИЕ

№ п.п.	Отображение ошибки на дисплее	Обозначение ошибки	Устранение неисправности
1.	Выключите питание! Замените неисправный элемент.	Ошибка связана с неисправным клапаном, термометром, кондуктометром или датчиком давления. На экране отображается неисправный элемент, словом «Ошибка».	Заменить неисправный элемент. Проверить контакт штекера неисправного элемента.



2.	Загрязнение фильтра. Выключите питание! Замените фильтрующие элементы.	Ошибка связана с плохим качеством воды на выходе. Сопротивление воды ниже 0,2 МОм*см. Так же данная ошибка может быть связана с установкой нового комплекта фильтрующих элементов (попадание пузырьков воздуха в датчик сопротивления воды).	Произвести замену комплекта фильтрующих элементов (механический картридж, угольный картридж, мембрана, фильтры ионообменные).
3.	Внимание!! Низкое давление на входе!	Давление воды на входе менее 3,8 бар. Отсутствует контакт в штекере питания насоса.	Проверить контакт штекера питания насоса. Заменить датчик давления Заменить блок питания Заменить механический и угольный фильтры.
4.	Воды нет!!!	Отсутствует вода на выходе. Данная ошибка может быть связана: • с установкой нового комплекта фильтрующих элементов; • с отсутствием контакта в штекере кондуктометра. • Засор капсульного механического фильтра	Убедиться, что после замены фильтров вода поступает в накопительную емкость. Проверить контакт штекера кондуктометра. Проверить и при необходимости заменить капсульный механический фильтр.

ЧАСТЬ 10. УКАЗАНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

10.1 Использование установки ПРОДЕИОН® (PRODEION®) должно осуществляться в медицинским и техническим персоналом после изучения данного руководства по эксплуатации и в строгом соответствии с ним.

10.2 Проверка качества воды при первоначальном пуске или при пуске установки после длительной консервации должна проводиться после 24 ч. работы установки.

10.3 В случае выхода из строя предохранителя во избежание пожароопасной ситуации следует устанавливать предохранитель 5А.

10.4 Любые технические действия, касающиеся монтажа и технического обслуживания установки, в том числе замена или ремонт внутренних деталей, должны выполняться квалифицированными техническими специалистами.

10.5 В установке ПРОДЕИОН® (PRODEION®) должны использоваться только оригинальные расходные материалы и комплектующие производителя.

10.6 Послегарантийное обслуживание и ремонт установки должны производиться на предприятии-изготовителе.

ЧАСТЬ 11. МАРКИРОВКА

11.1. Маркировка - по ГОСТ Р ИСО 15223-1 и ГОСТ 14192.

11.2. На установке лабораторной для получения воды очищенной ПРОДЕИОН® (PRODEION®) указано:

- наименование предприятия-изготовителя и/или логотип;



- адрес предприятия-изготовителя;
- наименование изделия;
- вариант исполнения изделия;
- серийный номер изделия;
- дата изготовления (месяц, год);
- напряжение питания, В;
- частота сети, Гц;
- потребляемая мощность, ВА;
- номер технических условий;
- номер регистрационного удостоверения.

Маркировка панели подключения датчика уровня жидкости из накопительной емкости находится на задней панели установки и включает обозначение разъема цифрой «12».

Блок питания установки имеет маркировку «230 Вольт» и маркировку используемого плавкого предохранителя «F 5A L250V», разъемы контроллера промаркированы цифрами от 1 до 11.

На системе автоматического набора воды из накопительной емкости (блок А1 и А2) для вариантов исполнения 10 VS-MA, 20 VS-MA, 40 VS-MA, 10 VS-Compact-A указано:

- наименование предприятия-изготовителя и/или логотип;
- адрес предприятия-изготовителя;
- наименование изделия;
- вариант исполнения изделия;
- серийный номер изделия;
- дата изготовления (месяц, год);
- напряжение питания, В;
- частота сети, Гц;
- потребляемая мощность, ВА;
- номер технических условий;
- номер регистрационного удостоверения.

Шланг забора воды из накопительной емкости в систему автоматического набора воды промаркирован «Вход чистой воды», шланг подачи воды из накопительной емкости в анализатор промаркирован «Выход чистой воды в анализатор».

Блок питания системы автоматического набора воды из накопительной емкости имеет маркировку «230 Вольт» и маркировку используемого плавкого предохранителя «F 5A L250V».

Накопительная емкость имеет надпись «Накопительная емкость для очищенной воды» и указание объема емкости.

1.3.3 На транспортной упаковке указаны:

- наименование и адрес предприятия-производителя;
- наименование изделия;
- серийный номер изделия;
- дата изготовления (месяц, год);
- условия транспортирования и хранения;
- масса нетто и масса брутто изделия.

ЧАСТЬ 12. УПАКОВКА

Упаковка – по ГОСТ Р 50444.

Временная антикоррозионная защита выполнена в соответствии с требованиями ГОСТ 9.014, вариант внутренней упаковки ВУ-0 для установки и ВУ-1 для ЗИП, вариант защиты – ВЗ-1. Срок защиты без переконсервации - 1 год.

Каждая установка ПРОДЕИОН® (PRODEION®) и система автоматического набора воды из накопительной емкости (блок А1 и А2) для вариантов исполнения 10 VS-MA, 20 VS-MA, 40 VS-MA, 10 VS-Compact-A упакована в индивидуальную тару, обеспечивающую ее сохранность



при транспортировании и хранении. В каждое отдельное место вложен упаковочный лист по ГОСТ Р 50444.

ЧАСТЬ 13. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

При соблюдении требований руководства по эксплуатации изготовителя установка ПРОДЕИОН® (PRODEION®) является безопасной для использования.

Класс потенциального риска применения медицинского изделия - 2а.

По электробезопасности установка соответствует ГОСТ IEC 61010-1, относится к электрооборудованию I Класса защиты от поражения электрическим током по ГОСТ Р 58698 (МЭК 61140),

По электромагнитной совместимости установка соответствует ГОСТ Р МЭК 61326-1-2014, класс В. При подключении к анализатору возможно превышение уровня электромагнитной эмиссии, указанной в ГОСТ Р МЭК 61326-1-2014.

Степень защиты установки от вредного проникновения воды и пыли- IP20 (ГОСТ Р 14254-2015).

Корректированный уровень звуковой мощности, создаваемый установкой, должен быть не более 45 дБА. Данный уровень не может быть превышен при работе установки в связи отсутствием процессов, которые могут вызвать такое превышение, в использовании шумопоглощающих материалов нет необходимости.

Установка не предназначена для эксплуатации в потенциально взрывоопасной среде или с потенциально взрывоопасными смесями анестезирующих веществ, содержащих кислород или закись азота, не предназначена для работы в атмосфере с повышенным содержанием кислорода.

ЧАСТЬ 14. ТРЕБОВАНИЯ К ДЕЗИНФЕКЦИИ

Для очистки и дезинфекции внешних поверхностей установки ПРОДЕИОН® (PRODEION®) следует применять разрешенные к использованию чистящие средства и дезинфектанты. Необходимо следить за тем, чтобы жидкость не попала внутрь защитного кожуха изделия.

Наружные поверхности установки устойчивы к многократной дезинфекции в соответствии с МУ 287-113 3 % раствором перекиси водорода по ГОСТ 177 с добавлением 0,5 %-ного моющего средства типа «Лотос» ГОСТ 25644 или 1 % раствором хлорамина по ТУ 6-01-4689387-16.

ЧАСТЬ 15. ТРЕБОВАНИЯ УТИЛИЗАЦИИ И ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Утилизация установки ПРОДЕИОН® (PRODEION®) осуществляется в соответствии правилами сбора, учёта и утилизации, установленными уполномоченным федеральным органом исполнительной власти, а также с учетом СанПиН 2.1.3684-21.

Согласно СанПиН 2.1.3684-21 установка относится к классу А – эпидемиологические безопасные отходы.

Утилизация проводится специализированными организациями, имеющими лицензию на утилизацию медицинских отходов.

ЧАСТЬ 16. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

Транспортирование установки ПРОДЕИОН® (PRODEION®) осуществляется всеми видами крытого транспорта в соответствии с требованиями ГОСТ 15150 и правилами перевозок, действующими на конкретном виде транспорта.

Условия хранения в транспортной упаковке на складах изготовителя (потребителя) должны соответствовать условиям хранения 1 по ГОСТ 15150.

Изделия хранят в крытых сухих складских помещениях на расстоянии не менее 1 м от



нагревательных приборов в условиях, исключающих воздействие агрессивных сред (кислотной, щелочной и др.), а также легковоспламеняющихся и горючих жидкостей. Изделия должны быть защищены от прямого воздействия солнечного света.

При хранении на стеллажах изделия должны размещаться не более чем в 5 рядов.

ЧАСТЬ 17. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

Изготовитель гарантирует соответствие качества установки ПРОДЕИОН® (PRODEION®) требованиям технических условий при соблюдении потребителем условий и правил транспортирования, хранения, эксплуатации.

Гарантийный срок эксплуатации - 12 месяцев со дня ввода в эксплуатацию, но не позднее 15 месяцев со дня продажи.

Гарантийный срок хранения изделий в упаковке на складе предприятия-изготовителя - 6 месяцев с момента изготовления.

При обнаружении следов несанкционированного вскрытия и наличия механических повреждений упаковки и транспортной тары, изготовитель снимает с себя ответственность по гарантийным обязательствам, установленным настоящими техническими условиями.

9.5 Гарантийный ремонт изделия осуществляется сервис-службой производителя за счет предприятия-изготовителя.

9.6 Производитель оставляет за собой право, без предварительного извещения, вносить изменения в конструкцию и электрическую схему устройства, не ухудшающие его эксплуатационных характеристик.



СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Установка лабораторная для получения воды очищенной ПРОДЕИОН® (PRODEION®)
ТУ 32.50.50-006-94568735-2020

Вариант исполнения: _____

Заводской номер установки _____

Заводской номер Блока А1 или А2 (при наличии) _____

1. Характеристики соответствуют техническим условиям
2. Комплектность соответствует техническим условиям.

Установка признана годной для эксплуатации.

Дата выпуска « ____ » _____ 20 ____ г.

Штамп ОТК



СВИДЕТЕЛЬСТВО О КОНСЕРВАЦИИ

Установка лабораторная для получения воды очищенной ПРОДЕИОН® (PRODEION®)
ТУ 32.50.50-006-94568735-2020

Вариант исполнения: _____

Заводской номер _____

Подвергнуто консервации согласно требованиям, предусмотренным конструкторской документацией

Дата консервации « ____ » _____ 20 ____ г.

Срок консервации _____

Консервацию произвел _____ М.П.
(подпись)

Изделие после консервации принял _____
(подпись)



ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН

на ремонт (замену) в течение гарантийного срока
изделия медицинской техники

Установка лабораторная для получения воды очищенной ПРОДЕИОН® (PRODEION®)
ТУ 32.50.50-006-94568735-2020

Вариант исполнения: _____

Заводской номер установки и дата выпуска

(заполняется заводом-изготовителем)

Заводской номер Блока А1 или А2 (при наличии)

(заполняется заводом-изготовителем)

Дата продажи

(дата, подпись)

Дата ввода в

эксплуатацию

(дата, подпись)

Гарантийный срок эксплуатации - 12 месяцев со дня ввода в эксплуатацию, но не позднее 15 месяцев со дня продажи.

Сведения о рекламациях направлять в АО «Витал Девелопмент Корпорейшн» по адресу: 194356, Россия, Санкт-Петербург, Дорога в Каменку, д. 56, лит. А.

М.П. _____



Журнал замены фильтров.

[illegible]

Прошито, пронумеровано,
и скреплено печатью



листа(ов)



УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор

АО «Витал Девелопмент Корпорэйшн»



А.Г. Плехов

2021 г.

Руководство по эксплуатации

УСТАНОВКА ЛАБОРАТОРНАЯ ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ ВОДЫ ОЧИЩЕННОЙ «ПРОДЕИОН®» (PRODEION®) В ВАРИАНТАХ ИСПОЛНЕНИЯ 10 VS-M, 10 VS-MA, 20 VS-M, 20 VS-MA, 40 VS-M, 40 VS-MA, 10 VS- Compact, 10 VS- Compact-A.

ТУ 32.50.50-006-94568735-2020

Санкт-Петербург
2021



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ

Ответственность производителя

Производитель несет ответственность за безопасность, надежность и работоспособность установки только при условии соблюдения следующих указаний:

- изделие должно эксплуатироваться только в соответствии с данным руководством по эксплуатации;
- в случае несанкционированного ремонта изделия все претензии по гарантии и любые иные претензии будут недействительными.

Недопустимое использование

Использование установки не по назначению, неправильная сборка, модификация или ремонт; а также несоблюдение правил, содержащихся в настоящем Руководстве по эксплуатации, лишает силы все гарантийные обязательства и любые другие претензии.

Квалификации пользователя

Пользоваться установкой может только медицинский и технический персонал после изучения данного руководства по эксплуатации.

Квалификация обслуживающего персонала

Любые технические действия, касающиеся монтажа и технического обслуживания установки, должны выполняться квалифицированными техническими специалистами.

ДЕКЛАРАЦИЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЯ

Настоящее электрооборудование соответствует требованиям следующих стандартов:

ГОСТ 15150-69

ГОСТ IEC 61010-1-2014

ГОСТ Р 50444-2020

ГОСТ Р 58698-2019 (МЭК 61140),

ГОСТ Р МЭК 61326-1-2014

ИНФОРМАЦИЯ О ПРОИЗВОДИТЕЛЕ



Акционерное общество «Витал Девелопмент Корпорэйшн»

(АО «Витал Девелопмент Корпорэйшн»).

Адрес: 194356, Россия, Санкт-Петербург, Дорога в Каменку, д. 56, лит. А.

Адрес производства: 194356, Россия, Санкт-Петербург, Дорога в Каменку, д. 56, лит. А.

Тел.: +7 (812) 702-10-86

e-mail: sale@vital-spb.ru

<http://www.vital-spb.ru/>



СИМВОЛЫ И НАДПИСИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ В МАРКИРОВКЕ:



Температурный диапазон
Диапазон температуры для транспортировки анализатора в упаковке.



Хрупкое, обращаться осторожно
Этот транспортируемый груз содержит хрупкие предметы. Обращаться с осторожностью.



Вертикально вверх
Правильное положение транспортируемого груза – когда указанные стрелки направлены прямо вверх.



Беречь от влаги.
Обеспечьте защиту транспортируемого груза от дождя.



Предел по количеству ярусов в штабеле.



Обратитесь к инструкции по применению



Медицинское изделие для диагностики in vitro.

Согласно действующему законодательству на территории Российской Федерации разрешается обращение только зарегистрированных медицинских изделий.

Модифицировать медицинские изделия может только производитель при условии внесения соответствующих изменений в регистрационное досье.

Данное руководство запрещается копировать, тиражировать, а также использовать любую представленную информацию без официального согласия АО «Витал Девелопмент Корпорэйшн»



ЧАСТЬ 1. ВВЕДЕНИЕ

1.1. Наименование продукции

Установка лабораторная для получения воды очищенной «ПРОДЕИОН»® (PRODEION®) ТУ 32.50.50-006-94568735-2020 (далее – установка ПРОДЕИОН® (PRODEION®) или изделие).

Варианты исполнения:

1. установка ПРОДЕИОН® (PRODEION®) 10 VS-M,

2. установка ПРОДЕИОН® (PRODEION®) 10 VS-MA,

Является вариантом установки ПРОДЕИОН® (PRODEION®) 10 VS-M: поставляется с системой автоматического отбора воды из накопительной емкости (блок А1).

3. установка ПРОДЕИОН® (PRODEION®) 20 VS-M,

4. установка ПРОДЕИОН® (PRODEION®) 20 VS-MA,

Является вариантом установки ПРОДЕИОН® (PRODEION®) 20 VS-M: поставляется с системой автоматического отбора воды из накопительной емкости (блок А1).

5. установка ПРОДЕИОН® (PRODEION®) 40 VS-M,

6. установка ПРОДЕИОН® (PRODEION®) 40 VS-MA,

Является вариантом установки ПРОДЕИОН® (PRODEION®) 40 VS-M: поставляется с системой автоматического отбора воды из накопительной емкости (блок А1).

7. установка ПРОДЕИОН® (PRODEION®) 10 VS-Compact,

8. установка ПРОДЕИОН® (PRODEION®) 10 VS-Compact-A,

Является вариантом установки ПРОДЕИОН® (PRODEION®) 10 VS-Compact: поставляется с системой автоматического отбора воды из накопительной емкости (блок А2).

1.2. Назначение, область применения.

Установка ПРОДЕИОН® (PRODEION®) предназначена для получения очищенной воды с последующим ее применением в лабораториях.

Установка ПРОДЕИОН® (PRODEION®) представляет собой автоматическую систему для получения очищенной воды, основанную на последовательной очистке воды при помощи фильтров. Полученная вода может быть использована на всех этапах лабораторного анализа *in vitro*, в том числе применяться для промывки игл, кювет, трубок и различных узлов биохимических анализаторов, соприкасающихся с реагентами и исследуемыми жидкостями.

Область применения – диагностические лаборатории лечебных и научно-исследовательских учреждений системы здравоохранения. Установка ПРОДЕИОН® (PRODEION®) используется в качестве вспомогательного средства диагностики и мониторинга.

1.3. Показания к применению, квалификация персонала.

Показания к применению – необходимость использования очищенной воды при проведении лабораторного анализа *in vitro*, в том числе применения для промывки игл, кювет, трубок и различных узлов биохимических анализаторов, соприкасающихся с реагентами и исследуемыми жидкостями. Противопоказания отсутствуют.

Установка ПРОДЕИОН® (PRODEION®) используется для всех групп населения без градации по демографическому или популяционному признаку.

Потенциальный потребитель – квалифицированные лабораторные и медицинские работники или прошедшие обучение врачи, медсестры или техники-лаборанты или врачи клинично-диагностических лабораторий. Профессиональная квалификационная группа «Врачи и провизоры» всех уровней (Приказ №526 от 06.08.2007г. «Об утверждении профессиональных квалификационных групп должностей медицинских и фармацевтических работников»).

1.4. Принцип работы установки ПРОДЕИОН® (PRODEION®)

Установка ПРОДЕИОН® (PRODEION®) представляет собой автоматическую систему для получения очищенной воды, основанную на последовательной очистке воды при помощи фильтров.



На выходе из установки качество получаемой с ее помощью воды соответствует требованиям:

- Вода очищенная (ФС.2.2.0020.18), удельная электропроводность не более 4,3 мкСм/см.
- Вода для лабораторного анализа (ГОСТ Р 52501), удельная электропроводность не более 0,010 мСм/м (степень чистоты 1) и 0,10 мСм/м (степень чистоты 2).

1.5. Совместное использование с другими медицинскими изделиями

Установка ПРОДЕИОН® (PRODEION®) может быть использована совместно с любым анализатором, требующим постоянной подачи очищенной воды для осуществления очистки и промывки.



ЧАСТЬ 2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ УСТАНОВКИ ПРОДЕИОН® (PRODEION®)

Параметр	Единица измерения	Значение величины
Вариант исполнения 10 VS-M		
Напряжение питания	~ В	230±10%
Частота тока	~ Гц	50
Потребляемая мощность	ВА	Не более 180
Производительность	Л/час	Не менее 12
Удельное сопротивление	МОм*см	Не более 18,2 и не менее 0,2
Входное давление	Бар	2,0-7,5
Время установления рабочего режима	мин	Не более 10
Ресурс	Литр	Не менее 7000*
Габаритные размеры (ШхВхГ)	мм	450x1120x325 (±5)
Масса	кг	Не более 38
Вариант исполнения 10 VS-MA		
Напряжение питания	~ В	230±10%
Частота тока	~ Гц	50
Потребляемая мощность: - установка 10 VS-M - блок А1	ВА	Не более 180 Не более 60
Производительность	Л/час	Не менее 12
Удельное сопротивление	МОм*см	Не более 18,2 и не менее 0,2
Входное давление	Бар	2,0-7,5
Время установления рабочего режима	мин	Не более 10
Ресурс	Литр	Не менее 7000*
Габаритные размеры (ШхВхГ): - установка 10 VS-M - блок А1	мм	450x1120x325 (±5) 295x465x190 (±5)
Масса: - установка 10 VS-M	кг	Не более 38



- блок А1		Не более 5
Вариант исполнения 20 VS-M		
Напряжение питания	~ В	230±10%
Частота тока	~ Гц	50
Потребляемая мощность	ВА	Не более 180
Производительность	Л/час	Не менее 20
Удельное сопротивление	МОм*см	Не более 18,2 и не менее 0,2
Входное давление	Бар	2,0-7,5
Время установления рабочего режима	мин	Не более 10
Ресурс	Литр	Не менее 7000*
Габаритные размеры (ШхВхГ)	мм	450х1120х325 (±5)
Масса	кг	Не более 43
Вариант исполнения 20 VS-MA		
Напряжение питания	~ В	230±10%
Частота тока	~ Гц	50
Потребляемая мощность: - установка 20 VS-M - блок А1	ВА	Не более 180 Не более 60
Производительность	Л/час	Не менее 20
Удельное сопротивление	МОм*см	Не более 18,2 и не менее 0,2
Входное давление	Бар	2,0-7,5
Время установления рабочего режима	мин	Не более 10
Ресурс	Литр	Не менее 7000*
Габаритные размеры (ШхВхГ): - установка 20 VS-M - блок А1	мм	450х1120х325 (±5) 295х465х190 (±5)
Масса: - установка 20 VS-M - блок А1	кг	Не более 43 Не более 5
Вариант исполнения 40 VS-M		
Напряжение питания	~ В	230±10%
Частота тока	~ Гц	50



Потребляемая мощность	ВА	Не более 180
Производительность	Л/час	Не менее 30
Удельное сопротивление	МОм*см	Не более 18,2 и не менее 0,2
Входное давление	Бар	2,0-7,5
Время установления рабочего режима	мин	Не более 10
Ресурс	Литр	Не менее 7000*
Габаритные размеры (ШхВхГ)	мм	450x1120x325 (±5)
Масса	кг	Не более 43
Вариант исполнения 40 VS-MA		
Напряжение питания	~ В	230±10%
Частота тока	~ Гц	50
Потребляемая мощность: - установка 40 VS-M - блок А1	ВА	Не более 180 Не более 60
Производительность	Л/час	Не менее 30
Удельное сопротивление	МОм*см	Не более 18,2 и не менее 0,2
Входное давление	Бар	2,0-7,5
Время установления рабочего режима	мин	Не более 10
Ресурс	Литр	Не менее 7000*
Габаритные размеры (ШхВхГ): - установка 40 VS-M - блок А1	мм	450x1120x325 (±5) 295x465x190 (±5)
Масса: - установка 40 VS-M - блок А1	кг	Не более 43 Не более 5
Вариант исполнения 10 VS-Compact		
Напряжение питания	~ В	230±10%
Частота тока	~ Гц	50
Потребляемая мощность	ВА	Не более 90
Производительность	Л/час	Не менее 12
Удельное сопротивление	МОм*см	Не более 10 и не менее 0,2
Входное давление	Бар	2,0-7,5



Время установления рабочего режима	мин	Не более 10
Ресурс	Литр	Не менее 7000*
Габаритные размеры (ШхВхГ)	мм	Основной модуль: 350x770x335 (±5) Дополнительный: 295x465x190 (±5)
Масса	кг	Не более 30
Вариант исполнения 10 VS-Compact-A		
Напряжение питания	~ В	230±10%
Частота тока	~ Гц	50
Потребляемая мощность: - установка 10 VS-Compact - блок А2	ВА	Не более 90 Не более 60
Производительность	Л/час	Не менее 12
Удельное сопротивление	МОм*см	Не более 10 и не менее 0,2
Входное давление	Бар	2,0-7,5
Время установления рабочего режима	мин	Не более 10
Ресурс	Литр	Не менее 7000*
Габаритные размеры (ШхВхГ): - установка 10 VS-Compact - блок А2	мм	350x770x335 (±5) 295x465x190 (±5)
Масса: - установка 10 VS-Compact - блок А2	кг	Не более 30 Не более 5

Накопительные емкости		
Габаритные размеры (ШхВхГ)	мм	10 л – 300x370x140 (±5) 20 л – 330x470x190 (±5) 30 л – 340x410x290 (±5) 40 л – 370x450x320 (±5) 60 л – 370x645x320 (±5) 90 л – 440x615x390 (±5) 110 л – 450x760x400 (±5)
* Заявленный ресурс 7000 л может быть получен при условии чистоты входной воды не более 200 мкСм/см (0.005 МОм*см)		



ЧАСТЬ 3. КОМПЛЕКТНОСТЬ

Наименование	Количество	Примечание
Установка лабораторная для получения воды очищенной ПРОДЕИОН® (PRODEION®) 10VS-M в составе:		
Установка лабораторная для получения воды очищенной ПРОДЕИОН® (PRODEION®) 10VS-M	1 шт.	
Накопительная емкость	1 шт.	ПНД, 10/20/30/40/60/90/110 л., с краном/без крана
Кабель питания	1 шт.	Длина = 3 м.
Переходник 1/2x1/4	1 шт.	Пластик
Тройник с шаровым краном 1/2x1/2x1/4	1 шт.	Нержавеющая сталь/латунь
Ключ для корпуса фильтра	1 шт.	
Комплект фильтров к установке лабораторной для получения воды очищенной ПРОДЕИОН® (PRODEION®) 10 VS-M (при необходимости)	1 шт.	Механический фильтр – 1 шт. Угольный фильтр – 1 шт. Обратноосмотическая мембрана – 1 шт. Фильтр с ионообменной смолой 1 – 1 шт. Фильтр с ионообменной смолой 5 – 1 шт.
Комплект механических фильтров (при необходимости)	1 шт.	Механический фильтр – 5 шт.
Руководство по эксплуатации	1 шт.	
Установка лабораторная для получения воды очищенной ПРОДЕИОН® (PRODEION®) 10VS-MA в составе:		
Установка лабораторная для получения воды очищенной ПРОДЕИОН® (PRODEION®) 10VS-MA	1 шт.	
Система автоматического отбора воды из накопительной емкости (блок А1)	1 шт.	
Накопительная емкость	1 шт.	ПНД, 10/20/30/40/60/90/110 л., с краном/без крана
Кабель питания	1 шт.	Длина = 3 м.
Переходник 1/2x1/4	1 шт.	Пластик
Тройник с шаровым краном 1/2x1/2x1/4	1 шт.	Нержавеющая сталь/латунь
Ключ для корпуса фильтра	1 шт.	
Комплект фильтров к установке лабораторной для получения воды очищенной ПРОДЕИОН® (PRODEION®) 10 VS-MA (при необходимости)	1 шт.	Механический фильтр – 1 шт. Угольный фильтр – 1 шт. Обратноосмотическая мембрана – 1 шт. Фильтр с ионообменной смолой 1 – 1 шт. Фильтр с ионообменной смолой 5 – 1 шт.
Комплект механических фильтров (при необходимости)	1 шт.	Механический фильтр – 5 шт.
Руководство по эксплуатации	1 шт.	



Установка лабораторная для получения воды очищенной ПРОДЕИОН® (PRODEION®) 20VS-M в составе:		
Установка лабораторная для получения воды очищенной ПРОДЕИОН® (PRODEION®) 20VS-M	1 шт.	
Накопительная емкость	1 шт.	ПНД, 10/20/30/40/60/90/110 л., с краном/без крана
Кабель питания	1 шт.	Длина = 3 м.
Переходник 1/2x1/4	1 шт.	Пластик
Тройник с шаровым краном 1/2x1/2x1/4	1 шт.	Нержавеющая сталь/латунь
Ключ для корпуса фильтра	1 шт.	
Комплект фильтров к установке лабораторной для получения воды очищенной ПРОДЕИОН® (PRODEION®) 20 VS-M (при необходимости)	1 шт.	Механический фильтр – 1 шт. Угольный фильтр – 1 шт. Обратноосмотическая мембрана – 2 шт. Фильтр с ионообменной смолой 1 – 1 шт. Фильтр с ионообменной смолой 5 – 1 шт.
Комплект механических фильтров (при необходимости)	1 шт.	Механический фильтр – 5 шт.
Руководство по эксплуатации	1 шт.	
Установка лабораторная для получения воды очищенной ПРОДЕИОН® (PRODEION®) 20VS-MA в составе:		
Установка лабораторная для получения воды очищенной ПРОДЕИОН® (PRODEION®) 20VS-MA	1 шт.	
Система автоматического отбора воды из накопительной емкости (блок А1)	1 шт.	
Накопительная емкость	1 шт.	ПНД, 10/20/30/40/60/90/110 л., с краном/без крана
Кабель питания	1 шт.	Длина = 3 м.
Переходник 1/2x1/4	1 шт.	Пластик
Тройник с шаровым краном 1/2x1/2x1/4	1 шт.	Нержавеющая сталь/латунь
Ключ для корпуса фильтра	1 шт.	
Комплект фильтров к установке лабораторной для получения воды очищенной ПРОДЕИОН® (PRODEION®) 20 VS-MA (при необходимости)	1 шт.	Механический фильтр – 1 шт. Угольный фильтр – 1 шт. Обратноосмотическая мембрана – 2 шт. Фильтр с ионообменной смолой 1 – 1 шт. Фильтр с ионообменной смолой 5 – 1 шт.
Комплект механических фильтров (при необходимости)	1 шт.	Механический фильтр – 5 шт.
Руководство по эксплуатации	1 шт.	



Установка лабораторная для получения воды очищенной ПРОДЕИОН® (PRODEION®) 40VS-M в составе:		
Установка лабораторная для получения воды очищенной ПРОДЕИОН® (PRODEION®) 40VS-M	1 шт.	
Накопительная емкость	1 шт.	ПНД, 10/20/30/40/60/90/110 л., с краном/без крана
Кабель питания	1 шт.	Длина = 3 м.
Переходник 1/2x1/4	1 шт.	Пластик
Тройник с шаровым краном 1/2x1/2x1/4	1 шт.	Нержавеющая сталь/латунь
Ключ для корпуса фильтра	1 шт.	
Комплект фильтров к установке лабораторной для получения воды очищенной ПРОДЕИОН® (PRODEION®) 40 VS-M (при необходимости)	1 шт.	Механический фильтр – 1 шт. Угольный фильтр – 1 шт. Обратноосмотическая мембрана – 1 шт. Фильтр с ионообменной смолой 1 – 1 шт. Фильтр с ионообменной смолой 5 – 1 шт.
Комплект 2 фильтров к установке лабораторной для получения воды очищенной ПРОДЕИОН® (PRODEION®) 40 VS-M (при необходимости)	1 шт.	Механический фильтр – 1 шт. Угольный фильтр – 1 шт. Фильтр с ионообменной смолой 1 – 1 шт. Фильтр с ионообменной смолой 5 – 1 шт.
Комплект механических фильтров (при необходимости)	1 шт.	Механический фильтр – 5 шт.
Руководство по эксплуатации	1 шт.	
Установка лабораторная для получения воды очищенной ПРОДЕИОН® (PRODEION®) 40VS-MA в составе:		
Установка лабораторная для получения воды очищенной ПРОДЕИОН® (PRODEION®) 40VS-MA	1 шт.	
Система автоматического отбора воды из накопительной емкости (блок А1)	1 шт.	
Накопительная емкость	1 шт.	ПНД, 10/20/30/40/60/90/110 л., с краном/без крана
Кабель питания	1 шт.	Длина = 3 м.
Переходник 1/2x1/4	1 шт.	Пластик
Тройник с шаровым краном 1/2x1/2x1/4	1 шт.	Нержавеющая сталь/латунь
Ключ для корпуса фильтра	1 шт.	
Комплект 1 фильтров к установке лабораторной для получения воды очищенной ПРОДЕИОН® (PRODEION®) 40 VS-MA (при необходимости)	1 шт.	Механический фильтр – 1 шт. Угольный фильтр – 1 шт. Обратноосмотическая мембрана – 1 шт. Фильтр с ионообменной смолой 1 – 1 шт. Фильтр с ионообменной смолой 5 – 1 шт.
Комплект 2 фильтров к установке лабораторной для получения воды очищенной ПРОДЕИОН®	1 шт.	Механический фильтр – 1 шт. Угольный фильтр – 1 шт.



(PRODEION®) 40 VS-MA (при необходимости)		Фильтр с ионообменной смолой 1 – 1 шт. Фильтр с ионообменной смолой 5– 1 шт.
Комплект механических фильтров (при необходимости)	1 шт.	Механический фильтр – 5 шт.
Руководство по эксплуатации	1 шт.	

Установка лабораторная для получения воды очищенной ПРОДЕИОН® (PRODEION®) 10VS-Compact в составе:		
Установка лабораторная для получения воды очищенной ПРОДЕИОН® (PRODEION®) 10VS-Compact	1 шт.	
Накопительная емкость	1 шт.	ПНД, 10/20/30/40/60/90/110 л., с краном/без крана
Кабель питания	1 шт.	Длина = 3 м.
Переходник 1/2x1/4	1 шт.	Пластик
Тройник с шаровым краном 1/2x1/2x1/4	1 шт.	Нержавеющая сталь/латунь
Ключ для корпуса фильтра	1 шт.	
Комплект фильтров к установке лабораторной для получения воды очищенной ПРОДЕИОН® (PRODEION®) 10 VS- Compact (при необходимости)	1 шт.	Механический фильтр – 1 шт. Угольный фильтр – 1 шт. Обратноосмотическая мембрана – 1 шт. Фильтр с ионообменной смолой 1 – 1 шт. Фильтр с ионообменной смолой 5– 1 шт.
Комплект механических фильтров (при необходимости)	1 шт.	Механический фильтр – 5 шт.
Руководство по эксплуатации	1 шт.	
Установка лабораторная для получения воды очищенной ПРОДЕИОН® (PRODEION®) 10VS- Compact-A в составе:		
Установка лабораторная для получения воды очищенной ПРОДЕИОН® (PRODEION®) 10VS-Compact –А	1 шт.	
Система автоматического отбора воды из накопительной емкости (блок А2)	1 шт.	
Накопительная емкость	1 шт.	ПНД, 10/20/30/40/60/90/110 л., с краном/без крана
Кабель питания	1 шт.	Длина = 3 м.
Переходник 1/2x1/4	1 шт.	Пластик
Тройник с шаровым краном 1/2x1/2x1/4	1 шт.	Нержавеющая сталь/латунь
Ключ для корпуса фильтра	1 шт.	
Комплект фильтров к установке лабораторной для получения воды очищенной ПРОДЕИОН® (PRODEION®) 10 VS- Compact-A (при необходимости)	1 шт.	Механический фильтр – 1 шт. Угольный фильтр – 1 шт. Обратноосмотическая мембрана – 1 шт. Фильтр с ионообменной смолой 1 – 1 шт. Фильтр с ионообменной



		смолой 5– 1 шт.
Комплект механических фильтров (при необходимости)	1 шт.	Механический фильтр – 5 шт.
Руководство по эксплуатации	1 шт.	

ЧАСТЬ 4. ПРИНЦИП РАБОТЫ И ОПИСАНИЕ

Принцип работы установки ПРОДЕИОН® (PRODEION®):

Установка ПРОДЕИОН® (PRODEION®) подключается к системе холодного водоснабжения через переходник 1/2×1/4 или тройник с шаровым краном 1/2×1/2×1/4. Трубка слива подключается к фановой трубе. Вода, подаваемая в установку из водопровода, должна соответствовать ГОСТ Р 51232.

Вода из водопровода проходит через пять последовательных ступеней очистки.

Ступени очистки для установки ПРОДЕИОН® (PRODEION®) в вариантах исполнения 10 VS-M, 10 VS-MA, 40 VS-M, 40 VS-MA, 10 VS-Compact, 10 VS-Compact-A:

1. Механический фильтр – 1 шт.,
2. Угольный фильтр – 1 шт.,
3. Обратноосмотическая мембрана – 1 шт.,
4. Фильтр с ионообменной смолой 1 (катионная ионообменная смола) – 1 шт.,
5. Фильтр с ионообменной смолой 2 (анионная ионообменная смола) – 1 шт.

Ступени очистки для установки ПРОДЕИОН® (PRODEION®) в вариантах исполнения 20 VS-M, 20 VS-MA:

1. Механический фильтр – 1 шт.,
2. Угольный фильтр – 1 шт.,
3. Обратноосмотическая мембрана – 2 шт.,
4. Фильтр с ионообменной смолой 1 (катионная ионообменная смола) – 1 шт.,
5. Фильтр с ионообменной смолой 2 (анионная ионообменная смола) – 1 шт.

Ступени очистки:

1. Механический (осадочный) фильтр – удаление механических и органических взвесей, мутности, осадка и ржавчины.

2. Угольный фильтр – дехлорирование воды, удаление сероводорода, снижение перманганатной окисляемости воды, осветление воды.

3. Обратноосмотическая мембрана – удаление магния, ртути, нитратов, нитритов, стронция, мышьяка, цианида, асбеста, фтора, свинца, сульфатов, сульфитов, железа, хлора, а также бактерий и вирусов.

Вода из угольного фильтра поступает на обратноосмотическую мембрану через насос, который при помощи ресивера поддерживает постоянное давление на обратноосмотическую мембрану 6-7 бар.

Обратноосмотическая мембрана имеет два выхода – выход чистой воды для дальнейшей очистки (трубка синего цвета) и выход грязной воды (трубка красного цвета). Грязная вода поступает в канализацию, чистая – на следующую ступень очистки.

4. Фильтр с ионообменной смолой 1. В фильтре используется сильнокислотный катионит, предназначенный для удаления из воды катионов Ca^{2+} , Mg^{2+} и Na^{+} , методом их замена на катионы H^{+} , содержащиеся в катионите.

5. Фильтр с ионообменной смолой 2. В фильтре используется сильноосновной анионит, предназначенный для удаления анионов сильных и слабых кислот, методом их обмена на анионы OH^{-} , содержащиеся в анионите.

После прохождения всех пяти ступеней очистки вода через капсульный механический фильтр поступает на кондуктометр, в котором с помощью контроллера происходит замер



температуры воды и удельного сопротивления. Результаты полученных измерений выводятся на дисплей контроллера.

Затем вода поступает в канистру с датчиком уровня жидкости объемом от 10 до 110 л.

Дополнительно установка ПРОДЕИОН® (PRODEION®) может комплектоваться системой автоматического отбора воды из накопительной емкости:

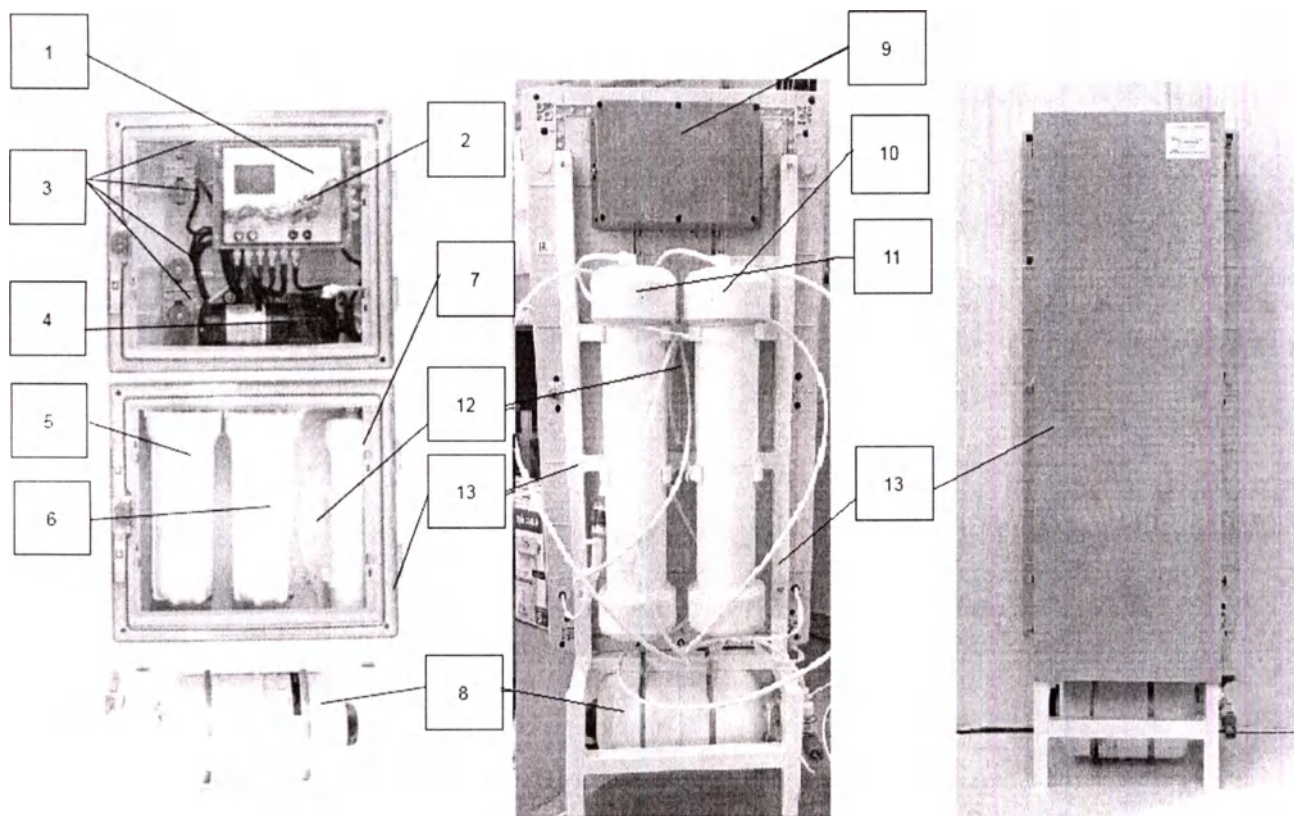
- блок А1 для вариантов исполнения 10 VS-MA, 20 VS-MA, 40 VS-MA,
- блок А2 для варианта исполнения 10 VS-Compact-A.

Система автоматического отбора воды из накопительной емкости служит для подачи деионизированной воды в анализатор из емкости, если в приборе не предусмотрена система автоматического забора воды.

На выходе из установки качество получаемой с ее помощью воды соответствует требованиям:

- Вода очищенная (ФС.2.2.0020.18), удельная электропроводность не более 4,3 мкСм/см.
- Вода для лабораторного анализа (ГОСТ Р 52501), удельная электропроводность не более 0,010 мСм/м (степень чистоты 1) и 0,10 мСм/м (степень чистоты 2).

Установка ПРОДЕИОН® (PRODEION®) в вариантах исполнения 10 VS-M, 20 VS-M, 40 VS-M

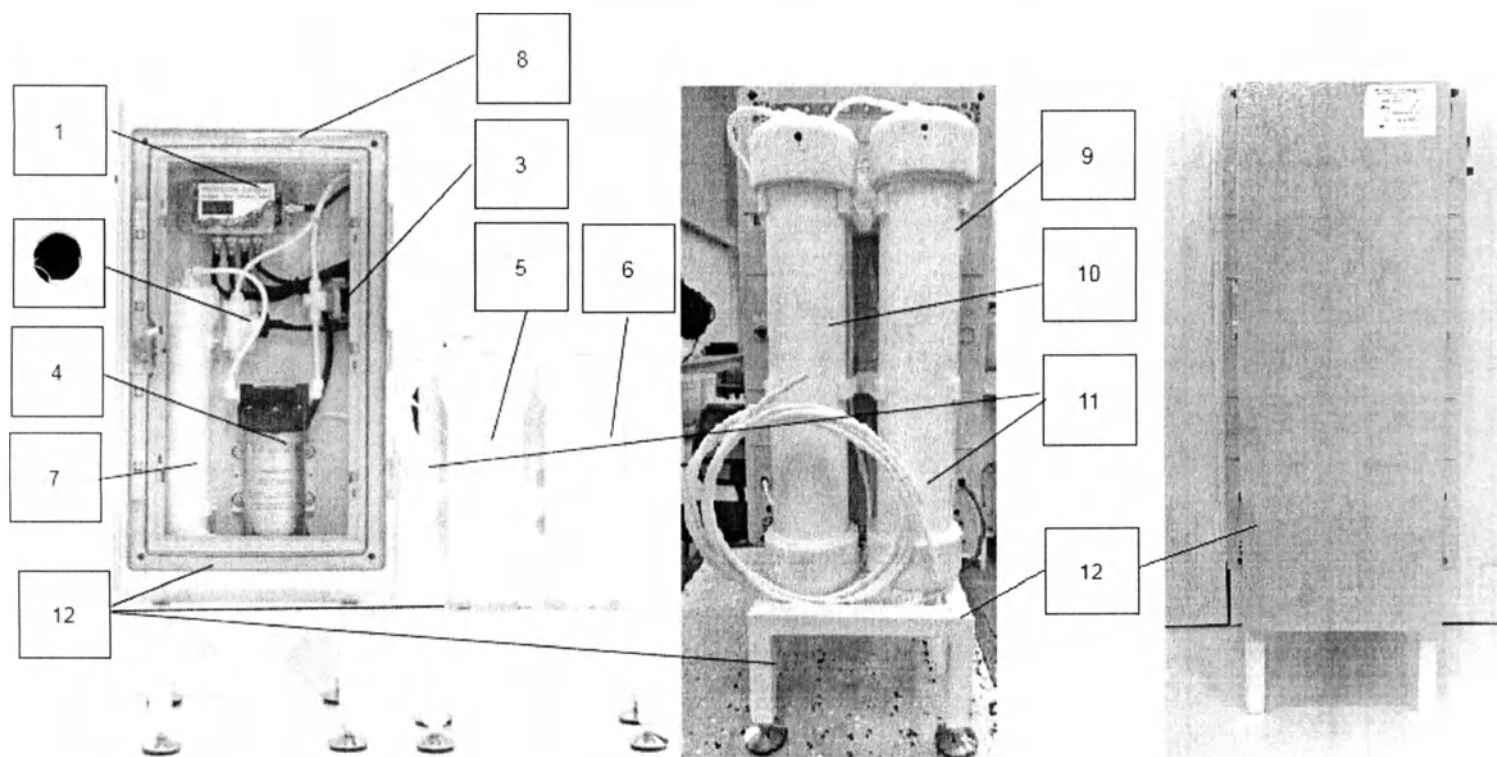


1. Контроллер
2. Кондуктометр с ячейкой кондуктометра (расположен за контроллером)
3. Соленоидные клапана
4. Насос
5. Механический фильтр
6. Угольный фильтр
7. Обратноосмотические мембраны



8. Ресивер
9. Блок питания
10. Фильтр с ионообменной смолой 1
11. Фильтр с ионообменной смолой 2
12. Гидравлическая система распределения воды
13. Корпус системы

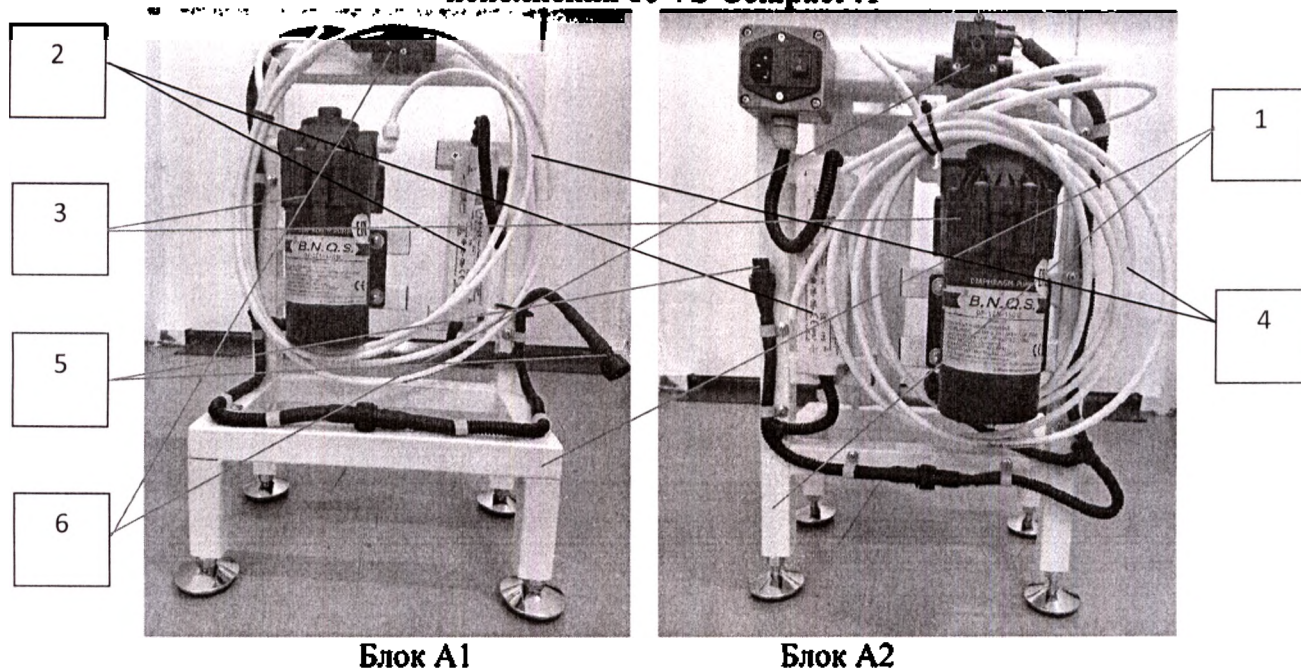
**Установка ПРОДЕИОН® (PRODEION®)
в варианте исполнения 10 VS-Compact**



1. Контроллер
2. Кондуктометр с ячейкой кондуктометра
3. Соленоидный клапан
4. Насос для повышения давления
5. Механический фильтр
6. Угольный фильтр
7. Обратноосмотическая мембрана
8. Блок питания
9. Фильтр с ионообменной смолой 1
10. Фильтр с ионообменной смолой 2
11. Гидравлическая система распределения воды
12. Корпус



**Система автоматического отбора воды из накопительной емкости
для установки ПРОДЕИОН® (PRODEION®):
блок А1 для вариантов исполнения 10 VS-MA, 20 VS-MA, 40 VS-MA и блок А2 для варианта
исполнения 10 VS-Compact-A**



1. Кронштейн
2. Система питания
3. Насос
4. Система распределения воды
5. Поплавок
6. Реле давления

Компоненты системы автоматического отбора воды из накопительной емкости (блок А1) устанавливаются на отдельно стоящий кронштейн.

Компоненты системы автоматического отбора воды из накопительной емкости (блок А2) устанавливаются на кронштейн фильтров системы очистки воды ПРОДЕИОН® (PRODEION®) 10 VS-Compact-A.

Основные узлы установки ПРОДЕИОН® (PRODEION®):

Контроллер

Контроллер установки ПРОДЕИОН® (PRODEION®) представляет собой электронное устройство, которое управляет и контролирует работу соленойдных клапанов, управляет насосом для повышения давления, производит измерение давления, температуры и удельной электропроводимости воды, контролирует наполняемость водой накопительной емкости.

В установках ПРОДЕИОН® (PRODEION®) используется контроллер двух типов:

- для вариантов исполнения 10 VS-M, 10 VS-MA, 20 VS-M, 20 VS-MA, 40 VS-M, 40 VS-MA - контроллер PRODEION®,
- для вариантов исполнения 10 VS-Compact и 10 VS-Compact-A - контроллер PRODEION® Compact.

1. Контроллер PRODEION®.

На встроенном ЖК дисплее выводится следующая информация:

- удельное сопротивление и температура воды, измеренное кондуктометром,
- давление воды, подаваемое на обратноосмотическую мембрану,



- наработка установки в часах. Нарботка учитывает только работу в режиме очистки воды. В случае если установка включена, но процесс очистки воды не выполняется, время наработки остается неизменным,

- сообщения об ошибках (при их возникновении в процессе эксплуатации),
- текущее состояние установки (ПАУЗА, Накопительная емкость полна).

Контроллер PRODEION® снабжен двумя кнопками управления:

1. Кнопка «Старт/Пауза» — кнопка запуска установки, а так же кнопка прерывания работы в режиме очистки воды.

2. Кнопка «Подсветка» — кнопка включения/отключения подсветки дисплея.

На внешней стороне имеется светодиод красного цвета с надписью «Внимание» и зеленого цвета с надписью «Питание». Красный светодиод предупреждает об ошибке, либо о том, что установка находится в паузе или о том, что накопительная емкость (канистра) заполнена. Зеленый светодиод информирует, что установка запущена и работает.

Контроллер PRODEION® имеет 11 (одиннадцать) разъемов для подключения, промаркированных номерами от 1 до 11.



Разъем 1. Питание соленойдного клапана

Разъем 2. Питание соленойдного клапана

Разъем 3. Питание соленойдного клапана

Разъем 4. Питание соленойдного клапана

Разъем 5. Питание насоса для повышения давления

Разъем 6. Подключение датчика уровня жидкости

Разъем 7. Подключение датчика давления

Разъем 8. Подключение кондуктометра с ячейкой кондуктометра

Разъем 9. Резервный разъем питания

Разъем 10. Питание контроллера 24 В

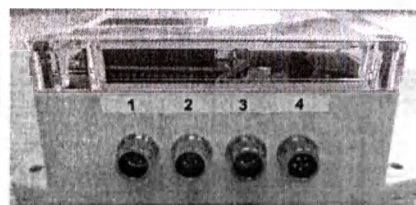
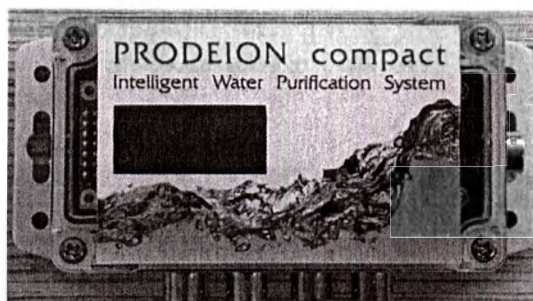
Разъем 11. Питание насоса

2. Контроллер PRODEION® Compact.

На встроенном двухстрочном ЖК дисплее выводится следующая информация:

- удельное сопротивление и температура воды, измеренное кондуктометром,
- сообщения об ошибках (при их возникновении в процессе эксплуатации).

Контроллер PRODEION® Compact имеет 5 (пять) разъемов для подключения, промаркированных номерами от 1 до 5.



Разъем 1. Питание контроллера 24 В

Разъем 2. Питание соленоидного клапана

Разъем 3. Питание насоса для повышения давления

Разъем 4. Подключение кондуктометра с ячейкой кондуктометра Compact.

Разъем 5. Подключение датчика уровня жидкости

Кондуктометр с ячейкой кондуктометра

Кондуктометр - это устройство, которое производит электрохимический метод анализа, основанный на измерении электрической проводимости воды.

В установках ПРОДЕИОН® (PRODEION®) используется кондуктометр с ячейкой кондуктометра двух типов:

- для вариантов исполнения 10 VS-M, 10 VS-MA, 20 VS-M, 20 VS-MA, 40 VS-M, 40 VS-MA – кондуктометр 1, разъем подключения к контроллеру промаркирован цифрой 8,
- для вариантов исполнения 10 VS-Compact и 10 VS-Compact-A - кондуктометр 2, разъем подключения к контроллеру промаркирован цифрой 4.

Кондуктометр с ячейкой кондуктометра подключается к контроллеру через разъем с соответствующей маркировкой.

Соленоидные клапана

Соленоидные клапана предназначены для регулировки и ограничения потока воды в установках ПРОДЕИОН® (PRODEION®).

В установках ПРОДЕИОН® (PRODEION®) в вариантах исполнения 10 VS-M, 10 VS-MA, 20 VS-M, 20 VS-MA, 40 VS-M, 40 VS-MA используются соленоидные клапана с разъемами, промаркированными цифрами 1, 2, 3 и 4.

В установках ПРОДЕИОН® (PRODEION®) в вариантах исполнения 10 VS-Compact и 10 VS-Compact-A используется соленоидный клапан с маркировкой 2.

Соленоидные клапана подключаются к контроллеру через разъем с соответствующей маркировкой.

Насос для повышения давления

Диафрагменный насос предназначен для нагнетания дополнительного давления в обратноосмотическую мембрану.

В установках ПРОДЕИОН® (PRODEION®) используется насос для повышения давления двух типов:

- для вариантов исполнения 10 VS-M, 10 VS-MA, 20 VS-M, 20 VS-MA, 40 VS-M, 40 VS-MA - насос для повышения давления мощностью 300 Вт,
- для вариантов исполнения 10 VS-Compact и 10 VS-Compact-A - насос для повышения давления мощностью 150 Вт.



Разъемы насосов для повышения давления промаркированы следующим образом:

- насос для повышения давления мощностью 300 Вт – цифрой 5,
- насос для повышения давления мощностью 150 Вт – цифрой 3.

Насос для повышения давления подключаются к контроллеру через разъем с соответствующей маркировкой.

Механический фильтр

Механический фильтр предназначен для предварительной очистки воды, состоит из корпуса фильтра стандарта 10 SL и сменного картриджа механической очистки с нористостью 0.5/1 мкм.

Угольный фильтр

Фильтр состоит из корпуса фильтра стандарта 10 SL и сменного картриджа угольного фильтра.

Обратноосмотическая мембрана

Обратноосмотическая мембрана расположена внутри колбы. Вход воды осуществляется трубку в верхней части колбы мембраны, выход чистой воды осуществляется через трубку в нижней части колбы мембраны, где установлено соответствующее быстросъемное соединение, промаркированное синим цветом. Отток грязной воды с фильтра осуществляется через трубку в нижней части колбы мембраны, где установлено соответствующее быстросъемное соединение, промаркированное красным цветом.

Ресивер установки ПРОДЕИОН® (PRODEION®) для вариантов исполнения 10 VS-M, 10 VS-MA, 20 VS-M, 20 VS-MA, 40 VS-M, 40 VS-MA.

Предназначен для поддержания постоянного давления воды, подаваемого на обратноосмотическую мембрану. Ресивер рассчитан на максимальное рабочее давление не более 10 бар. На ресивере установлена предохранительная арматура, которая производит сброс давления при превышении давления выше 10 бар.

Блок питания

Блок питания служит для питания контроллера управления и периферийных устройств установки. Представляет собой преобразователь напряжения переменного тока с постоянным с входным напряжением 230В и выходным напряжением 24В.

В установках ПРОДЕИОН® (PRODEION®) используется два типа блоков питания:

- для вариантов исполнения 10 VS-M, 10 VS-MA, 20 VS-M, 20 VS-MA, 40 VS-M, 40 VS-MA – блок питания 1,
- для вариантов исполнения 10 VS-Compact и 10 VS-Compact-A – блок питания 2.

Блок питания 1 представляет собой пыле-влагозащищенный пластиковый корпус, в который установлен блок питания. На корпусе блока питания установлена колодка питания (промаркирована 230 вольт) с клавишей включения/выключения и плавким предохранителем 5А (промаркирован F 5A L250V). Из корпуса выходят два провода с промаркированными разъемами XS2 с постоянным питанием 24В.

Блок питания 2 представляет собой пыле-влагозащищенный корпус с двумя проводами (входное и выходное питание). Провод с входным питанием подключается к кнопке включения установки ПРОДЕИОН® (PRODEION®). Провод с выходным питанием имеет промаркированный разъем XS2.

Блок питания подключается к контроллеру через разъем с соответствующей маркировкой.



Фильтр с ионообменной смолой 1

Фильтр представляет собой картридж, заполненный ионообменной смолой. В фильтре используется сильнокислотный катионит, предназначенный для удаления из воды катионов Ca^{2+} , Mg^{2+} и Na^+ , методом их замена на катионы H^+ , содержащиеся в катионите.

В установках ПРОДЕИОН® (PRODEION®) используется два фильтра с ионообменной смолой 1:

- для вариантов исполнения 10 VS-M, 10 VS-MA, 20 VS-M, 20 VS-MA, 40 VS-M, 40 VS-MA – фильтр А,
- для вариантов исполнения 10 VS-Compact и 10 VS-Compact-A – фильтр Б.

Фильтры представляют собой пластиковые полипропиленовые трубы с запаянными заглушками сверху и снизу и с установленными в заглушках разъемами для подключения трубок. Фильтры имеют маркировку (цифра 1) – означающую номер фильтра.

Фильтр Б имеет дополнительную маркировку (красный круг) – означающий, что данный фильтр предназначен для установок ПРОДЕИОН® (PRODEION®) в вариантах исполнения 10 VS-Compact и 10 VS-Compact-A.

Фильтр с ионообменной смолой 2

Фильтр представляет собой картридж, заполненный ионообменной смолой. В фильтре используется сильноосновной анионит, предназначенный для удаления анионов сильных и слабых кислот, методом их обмена на анионы OH^- , содержащиеся в анионите.

В установках ПРОДЕИОН® (PRODEION®) используется два типа фильтров с ионообменной смолой 2:

- для вариантов исполнения 10 VS-M, 10 VS-MA, 20 VS-M, 20 VS-MA, 40 VS-M, 40 VS-MA – фильтр В,
- для вариантов исполнения 10 VS-Compact и 10 VS-Compact-A – фильтр Г.

Фильтры представляют собой пластиковые полипропиленовые трубы с запаянными заглушками сверху и снизу и с установленными в заглушках разъемами для подключения трубок. Фильтры имеют маркировку (цифра 2) – означающую номер фильтра.

Фильтр Г имеет дополнительную маркировку (красный круг) – означающий, что данный фильтр предназначен для установки ПРОДЕИОН® (PRODEION®) в вариантах исполнения 10 VS-Compact и 10 VS-Compact-A.

Гидравлическая система распределения воды.

Гидравлическая система распределения воды представляет собой обвязку гибкой трубкой 1/4, которая соединяет между собой все фильтры, насос, соленоидные клапана, ресивер, кондуктометр, накопительную канистру, а так же обеспечивает подачу воды в установку и подключение слива отходов в канализацию.

Основные требования к системе - давление воды не должно превышать 7.5 бар, входное давление должно быть не ниже 2.5 бара.

Основные узлы системы автоматического отбора воды из накопительной емкости (блок А1 и А2) установки ПРОДЕИОН® (PRODEION®) для вариантов исполнения 10 VS-MA, 20 VS-MA, 40 VS-MA, 10 VS-Compact-A:

Система питания

Провод с входным питанием подключается к приборному вводу снабженному кнопкой питания и защитным плавким предохранителем (F 5A L250V). Выходное питание насоса подключено через реле давления к насосу. Разъем питания поплавка подключается к разъему поплавка.

Выходное питание насоса подключено через реле давления к насосу. Разъем питания поплавка подключается к разъему поплавка.



Насос

Диафрагменный насос предназначен для подачи воды из накопительной емкости к подключенному анализатору. Насос направленный, снабжен двумя быстросъемными соединениями для подключения трубки, проводом с разъемом подключения к системе питания с одной стороны и двумя клеммами для подключения к реле давления.

Поплавок

Представляет собой поплавковый датчик. Поплавок блоков А1 и А2 расположен внутри накопительной емкости и регулирует работу насоса при пустой и наполненной накопительной емкости. Поплавок предназначен для предотвращения работы насоса вхолостую (без воды).

Поплавок подключается к системе питания электронного и электрического оборудования.

Реле давления

Реле давления установлено в верхней части кронштейна блоков А1 и А2. Представляет собой пассивное электрическое реле давления, регулирующее работу насоса (включение и выключение).

Вода из накопительной емкости проходит через реле давления, вода подается и выводится через трубку. На выходе воды из реле установлен тройник. Первый вывод ведет на кран, предназначенный для набора воды в емкость. Второй вывод ведет на подключаемый прибор.

Комплекты фильтров

Комплекты сменных фильтров позволяют поддерживать качество получаемой воды на уровне заданных параметров при регулярной замене.

1. Комплект механических фильтров.

Пять механических картриджей стандарта 10 SL и сменного картриджа механической очистки с пористостью 0.5/1 мкм

2. Комплект фильтров к установке ПРОДЕИОН® (PRODEION®) 10 VS-M, 10 VS-MA.

- Механический фильтр – 1 шт.,
- Угольный фильтр – 1 шт.,
- Обратноосмотическая мембрана – 1 шт.,
- Фильтр с ионообменной смолой 1 – 1 шт.,
- Фильтр с ионообменной смолой 2 – 1 шт.

3. Комплект фильтров к установке ПРОДЕИОН® (PRODEION®) 20 VS-M, 20 VS-MA.

- Механический фильтр – 1 шт.,
- Угольный фильтр – 1 шт.,
- Обратноосмотическая мембрана – 2 шт.,
- Фильтр с ионообменной смолой 1 – 1 шт.,
- Фильтр с ионообменной смолой 2 – 1 шт.

4. Комплект фильтров к установке ПРОДЕИОН® (PRODEION®) 40 VS-M, 40 VS-MA (Комплект 1).

- Механический фильтр – 1 шт.,
- Угольный фильтр – 1 шт.,
- Обратноосмотическая мембрана – 1 шт.,
- Фильтр с ионообменной смолой 1 – 1 шт.,
- Фильтр с ионообменной смолой 2 – 1 шт.

5. Комплект фильтров к установке ПРОДЕИОН® (PRODEION®) 40 VS-M, 40 VS-MA (Комплект 2).

- Механический фильтр – 1 шт.,
- Угольный фильтр – 1 шт.,
- Фильтр с ионообменной смолой 1 – 1 шт.,
- Фильтр с ионообменной смолой 2 – 1 шт.



6. Комплект фильтров к установке ПРОДЕИОН® (PRODEION®) 10 VS-Compact, 10 VS-Compact-A.

- Механический фильтр – 1 шт.,
- Угольный фильтр – 1 шт.,
- Обратноосмотическая мембрана – 1 шт.,
- Фильтр с ионообменной смолой 1 – 1 шт.,
- Фильтр с ионообменной смолой 2 – 1 шт.

ЧАСТЬ 5. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ МОНТАЖА

Место монтажа установки ПРОДЕИОН® (PRODEION®) должно соответствовать габаритам установки.

На расстоянии не более 50 см от места монтажа установки должны быть подведены следующие коммуникации:

- Водопровод с краном ½ дюйма и давлением не менее 2,0 бар.
- Водоотведение для слива в канализацию.
- Розетка 230 В /50 гц.

Установка ПРОДЕИОН® (PRODEION®) должна подключаться к заземленному источнику электропитания через стандартный кабель питания для напряжения 230 В, поставляемый в комплекте с установкой.

Перед началом эксплуатации необходимо убедиться в отсутствии посторонних предметов, мешающих открытию дверок, при этом необходимо иметь свободный доступ для укладки соединительных трубок установки.

В установке ПРОДЕИОН® (PRODEION®) должны использоваться только оригинальные расходные материалы и комплектующие производителя.

Запрещается монтировать установку вблизи от источников нагрева и охлаждения (радиаторов, охлаждающих элементов и так далее). Избегайте воздействия на установку прямых солнечных лучей.

Любые технические действия, касающиеся монтажа и технического обслуживания установки, должны выполняться квалифицированными техническими специалистами.

При необходимости перемещения установки необходимо отключить питание, отсоединить установку от водопроводной и канализационной системы. Если установка подключена к анализатору, необходимо также отсоединить шланги от прибора. Установку необходимо аккуратно перенести, придерживая за нижнюю часть и не допуская сильного наклона. Не допускается падение установки!

После того, как изделие будет установлено на новом месте, подключение всех кабелей и шлангов производят в соответствии с условиями монтажа.

ЧАСТЬ 7. МОНТАЖ

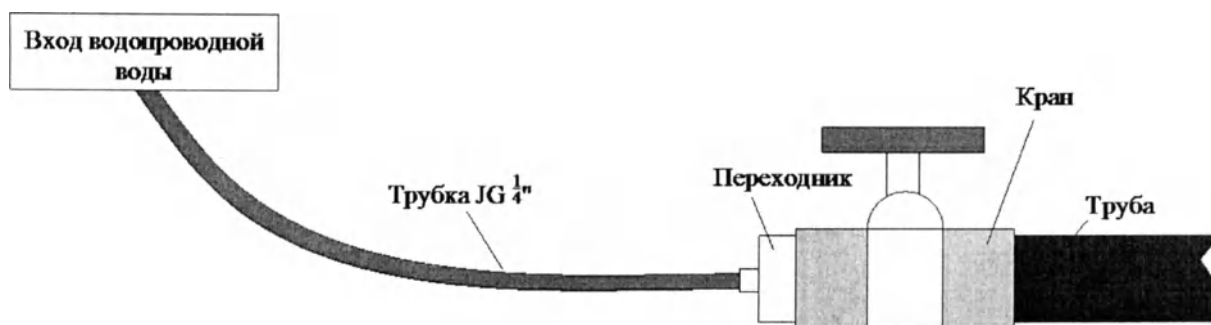
7.1 Подготовка к запуску.

Перед первым включением установки ПРОДЕИОН® (PRODEION®) необходимо осмотреть все детали установки на предметы механических повреждений.

Распаковать установку, расположить вблизи крана с холодной водопроводной водой.

Установить переходник AMC0407 на кран, который поставляется в комплекте с установкой.

Подключить трубку JG ¼" с надписью «Вход водопроводной воды» к переходнику AMC0407.



Установка ПРОДЕИОН® (PRODEION®) подключается к холодной водопроводной воде.

Подключить трубку JG 1/4" с надписью «Слив в канализацию» в канализационные стоки.

Подсоединить трубку №1 ко входу №1 накопительной емкости.

Включить вилку в розетку 230 В.

Перевести тумблер в положение включено.

Загорится дисплей контроллера управления, на нем появится надпись: «Для начала работы нажмите Старт».

7.2. Запуск и основные операции контроллера управления.

При первом запуске установки ПРОДЕИОН® (PRODEION®) или после смены комплектов фильтров необходимо произвести длительную промывку фильтров.

Нажмите кнопку «Старт»



Загорится светодиод зеленого цвета, сообщающий о том, что установка запущена. На дисплее некоторое время будет отображаться логотип компании.

Далее контроллер проведет проверку работоспособности клапанов, насоса, кондуктометра и термометра. Данная процедура займет около 10 секунд.

Если все оборудование находится в рабочем состоянии, на контроллере управления загорится светодиод красного цвета (предупреждение). В этот момент будет производиться промывка обратноосмотической мембраны в течение 3 минут.

По окончании промывки фильтров светодиод красного цвета погаснет. Установка ПРОДЕИОН® (PRODEION®) начнет набор жидкости в накопительную емкость, на дисплее контроллера управления будут отображаться текущие величины удельного сопротивления, температуры и давления воды.

Как только накопительная емкость наполнится водой, сработает датчик уровня жидкости и контроллер отключит подачу воды. Загорится светодиод красного цвета, а на дисплее отобразится «Накопительная емкость заполнена».



Если в момент набора деионизированной воды в накопительную емкость нажать на кнопку «Старт/ Пауза», произойдет отключение набора жидкости, загорится светодиод красного цвета, на экране появится надпись «ПАУЗА».

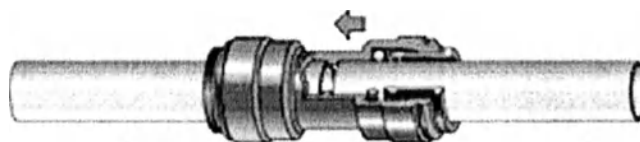
Повторное нажатие на кнопку «Старт/ Пауза» приведет к продолжению набора жидкости. Светодиод красного цвета погаснет, на экране будут отображаться величины удельного сопротивления, температуры и давления воды.

7.3. Основные сообщения контроллера управления.

Для начала работы Нажмите <<Старт>>	Проверка: Клапан 1...ОК Клапан 2...ОК Клапан 3...ОК	Выключите питание! Замените неисправный элемент
Внимание !!! Промывка фильтров 0%	ПАУЗА	Уд. сопр. воды 17,2 МОм*см 20,2 гр. С.
Внимание!!! Низкое давление на входе!	Загрязнение фильтра Выключите питание Замените фильтрующие элементы	Накопительная емкость полна

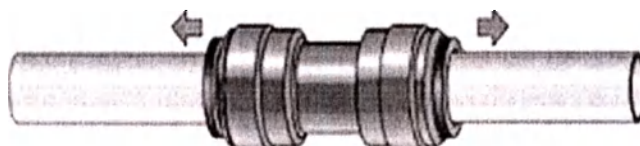
7.4. Монтаж пластиковых фитингов JG.

Вставьте трубку в фитинг до упора.

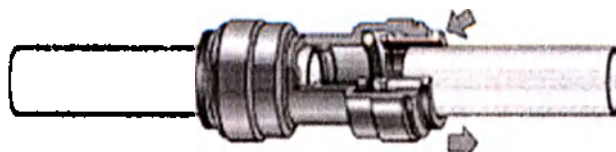


установка трубки в фитинг

Для проверки надежности соединения потяните за трубку. Не забывайте проверять таким образом все соединения после их монтажа и перед первым испытанием системы.



Перед снятием фитинга убедитесь, что давление в системе отсутствует. Удерживая муфту ногтем пальца в указанном на рисунке положении, потяните за трубку. Фитинг можно использовать повторно.





ЧАСТЬ 8. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И ЗАМЕНА ФИЛЬТРОВ

8.1. Ежедневное техническое обслуживание.

- проверка установки «ПРОДЕИОН»® (PRODEION®) на предмет герметичности соединений трубок, насоса и т.д. Если обнаружена утечка воды из соединений трубок или узлов системы, следует незамедлительно отключить электропитание и перекрыть кран подачи водопроводной воды,

- контроль показания сопротивления воды, производимой установкой. Если показания сопротивления воды в течение нескольких дней держаться меньше 8 МОм*см или продолжают уменьшаться, необходимо поменять фильтрующие элементы, т.к. в течение нескольких дней сопротивление воды достигнет порогового значения и установка отключится,

- очистка поверхностей установки от пыли с помощью ткани, смоченной в нейтральной моющей жидкости.

8.2. Ежемесячное техническое обслуживание.

Для увеличения срока службы и увеличения производительности установки «ПРОДЕИОН»® (PRODEION®) замену осадочного (механического) фильтра необходимо производить 1 раз в месяц или после получения 700-1000 л воды.

8.3. Техническое обслуживание, проводимое по мере необходимости.

Замену обратноосмотической мембраны, угольного и ионообменного фильтров необходимо производить одновременно не реже 1 раз в 6–12 месяцев (или если установка «ПРОДЕИОН»® (PRODEION®) произвела от 7000 до 8000 литров воды, в зависимости от чистоты входной (водопроводной) воды).

Замену капсульного механического фильтра необходимо производить в случае снижения производительности, либо при визуальном обнаружении засора фильтра.

8.4. Ежегодное техническое обслуживание не требуется при регулярном проведении прочих типов обслуживания.

8.5. Замена элементов

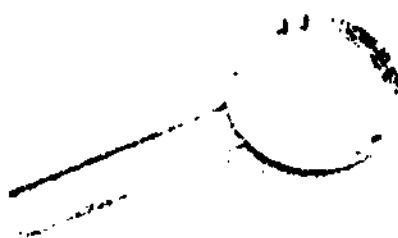
Замена осадочного (механического) и угольного фильтров

Выключить установку (перевести тумблер в положение «Выключено»).

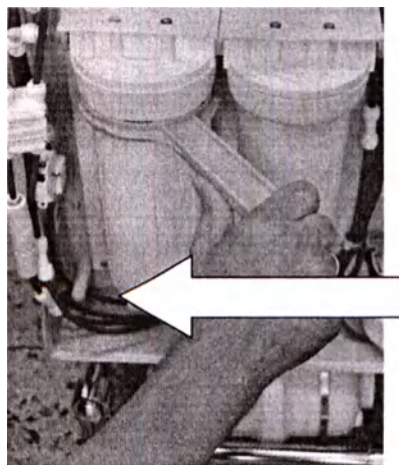
Перекрыть подачу водопроводной воды с помощью крана.

Данную операцию можно производить, не снимая переднюю панель. Во время откручивания корпуса фильтра может потечь вода. Это связано с тем, что стакан корпуса фильтра наполнен водой.

С помощью специального ключа открутить корпус фильтра.

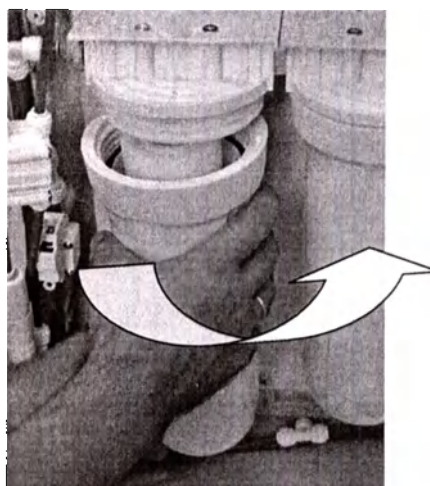


Ключ





Извлечь старый картридж



Установить новый картридж и закрутить корпус

Замена обратноосмотической мембраны

Данную процедуру необходимо производить со снятой передней панелью.

Выключить установку (перевести тумблер в положение «Выключено»).

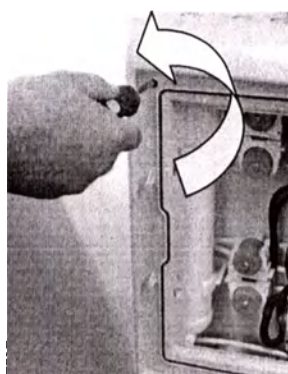
Снять переднюю панель с дверцами (открутить 6 саморезов).

Перекрыть подачу водопроводной воды с помощью крана.

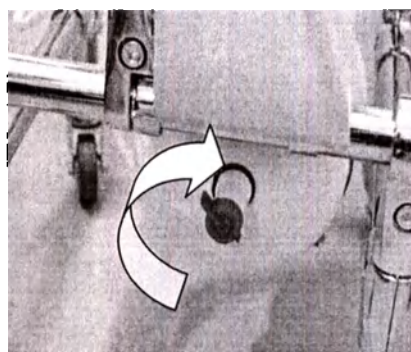
Перекрыть кран на ресивере (перевести в положение закрыто).

Отсоединить трубки входной воды от корпуса обратноосмотической мембраны.

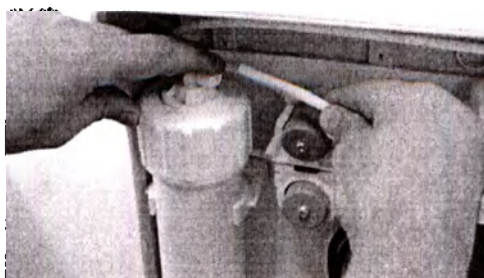
Иотсоединенной трубки может потечь вода.



Открутить 6 саморезов



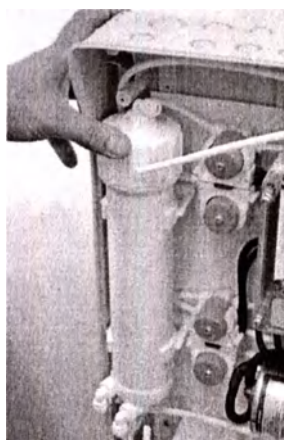
Перевести в положение закрыто



Отсоединить трубки входной воды от корпуса обратноосмотической мембраны



Отсоединить корпус мембраны с пластикового держателя



Установить корпус мембраны на место

Подсоединить трубки. Открыть кран ресивера. Включить подачу водопроводной воды.

Замена ионообменных фильтров

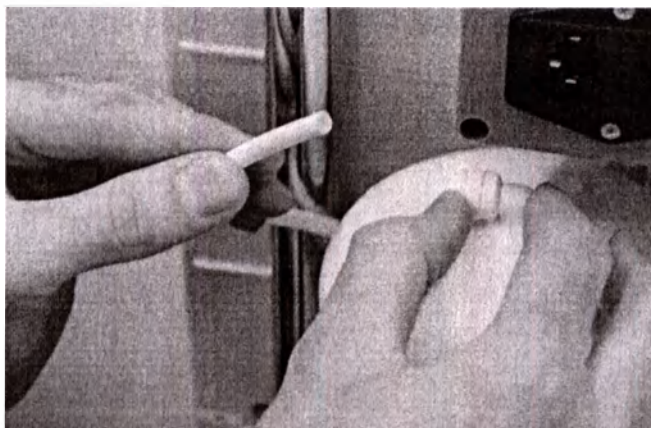
Выключить установку (перевести тумблер в положение «Выключено»).

Снять задний защитный корпус (открутить 8 саморезов для вариантов исполнения 10 VS-M, 10 VS-MA, 20 VS-M, 20 VS-MA, 40 VS-M, 40 VS-MA или 6 саморезов для вариантов исполнения 10 VS-Compact и 10 VS-Compact-A).

Перекрыть подачу водопроводной воды с помощью крана.



Отсоединить фильтр от пластикового держателя



Отсоединить трубки от корпуса ионообменного фильтра.



Установить новый фильтр ионообменный.

Вынуть заглушки. Подсоединить трубки к корпусу фильтра. Установить задний защитный корпус на место.

Внимание! После замены фильтрующих элементов необходимо заполнить «Журнал замены фильтров» (стр. 35 данного руководства).

ЧАСТЬ 9. ОСНОВНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И ИХ УСТРАНЕНИЕ

№ п.п.	Отображение ошибки на дисплее	Обозначение ошибки	Устранение неисправности
1.	Выключите питание! Замените неисправный	Ошибка связана с неисправным клапаном, термометром, кондуктометром или датчиком давления. На экране отображается неисправный элемент, словом	Заменить неисправный элемент. Проверить контакт штекера неисправного элемента.



	элемент.	«Ошибка».	
2.	Загрязнение фильтра. Выключите питание! Замените фильтрующие элементы.	Ошибка связана с плохим качеством воды на выходе. Сопротивление воды ниже 0,2 МОм*см. Так же данная ошибка может быть связана с установкой нового комплекта фильтрующих элементов (попадание пузырьков воздуха в датчик сопротивления воды).	Произвести замену комплекта фильтрующих элементов (механический картридж, угольный картридж, мембрана, фильтры ионообменные).
3.	Внимание!! Низкое давление на входе!	Давление воды на входе менее 3,8 бар. Отсутствует контакт в штекере питания насоса.	Проверить контакт штекера питания насоса. Заменить датчик давления Заменить блок питания Заменить механический и угольный фильтры.
4.	Воды нет!!!	Отсутствует вода на выходе. Данная ошибка может быть связана: • с установкой нового комплекта фильтрующих элементов; • с отсутствием контакта в штекере кондуктометра. • Засор капсульного механического фильтра	Убедиться, что после замены фильтров вода поступает в накопительную емкость. Проверить контакт штекера кондуктометра. Проверить и при необходимости заменить капсульный механический фильтр.

ЧАСТЬ 10. УКАЗАНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

10.1 Использование установки ПРОДЕИОН® (PRODEION®) должно осуществляться в медицинским и техническим персоналом после изучения данного руководства по эксплуатации и в строгом соответствии с ним.

10.2 Проверка качества воды при первоначальном пуске или при пуске установки после длительной консервации должна проводиться после 24 ч. работы установки.

10.3 В случае выхода из строя предохранителя во избежание пожароопасной ситуации следует устанавливать предохранитель 5А.

10.4 Любые технические действия, касающиеся монтажа и технического обслуживания установки, в том числе замена или ремонт внутренних деталей, должны выполняться квалифицированными техническими специалистами.

10.5 В установке ПРОДЕИОН® (PRODEION®) должны использоваться только оригинальные расходные материалы и комплектующие производителя.

10.6 Послегарантийное обслуживание и ремонт установки должны производиться на предприятии-изготовителе.



ЧАСТЬ 11. МАРКИРОВКА

11.1. Маркировка - по ГОСТ Р ИСО 15223-1 и ГОСТ 14192.

11.2. На установке лабораторной для получения воды очищенной ПРОДЕИОН® (PRODEION®) указано:

- наименование предприятия-изготовителя и/или логотип;
- адрес предприятия-изготовителя;
- наименование изделия;
- вариант исполнения изделия;
- серийный номер изделия;
- дата изготовления (месяц, год);
- напряжение питания, В;
- частота сети, Гц;
- потребляемая мощность, ВА;
- номер технических условий;
- номер регистрационного удостоверения.

Маркировка панели подключения датчика уровня жидкости из накопительной емкости находится на задней панели установки и включает обозначение разъема цифрой «12».

Блок питания установки имеет маркировку «230 Вольт» и маркировку используемого плавкого предохранителя «F 5A L250V», разъемы контроллера промаркированы цифрами от 1 до 11.

На системе автоматического набора воды из накопительной емкости (блок А1 и А2) для вариантов исполнения 10 VS-MA, 20 VS-MA, 40 VS-MA, 10 VS-Compact-A указано:

- наименование предприятия-изготовителя и/или логотип;
- адрес предприятия-изготовителя;
- наименование изделия;
- вариант исполнения изделия;
- серийный номер изделия;
- дата изготовления (месяц, год);
- напряжение питания, В;
- частота сети, Гц;
- потребляемая мощность, ВА;
- номер технических условий;
- номер регистрационного удостоверения.

Шланг забора воды из накопительной емкости в систему автоматического набора воды промаркирован «Вход чистой воды», шланг подачи воды из накопительной емкости в анализатор промаркирован «Выход чистой воды в анализатор».

Блок питания системы автоматического набора воды из накопительной емкости имеет маркировку «230 Вольт» и маркировку используемого плавкого предохранителя «F 5A L250V».

Накопительная емкость имеет надпись «Накопительная емкость для очищенной воды» и указание объема емкости.

1.3.3 На транспортной упаковке указаны:

- наименование и адрес предприятия-производителя;
- наименование изделия;
- серийный номер изделия;
- дата изготовления (месяц, год);
- условия транспортирования и хранения;
- знак IVD;
- манипуляционные знаки;
- масса нетто и масса брутто изделия.



ЧАСТЬ 12. УПАКОВКА

Упаковка – по ГОСТ Р 50444.

Временная антикоррозионная защита выполнена в соответствии с требованиями ГОСТ 9.014, вариант внутренней упаковки ВУ-0 для установки и ВУ-1 для ЗИП, вариант защиты – ВЗ-1. Срок защиты без переконсервации – 1 год.

Каждая установка ПРОДЕИОН® (PRODEION®) и система автоматического набора воды из накопительной емкости (блок А1 и А2) для вариантов исполнения 10 VS-MA, 20 VS-MA, 40 VS-MA, 10 VS-Contrast-A упакована в индивидуальную тару, обеспечивающую ее сохранность при транспортировании и хранении. В каждое отдельное место вложен упаковочный лист по ГОСТ Р 50444.

ЧАСТЬ 13. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

При соблюдении требований руководства по эксплуатации изготовителя установка ПРОДЕИОН® (PRODEION®) является безопасной для использования.

Класс потенциального риска применения медицинского изделия – 2а.

По электробезопасности установка соответствует ГОСТ IEC 61010-1, относится к электрооборудованию I Класса защиты от поражения электрическим током по ГОСТ Р 58698 (МЭК 61140),

По электромагнитной совместимости установка соответствует ГОСТ Р МЭК 61326-1-2014, класс В. При подключении к анализатору возможно превышение уровня электромагнитной эмиссии, указанной в ГОСТ Р МЭК 61326-1-2014.

Степень защиты установки от вредного проникновения воды и пыли – IP20 (ГОСТ Р 14254-2015).

Корректированный уровень звуковой мощности, создаваемый установкой, должен быть не более 45 дБА. Данный уровень не может быть превышен при работе установки в связи отсутствием процессов, которые могут вызвать такое превышение, в использовании шумопоглощающих материалов нет необходимости.

Установка не предназначена для эксплуатации в потенциально взрывоопасной среде или с потенциально взрывоопасными смесями анестезирующих веществ, содержащих кислород или закись азота, не предназначена для работы в атмосфере с повышенным содержанием кислорода.

ЧАСТЬ 14. ТРЕБОВАНИЯ К ДЕЗИНФЕКЦИИ

Для очистки и дезинфекции внешних поверхностей установки ПРОДЕИОН® (PRODEION®) следует применять разрешенные к использованию чистящие средства и дезинфектанты. Необходимо следить за тем, чтобы жидкость не попала внутрь защитного кожуха изделия.

Наружные поверхности установки устойчивы к многократной дезинфекции в соответствии с МУ 287-113 3 % раствором перекиси водорода по ГОСТ 177 с добавлением 0,5 %-ного моющего средства типа «Лотос» ГОСТ 25644 или 1 % раствором хлорамина по ТУ 6-01-4689387-16.

ЧАСТЬ 15. ТРЕБОВАНИЯ УТИЛИЗАЦИИ И ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Утилизация установки ПРОДЕИОН® (PRODEION®) осуществляется в соответствии правилами сбора, учёта и утилизации, установленными уполномоченным федеральным органом исполнительной власти, а также с учетом СанПиН 2.1.3684-21.

Согласно СанПиН 2.1.3684-21 установка относится к классу А – эпидемиологические безопасные отходы.

Утилизация проводится специализированными организациями, имеющими лицензию на утилизацию медицинских отходов.



ЧАСТЬ 16. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

Транспортирование установки ПРОДЕИОН® (PRODEION®) осуществляется всеми видами крытого транспорта в соответствии с требованиями ГОСТ 15150 для условий 1 и правилами перевозок, действующими на конкретном виде транспорта.

Условия хранения в транспортной упаковке на складах изготовителя (потребителя) должны соответствовать условиям хранения 1 по ГОСТ 15150.

Изделия хранят в крытых сухих складских помещениях на расстоянии не менее 1 м от нагревательных приборов в условиях, исключающих воздействие агрессивных сред (кислотной, щелочной и др.), а также легковоспламеняющихся и горючих жидкостей. Изделия должны быть защищены от прямого воздействия солнечного света.

При хранении на стеллажах изделия должны размещаться не более чем в 5 рядов.

ЧАСТЬ 17. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

Изготовитель гарантирует соответствие качества установки ПРОДЕИОН® (PRODEION®) требованиям технических условий при соблюдении потребителем условий и правил транспортирования, хранения, эксплуатации.

Гарантийный срок эксплуатации - 12 месяцев со дня ввода в эксплуатацию, но не позднее 15 месяцев со дня продажи.

Гарантийный срок хранения изделий в упаковке на складе предприятия-изготовителя - 6 месяцев с момента изготовления.

При обнаружении следов несанкционированного вскрытия и наличия механических повреждений упаковки и транспортной тары, изготовитель снимает с себя ответственность по гарантийным обязательствам, установленным настоящими техническими условиями.

9.5 Гарантийный ремонт изделия осуществляется сервис-службой производителя за счет предприятия-изготовителя.

9.6 Производитель оставляет за собой право, без предварительного извещения, вносить изменения в конструкцию и электрическую схему устройства, не ухудшающие его эксплуатационных характеристик.



СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Установка лабораторная для получения воды очищенной ПРОДЕИОН® (PRODEION®)
ТУ 32.50.50-006-94568735-2020

Вариант исполнения: _____

Заводской номер установки _____

Заводской номер Блока А1 или А2 (при наличии) _____

1. Характеристики соответствуют техническим условиям
2. Комплектность соответствует техническим условиям.

Установка признана годной для эксплуатации.

Дата выпуска « ____ » _____ 20 ____ г.

Штамп ОТК



СВИДЕТЕЛЬСТВО О КОНСЕРВАЦИИ

Установка лабораторная для получения воды очищенной ПРОДЕИОН® (PRODEION®)
ТУ 32.50.50-006-94568735-2020

Вариант исполнения: _____

Заводской номер _____

Подвергнуто консервации согласно требованиям, предусмотренным конструкторской документацией

Дата консервации « ____ » _____ 20__ г.

Срок консервации _____

Консервацию произвел _____ М.П.
(подпись)

Изделие после консервации принял _____
(подпись)



ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН

на ремонт (замену) в течение гарантийного срока

изделия медицинской техники

Установка лабораторная для получения воды очищенной ПРОДЕИОН® (PRODEION®)
ТУ 32.50.50-006-94568735-2020

Вариант исполнения: _____

Заводской номер установки и дата выпуска

(заполняется заводом-изготовителем)

Заводской номер Блока А1 или А2 (при наличии) _____
(заполняется заводом-изготовителем)

Дата продажи _____
(дата, подпись)

Дата ввода в
эксплуатацию _____
(дата, подпись)

Гарантийный срок эксплуатации - 12 месяцев со дня ввода в эксплуатацию, но не позднее 15 месяцев со дня продажи.

Сведения о рекламациях направлять в АО «Витал Девелопмент Корпорэйшн» по адресу: 194356, Россия, Санкт-Петербург, Дорога в Каменку, д. 56, лит. А.

М.П. _____



**Руководство по эксплуатации
Установка для получения воды очищенной «ПРОДЕИОН»® (PRODEION®)
по ТУ 32.50.50-006-94568735-2020**

P3-002-2020

Страница: 37 из 37

Журнал замены фильтров.

прошито, пронумеровано, скреплено
печатью 37 лист

Директор Ассоциации «ИЦ»

13.09 М.Е. Должков

«13.09» 2011 г.



УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор
АО «Витал Девелопмент Корпорэйшн»



А.Г. Плехов

« 14 » 2022 г.

Руководство по эксплуатации

УСТАНОВКА ЛАБОРАТОРНАЯ ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ ВОДЫ ОЧИЩЕННОЙ «ПРОДЕИОН®» (PRODEION®) В ВАРИАНТАХ ИСПОЛНЕНИЯ 10 VS-M, 10 VS-MA, 20 VS-M, 20 VS-MA, 40 VS-M, 40 VS-MA, 10 VS- Compact, 10 VS- Compact-A.

ТУ 32.50.50-006-94568735-2020

Санкт-Петербург
2022



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ

Ответственность производителя

Производитель несет ответственность за безопасность, надежность и работоспособность установки только при условии соблюдения следующих указаний:

- изделие должно эксплуатироваться только в соответствии с данным руководством по эксплуатации;
- в случае несанкционированного ремонта изделия все претензии по гарантии и любые иные претензии будут недействительными.

Недопустимое использование

Использование установки не по назначению, неправильная сборка, модификация или ремонт; а также несоблюдение правил, содержащихся в настоящем Руководстве по эксплуатации, лишает силы все гарантийные обязательства и любые другие претензии.

Квалификации пользователя

Пользоваться установкой может только медицинский и технический персонал после изучения данного руководства по эксплуатации.

Квалификация обслуживающего персонала

Любые технические действия, касающиеся монтажа и технического обслуживания установки, должны выполняться квалифицированными техническими специалистами.

ДЕКЛАРАЦИЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЯ

Настоящее электрооборудование соответствует требованиям следующих стандартов:

ГОСТ 15150-69

ГОСТ IEC 61010-1-2014

ГОСТ Р 50444-2020

ГОСТ Р 58698-2019 (МЭК 61140),

ГОСТ Р МЭК 61326-1-2014

ИНФОРМАЦИЯ О ПРОИЗВОДИТЕЛЕ



Акционерное общество «Витал Девелопмент Корпорэйшн»

(АО «Витал Девелопмент Корпорэйшн»).

Адрес: 194356, Россия, Санкт-Петербург, Дорога в Каменку, д. 56, лит. А.

Адрес производства: 194356, Россия, Санкт-Петербург, Дорога в Каменку, д. 56, лит. А.

Тел.: +7 (812) 702-10-86

e-mail: sale@vital-spb.ru

<http://www.vital-spb.ru/>



СИМВОЛЫ И НАДПИСИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ В МАРКИРОВКЕ:



Температурный диапазон
Диапазон температуры для транспортировки анализатора в упаковке.



Хрупкое, обращаться осторожно
Этот транспортируемый груз содержит хрупкие предметы. Обращаться с осторожностью.



Вертикально вверх
Правильное положение транспортируемого груза – когда указанные стрелки направлены прямо вверх.



Беречь от влаги.
Обеспечьте защиту транспортируемого груза от дождя.



Предел по количеству ярусов в штабеле.



Обратитесь к инструкции по применению



Медицинское изделие для диагностики in vitro.

Согласно действующему законодательству на территории Российской Федерации разрешается обращение только зарегистрированных медицинских изделий.

Модифицировать медицинские изделия может только производитель при условии внесения соответствующих изменений в регистрационное досье.

Данное руководство запрещается копировать, тиражировать, а также использовать любую представленную информацию без официального согласия АО «Витал Девелопмент Корпорэйшн»



ЧАСТЬ 1. ВВЕДЕНИЕ

1.1. Наименование продукции

Установка лабораторная для получения воды очищенной «ПРОДЕИОН»® (PRODEION®) ТУ 32.50.50-006-94568735-2020 (далее – установка ПРОДЕИОН® (PRODEION®) или изделие).

Варианты исполнения:

1. установка ПРОДЕИОН® (PRODEION®) 10 VS-M,
2. установка ПРОДЕИОН® (PRODEION®) 10 VS-MA,

Является вариантом установки ПРОДЕИОН® (PRODEION®) 10 VS-M: поставляется с системой автоматического отбора воды из накопительной емкости (блок А1).

3. установка ПРОДЕИОН® (PRODEION®) 20 VS-M,
4. установка ПРОДЕИОН® (PRODEION®) 20 VS-MA,

Является вариантом установки ПРОДЕИОН® (PRODEION®) 20 VS-M: поставляется с системой автоматического отбора воды из накопительной емкости (блок А1).

5. установка ПРОДЕИОН® (PRODEION®) 40 VS-M,
6. установка ПРОДЕИОН® (PRODEION®) 40 VS-MA,

Является вариантом установки ПРОДЕИОН® (PRODEION®) 40 VS-M: поставляется с системой автоматического отбора воды из накопительной емкости (блок А1).

7. установка ПРОДЕИОН® (PRODEION®) 10 VS-Compact,
8. установка ПРОДЕИОН® (PRODEION®) 10 VS-Compact-A,

Является вариантом установки ПРОДЕИОН® (PRODEION®) 10 VS-Compact: поставляется с системой автоматического отбора воды из накопительной емкости (блок А2).

1.2. Назначение, область применения.

Установка ПРОДЕИОН® (PRODEION®) предназначена для получения очищенной воды с последующим ее применением в лабораториях.

Установка ПРОДЕИОН® (PRODEION®) представляет собой автоматическую систему для получения очищенной воды, основанную на последовательной очистке воды при помощи фильтров. Полученная вода может быть использована на всех этапах лабораторного анализа *in vitro*, в том числе применяться для промывки игл, кювет, трубок и различных узлов биохимических анализаторов, соприкасающихся с реагентами и исследуемыми жидкостями.

Область применения – диагностические лаборатории лечебных и научно-исследовательских учреждений системы здравоохранения. Установка ПРОДЕИОН® (PRODEION®) используется в качестве вспомогательного средства диагностики и мониторинга.

1.3. Показания к применению, квалификация персонала.

Показания к применению – необходимость использования очищенной воды при проведении лабораторного анализа *in vitro*, в том числе применения для промывки игл, кювет, трубок и различных узлов биохимических анализаторов, соприкасающихся с реагентами и исследуемыми жидкостями. Противопоказания отсутствуют.

Установка ПРОДЕИОН® (PRODEION®) используется для всех групп населения без градации по демографическому или популяционному признаку.

Потенциальный потребитель - квалифицированные лабораторные и медицинские работники или прошедшие обучение врачи, медсестры или техники-лаборанты или врачи клинично-диагностических лабораторий. Профессиональная квалификационная группа «Врачи и провизоры» всех уровней (Приказ №526 от 06.08.2007г. «Об утверждении профессиональных квалификационных групп должностей медицинских и фармацевтических работников»).

1.4. Принцип работы установки ПРОДЕИОН® (PRODEION®)

Установка ПРОДЕИОН® (PRODEION®) представляет собой автоматическую систему для получения очищенной воды, основанную на последовательной очистке воды при помощи фильтров.



На выходе из установки качество получаемой с ее помощью воды соответствует требованиям:

- Вода очищенная (ФС.2.2.0020.18), удельная электропроводность не более 4,3 мкСм/см.
- Вода для лабораторного анализа (ГОСТ Р 52501), удельная электропроводность не более 0,010 мСм/м (степень чистоты 1) и 0,10 мСм/м (степень чистоты 2).

1.5. Совместное использование с другими медицинскими изделиями

Установка ПРОДЕИОН® (PRODEION®) может быть использована совместно с любым анализатором, требующим постоянной подачи очищенной воды для осуществления очистки и промывки.



ЧАСТЬ 2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ УСТАНОВКИ ПРОДЕИОН® (PRODEION®)

Параметр	Единица измерения	Значение величины
Вариант исполнения 10 VS-M		
Напряжение питания	~ В	230±10%
Частота тока	~ Гц	50
Потребляемая мощность	ВА	Не более 180
Производительность	Л/час	Не менее 12
Удельное сопротивление	МОм*см	Не более 18,2 и не менее 0,2
Входное давление	Бар	2,0-7,5
Время установления рабочего режима	мин	Не более 10
Ресурс	Литр	Не менее 7000*
Габаритные размеры (ШхВхГ)	мм	450x1120x325 (±5)
Масса	кг	Не более 38
Вариант исполнения 10 VS-MA		
Напряжение питания	~ В	230±10%
Частота тока	~ Гц	50
Потребляемая мощность: - установка 10 VS-M - блок А1	ВА	Не более 180 Не более 60
Производительность	Л/час	Не менее 12
Удельное сопротивление	МОм*см	Не более 18,2 и не менее 0,2
Входное давление	Бар	2,0-7,5
Время установления рабочего режима	мин	Не более 10
Ресурс	Литр	Не менее 7000*
Габаритные размеры (ШхВхГ): - установка 10 VS-M - блок А1	мм	450x1120x325 (±5) 295x465x190 (±5)
Масса: - установка 10 VS-M	кг	Не более 38



- блок А1		Не более 5
Вариант исполнения 20 VS-M		
Напряжение питания	~ В	230±10%
Частота тока	~ Гц	50
Потребляемая мощность	ВА	Не более 180
Производительность	Л/час	Не менее 20
Удельное сопротивление	МОм*см	Не более 18,2 и не менее 0,2
Входное давление	Бар	2,0-7,5
Время установления рабочего режима	мин	Не более 10
Ресурс	Литр	Не менее 7000*
Габаритные размеры (ШхВхГ)	мм	450x1120x325 (±5)
Масса	кг	Не более 43
Вариант исполнения 20 VS-MA		
Напряжение питания	~ В	230±10%
Частота тока	~ Гц	50
Потребляемая мощность: - установка 20 VS-M - блок А1	ВА	Не более 180 Не более 60
Производительность	Л/час	Не менее 20
Удельное сопротивление	МОм*см	Не более 18,2 и не менее 0,2
Входное давление	Бар	2,0-7,5
Время установления рабочего режима	мин	Не более 10
Ресурс	Литр	Не менее 7000*
Габаритные размеры (ШхВхГ): - установка 20 VS-M - блок А1	мм	450x1120x325 (±5) 295x465x190 (±5)
Масса: - установка 20 VS-M - блок А1	кг	Не более 43 Не более 5
Вариант исполнения 40 VS-M		
Напряжение питания	~ В	230±10%
Частота тока	~ Гц	50



Потребляемая мощность	ВА	Не более 180
Производительность	Л/час	Не менее 30
Удельное сопротивление	МОм*см	Не более 18,2 и не менее 0,2
Входное давление	Бар	2,0-7,5
Время установления рабочего режима	мин	Не более 10
Ресурс	Литр	Не менее 7000*
Габаритные размеры (ШхВхГ)	мм	450х1120х325 (±5)
Масса	кг	Не более 43
Вариант исполнения 40 VS-MA		
Напряжение питания	~ В	230±10%
Частота тока	~ Гц	50
Потребляемая мощность: - установка 40 VS-M - блок А1	ВА	Не более 180 Не более 60
Производительность	Л/час	Не менее 30
Удельное сопротивление	МОм*см	Не более 18,2 и не менее 0,2
Входное давление	Бар	2,0-7,5
Время установления рабочего режима	мин	Не более 10
Ресурс	Литр	Не менее 7000*
Габаритные размеры (ШхВхГ): - установка 40 VS-M - блок А1	мм	450х1120х325 (±5) 295х465х190 (±5)
Масса: - установка 40 VS-M - блок А1	кг	Не более 43 Не более 5
Вариант исполнения 10 VS-Compact		
Напряжение питания	~ В	230±10%
Частота тока	~ Гц	50
Потребляемая мощность	ВА	Не более 90
Производительность	Л/час	Не менее 12
Удельное сопротивление	МОм*см	Не более 10 и не менее 0,2
Входное давление	Бар	2,0-7,5



Время установления рабочего режима	мин	Не более 10
Ресурс	Литр	Не менее 7000*
Габаритные размеры (ШхВхГ)	мм	Основной модуль: 350x770x335 (±5) Дополнительный: 295x465x190 (±5)
Масса	кг	Не более 30
Вариант исполнения 10 VS-Compact-A		
Напряжение питания	~ В	230±10%
Частота тока	~ Гц	50
Потребляемая мощность: - установка 10 VS-Compact - блок А2	ВА	Не более 90 Не более 60
Производительность	Л/час	Не менее 12
Удельное сопротивление	МОм*см	Не более 10 и не менее 0,2
Входное давление	Бар	2,0-7,5
Время установления рабочего режима	мин	Не более 10
Ресурс	Литр	Не менее 7000*
Габаритные размеры (ШхВхГ): - установка 10 VS-Compact - блок А2	мм	350x770x335 (±5) 295x465x190 (±5)
Масса: - установка 10 VS-Compact - блок А2	кг	Не более 30 Не более 5

Накопительные емкости		
Габаритные размеры (ШхВхГ)	мм	10 л – 300x370x140 (±5) 20 л – 330x470x190 (±5) 30 л – 340x410x290 (±5) 40 л – 370x450x320 (±5) 60 л – 370x645x320 (±5) 90 л – 440x615x390 (±5) 110 л – 450x760x400 (±5)
* Заявленный ресурс 7000 л может быть получен при условии чистоты входной воды не более 200 мкСм/см (0.005 МОм*см)		



ЧАСТЬ 3. КОМПЛЕКТНОСТЬ

Наименование	Количество	Примечание
Установка лабораторная для получения воды очищенной ПРОДЕИОН® (PRODEION®) 10VS-M в составе:		
Установка лабораторная для получения воды очищенной ПРОДЕИОН® (PRODEION®) 10VS-M	1 шт.	
Накопительная емкость	1 шт.	ПНД, 10/20/30/40/60/90/110 л., с краном/без крана
Кабель питания	1 шт.	Длина = 3 м.
Переходник 1/2x1/4	1 шт.	Пластик
Тройник с шаровым краном 1/2x1/2x1/4	1 шт.	Нержавеющая сталь/латунь
Ключ для корпуса фильтра	1 шт.	
Комплект фильтров к установке лабораторной для получения воды очищенной ПРОДЕИОН® (PRODEION®) 10 VS-M (при необходимости)	1 шт.	Механический фильтр – 1 шт. Угольный фильтр – 1 шт. Обратноосмотическая мембрана – 1 шт. Фильтр с ионообменной смолой 1 – 1 шт. Фильтр с ионообменной смолой 2 – 1 шт.
Комплект механических фильтров (при необходимости)	1 шт.	Механический фильтр – 5 шт.
Руководство по эксплуатации	1 шт.	
Установка лабораторная для получения воды очищенной ПРОДЕИОН® (PRODEION®) 10VS-MA в составе:		
Установка лабораторная для получения воды очищенной ПРОДЕИОН® (PRODEION®) 10VS-MA	1 шт.	
Система автоматического отбора воды из накопительной емкости (блок А1)	1 шт.	
Накопительная емкость	1 шт.	ПНД, 10/20/30/40/60/90/110 л., с краном/без крана
Кабель питания	1 шт.	Длина = 3 м.
Переходник 1/2x1/4	1 шт.	Пластик
Тройник с шаровым краном 1/2x1/2x1/4	1 шт.	Нержавеющая сталь/латунь
Ключ для корпуса фильтра	1 шт.	
Комплект фильтров к установке лабораторной для получения воды очищенной ПРОДЕИОН® (PRODEION®) 10 VS-MA (при необходимости)	1 шт.	Механический фильтр – 1 шт. Угольный фильтр – 1 шт. Обратноосмотическая мембрана – 1 шт. Фильтр с ионообменной смолой 1 – 1 шт. Фильтр с ионообменной смолой 2 – 1 шт.
Комплект механических фильтров (при необходимости)	1 шт.	Механический фильтр – 5 шт.
Руководство по эксплуатации	1 шт.	



Установка лабораторная для получения воды очищенной ПРОДЕИОН® (PRODEION®) 20VS-M в составе:		
Установка лабораторная для получения воды очищенной ПРОДЕИОН® (PRODEION®) 20VS-M	1 шт.	
Накопительная емкость	1 шт.	ПНД, 10/20/30/40/60/90/110 л., с краном/без крана
Кабель питания	1 шт.	Длина = 3 м.
Переходник 1/2x1/4	1 шт.	Пластик
Тройник с шаровым краном 1/2x1/2x1/4	1 шт.	Нержавеющая сталь/латунь
Ключ для корпуса фильтра	1 шт.	
Комплект фильтров к установке лабораторной для получения воды очищенной ПРОДЕИОН® (PRODEION®) 20 VS-M (при необходимости)	1 шт.	Механический фильтр – 1 шт. Угольный фильтр – 1 шт. Обратноосмотическая мембрана – 2 шт. Фильтр с ионообменной смолой 1 – 1 шт. Фильтр с ионообменной смолой 2 – 1 шт.
Комплект механических фильтров (при необходимости)	1 шт.	Механический фильтр – 5 шт.
Руководство по эксплуатации	1 шт.	
Установка лабораторная для получения воды очищенной ПРОДЕИОН® (PRODEION®) 20VS-MA в составе:		
Установка лабораторная для получения воды очищенной ПРОДЕИОН® (PRODEION®) 20VS-MA	1 шт.	
Система автоматического отбора воды из накопительной емкости (блок А1)	1 шт.	
Накопительная емкость	1 шт.	ПНД, 10/20/30/40/60/90/110 л., с краном/без крана
Кабель питания	1 шт.	Длина = 3 м.
Переходник 1/2x1/4	1 шт.	Пластик
Тройник с шаровым краном 1/2x1/2x1/4	1 шт.	Нержавеющая сталь/латунь
Ключ для корпуса фильтра	1 шт.	
Комплект фильтров к установке лабораторной для получения воды очищенной ПРОДЕИОН® (PRODEION®) 20 VS-MA (при необходимости)	1 шт.	Механический фильтр – 1 шт. Угольный фильтр – 1 шт. Обратноосмотическая мембрана – 2 шт. Фильтр с ионообменной смолой 1 – 1 шт. Фильтр с ионообменной смолой 2 – 1 шт.
Комплект механических фильтров (при необходимости)	1 шт.	Механический фильтр – 5 шт.
Руководство по эксплуатации	1 шт.	



Установка лабораторная для получения воды очищенной ПРОДЕИОН® (PRODEION®) 40VS-M в составе:

Установка лабораторная для получения воды очищенной ПРОДЕИОН® (PRODEION®) 40VS-M	1 шт.	
Накопительная емкость	1 шт.	ПНД, 10/20/30/40/60/90/110 л., с краном/без крана
Кабель питания	1 шт.	Длина = 3 м.
Переходник 1/2x1/4	1 шт.	Пластик
Тройник с шаровым краном 1/2x1/2x1/4	1 шт.	Нержавеющая сталь/латунь
Ключ для корпуса фильтра	1 шт.	
Комплект фильтров к установке лабораторной для получения воды очищенной ПРОДЕИОН® (PRODEION®) 40 VS-M (при необходимости)	1 шт.	Механический фильтр – 1 шт. Угольный фильтр – 1 шт. Обратноосмотическая мембрана – 1 шт. Фильтр с ионообменной смолой 1 – 1 шт. Фильтр с ионообменной смолой 2 – 1 шт.
Комплект 2 фильтров к установке лабораторной для получения воды очищенной ПРОДЕИОН® (PRODEION®) 40 VS-M (при необходимости)	1 шт.	Механический фильтр – 1 шт. Угольный фильтр – 1 шт. Фильтр с ионообменной смолой 1 – 1 шт. Фильтр с ионообменной смолой 2 – 1 шт.
Комплект механических фильтров (при необходимости)	1 шт.	Механический фильтр – 5 шт.
Руководство по эксплуатации	1 шт.	

Установка лабораторная для получения воды очищенной ПРОДЕИОН® (PRODEION®) 40VS-MA в составе:

Установка лабораторная для получения воды очищенной ПРОДЕИОН® (PRODEION®) 40VS-MA	1 шт.	
Система автоматического отбора воды из накопительной емкости (блок А1)	1 шт.	
Накопительная емкость	1 шт.	ПНД, 10/20/30/40/60/90/110 л., с краном/без крана
Кабель питания	1 шт.	Длина = 3 м.
Переходник 1/2x1/4	1 шт.	Пластик
Тройник с шаровым краном 1/2x1/2x1/4	1 шт.	Нержавеющая сталь/латунь
Ключ для корпуса фильтра	1 шт.	
Комплект 1 фильтров к установке лабораторной для получения воды очищенной ПРОДЕИОН® (PRODEION®) 40 VS-MA (при необходимости)	1 шт.	Механический фильтр – 1 шт. Угольный фильтр – 1 шт. Обратноосмотическая мембрана – 1 шт. Фильтр с ионообменной смолой 1 – 1 шт. Фильтр с ионообменной смолой 2 – 1 шт.
Комплект 2 фильтров к установке лабораторной для получения воды очищенной ПРОДЕИОН®	1 шт.	Механический фильтр – 1 шт. Угольный фильтр – 1 шт.



(PRODEION®) 40 VS-MA (при необходимости)		Фильтр с ионообменной смолой 1 – 1 шт. Фильтр с ионообменной смолой 2– 1 шт.
Комплект механических фильтров (при необходимости)	1 шт.	Механический фильтр – 5 шт.
Руководство по эксплуатации	1 шт.	

Установка лабораторная для получения воды очищенной ПРОДЕИОН® (PRODEION®) 10VS-Compact в составе:		
Установка лабораторная для получения воды очищенной ПРОДЕИОН® (PRODEION®) 10VS-Compact	1 шт.	
Накопительная емкость	1 шт.	ПНД, 10/20/30/40/60/90/110 л., с краном/без крана
Кабель питания	1 шт.	Длина = 3 м.
Переходник 1/2x1/4	1 шт.	Пластик
Тройник с шаровым краном 1/2x1/2x1/4	1 шт.	Нержавеющая сталь/латунь
Ключ для корпуса фильтра	1 шт.	
Комплект фильтров к установке лабораторной для получения воды очищенной ПРОДЕИОН® (PRODEION®) 10 VS- Compact (при необходимости)	1 шт.	Механический фильтр – 1 шт. Угольный фильтр – 1 шт. Обратноосмотическая мембрана – 1 шт. Фильтр с ионообменной смолой 1 – 1 шт. Фильтр с ионообменной смолой 2– 1 шт.
Комплект механических фильтров (при необходимости)	1 шт.	Механический фильтр – 5 шт.
Руководство по эксплуатации	1 шт.	
Установка лабораторная для получения воды очищенной ПРОДЕИОН® (PRODEION®) 10VS- Compact-A в составе:		
Установка лабораторная для получения воды очищенной ПРОДЕИОН® (PRODEION®) 10VS-Compact –A	1 шт.	
Система автоматического отбора воды из накопительной емкости (блок A2)	1 шт.	
Накопительная емкость	1 шт.	ПНД, 10/20/30/40/60/90/110 л., с краном/без крана
Кабель питания	1 шт.	Длина = 3 м.
Переходник 1/2x1/4	1 шт.	Пластик
Тройник с шаровым краном 1/2x1/2x1/4	1 шт.	Нержавеющая сталь/латунь
Ключ для корпуса фильтра	1 шт.	
Комплект фильтров к установке лабораторной для получения воды очищенной ПРОДЕИОН® (PRODEION®) 10 VS- Compact-A (при необходимости)	1 шт.	Механический фильтр – 1 шт. Угольный фильтр – 1 шт. Обратноосмотическая мембрана – 1 шт. Фильтр с ионообменной смолой 1 – 1 шт. Фильтр с ионообменной



		смолой 2– 1 шт.
Комплект механических фильтров (при необходимости)	1 шт.	Механический фильтр – 5 шт.
Руководство по эксплуатации	1 шт.	

ЧАСТЬ 4. ПРИНЦИП РАБОТЫ И ОПИСАНИЕ

Принцип работы установки ПРОДЕИОН® (PRODEION®):

Установка ПРОДЕИОН® (PRODEION®) подключается к системе холодного водоснабжения через переходник 1/2×1/4 или тройник с шаровым краном 1/2×1/2×1/4. Трубка слива подключается к фановой трубе. Вода, подаваемая в установку из водопровода, должна соответствовать ГОСТ Р 51232.

Вода из водопровода проходит через пять последовательных ступеней очистки.

Ступени очистки для установки ПРОДЕИОН® (PRODEION®) в вариантах исполнения 10 VS-M, 10 VS-MA, 40 VS-M, 40 VS-MA, 10 VS-Compact, 10 VS-Compact-A:

1. Механический фильтр – 1 шт.,
2. Угольный фильтр – 1 шт.,
3. Обратноосмотическая мембрана – 1 шт.,
4. Фильтр с ионообменной смолой 1 (катионная ионообменная смола) – 1 шт.,
5. Фильтр с ионообменной смолой 2 (анионная ионообменная смола) – 1 шт.

Ступени очистки для установки ПРОДЕИОН® (PRODEION®) в вариантах исполнения 20 VS-M, 20 VS-MA:

1. Механический фильтр – 1 шт.,
2. Угольный фильтр – 1 шт.,
3. Обратноосмотическая мембрана – 2 шт.,
4. Фильтр с ионообменной смолой 1 (катионная ионообменная смола) – 1 шт.,
5. Фильтр с ионообменной смолой 2 (анионная ионообменная смола) – 1 шт.

Ступени очистки:

1. Механический (осадочный) фильтр – удаление механических и органических взвесей, мутности, осадка и ржавчины.

2. Угольный фильтр – дехлорирование воды, удаление сероводорода, снижение перманганатной окисляемости воды, осветление воды.

3. Обратноосмотическая мембрана – удаление магния, ртути, нитратов, нитритов, стронция, мышьяка, цианида, асбеста, фтора, свинца, сульфатов, сульфитов, железа, хлора, а также бактерий и вирусов.

Вода из угольного фильтра поступает на обратноосмотическую мембрану через насос, который при помощи ресивера поддерживает постоянное давление на обратноосмотическую мембрану 6-7 бар.

Обратноосмотическая мембрана имеет два выхода – выход чистой воды для дальнейшей очистки (трубка синего цвета) и выход грязной воды (трубка красного цвета). Грязная вода поступает в канализацию, чистая – на следующую ступень очистки.

4. Фильтр с ионообменной смолой 1. В фильтре используется сильнокислотный катионит, предназначенный для удаления из воды катионов Ca^{2+} , Mg^{2+} и Na^{+} , методом их замена на катионы H^{+} , содержащиеся в катионите.

5. Фильтр с ионообменной смолой 2. В фильтре используется сильноосновной анионит, предназначенный для удаления анионов сильных и слабых кислот, методом их обмена на анионы OH^{-} , содержащиеся в анионите.

После прохождения всех пяти ступеней очистки вода через капсульный механический фильтр поступает на кондуктометр, в котором с помощью контроллера происходит замер

температуры воды и удельного сопротивления. Результаты полученных измерений выводятся на дисплей контроллера.

Затем вода поступает в канистру с датчиком уровня жидкости объемом от 10 до 110 л.

Дополнительно установка ПРОДЕИОН® (PRODEION®) может комплектоваться системой автоматического отбора воды из накопительной емкости:

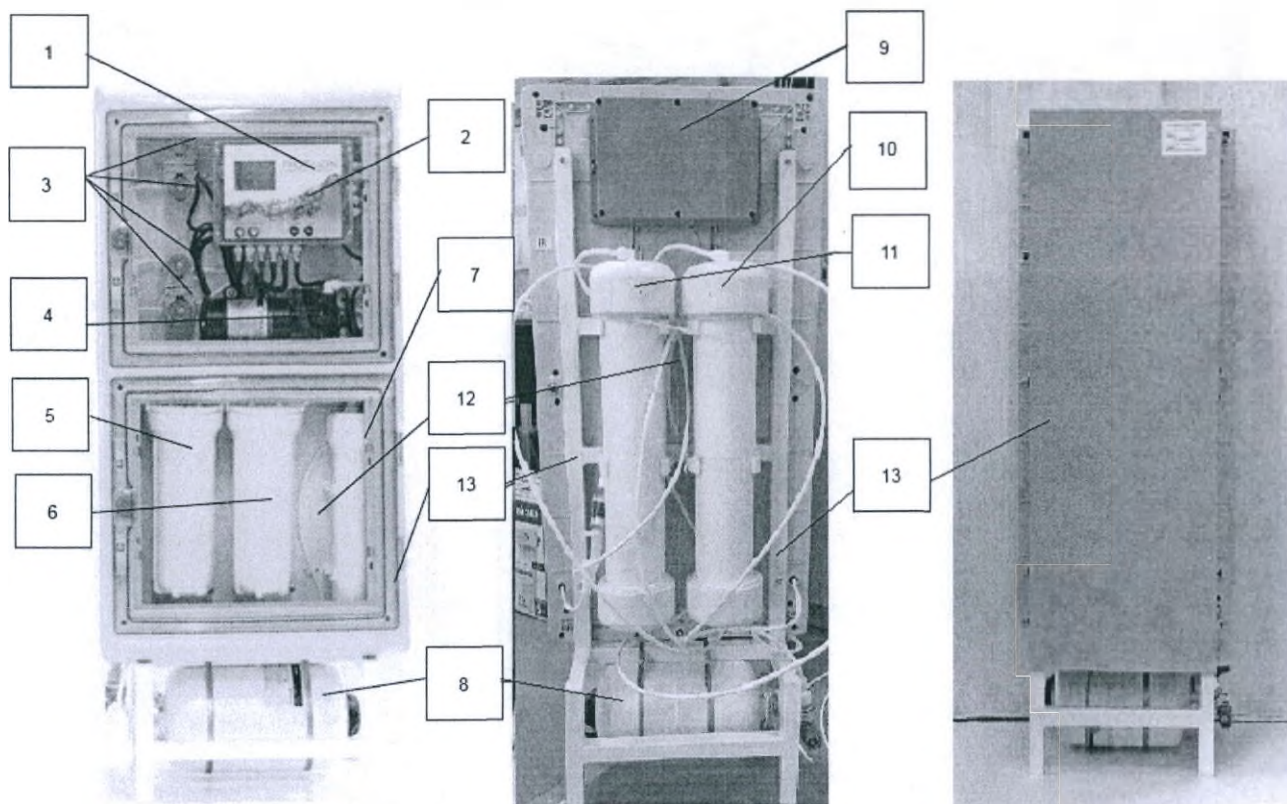
- блок А1 для вариантов исполнения 10 VS-MA, 20 VS-MA, 40 VS-MA,
- блок А2 для варианта исполнения 10 VS-Compact-A.

Система автоматического отбора воды из накопительной емкости служит для подачи деионизированной воды в анализатор из емкости, если в приборе не предусмотрена система автоматического забора воды.

На выходе из установки качество получаемой с ее помощью воды соответствует требованиям:

- Вода очищенная (ФС.2.2.0020.18), удельная электропроводность не более 4,3 мкСм/см.
- Вода для лабораторного анализа (ГОСТ Р 52501), удельная электропроводность не более 0,010 мСм/м (степень чистоты 1) и 0,10 мСм/м (степень чистоты 2).

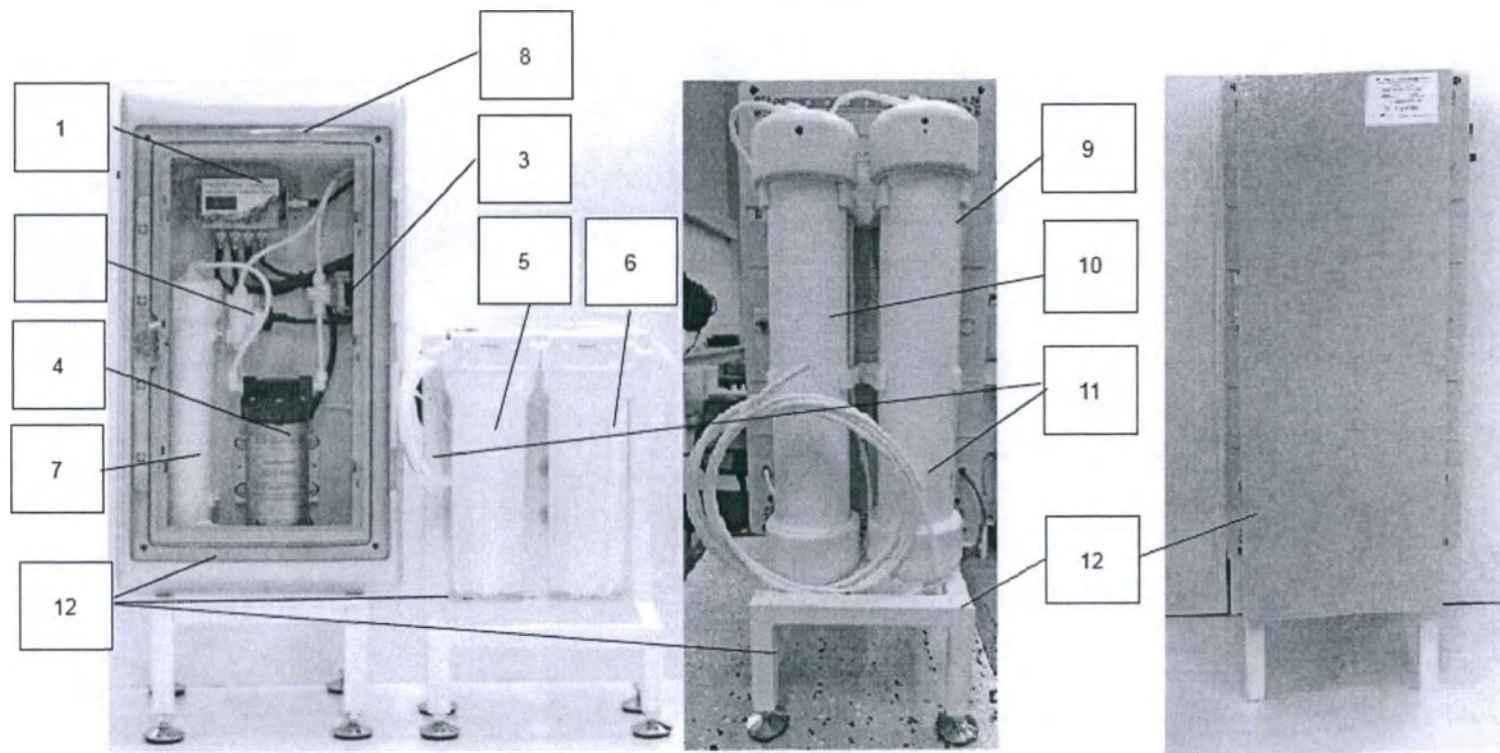
Установка ПРОДЕИОН® (PRODEION®) в вариантах исполнения 10 VS-M, 20 VS-M, 40 VS-M



1. Контроллер
2. Кондуктометр с ячейкой кондуктометра (расположен за контроллером)
3. Соленоидные клапана
4. Насос
5. Механический фильтр
6. Угольный фильтр
7. Обратноосмотические мембраны

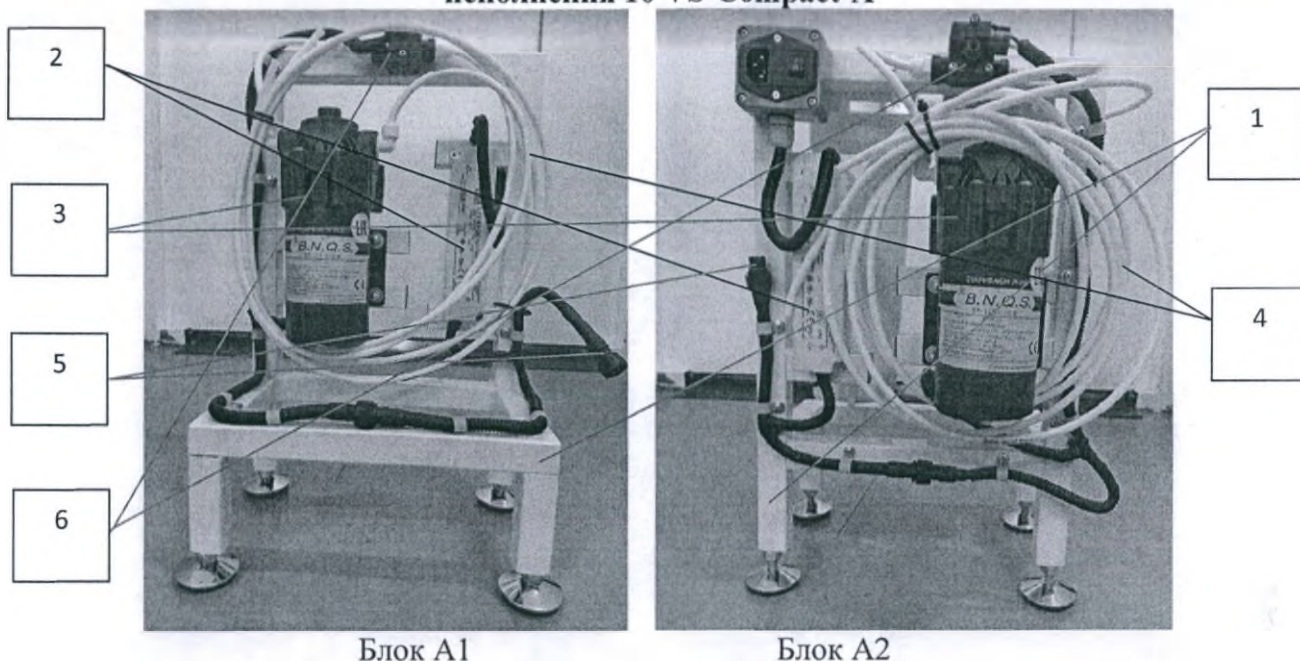
8. Ресивер
9. Блок питания
10. Фильтр с ионообменной смолой 1
11. Фильтр с ионообменной смолой 2
12. Гидравлическая система распределения воды
13. Корпус системы

**Установка ПРОДЕИОН® (PRODEION®)
в варианте исполнения 10 VS-Compact**



1. Контроллер
2. Кондуктометр с ячейкой кондуктометра
3. Соленоидный клапан
4. Насос для повышения давления
5. Механический фильтр
6. Угольный фильтр
7. Обратноосмотическая мембрана
8. Блок питания
9. Фильтр с ионообменной смолой 1
10. Фильтр с ионообменной смолой 2
11. Гидравлическая система распределения воды
12. Корпус

**Система автоматического отбора воды из накопительной емкости
для установки ПРОДЕИОН® (PRODEION®):
блок А1 для вариантов исполнения 10 VS-MA, 20 VS-MA, 40 VS-MA и блок А2 для варианта
исполнения 10 VS-Compact-A**



1. Кронштейн
2. Система питания
3. Насос
4. Система распределения воды
5. Поплавков
6. Реле давления

Компоненты системы автоматического отбора воды из накопительной емкости (блок А1) устанавливаются на отдельно стоящий кронштейн.

Компоненты системы автоматического отбора воды из накопительной емкости (блок А2) устанавливаются на кронштейн фильтров системы очистки воды ПРОДЕИОН® (PRODEION®) 10 VS-Compact-A.

Основные узлы установки ПРОДЕИОН® (PRODEION®):

Контроллер

Контроллер установки ПРОДЕИОН® (PRODEION®) представляет собой электронное устройство, которое управляет и контролирует работу соленоидных клапанов, управляет насосом для повышения давления, производит измерение давления, температуры и удельной электропроводимости воды, контролирует наполняемость водой накопительной емкости.

В установках ПРОДЕИОН® (PRODEION®) используется контроллер двух типов:

- для вариантов исполнения 10 VS-M, 10 VS-MA, 20 VS-M, 20 VS-MA, 40 VS-M, 40 VS-MA - контроллер ПРОДЕИОН®,
- для вариантов исполнения 10 VS-Compact и 10 VS-Compact-A - контроллер ПРОДЕИОН® Compact.

1. Контроллер ПРОДЕИОН®.

На встроенном ЖК дисплее выводится следующая информация:

- удельное сопротивление и температура воды, измеренное кондуктометром,
- давление воды, подаваемое на обратноосмотическую мембрану,



- наработка установки в часах. Нароботка учитывает только работу в режиме очистки воды. В случае если установка включена, но процесс очистки воды не выполняется, время наработки остается неизменным,

- сообщения об ошибках (при их возникновении в процессе эксплуатации),
- текущее состояние установки (ПАУЗА, Накопительная емкость полна).

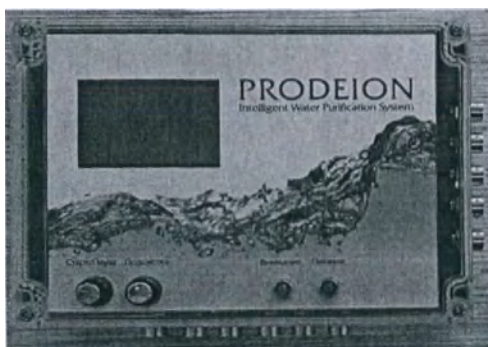
Контроллер PRODEION® снабжен двумя кнопками управления:

1. Кнопка «Старт/Пауза» — кнопка запуска установки, а так же кнопка прерывания работы в режиме очистки воды.

2. Кнопка «Подсветка» — кнопка включения/отключения подсветки дисплея.

На внешней стороне имеется светодиод красного цвета с надписью «Внимание» и зеленого цвета с надписью «Питание». Красный светодиод предупреждает об ошибке, либо о том, что установка находится в паузе или о том, что накопительная емкость (канистра) заполнена. Зеленый светодиод информирует, что установка запущена и работает.

Контроллер PRODEION® имеет 11 (одиннадцать) разъемов для подключения, промаркированных номерами от 1 до 11.



Разъем 1. Питание соленойдного клапана

Разъем 2. Питание соленойдного клапана

Разъем 3. Питание соленойдного клапана

Разъем 4. Питание соленойдного клапана

Разъем 5. Питание насоса для повышения давления

Разъем 6. Подключение датчика уровня жидкости

Разъем 7. Подключение датчика давления

Разъем 8. Подключение кондуктометра с ячейкой кондуктометра

Разъем 9. Резервный разъем питания

Разъем 10. Питание контроллера 24 В

Разъем 11. Питание насоса

2. Контроллер PRODEION® Compact.

На встроенном двухстрочном ЖК дисплее выводится следующая информация:

- удельное сопротивление и температура воды, измеренное кондуктометром,
- сообщения об ошибках (при их возникновении в процессе эксплуатации).

Контроллер PRODEION® Compact имеет 5 (пять) разъемов для подключения, промаркированных номерами от 1 до 5.



Разъем 1. Питание контроллера 24 В

Разъем 2. Питание соленоидного клапана

Разъем 3. Питание насоса для повышения давления

Разъем 4. Подключение кондуктометра с ячейкой кондуктометра Compact.

Разъем 5. Подключение датчика уровня жидкости

Кондуктометр с ячейкой кондуктометра

Кондуктометр - это устройство, которое производит электрохимический метод анализа, основанный на измерении электрической проводимости воды.

В установках ПРОДЕИОН® (PRODEION®) используется кондуктометр с ячейкой кондуктометра двух типов:

- для вариантов исполнения 10 VS-M, 10 VS-MA, 20 VS-M, 20 VS-MA, 40 VS-M, 40 VS-MA – кондуктометр 1, разъем подключения к контроллеру промаркирован цифрой 8,
- для вариантов исполнения 10 VS-Compact и 10 VS-Compact-A – кондуктометр 2, разъем подключения к контроллеру промаркирован цифрой 4.

Кондуктометр с ячейкой кондуктометра подключается к контроллеру через разъем с соответствующей маркировкой.

Соленоидные клапана

Соленоидные клапана предназначены для регулировки и ограничения потока воды в установках ПРОДЕИОН® (PRODEION®).

В установках ПРОДЕИОН® (PRODEION®) в вариантах исполнения 10 VS-M, 10 VS-MA, 20 VS-M, 20 VS-MA, 40 VS-M, 40 VS-MA используются соленоидные клапана с разъемами, промаркированными цифрами 1, 2, 3 и 4.

В установках ПРОДЕИОН® (PRODEION®) в вариантах исполнения 10 VS-Compact и 10 VS-Compact-A используется соленоидный клапан с маркировкой 2.

Соленоидные клапана подключаются к контроллеру через разъем с соответствующей маркировкой.

Насос для повышения давления

Диафрагменный насос предназначен для нагнетания дополнительного давления в обратноосмотическую мембрану.

В установках ПРОДЕИОН® (PRODEION®) используется насос для повышения давления двух типов:

- для вариантов исполнения 10 VS-M, 10 VS-MA, 20 VS-M, 20 VS-MA, 40 VS-M, 40 VS-MA – насос для повышения давления мощностью 300 Вт,
- для вариантов исполнения 10 VS-Compact и 10 VS-Compact-A – насос для повышения давления мощностью 150 Вт.



Разъемы насосов для повышения давления промаркированы следующим образом:

- насос для повышения давления мощностью 300 Вт – цифрой 5,
- насос для повышения давления мощностью 150 Вт – цифрой 3.

Насос для повышения давления подключаются к контроллеру через разъем с соответствующей маркировкой.

Механический фильтр

Механический фильтр предназначен для предварительной очистки воды, состоит из корпуса фильтра стандарта 10 SL и сменного картриджа механической очистки с пористостью 0.5/1 мкм.

Угольный фильтр

Фильтр состоит из корпуса фильтра стандарта 10 SL и сменного картриджа угольного фильтра.

Обратноосмотическая мембрана

Обратноосмотическая мембрана расположена внутри колбы. Вход воды осуществляется грубку в верхней части колбы мембраны, выход чистой воды осуществляется через трубку в нижней части колбы мембраны, где установлено соответствующее быстросъемное соединение, промаркированное синим цветом. Отток грязной воды с фильтра осуществляется через трубку в нижней части колбы мембраны, где установлено соответствующее быстросъемное соединение, промаркированное красным цветом.

Ресивер установки ПРОДЕИОН® (PRODEION®) для вариантов исполнения 10 VS-M, 10 VS-MA, 20 VS-M, 20 VS-MA, 40 VS-M, 40 VS-MA.

Предназначен для поддержания постоянного давления воды, подаваемого на обратноосмотическую мембрану. Ресивер рассчитан на максимальное рабочее давление не более 10 бар. На ресивере установлена предохранительная арматура, которая производит сброс давления при превышении давления выше 10 бар.

Блок питания

Блок питания служит для питания контроллера управления и периферийных устройств установки. Представляет собой преобразователь напряжения переменного тока с постоянным с входным напряжением 230В и выходным напряжением 24В.

В установках ПРОДЕИОН® (PRODEION®) используется два типа блоков питания:

- для вариантов исполнения 10 VS-M, 10 VS-MA, 20 VS-M, 20 VS-MA, 40 VS-M, 40 VS-MA – блок питания 1,
- для вариантов исполнения 10 VS-Compact и 10 VS-Compact-A - блок питания 2.

Блок питания 1 представляет собой пыле-влагозащищенный пластиковый корпус, в который установлен блок питания. На корпусе блока питания установлена колодка питания (промаркирована 230 вольт) с клавишей включения/выключения и плавким предохранителем 5А (промаркирован F 5A L250V). Из корпуса выходят два провода с промаркированными разъемами XS2 с постоянным питанием 24В.

Блок питания 2 представляет собой пыле-влагозащищенный корпус с двумя проводами (входное и выходное питание). Провод с входным питанием подключается к кнопке включения установки ПРОДЕИОН® (PRODEION®). Провод с выходным питанием имеет промаркированный разъем XS2.

Блок питания подключается к контроллеру через разъем с соответствующей маркировкой.



Фильтр с ионообменной смолой 1

Фильтр представляет собой картридж, заполненный ионообменной смолой. В фильтре используется сильнокислотный катионит, предназначенный для удаления из воды катионов Ca^{2+} , Mg^{2+} и Na^{+} , методом их замена на катионы H^{+} , содержащиеся в катионите.

В установках ПРОДЕИОН® (PRODEION®) используется два фильтра с ионообменной смолой 1:

- для вариантов исполнения 10 VS-M, 10 VS-MA, 20 VS-M, 20 VS-MA, 40 VS-M, 40 VS-MA – фильтр А,
- для вариантов исполнения 10 VS-Compact и 10 VS-Compact-A – фильтр Б.

Фильтры представляют собой пластиковые полипропиленовые трубы с запаянными заглушками сверху и снизу и с установленными в заглушках разъемами для подключения трубок. Фильтры имеют маркировку (цифра 1) – означающую номер фильтра.

Фильтр Б имеет дополнительную маркировку (красный круг) – означающий, что данный фильтр предназначен для установок ПРОДЕИОН® (PRODEION®) в вариантах исполнения 10 VS-Compact и 10 VS-Compact-A.

Фильтр с ионообменной смолой 2

Фильтр представляет собой картридж, заполненный ионообменной смолой. В фильтре используется сильноосновной анионит, предназначенный для удаления анионов сильных и слабых кислот, методом их обмена на анионы OH^{-} , содержащиеся в анионите.

В установках ПРОДЕИОН® (PRODEION®) используется два типа фильтров с ионообменной смолой 2:

- для вариантов исполнения 10 VS-M, 10 VS-MA, 20 VS-M, 20 VS-MA, 40 VS-M, 40 VS-MA – фильтр В,
- для вариантов исполнения 10 VS-Compact и 10 VS-Compact-A – фильтр Г.

Фильтры представляют собой пластиковые полипропиленовые трубы с запаянными заглушками сверху и снизу и с установленными в заглушках разъемами для подключения трубок. Фильтры имеют маркировку (цифра 2) – означающую номер фильтра.

Фильтр Г имеет дополнительную маркировку (красный круг) – означающий, что данный фильтр предназначен для установки ПРОДЕИОН® (PRODEION®) в вариантах исполнения 10 VS-Compact и 10 VS-Compact-A.

Гидравлическая система распределения воды.

Гидравлическая система распределения воды представляет собой обвязку гибкой трубкой 1/4, которая соединяет между собой все фильтры, насос, соленоидные клапана, ресивер, кондуктометр, накопительную канистру, а так же обеспечивает подачу воды в установку и подключение слива отходов в канализацию.

Основные требования к системе - давление воды не должно превышать 7.5 бар, входное давление должно быть не ниже 2.5 бара.

Основные узлы системы автоматического отбора воды из накопительной емкости (блок А1 и А2) установки ПРОДЕИОН® (PRODEION®) для вариантов исполнения 10 VS-MA, 20 VS-MA, 40 VS-MA, 10 VS-Compact-A:

Система питания

Провод с входным питанием подключается к приборному вводу снабженному кнопкой питания и защитным плавким предохранителем (F 5A L250V). Выходное питание насоса подключено через реле давления к насосу. Разъем питания поплавка подключается к разъему поплавка.

Выходное питание насоса подключено через реле давления к насосу. Разъем питания поплавка подключается к разъему поплавка.



Насос

Диафрагменный насос предназначен для подачи воды из накопительной емкости к подключенному анализатору. Насос направленный, снабжен двумя быстросъемными соединениями для подключения трубки, проводом с разъемом подключения к системе питания с одной стороны и двумя клеммами для подключения к реле давления.

Поплавков

Представляет собой поплавковый датчик. Поплавков блоков А1 и А2 расположен внутри накопительной емкости и регулирует работу насоса при пустой и наполненной накопительной емкости. Поплавков предназначен для предотвращения работы насоса вхолостую (без воды).

Поплавков подключается к системе питания электронного и электрического оборудования.

Реле давления

Реле давления установлено в верхней части кронштейна блоков А1 и А2. Представляет собой пассивное электрическое реле давления, регулирующее работу насоса (включение и выключение).

Вода из накопительной емкости проходит через реле давления, вода подается и выводится через трубку. На выходе воды из реле установлен тройник. Первый вывод ведет на кран, предназначенный для набора воды в емкость. Второй вывод ведет на подключаемый прибор.

Комплекты фильтров

Комплекты сменных фильтров позволяют поддерживать качество получаемой воды на уровне заданных параметров при регулярной замене.

1. Комплект механических фильтров.

Пять механических картриджей стандарта 10 SL и сменного картриджа механической очистки с пористостью 0.5/1 мкм

2. Комплект фильтров к установке ПРОДЕИОН® (PRODEION®) 10 VS-M, 10 VS-MA.

- Механический фильтр – 1 шт.,
- Угольный фильтр – 1 шт.,
- Обратноосмотическая мембрана – 1 шт.,
- Фильтр с ионообменной смолой 1 – 1 шт.,
- Фильтр с ионообменной смолой 2 – 1 шт.

3. Комплект фильтров к установке ПРОДЕИОН® (PRODEION®) 20 VS-M, 20 VS-MA.

- Механический фильтр – 1 шт.,
- Угольный фильтр – 1 шт.,
- Обратноосмотическая мембрана – 2 шт.,
- Фильтр с ионообменной смолой 1 – 1 шт.,
- Фильтр с ионообменной смолой 2 – 1 шт.

4. Комплект фильтров к установке ПРОДЕИОН® (PRODEION®) 40 VS-M, 40 VS-MA (Комплект 1).

- Механический фильтр – 1 шт.,
- Угольный фильтр – 1 шт.,
- Обратноосмотическая мембрана – 1 шт.,
- Фильтр с ионообменной смолой 1 – 1 шт.,
- Фильтр с ионообменной смолой 2 – 1 шт.

5. Комплект фильтров к установке ПРОДЕИОН® (PRODEION®) 40 VS-M, 40 VS-MA (Комплект 2).

- Механический фильтр – 1 шт.,
- Угольный фильтр – 1 шт.,
- Фильтр с ионообменной смолой 1 – 1 шт.,
- Фильтр с ионообменной смолой 2 – 1 шт.



6. Комплект фильтров к установке ПРОДЕИОН® (PRODEION®) 10 VS-Compact, 10 VS-Compact-A.

- Механический фильтр – 1 шт.,
- Угольный фильтр – 1 шт.,
- Обратноосмотическая мембрана – 1 шт.,
- Фильтр с ионообменной смолой 1 – 1 шт.,
- Фильтр с ионообменной смолой 2 – 1 шт.

ЧАСТЬ 5. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ МОНТАЖА

Место монтажа установки ПРОДЕИОН® (PRODEION®) должно соответствовать габаритам установки.

На расстоянии не более 50 см от места монтажа установки должны быть подведены следующие коммуникации:

- Водопровод с краном $\frac{1}{2}$ дюйма и давлением не менее 2,0 бар.
- Водоотведение для слива в канализацию.
- Розетка 230 В /50 гц.

Установка ПРОДЕИОН® (PRODEION®) должна подключаться к заземленному источнику электропитания через стандартный кабель питания для напряжения 230 В, поставляемый в комплекте с установкой.

Перед началом эксплуатации необходимо убедиться в отсутствии посторонних предметов, мешающих открытию дверей, при этом необходимо иметь свободный доступ для укладки соединительных трубок установки.

В установке ПРОДЕИОН® (PRODEION®) должны использоваться только оригинальные расходные материалы и комплектующие производителя.

Запрещается монтировать установку вблизи от источников нагрева и охлаждения (радиаторов, охлаждающих элементов и так далее). Избегайте воздействия на установку прямых солнечных лучей.

Любые технические действия, касающиеся монтажа и технического обслуживания установки, должны выполняться квалифицированными техническими специалистами.

При необходимости перемещения установки необходимо отключить питание, отсоединить установку от водопроводной и канализационной системы. Если установка подключена к анализатору, необходимо также отсоединить шланги от прибора. Установку необходимо аккуратно перенести, придерживая за нижнюю часть и не допуская сильного наклона. Не допускается падение установки!

После того, как изделие будет установлено на новом месте, подключение всех кабелей и шлангов производят в соответствии с условиями монтажа.

ЧАСТЬ 7. МОНТАЖ

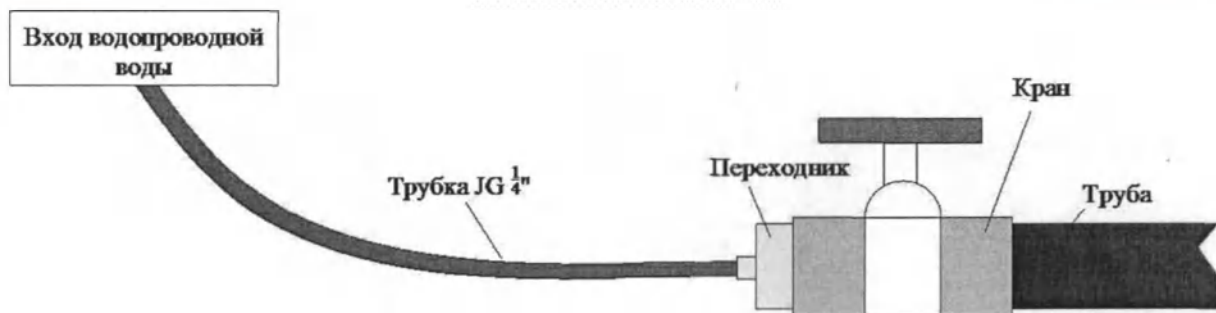
7.1 Подготовка к запуску.

Перед первым включением установки ПРОДЕИОН® (PRODEION®) необходимо осмотреть все детали установки на предмет механических повреждений.

Распаковать установку, расположить вблизи крана с холодной водопроводной водой.

Установить переходник AMC0407 на кран, который поставляется в комплекте с установкой.

Подключить трубку JG $\frac{1}{4}$ " с надписью «Вход водопроводной воды» к переходнику AMC0407.



Установка ПРОДЕИОН® (PRODEION®) подключается к холодной водопроводной воде.

Подключить трубку JG 1/4" с надписью «Слив в канализацию» в канализационные стоки.

Подсоединить трубку №1 ко входу №1 накопительной емкости.

Включить вилку в розетку 230 В.

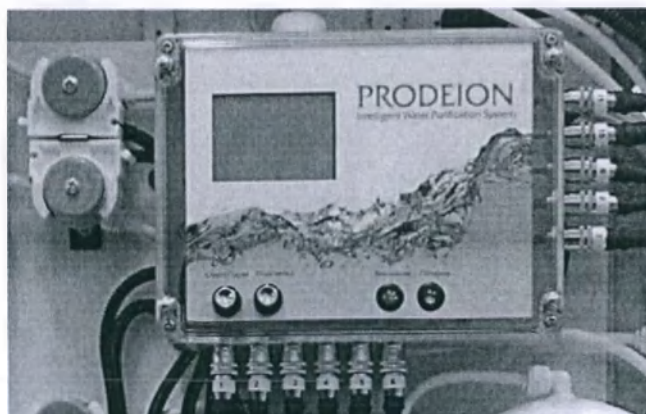
Перевести тумблер в положение включено.

Загорится дисплей контроллера управления, на нем появится надпись: «Для начала работы нажмите Старт».

7.2. Запуск и основные операции контроллера управления.

При первом запуске установки ПРОДЕИОН® (PRODEION®) или после смены комплектов фильтров необходимо произвести длительную промывку фильтров.

Нажмите кнопку «Старт»



Загорится светодиод зеленого цвета, сообщающий о том, что установка запущена. На дисплее некоторое время будет отображаться логотип компании.

Далее контроллер проведет проверку работоспособности клапанов, насоса, кондуктометра и термометра. Данная процедура займет около 10 секунд.

Если все оборудование находится в рабочем состоянии, на контроллере управления загорится светодиод красного цвета (предупреждение). В этот момент будет производиться промывка обратноосмотической мембраны в течение 3 минут.

По окончании промывки фильтров светодиод красного цвета погаснет. Установка ПРОДЕИОН® (PRODEION®) начнет набор жидкости в накопительную емкость, на дисплее контроллера управления будут отображаться текущие величины удельного сопротивления, температуры и давления воды.

Как только накопительная емкость наполнится водой, сработает датчик уровня жидкости и контроллер отключит подачу воды. Загорится светодиод красного цвета, а на дисплее отобразится «Накопительная емкость заполнена».



Если в момент набора деионизированной воды в накопительную емкость нажать на кнопку «Старт/ Пауза», произойдет отключение набора жидкости, загорится светодиод красного цвета, на экране появится надпись «ПАУЗА».

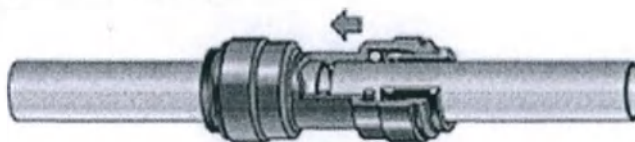
Повторное нажатие на кнопку «Старт/ Пауза» приведет к продолжению набора жидкости. Светодиод красного цвета погаснет, на экране будут отображаться величины удельного сопротивления, температуры и давления воды.

7.3. Основные сообщения контроллера управления.

Для начала работы Нажмите <<Старт>>	Проверка: Клапан 1...ОК Клапан 2...ОК Клапан 3...ОК	Выключите питание! Замените неисправный элемент
Внимание !!! Промывка фильтров 0%	ПАУЗА	Уд. сопр. воды 17,2 МОм*см 20,2 гр. С.
Внимание!!! Низкое давление на входе!	Загрязнение фильтра Выключите питание Замените фильтрующие элементы	Накопительная емкость полна

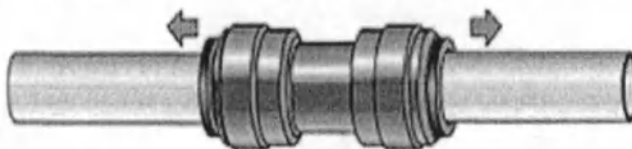
7.4. Монтаж пластиковых фитингов JG.

Вставьте трубку в фитинг до упора.

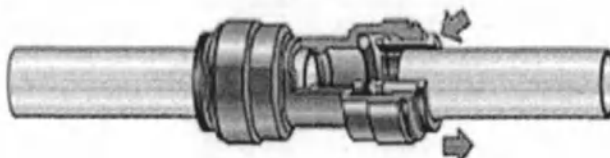


установка трубки в фитинг

Для проверки надежности соединения потяните за трубку. Не забывайте проверять таким образом все соединения после их монтажа и перед первым испытанием системы.



Перед снятием фитинга убедитесь, что давление в системе отсутствует. Удерживая муфту ногтем пальца в указанном на рисунке положении, потяните за трубку. Фитинг можно использовать повторно.





ЧАСТЬ 8. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И ЗАМЕНА ФИЛЬТРОВ

8.1. Ежедневное техническое обслуживание.

- проверка установки «ПРОДЕИОН»® (PRODEION®) на предмет герметичности соединений трубок, насоса и т.д. Если обнаружена утечка воды из соединений трубок или узлов системы, следует незамедлительно отключить электропитание и перекрыть кран подачи водопроводной воды,

- контроль показания сопротивления воды, производимой установкой. Если показания сопротивления воды в течение нескольких дней держаться меньше 8 МОм*см или продолжают уменьшаться, необходимо поменять фильтрующие элементы, т.к. в течение нескольких дней сопротивление воды достигнет порогового значения и установка отключится,

- очистка поверхностей установки от пыли с помощью ткани, смоченной в нейтральной моющей жидкости.

8.2. Ежемесячное техническое обслуживание.

Для увеличения срока службы и увеличения производительности установки «ПРОДЕИОН»® (PRODEION®) замену осадочного (механического) фильтра необходимо производить 1 раз в месяц или после получения 700-1000 л воды.

8.3. Техническое обслуживание, проводимое по мере необходимости.

Замену обратноосмотической мембраны, угольного и ионообменного фильтров необходимо производить одновременно не реже 1 раз в 6–12 месяцев (или если установка «ПРОДЕИОН»® (PRODEION®) произвела от 7000 до 8000 литров воды, в зависимости от чистоты входной (водопроводной) воды).

Замену капсульного механического фильтра необходимо производить в случае снижения производительности, либо при визуальном обнаружении засора фильтра.

8.4. Ежегодное техническое обслуживание не требуется при регулярном проведении прочих типов обслуживания.

8.5. Замена элементов

Замена осадочного (механического) и угольного фильтров

Выключить установку (перевести тумблер в положение «Выключено»).

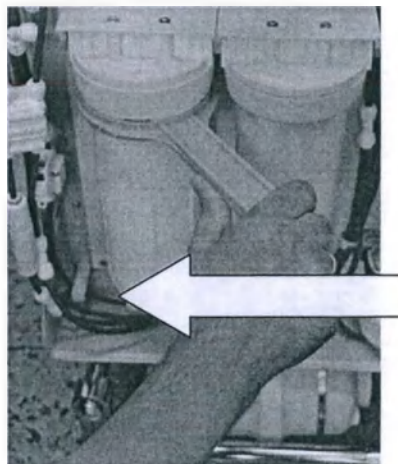
Перекрыть подачу водопроводной воды с помощью крана.

Данную операцию можно производить, не снимая переднюю панель. Во время откручивания корпуса фильтра может потечь вода. Это связано с тем, что стакан корпуса фильтра наполнен водой.

С помощью специального ключа открутить корпус фильтра.

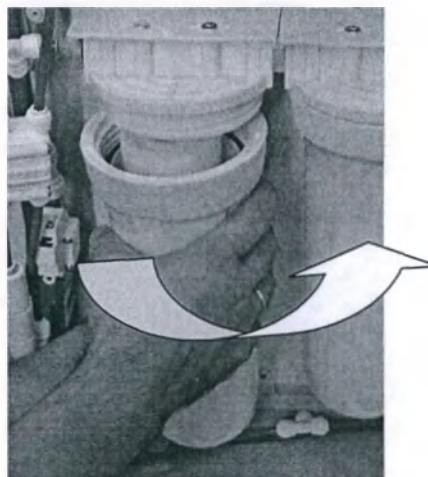


Ключ





Извлечь старый картридж



Установить новый картридж и закрутить корпус

Замена обратноосмотической мембраны

Данную процедуру необходимо производить со снятой передней панелью.

Выключить установку (перевести тумблер в положение «Выключено»).

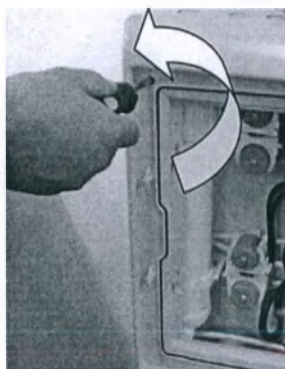
Снять переднюю панель с дверцами (открутить 6 саморезов).

Перекрыть подачу водопроводной воды с помощью крана.

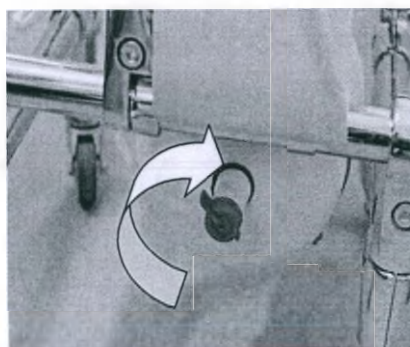
Перекрыть кран на ресивере (перевести в положение закрыто).

Отсоединить трубки входной воды от корпуса обратноосмотической мембраны.

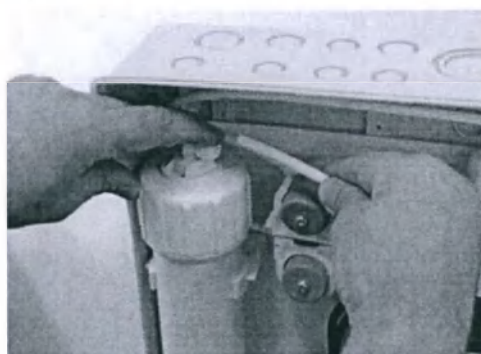
Иотсоединенной трубки может потечь вода.



Открутить 6 саморезов



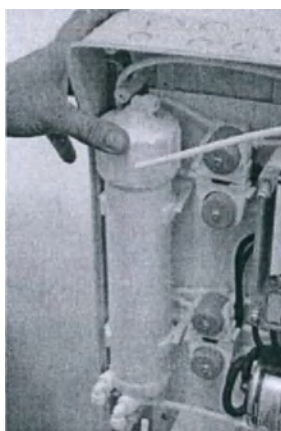
Перевести в положение закрыто



Отсоединить трубки входной воды от корпуса обратноосмотической мембраны



Отсоединить корпус мембраны с пластикового держателя



Установить корпус мембраны на место

Подсоединить трубки. Открыть кран ресивера. Включить подачу водопроводной воды.

Замена ионообменных фильтров

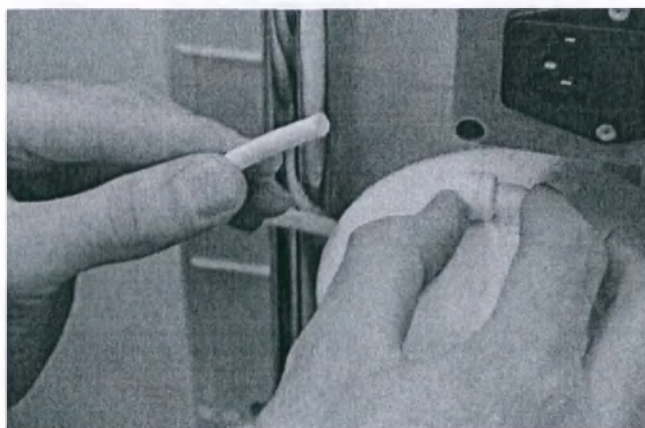
Выключить установку (перевести тумблер в положение «Выключено»).

Снять задний защитный корпус (открутить 8 саморезов для вариантов исполнения 10 VS-M, 10 VS-MA, 20 VS-M, 20 VS-MA, 40 VS-M, 40 VS-MA или 6 саморезов для вариантов исполнения 10 VS-Compact и 10 VS-Compact-A).

Перекрыть подачу водопроводной воды с помощью крана.



Отсоединить фильтр от пластикового держателя



Отсоединить трубки от корпуса ионообменного фильтра.



Установить новый фильтр ионообменный.

Вынуть заглушки. Подсоединить трубки к корпусу фильтра. Установить задний защитный корпус на место.

Внимание! После замены фильтрующих элементов необходимо заполнить «Журнал замены фильтров» (стр. 35 данного руководства).

ЧАСТЬ 9. ОСНОВНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И ИХ УСТРАНЕНИЕ

№ п.п.	Отображение ошибки на дисплее	Обозначение ошибки	Устранение неисправности
1.	Выключите питание! Замените неисправный	Ошибка связана с неисправным клапаном, термометром, кондуктометром или датчиком давления. На экране отображается неисправный элемент, словом	Заменить неисправный элемент. Проверить контакт штекера неисправного элемента.



	элемент.	«Ошибка».	
2.	Загрязнение фильтра. Выключите питание! Замените фильтрующие элементы.	Ошибка связана с плохим качеством воды на выходе. Сопротивление воды ниже 0,2 МОм*см. Так же данная ошибка может быть связана с установкой нового комплекта фильтрующих элементов (попадание пузырьков воздуха в датчик сопротивления воды).	Произвести замену комплекта фильтрующих элементов (механический картридж, угольный картридж, мембрана, фильтры ионообменные).
3.	Внимание!! Низкое давление на входе!	Давление воды на входе менее 3,8 бар. Отсутствует контакт в штекере питания насоса.	Проверить контакт штекера питания насоса. Заменить датчик давления Заменить блок питания Заменить механический и угольный фильтры.
4.	Воды нет!!!	Отсутствует вода на выходе. Данная ошибка может быть связана: • с установкой нового комплекта фильтрующих элементов; • с отсутствием контакта в штекере кондуктометра. • Засор капсульного механического фильтра	Убедиться, что после замены фильтров вода поступает в накопительную емкость. Проверить контакт штекера кондуктометра. Проверить и при необходимости заменить капсульный механический фильтр.

ЧАСТЬ 10. УКАЗАНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

10.1 Использование установки ПРОДЕИОН® (PRODEION®) должно осуществляться в медицинским и техническим персоналом после изучения данного руководства по эксплуатации и в строгом соответствии с ним.

10.2 Проверка качества воды при первоначальном пуске или при пуске установки после длительной консервации должна проводиться после 24 ч. работы установки.

10.3 В случае выхода из строя предохранителя во избежание пожароопасной ситуации следует устанавливать предохранитель 5А.

10.4 Любые технические действия, касающиеся монтажа и технического обслуживания установки, в том числе замена или ремонт внутренних деталей, должны выполняться квалифицированными техническими специалистами.

10.5 В установке ПРОДЕИОН® (PRODEION®) должны использоваться только оригинальные расходные материалы и комплектующие производителя.

10.6 Послегарантийное обслуживание и ремонт установки должны производиться на предприятии-изготовителе.



ЧАСТЬ 11. МАРКИРОВКА

11.1. Маркировка - по ГОСТ Р ИСО 15223-1 и ГОСТ 14192.

11.2. На установке лабораторной для получения воды очищенной ПРОДЕИОН® (PRODEION®) указано:

- наименование предприятия-изготовителя и/или логотип;
- адрес предприятия-изготовителя;
- наименование изделия;
- вариант исполнения изделия;
- серийный номер изделия;
- дата изготовления (месяц, год);
- напряжение питания, В;
- частота сети, Гц;
- потребляемая мощность, ВА;
- номер технических условий;
- номер регистрационного удостоверения.

Маркировка панели подключения датчика уровня жидкости из накопительной емкости находится на задней панели установки и включает обозначение разъема цифрой «12».

Блок питания установки имеет маркировку «230 Вольт» и маркировку используемого плавкого предохранителя «F 5A L250V», разъемы контроллера промаркированы цифрами от 1 до 11.

На системе автоматического набора воды из накопительной емкости (блок A1 и A2) для вариантов исполнения 10 VS-MA, 20 VS-MA, 40 VS-MA, 10 VS-Compact-A указано:

- наименование предприятия-изготовителя и/или логотип;
- адрес предприятия-изготовителя;
- наименование изделия;
- вариант исполнения изделия;
- серийный номер изделия;
- дата изготовления (месяц, год);
- напряжение питания, В;
- частота сети, Гц;
- потребляемая мощность, ВА;
- номер технических условий;
- номер регистрационного удостоверения.

Шланг забора воды из накопительной емкости в систему автоматического набора воды промаркирован «Вход чистой воды», шланг подачи воды из накопительной емкости в анализатор промаркирован «Выход чистой воды в анализатор».

Блок питания системы автоматического набора воды из накопительной емкости имеет маркировку «230 Вольт» и маркировку используемого плавкого предохранителя «F 5A L250V».

Накопительная емкость имеет надпись «Накопительная емкость для очищенной воды» и указание объема емкости.

1.3.3 На транспортной упаковке указаны:

- наименование, адрес и логотип предприятия-производителя;
- товарный знак;
- наименование изделия;
- серийный номер изделия;
- дата изготовления (месяц, год);
- условия транспортирования и хранения;
- знак IVD;
- знак «Обратитесь к инструкции по применению»;
- манипуляционные знаки;
- масса нетто и масса брутто изделия.



На транспортной упаковке может быть нанесен штрих-код (или иной символ технического учета), надписи могут быть продублированы на английском или иных языках.

ЧАСТЬ 12. УПАКОВКА

Упаковка – по ГОСТ Р 50444.

Временная антикоррозионная защита выполнена в соответствии с требованиями ГОСТ 9.014, вариант внутренней упаковки ВУ-0 для установки и ВУ-1 для ЗИП, вариант защиты – ВЗ-1. Срок защиты без переконсервации - 1 год.

Каждая установка ПРОДЕИОН® (PRODEION®) и система автоматического набора воды из накопительной емкости (блок А1 и А2) для вариантов исполнения 10 VS-MA, 20 VS-MA, 40 VS-MA, 10 VS-Compact-A упакована в индивидуальную тару, обеспечивающую ее сохранность при транспортировании и хранении. В каждое отдельное место вложен упаковочный лист по ГОСТ Р 50444.

ЧАСТЬ 13. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

При соблюдении требований руководства по эксплуатации изготовителя установка ПРОДЕИОН® (PRODEION®) является безопасной для использования.

Класс потенциального риска применения медицинского изделия - 2а.

По электробезопасности установка соответствует ГОСТ IEC 61010-1, относится к электрооборудованию I Класса защиты от поражения электрическим током по ГОСТ Р 58698 (МЭК 61140),

По электромагнитной совместимости установка соответствует ГОСТ Р МЭК 61326-1-2014, класс В. При подключении к анализатору возможно превышение уровня электромагнитной эмиссии, указанной в ГОСТ Р МЭК 61326-1-2014.

Степень защиты установки от вредного проникновения воды и пыли- IP20 (ГОСТ Р 14254-2015).

Корректированный уровень звуковой мощности, создаваемый установкой, должен быть не более 45 дБА. Данный уровень не может быть превышен при работе установки в связи отсутствием процессов, которые могут вызвать такое превышение, в использовании шумопоглощающих материалов нет необходимости.

Установка не предназначена для эксплуатации в потенциально взрывоопасной среде или с потенциально взрывоопасными смесями анестезирующих веществ, содержащих кислород или закись азота, не предназначена для работы в атмосфере с повышенным содержанием кислорода.

ЧАСТЬ 14. ТРЕБОВАНИЯ К ДЕЗИНФЕКЦИИ

Для очистки и дезинфекции внешних поверхностей установки ПРОДЕИОН® (PRODEION®) следует применять разрешенные к использованию чистящие средства и дезинфектанты. Необходимо следить за тем, чтобы жидкость не попала внутрь защитного кожуха изделия.

Наружные поверхности установки устойчивы к многократной дезинфекции в соответствии с МУ 287-113 3 % раствором перекиси водорода по ГОСТ 177 с добавлением 0,5 %-ного моющего средства типа «Лотос» ГОСТ 25644 или 1 % раствором хлорамина по ТУ 6-01-4689387-16.

ЧАСТЬ 15. ТРЕБОВАНИЯ УТИЛИЗАЦИИ И ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Утилизация установки ПРОДЕИОН® (PRODEION®) осуществляется в соответствии правилами сбора, учёта и утилизации, установленными уполномоченным федеральным органом исполнительной власти, а также с учетом СанПиН 2.1.3684-21.

Согласно СанПиН 2.1.3684-21 установка относится к классу А – эпидемиологические безопасные отходы.



Утилизация проводится специализированными организациями, имеющими лицензию на утилизацию медицинских отходов.

ЧАСТЬ 16. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

Транспортирование установки ПРОДЕИОН® (PRODEION®) осуществляется всеми видами крытого транспорта в соответствии с требованиями ГОСТ 15150 для условий 1 и правилами перевозок, действующими на конкретном виде транспорта.

Условия хранения в транспортной упаковке на складах изготовителя (потребителя) должны соответствовать условиям хранения 1 по ГОСТ 15150.

Изделия хранят в крытых сухих складских помещениях на расстоянии не менее 1 м от нагревательных приборов в условиях, исключающих воздействие агрессивных сред (кислотной, щелочной и др.), а также легковоспламеняющихся и горючих жидкостей. Изделия должны быть защищены от прямого воздействия солнечного света.

При хранении на стеллажах изделия должны размещаться не более чем в 5 рядов.

ЧАСТЬ 17. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

Изготовитель гарантирует соответствие качества установки ПРОДЕИОН® (PRODEION®) требованиям технических условий при соблюдении потребителем условий и правил транспортирования, хранения, эксплуатации.

Гарантийный срок эксплуатации - 12 месяцев со дня ввода в эксплуатацию, но не позднее 15 месяцев со дня продажи.

Гарантийный срок хранения изделий в упаковке на складе предприятия-изготовителя - 6 месяцев с момента изготовления.

При обнаружении следов несанкционированного вскрытия и наличия механических повреждений упаковки и транспортной тары, изготовитель снимает с себя ответственность по гарантийным обязательствам, установленным настоящими техническими условиями.

9.5 Гарантийный ремонт изделия осуществляется сервис-службой производителя за счет предприятия-изготовителя.

9.6 Производитель оставляет за собой право, без предварительного извещения, вносить изменения в конструкцию и электрическую схему устройства, не ухудшающие его эксплуатационных характеристик.



СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Установка лабораторная для получения воды очищенной ПРОДЕИОН® (PRODEION®)
ТУ 32.50.50-006-94568735-2020

Вариант исполнения: _____

Заводской номер установки _____

Заводской номер Блока А1 или А2 (при наличии) _____

1. Характеристики соответствуют техническим условиям
2. Комплектность соответствует техническим условиям.

Установка признана годной для эксплуатации.

Дата выпуска «____» _____ 20__ г.

Штамп ОТК



СВИДЕТЕЛЬСТВО О КОНСЕРВАЦИИ

Установка лабораторная для получения воды очищенной ПРОДЕИОН® (PRODEION®)
ТУ 32.50.50-006-94568735-2020

Вариант исполнения: _____

Заводской номер _____

Подвергнуто консервации согласно требованиям, предусмотренным конструкторской документацией

Дата консервации «____» _____ 20__ г.

Срок консервации _____

Консервацию произвел _____ М.П.
(подпись)

Изделие после консервации принял _____
(подпись)



ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН

на ремонт (замену) в течение гарантийного срока
изделия медицинской техники

Установка лабораторная для получения воды очищенной ПРОДЕИОН® (PRODEION®)
ТУ 32.50.50-006-94568735-2020

Вариант исполнения: _____

Заводской номер установки и дата выпуска

(заполняется заводом-изготовителем)

Заводской номер Блока А1 или А2 (при наличии)

(заполняется заводом-изготовителем)

Дата продажи

(дата, подпись)

Дата ввода в
эксплуатацию

(дата, подпись)

Гарантийный срок эксплуатации - 12 месяцев со дня ввода в эксплуатацию, но не позднее 15 месяцев со дня продажи.

Сведения о рекламациях направлять в АО «Витал Девелопмент Корпорэйшн» по адресу: 194356, Россия, Санкт-Петербург, Дорога в Каменку, д. 56, лит. А.

М.П. _____



**Руководство по эксплуатации
Установка для получения воды очищенной «ПРОДЕИОН»® (PRODEION®)
по ТУ 32.50.50-006-94568735-2020**

P3-002-2020

Страница: 37 из 37

Журнал замены фильтров.

[illegible]

Прошито, прокумеровано,
скреплено печатью 37 лист



Директор Ассоциации «СИЦ»

М.Е.Должков
2022 г.

Прошито, пронумеровано,
и скреплено печатью

Всего 37

Ген. директор

Плюхов А.Г.

