

**ДОЗАТОР ШПРИЦЕВОЙ
ДЛЯ ВНУТРИВЕННОГО
ВЛИВАНИЯ ДШВ-01**

**ПАСПОРТ
9П2.893.000 ПС**

СОДЕРЖАНИЕ

1. Назначение аппарата.....	3
2. Основные технические данные.....	3
3. Комплектность.....	4
4. Устройство и принцип работы.....	5
5. Указание мер безопасности.....	6
6. Подготовка аппарата к работе.....	6
7. Порядок работы и указания по эксплуатации.....	6
8. Проверка технического состояния и техническое обслуживание.....	10
9. Характерные неисправности и методы их устранения.....	12
10. Консервация, упаковывание, транспортирование и правила хранения.....	13
11. Гарантии изготовителя.....	14
12. Сведения о рекламациях.....	15
13. Свидетельство о приемке.....	16
14. Свидетельство о консервации и упаковывании.....	16
15. Сведения о сертификации.....	16

1. НАЗНАЧЕНИЕ АППАРАТА

Аппарат «Дозатор» предназначен для длительного ввода лекарственного раствора в организм больного с заданной врачом скоростью при лечении различных заболеваний в условиях лечебно-профилактических учреждений.

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

2.1 Аппарат имеет возможность использования шприцев «Рекорд» и шприцев однократного применения объемом 10, 20 и 50 мл.

2.2 Аппарат работает от сети переменного тока напряжением 220 В±10% частотой 50 Гц.

2.3 Масса аппарата не более 3 кг.

2.4 Габаритные размеры 320x125x185 мм (при максимально выдвинутом кронштейне механизма перемещения).

2.5 Аппарат обеспечивает отключение подачи лекарственного раствора при превышении допустимого предельного усилия противодействия шприца (шприцев) (60^{+5}_{-3}) Н.

2.6 Мощность, потребляемая аппаратом от сети, не более 5 В•А

2.7 Количество переключений скоростей — 30.

2.8 Время установления рабочего режима (начало перемещения кронштейна) при включении аппарата или переключении режима не более 1 мин.

2.9 Рабочий режим аппарата повторно кратковременный или непрерывный. Максимальное время непрерывной работы — 20 часов с последующим перерывом в течение 4 часов.

2.10 Дезинфекция наружных поверхностей аппарата по ОСТ 42-21-2-85 3% раствором перекиси водорода по ГОСТ 177-88 или 1% раствором хлорамина по ОСТ 6-01-76-79.

2.11 Санитарная обработка шприцев по ГОСТ 22967-90.

2.12 Аппарат по электробезопасности должен соответствовать ГОСТ Р50267.0-92, класс защиты I тип СF.

2.13 Сведения о содержании драгоценных материалов:

золото — 0,063 г; серебро — 0,14 г;

платина — 0,058 г; иридий — 0,006 г.

2.14 Средний срок службы аппарата 5 лет.

3. КОМПЛЕКТНОСТЬ.

3.1. Дозатор шприцевой для внутривенного вливания ДШВ-01 в составе:

- Блок переключения скоростей.....	1
- Планка.....	1
- Винт М4.....	3
- Пружина.....	1
- Барашек.....	3
* - Инвертор постоянного тока в переменный DC to AC Power Inverter 150W 12V/220V/50Hz	1

3.2 Комплект монтажных частей*:

* - Кронштейн установочный.....	1
* - Винт 4-12.....	2
* - Шайба плоская 4-8.....	2
* - Шайба пружинная 4.....	2

3.2 Комплект принадлежностей:

** - Устройство к дозатору шприцевому для внутривенного вливания однократного применения.....	25
*** - Шприц инъекционный многократного применения типа «Рекорд» объёмом 20 мл.....	2
*** - Шприцы однократного применения объёмом 20 мл.....	2

3.3 Эксплуатационная документация:

- Паспорт.....	1
- Этикетка.....	1

Примечания:

- * - поставляется по заявке потребителя ** -
допускается поставка устройств в количестве до 250 шт.
по заявке потребителя *** - допускаются шприцы
инъекционные объёмом 10 мл,
50 мл или шприцы однократного применения типа «Луер»

4. УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ

4.1 Устройство.

4.1.1 Аппарат представляет собой прямоугольную конструкцию коробчатого типа (см. рис. 1).

На верхней части аппарата расположены устройство для крепления шприцев и механизм перемещения поршней шприцев.

На лицевой стороне аппарата расположены переключатель скоростей на 10 положений, переключатель диапазона на три положения (А, В, С), таблица для шприца 20 мл и кнопка включения прибора с индикатором включения сети. На правой стенке аппарата расположен индикатор вращения редуктора, а на задней - таблица выбора скоростей для шприцев 10 мл и 50 мл. Предохранители находятся внутри аппарата. Аппарат состоит из механизма перемещения, винта ходового, механизма переключения скоростей, двигателя с редуктором.

4.1.2 Конструкция механизма перемещения.

Механизм перемещения представляет собой полую трубку с закрепленным винтами кронштейном, предназначенным для установки и перемещения головок шприцев и разъемной гайки с пружинами для передачи перемещения с ходового винта на кронштейн. Внутри полой трубки находится рычаг, на конце которого закреплена винтом ручка, позволяющая поворотом вокруг оси по часовой стрелке разжимать разъемную гайку и обеспечивать свободное перемещение по ходовому винту кронштейна для установки головки шприцев.

4.1.3 Конструкция механизма переключения скоростей.

Механизм переключения скоростей предназначен для выбора скоростей перемещения и диапазонов и представляет собой набор зубчатых шестерен, запрессованных на оси и свободно вращающихся на полых осях с прорезью. Внутри полых осей перемещается рычажок, позволяющий вводить в зацепление любое из зубчатых шестерен.

4.1.4 Конструкция редуктора с двигателем.

Редуктор выполняет функцию снижения скорости вращения от двигателя с 375 об/мин. до 5 об/мин. и состоит из фланца, платы и трубок. На фланце редуктора закреплен синхронный двигатель.

5. УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

5.1 Прежде чем приступить к работе с аппаратом, необходимо внимательно ознакомиться с паспортом.

5.2 Обслуживание аппарата должно производиться в соответствии с «Правилами техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей».

6. ПОДГОТОВКА АППАРАТА К РАБОТЕ

6.1 Произведите дезинфекцию поверхности кожуха аппарата.

6.2 С помощью отвертки установите прилагаемые три винта с резьбой М4 (рисунок 1) в призмы крышки 11, на средний винт установить пружину 4, планку 2 и навернуть барашки 3.

6.3 Вилку аппарата вставьте в розетку с заземляющим контактом.

6.4 Включите аппарат переключателем "Сеть". При этом должен загореться зеленым цветом светодиод контроля наличия питания.

Расположенный справа индикатор вращения редуктора сообщает о вращении.

6.5 Контроль прерывания электрической подачи осуществляется нажатием на шток 9, расположенный под подвижной телескопической трубкой и установочной втулкой 7.

При этом загорается красным цветом светодиод "Тревога" и подается звуковой сигнал.

После возврата штока в исходное положение светодиод гаснет и диск индикатора вращения начинает вращаться.

6.6 Регулировка скорости подаваемого количества раствора может осуществляться как при остановленном, так и при работающем двигателе.

Она избирается в таблице из трех вертикальных граф А, В, С и устанавливается посредством 10-ступенчатого поворотного переключателя скоростей (позиция 1-10) и 3-ступенчатого поворотного переключателя диапазонов (А, В, С).

7. ПОРЯДОК РАБОТЫ И УКАЗАНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

7.1 Выбрать необходимые стерильные шприцы, используя только герметичные, извлечь из пакета устройство однократного применения и подготовить его к работе согласно инструкции по эксплуатации на устройство.

7.2 Наполнить шприц раствором для внутривенного вливания и соединить его с устройством однократного применения для внутривенного вливания.

7.3 Выпустить воздух из шприца и устройства однократного применения до полного удаления пузырьков по всей длине трубки.

ВНИМАНИЕ! В СЛУЧАЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ НЕ ГЕРМЕТИЧНЫХ ШПРИЦЕВ ПРИ УСТАНОВКЕ АППАРАТА НАД БОЛЬНЫМ ВОЗМОЖНА ОПАСНОСТЬ ВОЗНИКНОВЕНИЯ ВОЗДУШНОЙ ЭМБОЛИИ И БЫСТРОГО НЕКОНТРОЛИРУЕМОГО ВЛИВАНИЯ РАСТВОРА, ПОЭТОМУ АППАРАТ РЕКОМЕНДУЕТСЯ УСТАНОВЛИВАТЬ ВСЕГДА НИЖЕ УРОВНЯ ПРЕДСЕРДИЯ.

7.4 Установку шприца осуществляйте в следующей последовательности:

а) Планку 2 поверните на 90°.

б) Повернуть ручку 6 в направлении часовой стрелки, отодвинуть механизм перемещения и установить головку шприца в выемку кронштейна механизма перемещения.

Расположить цилиндр шприца на призмах крышки так, чтобы задний буртик шприца упирался в опорную призму.

в) При использовании шприцев с опорами для пальцев их следует поворотом цилиндра шприца поместить в паз между стопорным выступом 10 и планкой 2.

г) Планку 2 установить в исходное положение, затянуть осторожно и равномерно барашками так, чтобы цилиндр шприца был надежно зафиксирован. **ВНИМАНИЕ: НЕ ДОПУСКАТЬ УСТАНОВКИ ПЛАНКИ КРЕПЛЕНИЯ КОРПУСА ШПРИЦА БЕЗ ПРУЖИНЫ НА ЦЕНТРАЛЬНОЙ ШПИЛЬКЕ!** (Предохраняет от чрезмерных усилий на корпус шприца).

д) При установке шприцев однократного применения на верхней крышке дозатора необходимо соблюдать следующие правила:

- не допускать деформации корпуса шприца,
- не допускать перекоса штока шприца при установке его в пазы подвижного кронштейна.

7.5 Если при подаче малых доз начало подачи вследствие обусловленных технических причин несколько задерживается, то рекомендуется включить более высокую скорость подачи, пока на конце трубки не будет явно заметно ее наполнение, затем переключить на требуемую скорость.

7.6 Регулировку окончания движения поршня шприца производить пробной установкой порожнего шприца.

Установочную втулку 7 продвинуть по направлению корпуса до тех пор, пока не сработает звуковая и оптическая сигнализация тревоги и зафиксировать втулку в этом положении стопорным винтом 8.

7.7 Аппарат может быть оснащен одним или двумя одинаковыми шприцами.

7.8 По окончании процедуры выключить аппарат переключателем «Сеть».

7.9 Освободить винт 8 и переместить установочную втулку 7 для освобождения штока 9.

7.10 Снять шприцы типа «Рекорд» и подвергнуть их повторной санитарной обработке в соответствии с ГОСТ 22967—90, а устройства и шприцы однократного применения уничтожить.

7.11 Отключение аппарата по окончании процедуры, если он не был отключен при возникновении превышения допускаемого предельного усилия свыше (60^{+5}_{-3}) Н между опорами шприцев, производится автоматически с включением сигнализации.

Максимальное противодействие при использовании:

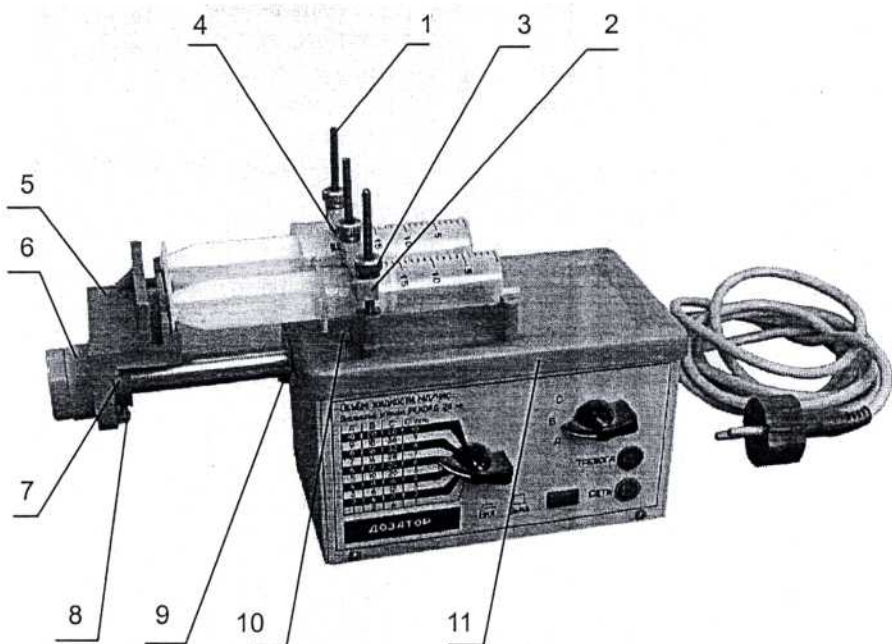
-50-миллилитрового шприца — 50 кПа;

-20-миллилитрового шприца — 85 кПа;

-10-миллилитрового шприца — 150 кПа.

Эти значения относятся к водным растворам, вливаемым посредством стандартного шприца «Рекорд».

При одновременном использовании двух шприцев максимальное допустимое противодействие сокращается на каждый шприц наполовину.



- 1 – винт, 2 – планка, 3 – барашек,
 4 – пружина, 5 – кронштейн, 6 – ручка,
 7 – установочная втулка, 8 – стопорный винт,
 9 – шток, 10 – стопорный выступ, 11 – крышка

Рис.1

8. ПРОВЕРКА ТЕХНИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Виды технического обслуживания	Кем выполняется. Периодичность технического обслуживания	Содержание работ и порядок технического обслуживания. Методы и средства проведения технического обслуживания.	Технические требования
1. Контроль технического состояния перед использованием аппарата	Персонал потребителя	<ol style="list-style-type: none"> 1. Произвести внешний осмотр. 2. Проверить комплектность в соответствии с разделом 3. 3. Произвести операции, изложенные в разделе 6. 	
2. Текущий контроль технического состояния в процессе эксплуатации аппарата.	Персонал потребителя. После продолжительных перерывов в работе, более 3 месяцев или после транспортирования.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Произвести внешний осмотр. 2. Произвести операции, изложенные в разделе 6. 	
3. Плановый контроль технического состояния.	Специалисты технической службы учреждения или специалисты «Медтехника». Один раз в год.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Проверить четкость фиксации переключателя, крепление ручки 6 и кронштейна 5, ручек переключения скоростей и диапазонов. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ручка кронштейна и другие детали не должны иметь люфта в соединении.

Виды технического обслуживания	Кем выполняется. Периодичность технического обслуживания	Содержание работ и порядок технического обслуживания. Методы и средства проведения технического обслуживания	Технические требования
4. Регламентные работы	Специалисты технической службы учреждения или специалисты «Медтехника». Один раз в год.	<p>2. Проверить состояние лакокрасочных покрытий поверхностей аппарата.</p> <p>3. Проверить исправность электрического кабеля.</p> <p>4. Произвести операции, изложенные в разделе 6.</p> <p>Открыть крышку 11, протереть салфеткой винт ходовой и смазать смазкой ЦИАТИМ-221.</p>	2. На наружных поверхностях аппарата не должно быть царапин, отслоений покрытия и коррозии.

Примечание. Консультация и проведение ремонтных работ аппарата осуществляется изготовителем.

9. ХАРАКТЕРНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

Наименование неисправности, внешнее проявление и дополнительные признаки	Вероятная причина	Метод устранения и рекомендации о последующих действиях, если принятые меры не устраняют неисправность
<p>1. Не вращается индикатор вращения, не горит светодиод «Сеть».</p> <p>2. В процессе работы аппарата происходит отключение его. Загорается светодиод «Тревога» включается звуковая сигнализация.</p>	<p>1. Сгорел предохранитель.</p> <p>2. Неисправность в схеме управления.</p> <p>1. Пережаты или засорены проводящие магистрали.</p> <p>2. Применен шприц с усилием противодавления, превышающим допустимое (см. п. 7.11).</p>	<p>Ремонт производится изготовителем.</p> <p>1. Заменить проводящие магистрали или устранить пережатие.</p> <p>2. Произвести промывку шприца, при необходимости, заменить на новый.</p>

9. КОНСЕРВАЦИЯ, УПАКОВЫВАНИЕ, ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ

9.1 Аппарат подвергается консервации в соответствии с требованиями ОСТ 64-1-69-80 для условий хранения 2(С), вариант защиты ВЗ-10, вариант упаковки ВУ-5.

9.2 Аппарат, предварительно помещенный в чехол из полиэтиленовой или поливинилхлоридной пленки вместе с влагопоглотителем, укладывается в потребительскую тару.

Для обеспечения транспортирования аппаратов они должны быть упакованы в транспортную тару.

9.3 Аппарат должен храниться упакованный в стандартной упаковке в условиях, обеспечивающих защиту от воздействия механических и климатических факторов в помещении при температуре от $+5^{\circ}$ до $+40^{\circ}\text{C}$.

Хранение химикатов в складских помещениях, где хранятся аппараты, не допускается.

9.4 Транспортирование аппарата производится любым видом транспорта закрытого типа.

При транспортировании воздушным транспортом аппарат в транспортной таре должен быть помещен в герметизированный отсек.

При транспортировании аппарата в транспортной таре на автомашине по бульжным, грунтовый (проселочным) дорогам скорость должна быть не более 20—40 км/ч, расстояние — не более 200 км. Распаковывание производить после выравнивания температур аппарата и воздуха в помещении.

10. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

10.1 Изготовитель гарантирует соответствие аппарата требованиям технических условий при соблюдении потребителем условий эксплуатации, транспортирования и хранения.

10.2 Гарантийный срок эксплуатации — 18 месяцев со дня ввода аппарата в эксплуатацию, но не более 24 месяцев со дня изготовления.

Гарантийный срок хранения — 12 месяцев со дня изготовления.

В течение гарантийного срока предприятие-изготовитель безвозмездно ремонтирует или заменяет аппарат и его части по предъявлении гарантийного талона.

11. СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ

11.1 Все предъявленные рекламации и их краткое содержание регистрируются в таблице I.

Таблица 1

Дата отказа или возникновения неисправности	Кол-во часов работы изделия до возникновения неисправности или отказа	Краткое содержание неисправности	Дата исправления рекламации	Меры, принятые по рекламации	Примечание

11.2 При отказе в работе или неисправности аппарата в период гарантийного срока потребителем должен быть составлен акт о необходимости ремонта и отправки аппарата предприятию-изготовителю.

12. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Дозатор шприцевой для внутривенного вливания ДШВ-01, заводской номер _____, изготовлен и принят в соответствии с техническими условиями ТУ 1-720-0022-90 и признан годным для эксплуатации.

13. СВИДЕТЕЛЬСТВО О КОНСЕРВАЦИИ И УПАКОВЫВАНИИ

Дозатор шприцевой для внутривенного вливания ДШВ-01, заводской номер _____, подвергнут консервации и упакован согласно требованиям, предусмотренным в действующей технической документации.

14. СВЕДЕНИЯ ПО СЕРТИФИКАЦИИ

Органом по сертификации «ВНИИС» выдана декларация о соответствии требованиям ГОСТ Р 50444-92, ГОСТ Р 50267.0-92 (МЭК 601-1-88), ГОСТ Р 50267.0.2-2005 (МЭК 60601-1-2:2001) № РОСС RU.АЯ12.Д01552 сроком действия с 19.12.2013 г. по 18.12.2016 г.

