

**Аппарат для гальванизации
и лекарственного электрофореза
«ПоТок»**

*Паспорт
Руководство по эксплуатации*



Москва

Содержание

	стр.
Назначение	3
Технические характеристики	3
Комплектность	4
Устройство и принцип работы	5
Указания мер безопасности	7
Подготовка к работе	7
Порядок работы:	7
Техническое обслуживание	8
Возможные неисправности и способы их устранения	8
Текущий ремонт	9
Консервация, упаковка и транспортирование	9
Правила хранения	9
Гарантии изготовителя	9
Сведения о рекламациях	9
Свидетельство о приемке	10
Свидетельство о консервации	11
Свидетельство об упаковывании	12
Сведения о ремонте изделия и (или) замене его составных частей во время эксплуатации	13
Гарантийный талон	14

Настоящее руководство по эксплуатации предназначено для ознакомления с правилами эксплуатации аппарата для гальванизации и лекарственного электрофореза «ПоТок» (в дальнейшем - *аппарат*).

Объем сведений и иллюстраций, приведенный в данном руководстве, обеспечивает правильную эксплуатацию аппарата и его узлов, кроме тех, для которых имеются самостоятельные эксплуатационные документы.

К работе с аппаратом допускается медицинский персонал, имеющий специальную подготовку и только после изучения аппарата по настоящей инструкции.

Внимание!

Работать с аппаратом до ознакомления с настоящим руководством не допускается

1. Назначение изделия.

Аппарат предназначен для лечебного воздействия постоянным током на организм человека с лечебными и профилактическими целями, а также для проведения лекарственного электрофореза в условиях клиники.

Область применения - физиотерапевтические кабинеты медицинских лечебных учреждений, спортивная медицина.

Аппарат предназначен для эксплуатации в закрытых помещениях при температуре окружающего воздуха от +10 до +35⁰ С, относительной влажности до 80% при температуре +25⁰ С и атмосферном давлении (101 ± 4) кПа / (760 ± 30) мм рт.ст.

2. Технические характеристики.

2.1. Аппарат работает от сети переменного тока напряжением (220±22)В, частотой (50±0,5)Гц.

2.2. Мощность, потребляемая аппаратом от сети питания при номинальном напряжении не более 13 ВА.

2.3. Габаритные размеры аппарата 290x214x90мм

2.4. Масса аппарата - не более 1,2 кг.

2.5. Максимальная величина **действующего** значения выходного тока 50 мА±10% в диапазоне нагрузок от 0 Ом до 1,5 кОм.

2.6. Регулировка тока осуществляется с шагом 0,1 мА в интервале 0-10мА и с шагом 1мА в интервале 10-50мА

2.7. Аппарат имеет таймер с диапазоном установки времени процедуры от 1 до 99 минут. Дискретность установки 1 минута.

2.8. Аппарат имеет систему автоматики, обеспечивающую следующие функции:

- блокировку переключения параметров процедуры (кроме величины тока) при наличии тока в цепи пациента;
- подачу звукового сигнала по окончании установленного времени процедуры;
- блокировку подачи тока при разомкнутой цепи пациента;

2.9. Аппарат сохраняет работоспособность при непрерывной работе в течение 6 ч.

2.10. Средний срок службы аппарата до списания не менее 5 лет.

3. Комплектность

3.1. Комплект поставки соответствует таблице 1.

Таблица 1.

№ п/п	Наименование	Кол. шт.
1	Аппарат для гальванизации и лекарственного электрофореза «ПоТок»	1
<u>Комплект принадлежностей</u>		
2	Кабель ПВХ, красный, 1 токоподвод	1
3	Кабель ПВХ, синий, 1 токоподвода	1
4	Электрод токопроводящий терапевтический с токораспределительным элементом из углеродной ткани, прямоугольный 50x50 мм	2
5	Бинт Мартенса резиновый 3,5 м	1*
6	Бинт Мартенса резиновый 5 м	1*
<u>Эксплуатационная документация</u>		
	Руководство по эксплуатации	1

* Поставка по отдельному заказу при согласовании с заказчиком.

Примечание:

1. В комплект поставки по отдельному заказу могут быть включены электроды одноразовые следующих типоразмеров: прямоугольные - 35x55, 60x80, 80x100, 80x120, 100x150, 120x160, 150x200, 160x240; "Воротник" средний, "Воротник" большой, «Полумаска «Бергонье», «Грудной» для молочных желез, «Заушный», «Десенный» (Т-образный), «Ректально-вагинальный» (длина 125мм, ø15мм, штекер 2мм).

2. В комплект поставки по отдельному заказу могут включаться электроды токопроводящие терапевтические с токораспределительным элементом из углеродной ткани других типоразмеров.

3. Допускается изменять комплектность, если это согласовано отдельным договором с заказчиком

4. Устройство и принцип работы.

4.1. Общий вид аппарата приведен на рисунке 1.

4.2. Аппарат состоит из закрытого пластмассового корпуса с наклонной лицевой панелью, внутри которого расположены электронные блоки.

На наклонной лицевой панели расположены цифровые индикаторы и органы управления аппаратом.

На вертикальной передней панели расположены разъемы для подключения кабеля пациента.

На вертикальной задней панели расположены сетевой шнур и кнопка СЕТЬ.

4.3. Принцип работы аппарата.

4.3.1. Ток формируется программным способом в блоке управления аппарата и поступает в блок широкополосного усилителя тока.

4.3.2. После фильтрации и усиления ток подводится к пациенту через однополюсные разъемы и кабель пациента.

4.3.3. После начала процедуры блок управления начинает отсчет времени процедуры и после ее окончания выдает звуковой сигнал.

4.3.4. Информация о параметрах воздействующего тока на этапе установки и на этапе проведения процедуры выводится на цифровой дисплей.

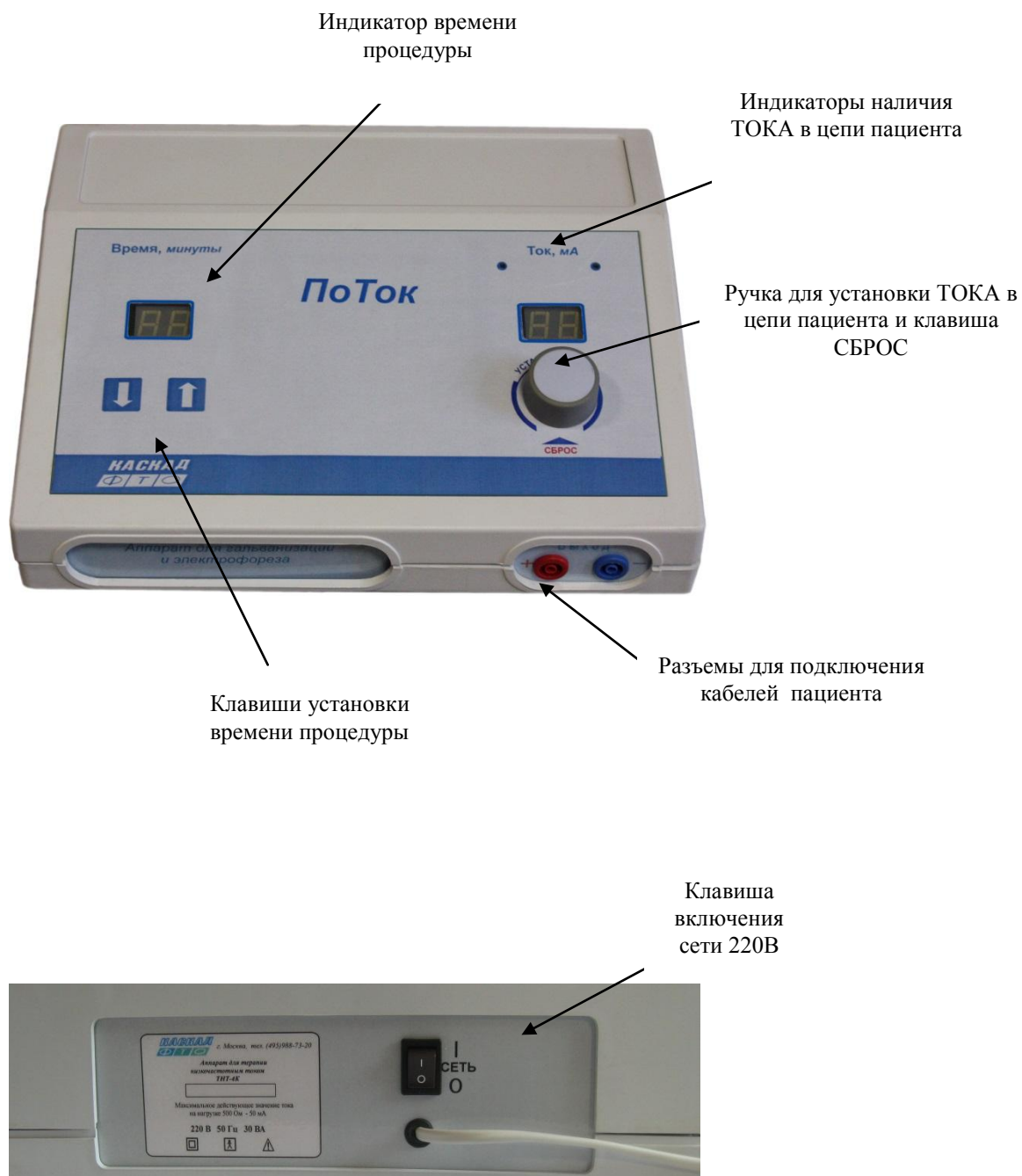


Рис.1. Аппарат для гальванизации и лекарственного электрофореза «ПоТок».

5. Меры безопасности

- 5.1. По безопасности аппарат соответствует требованиям ГОСТ Р 50267.0, ГОСТ Р 50267.10 и выполняется по классу защиты II и типу ВF.
- 5.2. По электромагнитной совместимости аппарат соответствует требованиям ГОСТ Р 50267.0.2.
- 5.3. Уровень допустимых радиопомех, создаваемый аппаратом, соответствует требованиям ГОСТ Р 51318.14.1.
- 5.4. Максимальная температура наружных поверхностей соответствует ГОСТ Р 50444.
- 5.5. Эксплуатация аппарата без ознакомления с настоящим руководством не допускается.
- 5.6. Эксплуатация аппарата должна производиться в соответствии с настоящим руководством и «Правилами техники безопасности при эксплуатации изделий медицинской техники в учреждениях здравоохранения».
- 5.7. Техническое обслуживание аппарата и ремонтные работы должны выполняться, когда аппарат отключен от пациента.
- 5.8. Ремонтные работы должны производиться только лицами, имеющими соответствующую подготовку и квалификацию.

6. Подготовка к работе

- 6.1. Произведите распаковку и извлеките аппарат из транспортной тары.
- 6.2. Проведите внешний осмотр аппарата на предмет обнаружения повреждения во время транспортирования.
- 6.3. Проверьте комплектность аппарата в соответствии с разделом «Комплектность» настоящего руководства.
- 6.4. Прозеинфицируйте корпус аппарата и все принадлежности 3% раствором перекиси водорода с добавлением 0,5% моющего средства.
- 6.5. Подключите к аппарату кабель пациента.
- 6.6. Включите аппарат в сеть, вставив вилку в розетку

7. Порядок работы

- 7.1. Включите аппарат тумблером «Сеть».
- 7.2. Наложите электроды на пациента в соответствии с методикой лечения и соедините их с кабелем пациента.
- 7.3. Установите клавишами с символами «↑» «↓» время процедуры, контролируя значение по цифровому индикатору «ВРЕМЯ».
- 7.4. Для включения выходного тока и начала процедуры плавно поверните ручку «Установка ТОКА\СТОП» вправо, при этом раздаётся короткий звуковой сигнал и «загораются» индикаторы «ТОК». Далее, вращая ручку «Установка ТОКА\СТОП», установите требуемое значение тока пациента, контролируя его значение по цифровому индикатору «ТОК»
- 7.5. По истечении времени процедуры ток пациента автоматически плавно уменьшится до нуля и будет сформирован звуковой сигнал окончания процедуры.
- 7.6. После окончания процедуры отсоедините электроды от пациента и выключите аппарат нажатием тумблера «Сеть».
- 7.7. Промойте и продезинфицируйте все принадлежности, контактирующие с пациентом.
- 7.8. Протрите электронный блок.
- 7.9. После окончания рабочего дня, аппарат следует отключить от сети.

ВНИМАНИЕ!

Ручка «Установка ТОКА\СТОП» выполняет две функции:

- регулировка тока пациента при ее вращении;
- экстренная остановка процедуры при нажатии на нее.

8. Техническое обслуживание.

8.1. Для обеспечения надежной работы аппарата проводите своевременно техническое обслуживание. При этом пользуйтесь настоящим руководством по эксплуатации.

8.2. При всех видах технического обслуживания соблюдайте меры безопасности, указанные в разделе о мерах безопасности.

8.3. Ежедневное техническое обслуживание аппарата при регулярной эксплуатации заключается в удалении пыли с наружных поверхностей и дезинфекции кабелей пациента в соответствии с п.6.4 настоящего паспорта.

8.4. Ежемесячное техническое обслуживание аппарата при регулярной эксплуатации заключается в дезинфекции наружных поверхностей аппарата и дезинфекции кабелей пациента в соответствии с п.6.4 настоящего паспорта.

8.5. Ежегодное техническое обслуживание аппарата при регулярной эксплуатации проводится следующим образом и в следующем объеме:

- провести дезинфекцию наружных поверхностей аппарата и дезинфекцию кабелей пациента в соответствии с п.6.4 настоящего паспорта;

- проверить исправность аппарата следующим образом: включить аппарат, вставить в разъемы кабель пациента и замкнуть выходные контакты, установить произвольный ток и выдержать произвольное время, при этом должны «гореть» точечные индикаторы «ТОК», а цифровые индикаторы показывать значение тока. Разомкнуть выходные контакты, при этом должен раздаться звуковой сигнал, выключить аппарат.

ВНИМАНИЕ!

Не допускайте при влажной санитарной обработке попадание жидкости в аппарат.

9. Возможные неисправности и способы их устранения.

Перечень возможных неисправностей, вероятные причины и способы их устранения приведены в таблице 2.

Таблица 2.

Наименование неисправности и ее внешнее проявление	Вероятная причина	Способ устранения
1. При включении аппарата в сеть не «загораются» индикаторы и при нажатии на клавиши нет звукового сигнала.	Нет напряжения сети (220 В/50Гц)	Проверьте наличие напряжения в питающей сети.
2. При повороте ручки регулировки тока пациента формируется аварийный звуковой сигнал.	Обрыв в цепи пациента	Проверьте разъемные соединения и качество наложения электродов на пациента.
3. Аппарат не реагирует на органы управления и непрерывно формируется звуковой сигнал	Ток пациента превысил допустимое значение	Проверьте величину выходного тока по внешнему контрольно-измерительному прибору.

10. Текущий ремонт

10.1. Текущий ремонт проводится в случае отказов аппарата с целью восстановления его работоспособности.

10.2. Текущий ремонт проводится специалистами по ремонту медицинской техники.

10.3. При ремонте соблюдайте меры безопасности, указанные в разделе 5 настоящего руководства.

10.4. Текущий ремонт включает в себя следующие этапы:

- поиск последствий отказов и повреждений;
- устранение последствий отказов и повреждений.

11. Консервация, упаковка и транспортирование.

11.1. Консервация и упаковка аппарата производится в случае хранения или транспортирования при длительных перерывах в эксплуатации.

11.2. Каждая из составных частей аппарата должна быть обернута или упакована в пакет из полиэтиленовой пленки по ГОСТ 10354 и помещена в отдельный ящик из гофрированного картона по ГОСТ 9142 или в коробку из гофрированного картона по ГОСТ 7376 с фиксацией всех элементов от перемещения во время транспортирования.

11.3. Эксплуатационная документация должна быть упакована в пакет из полиэтиленовой пленки по ГОСТ 10354. Пакет должен быть заварен.

11.4. Аппарат транспортируют всеми видами транспорта в крытых транспортных средствах в соответствии с требованиями ГОСТ Р 50444 и правилами перевозки грузов, действующими на каждом виде транспорта.

11.5. После транспортирования аппарата в условиях отрицательных температур он должен быть выдержан перед распаковкой в нормальных климатических условиях в течение 24 ч.

12. Правила хранения

Аппарат в упаковке предприятия-изготовителя должен храниться на складах поставщика и потребителя в условиях хранения по ГОСТ 15150.

13. Гарантии изготовителя

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

13.2. **Гарантийный срок эксплуатации - 12 месяцев.**

Гарантийный срок эксплуатации исчисляется со дня ввода аппарата в эксплуатацию.

13.3. **Гарантийный срок хранения – 12 месяцев.**

Гарантийный срок хранения исчисляется со дня изготовления аппарата.

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 или в адрес предприятия, осуществляющего гарантийное обслуживание, следующие документы:

- заявку на ремонт (замену) с указанием адреса, по которому должен прибыть представитель предприятия, осуществляющего гарантийное обслуживание, номер телефона;
- дефектную ведомость;
- гарантийный талон.

15. Свидетельство о приемке

АППАРАТ ДЛЯ ГАЛЬВАНИЗАЦИИ И ЛЕКАРСТВЕННОГО ЭЛЕКТРОФОРЕЗА «ПоТок»

Заводской номер _____
соответствует техническим условиям **ТУ 9444 - 006 – 18614665 - 2010**
и признан годным к эксплуатации.

Дата изготовления _____

(личные подписи, оттиски личных клейм, должностных лиц предприятий, ответственных за приемку изделия)

(линия отреза при отправке за границу документа, подписанного представителем заказчика)

(личная подпись, оттиск личного клейма, ответственного представителя заказчика - при наличии)

М.П.

16. Свидетельство о консервации.

**АППАРАТ ДЛЯ ГАЛЬВАНИЗАЦИИ
И ЛЕКАРСТВЕННОГО ЭЛЕКТРОФОРЕЗА
«ПоТок»**

Заводской номер _____

подвергнут _____
(наименование или шифр предприятия, проводившего консервацию)

Консервация согласно требованиям, предусмотренным конструкторской документацией.

Дата консервации _____

Наименование и марка консерванта _____

Срок защиты:

при _____ (срок)
(указать нормальные условия)

при _____ (срок)
(указать экстремальные условия - при необходимости)

Консервацию произвел _____
(подпись)

М.П.

Изделие после консервации принял _____
(подпись)

17. Свидетельство об упаковке.

**АППАРАТ ДЛЯ ГАЛЬВАНИЗАЦИИ
И ЛЕКАРСТВЕННОГО ЭЛЕКТРОФОРЕЗА
«ПоТок»**

Заводской номер _____ упакован _____

_____ ООО «КАСКАД-ФТО», г.Москва _____
(наименование и шифр предприятия, производившего упаковывание)

согласно требованиям, предусмотренным конструкторской документацией.

Дата упаковывания _____

Упаковывание произвел _____
(подпись)

М.П.

Изделие после упаковывания принял _____
(подпись)

18. Сведения о ремонте аппарата и (или) замене его составных частей.

Сведения о ремонте аппарата и (или) замене его составных частей во время эксплуатации заносятся в таблицу 4.

Таблица 4.

Составная часть аппарата	Причина выхода из строя	Кол-во часов, циклов, операций, смен до ремонта или замены	Наименование ремонтных работ	Вновь установленная часть	Наименование ремонтных работ	Вид ремонта	Дата, должность, фамилия и подпись отв. лица

Предприятие-изготовитель
ООО «Каскад-ФТО»
115114, Москва,
ул. Дербеневская, д.20, стр.7,
тел. (495)363-97-93, (495) 988-73-20

ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН

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

**АППАРАТ ДЛЯ ГАЛЬВАНИЗАЦИИ
И ЛЕКАРСТВЕННОГО ЭЛЕКТРОФОРЕЗА
«ПоТок»**

ТУ 9444 - 006 – 18614665 – 2010

Номер и дата выпуска _____
(заполняется заводом-изготовителем)

Приобретен _____
(дата, подпись и штамп торгующей организации)

Введен в эксплуатацию _____
(владелец, дата, подпись)

Принят на гарантийное обслуживание ремонтным предприятием _____

города _____

М.П. Руководитель ремонтного _____
предприятия (подпись)

М.П. Руководитель учреждения- _____
владельца (подпись)