



ООО «Фармсистемы»
142717, МО, Ленинский район, с Беседы
тел. (495) 979-62-15, www.pharmsystems.ru

УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор
ООО «Фармсистемы»

А.Е. Приходько



сентябрь 2010 г.

**УСТАНОВКА ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ ВОДЫ ДЛЯ МЕДИЦИНСКИХ И
ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИХ ЦЕЛЕЙ СЕРИИ «ОСМОТЕК»**

МОДЕЛЬ 25

**ПАСПОРТ
ФС.ОТ.03.00-ПС**

2010



СОДЕРЖАНИЕ

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УСТАНОВКИ	3
ТРЕБОВАНИЯ К КАЧЕСТВУ ИСХОДНОЙ ВОДЫ	4
УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ УСТАНОВКИ	4
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ УСТАНОВКИ	ОШИБКА! ЗАКЛАДКА НЕ ОПРЕДЕЛЕНА.
КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ БАЗОВОЙ МОДЕЛИ	4
ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ	7
СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ	9
ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА	9
СВЕДЕНИЯ О МОНТАЖЕ ОБОРУДОВАНИЯ	10



Уважаемый покупатель!

Благодарим Вас за приобретение нашей продукции и рекомендуем внимательно изучить настоящий документ, прежде чем Вы приступите к его эксплуатации.

В связи с постоянным совершенствованием конструкции установки отдельные изменения, не влияющие на его технические характеристики, могут быть внесены в настоящее руководство до его переиздания.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УСТАНОВКИ

Установка для получения воды для медицинских и фармацевтических целей серии «OSMOTЕК» предназначена для получения воды очищенной, воды высокоочищенной, воды для инъекций и воды для гемодиализа, используемых для производства и/или приготовления нестерильных и стерильных лекарственных препаратов, концентратов гемодиализных растворов, а также использования в медицинских учреждениях и для вспомогательных целей в соответствии с техническими условиями ТУ-9452-003-63562058-2010.

К эксплуатации установки допускаются сотрудники и пользователи, ознакомившиеся с настоящим паспортом и прошедшие инструктаж.

Во избежание выхода из строя мембранных фильтрующих элементов не допускается подача горячей воды с температурой выше 45⁰С.

Комплектация установок для получения воды для медицинских и фармацевтических целей серии «OSMOTЕК» может меняться в соответствии с пожеланиями Заказчика в рамках технических условий ТУ-9452-003-63562058-2010 без ухудшения их технических характеристик.

В маркировку установки в соответствии с ее комплектацией могут быть введены дополнительные цифры, указывающие на количество установленных обратноосмотических мембранных элементов.

Например, обозначение Установка для получения воды для медицинских и фармацевтических целей серии «OSMOTЕК», модель 25 - «2» означает, что в установке установлены 2 обратноосмотических элемента

К эксплуатации установки допускаются сотрудники и пользователи, ознакомившиеся с настоящим паспортом и прошедшие инструктаж.



ТРЕБОВАНИЯ К КАЧЕСТВУ ИСХОДНОЙ ВОДЫ

Показатель	Требование
Общее солесодержание*	не более 1000 мг/л
Содержание свободного хлора	не более 0,1 мг/л
Общая жесткость	не более 0,1 мг-экв/л
Содержание железа	не более 0,1 мг/л
Содержание марганца	не более 0,1 мг/л
Мутность	не более 1,5 мг/л
Содержание кремния	не более 1 мг/л
Коллоидный индекс подаваемой воды	не более 5

* При высоком солесодержании исходной воды - более 1000 мг/л, выходные параметры установки могут заметно отличаться от заявленных в паспорте. В этом случае, для уточнения выходных параметров установки, необходимо предоставить результаты анализов исходной воды

УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ УСТАНОВКИ

Рабочая температура воды	+5 - +35 °C
Максимально допустимая температура воды	+ 45 °C
Температура окружающей среды	+5 - +40 °C
Относительная влажность	не более 80 %

Рабочее давление на мембранном блоке	14-16 бар
Максимально допустимое давление для мембранных элементов	18 бар
Максимально допустимый перепад давлений (на один мембранный элемент)	не более 1 бара
Производительность мембранного блока с новыми мембранными элементами при 10°C, давлении 15 бар*, л/ч	
- «OSMOTЕК» модель 25 – 1	50
- «OSMOTЕК» модель 25 – 2	120
- «OSMOTЕК» модель 25 – 3	180
- «OSMOTЕК» модель 25 – 4	240
pH, рабочий диапазон	2 - 11

pH, диапазон при химической мойки и санации (30 мин.)	1 - 12
Размеры установки: высота	1500 мм.
глубина	400 мм.
ширина	500 мм.
Масса установки, не более	80 кг.
Энергозатраты, не более	1,6 кВт·ч
Степень обессоливания входной воды в Мембранном Блоке	92%-99,9%

* - Производительность мембранных блоков может отличаться от приведенных в таблице значений на $\pm 15\%$ в пределах паспортных характеристик обратноосмотических мембранных элементов и условий эксплуатации.

КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ БАЗОВОЙ МОДЕЛИ

Наименование	Наименование в соответствии с п.1.2. ТУ 9452-003-63562058-2010	Обозначение на гидравлич. схеме	Марка и производитель**	Кол-во, компл.*
Микрофильтр входной: Фильтродержатель	1	Ф1	☐ 2520 (AquaPro, Китай) ☐ SF (AquaPro, Китай) ☐	1
Микрофильтр входной: Картридж механической очистки, 5 мкм			☐ ЭФМ 5 мкм (Промфильтр, Россия) ☐	1
Насос высокого давления	2	Н1	☐ PA (Fluid-O-Tech, Италия) ☐ CR(N) (Grundfos, Дания) ☐	1
Обратноосмотический модуль: Мембранный корпус	3	-	☐ 2,5'' (WaveCyber, Китай) ☐	1/2/3/4
Обратноосмотический модуль: Рулонный обратноосмотический элемент			☐ HR-T (Koch, США) ☐ TR70 (AstroSep, Испания) ☐ TM (Toray, Япония)	1/2/3/4
Комплект дросселей: Дроссель концентрата	8	Др1	☐ NV-SS316 (AquaPro, Китай) ☐ VF-158 (Modentic, Китай) ☐	1
Комплект дросселей: Дроссель рециркуляции	8	Др2	☐ NV-SS316 (AquaPro, Китай) ☐ VF-158 (Modentic, Китай) ☐	1
Комплект контрольно-измерительных приборов для измерения давления (манометры, датчики и реле давления): Манометры микрофильтра	11	PI1-PI2	☐ 111.10.050 0-10 bar (Wika, Германия) ☐	1



Комплект контрольно-измерительных приборов для измерения давления (манометры, датчики и реле давления): Манометры обратноосмотического модуля	11	PI3-PI4	☐ 213.53.063 0-25 bar (Wika, Германия) ☐	1
Комплект индикаторов/измерителей расхода (ротаметры, расходомеры): Ротаметр фильтрата	9	FI1	☐ FM1 0-240 л/час (AquaPro, Китай) ☐ 20-200 л/час M123 (Praher Valves, Австрия) ☐	1
Комплект индикаторов/измерителей расхода (ротаметры, расходомеры): Ротаметр концентрата	9	FI2	☐ FM1 0-240 л/час (AquaPro, Китай) ☐ 20-200 л/час M123 (Praher Valves, Австрия) ☐	1
Комплект контрольно-измерительных приборов для измерения давления (манометры, датчики и реле давления): Датчик сухого хода	11	PS1	☐ LPS - 133 (Aquatec, США) ☐ KPI-35 (Danfoss, Дания) ☐	1
Комплект запорно-регулирующей арматуры (вентилей и клапанов ручного и автоматического действия): Вентиль входной	6	B1	☐ Тип 702 (Buggatti, Италия) ☐	1
Комплект запорно-регулирующей арматуры (вентилей и клапанов ручного и автоматического действия): Входной электромагнитный (э/м) клапан	6	K1	☐ Тип 6213 (Burkert, Германия) ☐	1
Комплект запорно-регулирующей арматуры (вентилей и клапанов ручного и автоматического действия): Э/м клапан для гидравлической мойки мембранного блока	6	K2	☐ Тип 6013 (Burkert, Германия) ☐	1
Разъемная муфта	14	PM1 PM2	☐ PP (John Guest, Великобритания) ☐ Тип 24 (AGRU, Австрия) ☐ Тип 90 (Praher valves, Австрия) ☐	2
Комплект обратных клапанов: Обратный клапан	7	OK1 OK2	☐ PP (John Guest, Великобритания) ☐ Тип 24 (AGRU, Австрия) ☐ Тип 90 (Praher valves, Австрия) ☐	1



Комплект соединительных магистралей из полимерных материалов и нержавеющей стали	14	-	Материал: PVC-U, PE, PP	1
Комплект Индикаторов/измерителей удельного сопротивления/удельной электропроводности: Датчик качества воды	10	QE1, QE2	☐ OC2-03a1 (Россия) ☐ CLS15 (E&H, Швейцария) ☐ 202924 (Jumo, Германия) ☐	1
Комплект Индикаторов/измерителей удельного сопротивления/удельной электропроводности: Кондуктометр стационарный для контроля качества воды	10	-	☐ OC2-03 (Россия) ☐ 8225 (Burkert, Германия) ☐ Aquis 500CR (Jumo, Германия) ☐ Trans Lf03 (Jumo, Германия) ☐ Liquisys 223 (E&H, Швейцария) ☐	1
Блок управления и контроля качества воды	5	-	☐ AL2-24MR-D (Mitsubishi, Япония) ☐ S7-200 (Siemens Германия) ☐ Logo (Siemens, Германия) ☐	1
Бак для регенерации и очистки	12	-	☐ 60 л (Анион, Россия) ☐	1
Паспорт и Руководство по эксплуатации	15,16	-	Комплект документации	1

* - необходимое количество подчеркнуть или поставить цифру в соответствующем столбце «Количество»

** - напротив необходимых марки и производителя поставить отметку или прописать в соответствующем столбце «Марка и производитель»

ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Наименование	Наименование в соответствии с п.1.2. ТУ ТУ 9452-003-63562058-2010	Обозначение на схеме	Марка и производитель	Кол-во*
Модуль деионизации/электродеионизации	4	Ф3, Ф4	☐ LX (Siemens/Ion Pure, США/Германия) ☐ MX (Siemens/Ion Pure, США/Германия) ☐ NM60 (Lewatit, Германия) ☐	
Фильтр с активированным углем	-	Ф2	☐ APC-20 2520 3/4" (AquaPro, Китай) ☐	
Комплект индикаторов/измерителей расхода (ротаметры, расходомеры): Ротаметр рециркуляции	9	FI3	☐ FM1 0-240 л/час (AquaPro, Китай) ☐ 20-200 л/час M123 (Praher Valves, Австрия)	



Комплект контрольно-измерительных приборов для измерения давления (манометры, датчики и реле давления): Реле давления	11	РД	☐ PSW-240 (Aquatec, США) ☐	
Комплект запорно-регулирующей арматуры (вентилей и клапанов ручного и автоматического действия): Контрольный э/м вентиль для фильтра (трехходовой)	6	КЗ	☐ Тип 124 (Burkert, Германия) ☐	
Накопительная емкость	-	Е	☐ 60 л (Анион, Россия) ☐ 120л (Анион, Россия) ☐ 220л (Анион, Россия) ☐	
Датчик уровня	-	LS	☐ RSF43Y100RF (Crydom, США) ☐	
Фильтр дыхания	-	ФД	☐ КФМ.Ф-025/015М (Технофильтр, Россия) ☐ ЭПМ.Ф-025/015-А-250М (Технофильтр, Россия)	
Индикатор/измеритель удельного сопротивления/ удельной электропроводности: Кондуктометр портативный	10	-	☐ AD203 (ADWA, Тайвань) ☐ AD208 (ADWA, Тайвань) ☐ HI98308 (Hanna Instruments, Германия) ☐ HI98311 (Hanna Instruments, Германия) ☐ HI98303 (Hanna Instruments, Германия) ☐	
Комплект запорно-регулирующей арматуры (вентилей и клапанов ручного и автоматического действия): Перепускной клапан	6	ППК	☐ V185 (AGRU, Австрия) ☐ V82 (+GF+, Швейцария) ☐	
Моющее средство	-	-	☐ Раствор щелочной ☐ Раствор кислотный ☐ Раствор дезинфицирующий ☐	

* - необходимое количество подчеркнуть или поставить цифру в соответствующем столбце «Количество»

** - напротив необходимых марки и производителя поставить отметку или прописать в соответствующем столбце «Марка и производитель»



СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Установка для получения воды для медицинских и фармацевтических целей серии «ОСМОТЕК» _____, серийный номер – _____ соответствует ТУ-9452-003-63562058-2010 и нормативной технической документации и признана годной к эксплуатации.

Дата выпуска _____

М.П.

ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Предприятие-изготовитель ООО «Фармсистемы» гарантирует соответствие Установки для получения воды для медицинских и фармацевтических целей серии «ОСМОТЕК» требованиям ТУ-9452-003-63562058-2010 и нормативной технической документации при соблюдении условий транспортировки, хранения, монтажа и эксплуатации.

Гарантийный срок эксплуатации Установки для получения воды для медицинских и фармацевтических целей серии «ОСМОТЕК» устанавливается 12 месяцев с даты ввода изделия в эксплуатацию, но не более 18 месяцев с даты отгрузки изделия со склада фирмы-производителя.

Гарантийный срок хранения 6 месяцев с даты изготовления изделия.



СВЕДЕНИЯ О МОНТАЖЕ ОБОРУДОВАНИЯ

(наименование и адрес владельца)

Дата монтажа _____, дата ввода в эксплуатацию _____

Инвентарный номер владельца _____

(подпись лица, ответственного за эксплуатацию)

Дата _____

Сшито и заверено печатью 10
(десять) листов

Приходько А.Е.

