

Министерство приборостроения, средств автоматизации
и систем управления СССР

СВЕРДЛОВСКИЙ ЗАВОД ЭЛЕКТРОМЕДИЦИНСКОЙ АППАРАТУРЫ

**ГАЛЬВАНИЗАТОР
«ПОТОК-1» ГЭ-50-2**

**П А С П О Р Т
95-00-00 ПС**

1989

1. НАЗНАЧЕНИЕ

Гальванизатор «Поток-1» ГЭ-50-2 предназначен для воздействия постоянным током на организм человека с лечебными и профилактическими целями, а также для проведения лекарственного электрофореза в условиях клиники и стационара.

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

2.1. Напряжение питающей сети переменного тока, В	220±10%
2.2. Частота, Гц	50
2.3. Мощность, потребляемая аппаратом от сети, В·А, не более ..	11
2.4. Максимальный ток в цепи пациента при нагрузке 500 Ом, мА ..	50±5
2.5. Коэффициент пульсации тока в цепи пациента при любом значении тока нагрузки не превышает, %	0,5
2.6. Масса, кг, не более	2,5
2.7. Средний срок службы аппарата, лет, не менее	5
2.8. Электробезопасность аппарата соответствует требованиям ГОСТ 12.2.025—76, класс защиты II типа ВФ.	

Сведения о содержании драгоценных металлов

Золото — 0,0014 г; серебро — 0,0343

Сведения о содержании цветных металлов

Сплавы латунные, кг

0,062

3. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Наименование	Обозначение документа	95-00-00	95-00-00-03
Аппарат «Поток-1»	95-00-00	1	1
Комплект принадлежностей	95-08-00		1
	95-05-00	1	
Комплект запасных частей	95-032-00	1	1
Электроды физиотерапевтические	ТУ 88 УССР 06282—82	—	1
Комплект электродов физиотерапевтических для гинекологии	ТУ 64-1-3590—81	1*	1*
Паспорт	95-00-00 ПС	1	1

3.1. Комплект принадлежностей

№ п/п	Наименование	95-05-00	95-08-00	Кол-во, шт.
3.1.1.	Провод пациента раздвоенный с накопечником	95-033-0	95-03023-00	2
3.1.2.	Провод пациента одинарный с накопечником	95-034-0	95-03022-00	4
3.1.3.	Бинт (резиновый)	75-03-07	75-03-07	1
3.1.4.	Пластина (свинцовая)	75-03-06		1

* Поставляется по заявкам за особую плату.

3.2. Комплект запасных частей

№ п/п	Наименование	95-05-00	95-08-00	Код по. шт.
3.2.1.	Предохранитель ВПТ6-1В-0,16А 250	2 шт.	2 шт.	
3.2.2.	Лампа сигнальная МН 6,3-0,3	2 шт.	2 шт.	
3.2.3.	Наконечник провода паяцента 95-033-01	4 шт.	4 шт.	
3.2.4.	Манжета наконечника 75-033-02	4 шт.	4 шт.	
3.2.5.	Токопровод	—	ТУ 88 УССР 06526—82	4

3.3. Перечень электродов физиотерапевтических по ТУ 88 УССР 06282—82

№ п/п	Наименование электродов	Размер, мм	Кол., шт.
1	Электрод воротниковый	430×380	1
2	Электрод волужаска (левосторонний, правосторонний)	190×165	2
3	Электрод двулопастной (левосторонний, правосторонний)	110×130	2
4	Электрод прямоугольный	250×160 200×150 170×120 150×100 200×60	2 2 2 2 2
5	Электрод прямоугольный раздвоенный	60×100 30×60	4 4
6	Электрод грудной	∅ 150	2
7	Электрод для штифтовой иглы	100×150 70×105	1 1

3.4. Перечень электродов физиотерапевтических для гинекологии по ТУ 64-1-3590—81

№ п/п	Наименование электродов	Кол., шт.
1	Электрод УМГ-18	2
2	Электрод цинковый внутриспециальный большой	1
3	Электрод цинковый внутриспециальный малый	1
4	Электрод цинковый шеечно-внутриспециальный	1
	В комплект входят:	
	электродержатель	2
	провод электрода	2
	укладка	1
	крышка	1
	паспорт	1

4. УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ

4.1. Электролечебный аппарат для гальванизации позволяет регулировать в цепи пациента силу постоянного тока, получаемого

путем выпрямления переменного тока. Аппарат выполнен в настольном оформлении.

Корпус аппарата, выполненный из изоляционного материала, состоит из собственно корпуса и съемного дна.

Все детали и элементы схемы смонтированы на шасси, расположенном внутри корпуса.

На лицевой панели аппарата (рис. 1) расположены миллиамперметр I_2 , ручка регулятора тока в цепи пациента 2 (крайнее левое — нулевое — положение соответствует совмещенным точкам на панели и ручке), кнопки 3 включения диапазонов «5» и «50», кнопка выключения аппарата 4, глазок сигнальной лампы 5, выходные клеммы 6 «+» (красная или оранжевая) и «-» (черная). Аппарат включается в сеть штепсельной вилкой 7.

В аппарате имеется электрическое блокирующее устройство, исключающее появление тока в цепи пациента при включении аппарата и переключении режима работы, если ручка регулятора тока пациента установлена не в крайнем левом (нулевом) положении.

4.2. Схема электрическая принципиальная показана на рис. 2.

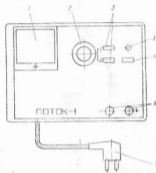
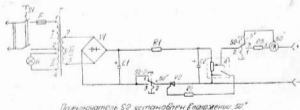


Рис. 1. Гальванизатор «Поток-1»



Переключатель S2 устанавливается в положение S0

Рис. 2. Схема электрическая принципиальная

Перечень элементов в рис. 2.

Номер элемента	Наименование	Кол-во	Примечание
F	Предохранитель ВПТ6-1В-0,16А-250В ОЖО 481 382 ТУ	1	
H	Лампа МНБ.3-0,3 ГОСТ 2204-80	1	
PA	Миллиамперметр М4200 постоянного тока 5/50 ТУ 25-04.4058-81	1	
R1	Резистор МЛТ-2-430М ± 5% В ОЖО 467.180 ТУ	1	
R2	Резистор МЛТ-0,125-3,3кОм ± 10% В ОЖО 467.180 ТУ	1	
R3	Резистор МЛТ-0,25-6,8кОм ± 10% В ОЖО 467.180 ТУ	1	
S1	Переключатель ПЭК-Н-1-20-2-К ЕИПО.360.037 ТУ	1	
S2	Переключатель ПЭК-3-2-20-2-4 ЕИПО.360.037 ТУ	1	
V2	Диад КУ-101Г ШН13.369.003 ТУ	1	
A	Потенциометр 95-026-00	2	
C1, C2	Конденсатор К50-12-160-100 ОЖО 464.079 ТУ	2	
T	Трансформатор 95-021-00 или 95-022-00	1	
V1	Прибор выпрямительный КИ102Ж ТТЗ.362.146 ТУ	1	

Данные обмоток трансформатора

Номер обмотки	Прочит. марк. диалогр. мм	Число витков		Плотн. витков (витков/см)	Выход		
		в перв.	в втор.		марк. реох.	сечение пров.-ад. мм ²	длина, мм
I	ПЭВ-2-0,125	2650	100	26,5	1-2	0,14	50
II	ПЭВ-2-0,315	70	42	1,6	3-4	катушечный провод	50
III	ПЭВ-2-0,20	150 456	64	7	5-7	0,14	50

Примечание. Изоляция между обмотками — один слой кабельной бумаги

5. МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

5.1. Во избежание несчастного случая больного необходимо располагать вдаль от заземленных металлических предметов, батарей отопления и т. п.

5.2. Наложение электродов и их смена могут производиться только после установки ручки регулятора тока в крайнее левое (нулевое) положение и при выключенном аппарате.

5.3. Замена предохранителя производится только при отключенной вилке сетевого шнура от розетки питающей сети.

5.4. Нельзя использовать провода пациентов с наконечниками, отличающимися по конструкции от прилагаемых к аппарату.

Запрещается проводить процедуры лицам, не имеющим специальной подготовки.

6. ПОДГОТОВКА АППАРАТА К РАБОТЕ

6.1. Если стрелка миллиамперметра при выключенном аппарате не стоит на нуле, ее следует выставить в нулевое положение с помощью корректора (винт на корпусе миллиамперметра).

6.2. Подключить аппарат вилкой в сеть, установить ручку регулятора тока в крайнее левое (нулевое) положение, нажать одну из кнопок диапазонов «5» или «50».

Аппарат к работе готов.

7. ПОРЯДОК РАБОТЫ

7.1. Продолжительность процедуры, величина тока и другие данные устанавливаются врачом.

7.2. После наложения электродов провода пациента подключаются к выходным клеммам аппарата.

7.3. Нажатием кнопки «СЕТЬ» включается аппарат (загорается сигнальная лампа) и медленным поворотом ручки регулятора тока устанавливается его необходимая величина.

7.4. После окончания процедуры поворотом ручки регулятора ток плавно уменьшается до нуля, после чего кнопкой «СЕТЬ» выключается аппарат и только теперь с больного снимаются электроды.

7.5. После окончания рабочего дня вилка сетевого шнура отключается от розетки питающей сети.

8. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

8.1. Во время выполнения работ по техническому обслуживанию аппарат должен быть отключен (вилка сетевого шнура извлечена из розетки).

8.2. Через каждые 6 месяцев работы необходимо проводить профилактический осмотр аппарата, во время которого проверяется состояние электрического монтажа на отсутствие видимых неисправностей, удаляется пыль.

Осмотр должен проводить представитель «Медтехники» или другой квалифицированный специалист.

8.3. Разборка аппарата производится в следующей последовательности: ослабить винт в ручке регулятора тока и снять ее, вывернуть в дне аппарата винты и снять корпус аппарата. Произвести осмотр или ремонт. Сборка — в обратной последовательности.

8.4. Внешняя отделка аппарата допускает влажную санитарную обработку дезинфицирующими веществами: 3%-ным раствором перекиси водорода с добавлением 0,5%-ного раствора моющего средства типа «Лотос».

9. ПОВЕРКА

Встроенный в аппарат миллиамперметр должен поверяться отдельно от аппарата в соответствии с ГОСТ 8.497—83.

Периодичность поверки — согласно требованиям ГОСТ 8.513—84.

Наименование изделия _____

Заводской номер _____

Год выпуска _____

Результаты поверки

Дата поверки	Заключение поверителя	Фамилия, подпись, клеймо поверителя

10. ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

Неисправности, характерные для данного изделия	Вероятная причина	Метод устранения
При включении в сеть аппарат не работает. При включении в сеть аппарат работает. Сигнальная лампа не горит.	Перегорел предохранитель. Перегорела лампа.	Заменить предохранитель. Заменить лампу.
Сигнальная лампа горит, ток в цепи пациента отсутствует. При вращении ручки регулятора в одном из положений возникает ток.	Обрыв обмотки потенциометра.	Омметром или другим прибором проверить наличие обрыва и заменить потенциометр.

Для замены сигнальной лампы (перегорание ее не нарушает работы аппарата) необходимо снять корпус.

Для замены предохранителя слегка нажать головку держателя предохранителя на дне аппарата и поворотом против часовой стрелки вынуть ее вместе с предохранителем из гнезда. Заменить предохранитель и установить головку.

11. ТЕКУЩИЙ РЕМОНТ

11.1. Текущий ремонт аппарата должен производиться специалистами ремонтных предприятий.

11.2. При ремонте соблюдайте меры безопасности, указанные в разделе 5 настоящего паспорта.

11.3. Текущий ремонт включает следующие этапы:

обнаружение неисправности;

отыскание причины неисправностей и их устранение;

проверку работоспособности аппарата после ремонта.

11.3.1. Обнаружение неисправности аппарата производить в соответствии с разделом 10 настоящего паспорта. Отыскание и устранение неисправностей, помимо перечисленных в разделе 10, производится общепринятыми методами ремонта электротехнической аппаратуры.

11.3.2. Проверка работоспособности аппарата после ремонта производится в соответствии с пп. 6.1, 6.2, 7.3 настоящего паспорта.

12. ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ

12.1. Аппарат следует хранить в закрытом помещении при температуре от +5°C до +40°C.

12.2. Относительная влажность воздуха не более 80% при температуре +25°C. Воздух в помещении не должен содержать примесей, вызывающих коррозию.

13. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

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

13.2. Гарантийный срок эксплуатации — 2 года со дня ввода изделия в эксплуатацию, но не позднее шести месяцев со дня получения изделия потребителем.

13.3. В течение гарантийного срока предприятие-изготовитель безвозмездно ремонтирует или заменяет изделие и его части по предъявлению гарантийного талона.

13.4. Предельный срок защиты без переконсервации — 5 лет.

14. СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ

14.1. В случае отказа аппарата или неисправности его в период действия гарантийных обязательств, а также обнаружения некомплектности при его первичной приемке владелец аппарата должен направить в адрес предприятия-изготовителя следующие документы:

заявку на ремонт (замену) с указанием адреса, номер телефона, дефектную ведомость, гарантийный талон.

14.2. Все представленные рекламации регистрируются потребителем в таблице:

Дата отказа или возникновения неисправности	Код по номеру работы аппарата до возникновения отказа или неисправности	Краткое содержание рекламации	Дата направления рекламации	Меры, принятые по рекламации	Примечание

15. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ И КОНСЕРВАЦИИ

Гальванизатор «Поток-1» 95-00-00 УХЛ 4.2, заводской номер _____, соответствует техническим условиям ТУ 64-1-1273-79 и признан годным для эксплуатации.

Вариант защиты ВЗ-0, вариант упаковки ВУ-4 по ГОСТ 9.014-78.

Дата консервации _____

Консервацию произвел _____

Дата выпуска _____

Подпись лица, ответственного за приемку _____

Свердловский завод электромедицинской аппаратуры (ЭМА)
620151, Свердловск, а/я 164. Расчетный счет 263202
и ОперУ Промстройбанка г. Свердловска. Тел. 57-08-72

ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН

на ремонт в течение гарантийного срока

Гальванизатор «Поток-1»
ГЭ 50-2 ТУ 64-1273-79

Номер и дата выпуска _____
* (заполняется заводом-изготовителем)

Приобретен _____
(дата, подпись и штамп торгующей организации)

Введен в эксплуатацию _____
(дата, подпись)

Принят на гарантийное обслуживание ремонтным предприятием _____

города _____

Дания отгана

Подпись руководителя и печать
ремонтного предприятия _____

Подпись руководителя и печать
учреждения-владельца _____