

МОСКОВСКИЙ ЗАВОД ЭЛЕКТРОМЕДИЦИНСКОЙ АППАРАТ
"ЭМА"

АППАРАТ ДЛЯ ИНУКТОТЕРАПИИ
КОРОТКОВОЛНОВЫЙ
ИКВ-4

П А С П О Р Т

СОДЕРЖАНИЕ

1. Назначение
 2. Технические характеристики
 3. Комплект поставки
 4. Устройство и принцип работы аппарата
 5. Указания мер безопасности
 6. Подготовка аппарата к работе
 7. Порядок работы
 8. Техническое обслуживание
 9. Характерные неисправности и методы их устранения
 10. Текущий ремонт
 11. Свидетельство о приемке
 12. Гарантийные обязательства
 13. Сведения о рекламациях
 14. Сведения о консервации, упаковке и хранении
- Приложение 1. Схема электрическая принципиальная
- Приложение 2. Перечень элементов
- Приложение 3. Схема расположения элементов
- Приложение 4. Данные трансформаторов, дросселе и катушек
- Приложение 5. Таблица напряжений
- Приложение 6. Перечень аппаратуры необходимой для ремонта и регулирования аппарата

ВНИМАНИЕ!

В этом аппарате имеются элементы, содержащие драгоценные металлы.

При списании аппарата (или при ремонте, связанном с изъятием элементов, содержащих драгоценные металлы) должны быть изъяты и переданы в Госфонд в соответствии с инструкцией № 53 от 15 июня 1978 года.

Список элементов, содержащих драгоценные металлы, приведен в приложении 7.

Настоящий паспорт предназначен для ознакомления с устройством аппарата для индуктотермии коротковолновой ИКВ-4 (в дальнейшем – аппарат) и его эксплуатации.

**НЕ ПРИСТУПАТЬ К РАБОТЕ, НЕ ОЗНАКОМИВ
С ПАСПОРТОМ!**

1. НАЗНАЧЕНИЕ

1.1. Аппарат (рис. 1) предназначен для прогревания индукционным методом с лечебной целью отдельных участков тела человека.

1.2. Аппарат применяется в больницах, поликлиниках, санаторно-лечебных учреждениях.

1.3. Аппарат эксплуатируется в следующих условиях:
– температура окружающего воздуха от $+10^{\circ}\text{C}$
– относительная влажность окружающего воздуха до 80% при температуре $+25^{\circ}\text{C}$.

в 7. Перечень комплектующих изделий, содержащих драгоценные металлы	55
ий талон	56

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

2.1. Основная частота высокочастотных ко
13,56 МГц $\pm 0,05\%$.

2.2. Средняя и выходная мощность аппарата
следней ступени переключателя мощности при ра
большим резонансным индуктором (200 ± 50) Вт,
ступени – не более 40 Вт.

2.3. Число ступеней регулировки выходной
– 8.

2.4. Аппарат допускает работу в течение 6
торно-кратковременном режиме с цикличностью:
работы, 10 мин перерыв.

2.5. Время установления рабочего режима
3 мин.

2.6. Количество одновременно подключаемь
торов из гинекологического комплекта не более

2.7. Процедурные часы аппарата обеспечи
рительную подачу звукового сигнала об окончани
ры и автоматическое выключение генератора апи

Погрешность задания времени процедуры в
от 5 до 15 мин – не более $\pm 10\%$, в интервале
25 мин – не более 1,5 мин.

2.8. Аппарат работает от сети переменного
тоты (50 $\pm 0,5$) Гц с номинальным напряжением
допустимых отклонениях напряжения сети от ± 5
10%.

в 7. Перечень комплектующих изделий, содержащих драгоценные металлы	55
ий талон	56

3. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

3.1. В комплект поставки входят изделия, указанные в табл. 1.

Табл

Наименование	Обозначение документа
Аппарат для индуктотермии коротковолновой ИКВ-4	Э13-000-00
Электрододержатель	Э13-100-00
Винт ВМ6-6х20.32.047	ГОСТ 17475-80
<u>Сменные части:</u>	
Индуктор резонансный малый	Э13-070.00
Индуктор резонансный большой	Э13-080-00
Согласующее устройство	Э13-057-00
Индуктор кабельный	Э13-095-00
Фиксатор кабелей электродов	Э59-000-010
Держатель кабеля электродов	гД8.128.003

в 7. Перечень комплектующих изделий, содержащих драгоценные металлы	55
ий талон	56

4. УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ АППАРАТА

4.1. Описание электрической схемы

4.1.1. Аппарат представляет собой генератор частоты. Принципиальная электрическая схема и перечень элементов приведены в приложениях, а структурная электрическая схема изображена на рис. 1.

4.1.2. Кварцевый генератор собран на лампе по двухконтурной схеме с общим анодом. Частота генератора 13,56 МГц. Анодной нагрузкой лампы Л1 является контур, состоящий из катушки индуктивности L_1 и конденсаторов C_5 , C_7 . Настройка контура в резонанс осуществляется с помощью ферритового сердечника катушки. С кварцевого генератора через емкость C_7 колебания передаются на управляющую сетку лампы Л2 буферного каскада.

4.1.3. Буферный каскад выполнен на лампе. Анодной нагрузкой каскада служит колебательный контур, состоящий из катушки индуктивности L_2 , конденсатора C_{13} и конденсатора C_{12} . Конденсатор C_{12} служит для настройки в резонанс. Величина высокочастотного напряжения, снимаемого на управляющие сетки ламп Л3 и Л4 с катушки L_2 , регулируется путем изменения постоянного напряжения на экранированной сетке лампы Л2. Постоянное напряжение снимается с делителя, образованного резисторами R_1 и R_2 .

ВНИМАНИЕ!

В этом аппарате имеются элементы, содержащие драгоценные металлы.

При списании аппарата (или при ремонте, связанном с извлечением элементов, содержащих драгоценные металлы) должны быть изыты и переданы в Госфонд в соответствии с инструкцией № 53 от 15 июня 1978 года.

Список элементов, содержащих драгоценные металлы, приведен в приложении 7.

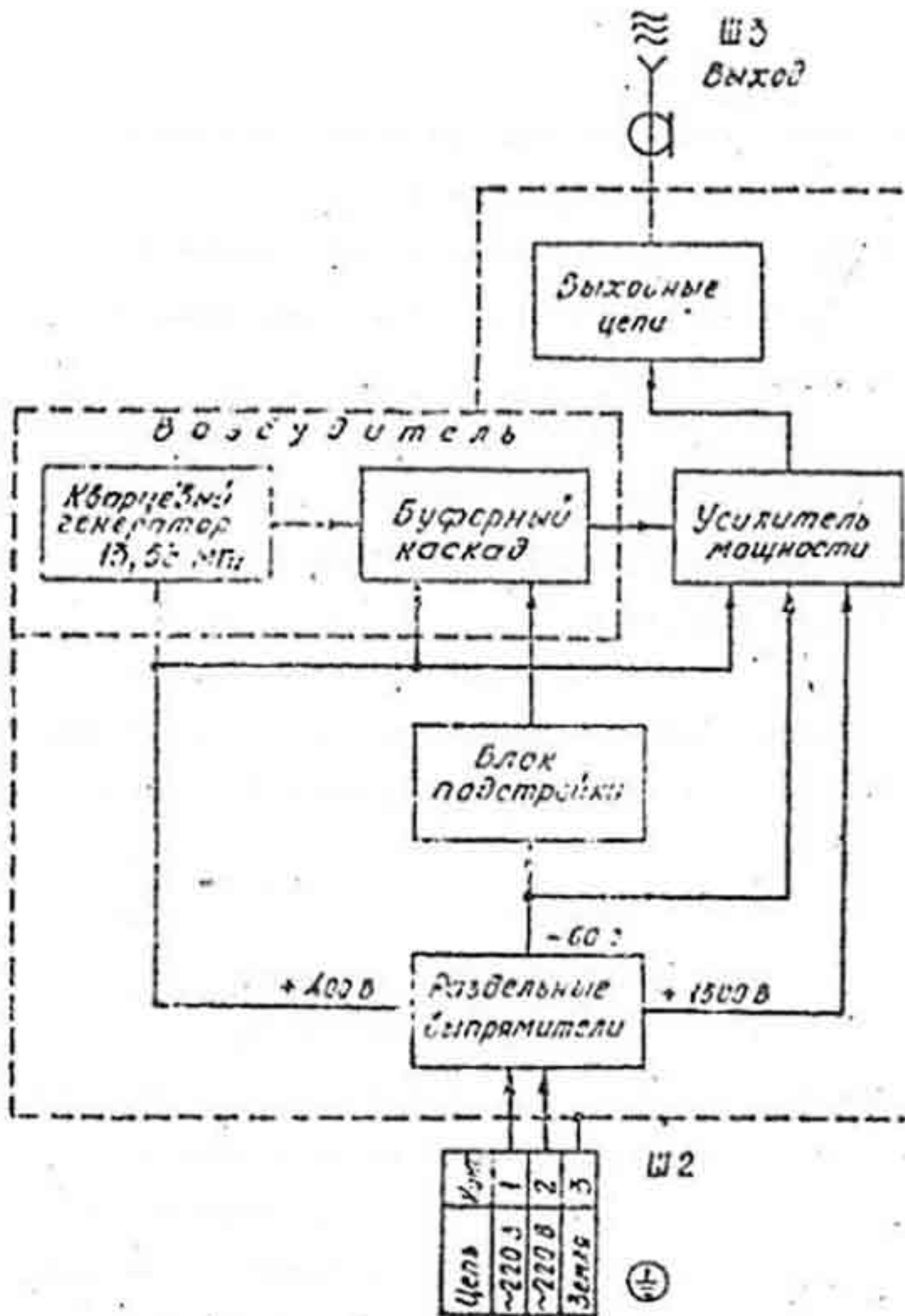


Рис. 2 Схема электрической структурная аппарата ИКВ-4

ВНИМАНИЕ!

В этом аппарате имеются элементы, содержащие драгоценные металлы.

При списании аппарата (или при ремонте, связанном с изъятием элементов, содержащих драгоценные металлы) должны быть изъяты и переданы в Госфонд в соответствии с инструкцией № 53 от 15 июня 1978 года

об изъятии элементов, содержащих драгоценные металлы, приведен в приложении 7.

4.1.14. Согласно устройству У2 пре для подключения симметричной нагрузки (кабел дуктора и аппликаторов из гинекологического к несимметричному коаксиальному выходу аппа бельный индуктор подключается к гнездам Ш7 ТОР. Аппликаторы из гинекологического компл ключаются к розеткам Ш4-Ш6 АППЛИКАТОРЬ сатор С32 НАСТРОЙКА служит для настройки панс контура, состоящего из конденсатора С3; связи L11, L12 и кабельного индуктора. В мо нанса загорается неоновая лампа Л8.

4.1.15. Согласно устройству позволя чать к аппарату не более трех аппликаторов и гического комплекта. Настройку аппликаторов не требуется, так как они представляют собой ческую нагрузку.

4.2. Описание конструкции

4.2.1. Аппарат выполнен передвижным.

4.2.2. Аппарат смонтирован в цельномет сьемном корпусе. Корпус крепится к каркасу винтами через отверстия, расположенные на б ках корпуса.

4.2.3. На лицевой панели расположены с элементы управления (см. рис. 1):

1) ручка 3 реле времени МИНУТЫ;

ВНИМАНИЕ!

В этом аппарате имеются элементы, содержащие драгоценные металлы.

При списании аппарата (или при ремонте, связанном с изъятием элементов, содержащих драгоценные металлы) должны быть изъяты и переданы в Госфонд в соответствии с инструкцией № 53 от 15 июня 1978 года

об изъятии элементов, содержащих драгоценные металлы, в соответствии с приложением 7.

5. УКАЗАНИЯ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

5.1. Эксплуатация и ремонт аппарата должны проводиться в соответствии с настоящим паспортом и "Правилами устройства, эксплуатации и техники безопасности физиотерапевтических отделений (кабатов)", утвержденными министерством Здравоохранения СССР 30 сентября 1970 г.

5.2. Аппарат при эксплуатации должен быть заземлен в соответствии с "Инструкцией по защитному заземлению электромедицинской аппаратуры в учреждениях системы МЗ СССР", утвержденной Министерством Здравоохранения СССР 12 января 1973 г.

5.3. Запрещается вносить металлические предметы в поле УВЧ.

5.4. Запрещается проведение процедур вблизи металлической мебели, труб водопроводной и отопительных систем.

5.5. Запрещается производить замену элементов из гнезд аппарата при включенном генераторе.

5.6. Ремонт аппарата должен производиться в соответствии с "Правилами техники эксплуатации и правилами техники безопасности", утвержденными 12 мая 1969 г. начальником госэнергонадзора.

ВНИМАНИЕ!

В этом аппарате имеются элементы, содержащие драгоценные металлы.

При списании аппарата (или при ремонте, связанном с извлечением элементов, содержащих драгоценные металлы) должны быть изъяты и переданы в Госфонд в соответствии с инструкцией № 53 от 15 июня 1978 года

об изъятии элементов, содержащих драгоценные металлы, в соответствии с приложением 7.

6.2.2. Для проведения процедуры установите ручку ДОЗА в положение "1", заведите реле времени РВ вращением ручки МИНУТЫ по часовой стрелке до упора, а затем поворотом ручки в противоположном направлении установите необходимую длительность процедуры (от 3 до 25 мин). Свечение левого индикатора ЛБ на лицевой панели аппарата свидетельствует о подаче высокочастотного напряжения на индуктор.

6.2.3. Процедура прекращается автоматически или поворотом ручки МИНУТЫ влево до упора.

6.2.4. Для выключения аппарата нажмите красную кнопку выключателя ВЫКЛ и поверните все ручки управления влево до упора.

Уходя из помещения, выньте вилку из розетки сети,

6.3. Особенности эксплуатации

6.3.1. Дезинфекцию наружных поверхностей, электрододержателя, индуктора производите по ОСТ 42-2-2-77 1% раствором Дихлор-1 по ТУ 6-15-547-70 или 3% раствором перекиси водорода по ГОСТ 177-77 с добавлением 0,5% моющего средства типа "Лотос", "Астра", "Прогресс" по ГОСТ 25644-83.

Стерилизацию аппликаторов производите 6% раствором перекиси водорода.

6.3.2. Аппарат рассчитан для работы в физиотерапевтических кабинетах, оборудованных согласно требованиям техники безопасности.

ВНИМАНИЕ!

В этом аппарате имеются элементы, содержащие драгоценные металлы.

При списании аппарата (или при ремонте, связанном с изъятием элементов, содержащих драгоценные металлы) должны быть изъяты и переданы в Госфонд в соответствии с инструкцией № 53 от 15 июня 1978 года.

Список элементов, содержащих драгоценные металлы, приведен в приложении 7.

7. ПОРЯДОК РАБОТЫ

7.1. Включите аппарат (см. раздел 6).

7.2. Подготовьте необходимый для лечебной индуктор, принимая во внимание особенности эксп и указания мер безопасности (см. разделы 5 и 6).

7.3. Придайте пациенту удобную позу, которую он мог бы без напряжения сохранять в течение всей процедуры. Особое внимание обратите на положения, указанные в пп. 5.3, 5.4 настоящего паспорта.

7.4. Рабочей стороной резонансных индукторов является та, которая находится с противоположной стороны ручки крепления. Площадь участка тела, находящегося под воздействием магнитного поля, равна площади стороны индуктора. Предусмотрено два размера резонансных индукторов.

При использовании резонансного индуктора его на держателе и установите индуктор над участком действия. Зазор между телом пациента и индуктором должен быть 1-2 см.

Наконечник кабеля индуктора вставьте до упора до ШЗ на левой стенке аппарата.

Установите необходимое время процедуры с помощью ручки МИНУТЫ, а затем поставьте ручку ДОЗА в положение для процедуры. Свечение лампы Л7 свидетельствует

ВНИМАНИЕ!

В этом аппарате имеются элементы, содержащие драгоценные металлы.

При списании аппарата (или при ремонте, связанном с изъятием элементов, содержащих драгоценные металлы) должны быть изъяты и переданы в Госфонд в соответствии с инструкцией № 53 от 15 июня 1978 года

об изъятии элементов, содержащих драгоценные металлы, в соответствии с приложением 7.

как указано в п. 6.2.2, и установите ручку ДОЗА в т
мое положение.

Гинекологические процедуры проводятся только при
тепловой или очень слабой тепловой дозе воздействия,
обеспечивается схемой аппликаторов. Поэтому при про
гинекологических процедур ручку ДОЗА можно при нео
мости ставить в положение "8", не опасаясь передози
с указанным комплектом гинекологических аппликатор
Наличие высокочастотного напряжения на гинекологиче
аппликаторах можно проконтролировать индикатором на
УВЧ-аппаратах, поднесенным к аппликаторам.

7.8. За время процедуры ручка МИНУТЫ автома
ки перемещается в сторону нулевого деления.

По истечении заданного времени раздается звуко
нал и снимается высокое напряжение. По окончании си
ручку ДОЗА установите в положение "1". Освободите
от применяемого индуктора или аппликатора.

Дезинфекцию индукторов и стерилизацию аппликат
производите перед проведением каждой последующей пр

Аппарат подготовлен к проведению следующей пр

ВНИМАНИЕ!

В этом аппарате имеются элементы, содержащие драгоценные металлы.

При списании аппарата (или при ремонте, связанном с изъятием элементов, содержащих драгоценные металлы) должны быть изъяты и переданы в Госфонд в соответствии с инструкцией № 53 от 15 июня 1978 года

элементов, содержащих драгоценные металлы, перечень в приложении 7.

3) удалите пыль из аппарата с помощью мягкой волосяной щетки или пылесосом;

4) установите крышки и корпус аппарата на место.

8.3.2. Проверка работоспособности

Установите фантом, который представляет собой омическую нагрузку 150 Ом 400 Вт с измерителем тока типа Т19/1 в виток связи, установленный перпендикулярно рабочей плоскости индуктора на расстоянии 10 мм.

Подготовьте аппарат к работе согласно п. 6.1.

Замерьте мощность на 8 ступени переключения мощности аппарата с подключенным большим индуктором. Мощность должна быть при этом 200 ± 50 Вт. Мощность определяется по формуле:

$$P = I^2 \cdot R,$$

где I — ток, измеренный прибором Т19/1

$$R = 150 \text{ Ом.}$$

8.3.3. Устранение неисправностей аппарата производится с учетом рекомендаций раздела "Текущий ремонт" и соблюдением мер безопасности, изложенных в разделе "Указания мер безопасности", и с соблюдением мер безопасности при ремонте высоковольтных и высокочастотных установок.

8.3.4. Все виды технического обслуживания и ремонта, проведенные, замечания о техническом состоянии аппарата в подлинном виде, проводившего обслуживание, должны регистрироваться в талоне "Учет технического обслуживания" (табл. 2).

ВНИМАНИЕ!

В этом аппарате имеются элементы, содержащие драгоценные металлы.

При списании аппарата (или при ремонте, связанном с извлечением элементов, содержащих драгоценные металлы) должны быть изъяты и переданы в Госфонд в соответствии с инструкцией № 53 от 15 июня 1978 года

изъятые элементы, содержащих драгоценные металлы, перечислены в приложении 7.

. ХАРАКТЕРНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

9.1. Характерные неисправности и методы их устранения приведены в табл. 3

Таблица

Наименование неисправности	Вероятная причина	М устр
1. При включении аппарата не загорается правый индикатор Л6	Перегорел предохранитель	Замена
2. При включении кварцевого генератора аппарата не загорается левый индикатор Л5	Реле времени не сработало	Довер реле МИНУ упора
3. При переключении ручки ДОЗА выше "3" ступени лампа Л7 на индукторе не загорается	Неисправен индуктор. Нарушен контакт в цепи сигнальной лампы	Замена Довер в патр

П р и м е ч а н и е. Замена предохранителя и устранение неисправностей, не указанных в таблице, могут производиться только в специализированных мастерских.

ВНИМАНИЕ!

В этом аппарате имеются элементы, содержащие драгоценные металлы.

При списании аппарата (или при ремонте, связанном с изъятием элементов, содержащих драгоценные металлы) должны быть изъяты и переданы в Госфонд в соответствии с инструкцией № 53 от 15 июня 1978 года

об изъятии элементов, содержащих драгоценные металлы, в соответствии с приложением 7.

Порядок и правила контрольного включения:

1) подготовьте аппарат к работе по правилам, данным в разделе "Подготовка аппарата к работе настоящего паспорта;

2) проверьте полное или частичное функционирование аппарата в соответствии с указаниями раздела "Порядок работы" настоящего паспорта;

3) в процессе контрольного включения и проверки функционирования аппарата зафиксируйте основные признаки, характеризующие техническое состояние аппарата.

10.2.3. Подготовка аппарата, инструментов, и радио-измерительных приборов к отысканию неисправностей.

В соответствии с результатами контрольного включения выполните следующие работы:

1) Подготовьте измерительные приборы к работе
- для проверки работоспособности кварцевого генератора 13,56 МГц - гетеродинный волномер, ламповый вольтметр типа ВУ-15 или аналогичный;

- для проверки работоспособности буферного каскада - ламповый вольтметр типа ВУ-15 или аналогичный
- для проверки усилителя мощности - индикатор настройки УВЧ аппаратов;

- для проверки выходных цепей - ламповый вольтметр типа ВУ-15 или аналогичный;

ВНИМАНИЕ!

В этом аппарате имеются элементы, содержащие драгоценные металлы.

При списании аппарата (или при ремонте, связанном с изъятием элементов, содержащих драгоценные металлы) должны быть изъяты и переданы в Госфонд в соответствии с инструкцией № 53 от 15 июня 1978 года

об изъятии элементов, содержащих драгоценные металлы, в соответствии с приложением 7.

маторов Tr1 и Tr2. При ненахождении неисправности изведите последовательную контрольную замену смен элементов неисправной цепи. При выходе из строя конденсатора С20 замените его. Категорически запрещается эксплуатировать аппарат без конденсатора С20.

10.3.3. Проверка кварцевого генератора и буферного каскада производится следующим образом:

Включите аппарат согласно п. 8.3.2. Ручка переключателя ДОЗА должна находиться в положении "8". Замерьте на резисторе R31 переменное напряжение с помощью переменного вольтметра ВУ-15, напряжение должно быть 55 В (контур L2, C13, C12 должен быть настроен в резонанс).

Замерьте с помощью гетеродинного волномера частоту кварцевого генератора. Она должна быть 13,56 МГц.

При отсутствии генерации с помощью прибора ЦУ определите наличие анодного напряжения и напряжения накала (см. приложение 5). При наличии напряжений с лампы ГУ-15.

10.3.4. Проверка усилителя мощности и выходного каскада.

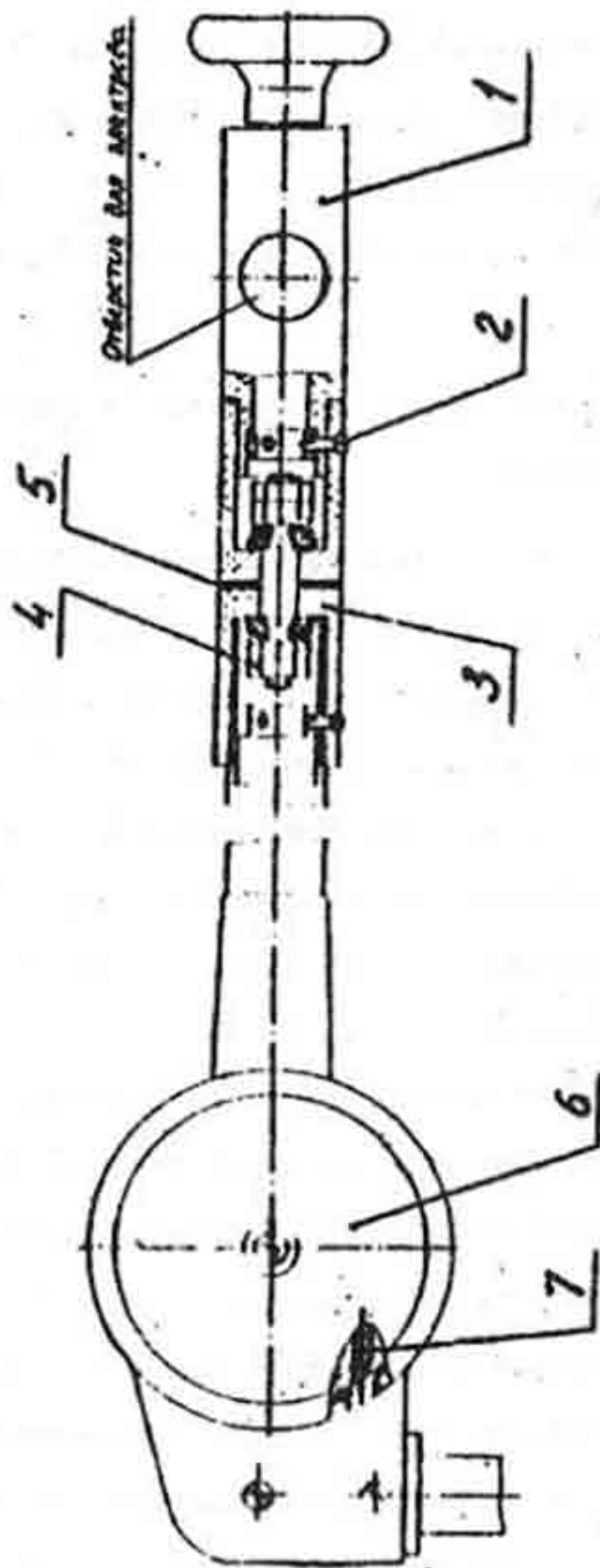
Включите аппарат согласно п. 8.3.2, ручка переключателя ДОЗА должна находиться в положении "8". Подключите к аноду лампы Л3, Л4, ГК-71 индикатор настройки УВЧ аппаратов. Неонная лампа индикатора должна светиться.

ВНИМАНИЕ!

В этом аппарате имеются элементы, содержащие драгоценные металлы.

При списании аппарата (или при ремонте, связанном с извлечением элементов, содержащих драгоценные металлы) должны быть изыты и переданы в Госфонд в соответствии с инструкцией № 53 от 15 июня 1978 года.

Список элементов, содержащих драгоценные металлы, приведен в приложении 7.



ВНИМАНИЕ!

В этом аппарате имеются элементы, содержащие драгоценные металлы.

При списании аппарата (или при ремонте, связанном с изъятием элементов, содержащих драгоценные металлы) должны быть изъяты и переданы в Госфонд в соответствии с инструкцией № 53 от 15 июня 1978 года

об изъятии элементов, содержащих драгоценные металлы, в соответствии с приложением 7.

переклочателя ДОЗА отличается от (200 ± 50) Вт, настройте в резонанс индуктор с помощью изменения положения конденсаторной пластины. Настройка в резонанс контролируется по максимальному отклонению стрелки прибора фантома. С помощью ручки конденсатора С12 добейтесь максимального отклонения стрелки прибора фантома.

С помощью резисторов R20-R27 установите мощность по фантому от 200 Вт до 25 Вт, различие мощностей между ступенями должно быть 25 Вт. Соберите аппарат в обратном порядке.

10.6. Все сведения о ремонте с указанием дат возникновения и характера неисправности и датами сдачи в ремонт и приемки из ремонта должны быть отмечены в талоне "Учет неисправностей при эксплуатации" (т

ВНИМАНИЕ!

В этом аппарате имеются элементы, содержащие драгоценные металлы.

При списании аппарата (или при ремонте, связанном с изъятием элементов, содержащих драгоценные металлы) должны быть изъяты и переданы в Госфонд в соответствии с инструкцией № 53 от 15 июня 1978 года.

Список элементов, содержащих драгоценные металлы, приведен в приложении 7.

11. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Аппарат для индуктотермии коротковолновой
заводской номер _____, соответств
ническим условиям ТУ 64-1-937-79 и признан
для эксплуатации.

М.П.

Дата выпуска _____

Контролер ОТК _____

ВНИМАНИЕ!

В этом аппарате имеются элементы, содержащие драгоценные металлы.

При списании аппарата (или при ремонте, связанном с изъятием элементов, содержащих драгоценные металлы) должны быть изъяты и переданы в Госфонд в соответствии с инструкцией № 53 от 15 июня 1978 года

об изъятии элементов, содержащих драгоценные металлы, в соответствии с приложением 7.

13. СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ

13. 1. В случае отказа аппарата в работе или правности его в период гарантийных обязательств, же обнаружения некомплектности при первичной при аппарата потребитель должен выслать в адрес маст системы "Медтехника" (в данной области, крае, р лрке) письменное извещение со следующими данным

- тип аппарата, заводской номер и дата выпу
- наличие заводских пломб;
- характер дефекта (или некомплектности);
- адрес, по которому должен прибыть предста мастерской системы "Медтехника", номер телефона

13. 2. Все предъявленные рекламации должны рироваться потребителем в табл. 5.

ВНИМАНИЕ!

В этом аппарате имеются элементы, содержащие драгоценные металлы.

При списании аппарата (или при ремонте, связанном с изъятием элементов, содержащих драгоценные металлы) должны быть изъяты и переданы в Госфонд в соответствии с инструкцией № 53 от 15 июня 1978 года

об изъятии элементов, содержащих драгоценные металлы, в соответствии с приложением 7.

14. СВЕДЕНИЯ О КОНСЕРВАЦИИ, УПАКОВКЕ И ХРАНЕНИИ

14. 1. Аппарат законсервирован в соответствии с требованиями ГОСТ 64-1-69-80 и ТУ 64-1-937-

Предельный срок защиты без переконсервации 5 лет.

14. 2. Аппарат упакован в соответствии с требованиями ТУ 64-1-937-79.

14. 3. Аппарат должен храниться в закрытом помещении при температуре от +5 до +40°С и относительной влажности до 80% при температуре +25°С.

Воздух в помещении не должен содержать примесей, вызывающих коррозию.

ПЕРЕЧЕНЬ ЭЛЕМЕНТОВ

Зона	Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Прв
------	------------------	--------------	------	-----

Резисторы МЛТ ГОСТ 7113-77

Резисторы ПЭВ, ПЭВР ГОСТ 6513-75

Резистор ВС ГОСТ 6562-67

Резисторы СП ГОСТ 5574-73

Резистор СП-0,5 уОЖО.468.046 ТУ

R1	МЛТ-0,5-220 кОм $\pm 10\%$	1	
R2	МЛТ-0,5-620 кОм $\pm 10\%$	1	
R3, R4	ПЭВР-10-3 Ом 10%	2	
R6	МЛТ-0,5-220 кОм $\pm 10\%$	1	
R7, R8	МЛТ-2-62 кОм $\pm 10\%$	2	
R9	МЛТ-2-120 кОм $\pm 5\%$	1	
R10	МЛТ-0,25-22 кОм $\pm 10\%$	1	
R11	ПЭВ-7,5-1 кОм 10%	1	
R13	ВС-2-51 Ом $\pm 20\%$	1	
R15, R16	МЛТ-2-4,7 кОм $\pm 10\%$	2	
R17	МЛТ-2-3,0 кОм $\pm 10\%$	1	
R18	ПЭВ-25-680 Ом 10%	1	
R19	МЛТ-2-2,7 кОм $\pm 10\%$	1	

ВНИМАНИЕ!

В этом аппарате имеются элементы, содержащие драгоценные металлы.

При списании аппарата (или при ремонте, связанном с изъятием элементов, содержащих драгоценные металлы) должны быть изъяты и переданы в Госфонд в соответствии с инструкцией № 53 от 15 июня 1978 года

об изъятии элементов, содержащих драгоценные металлы, в соответствии с приложением 7.

Зона	Поз. обозначение	Наименование	Кол
------	------------------	--------------	-----

Конденсатор К50-6 ОЖО.464.107 ТУ

Конденсатор К75-37 ОЖО.464.129 ТУ

Конденсатор КД-2 ОЖО.460.136 ТУ

C1	КСО-5-500-А-3300 ±10%	1
C2,C3	КСО-8-2500-А-3300 ±10%	2
C4	К15У-2-2-680 пФ ±20%-2,5	1
C5	КСО-2-500 В-180 пФ ±10%	1
C7	КТ-1-М47-33 пФ ±10%-3	1
C8,C9	КБГ-И-600 В-0,01 мкФ ±20%	2
C10	К15У-2-2-680 пФ ±20%-2,5	1
C11	КБГ-И-600 В-0,01 мкФ ±20%	1
C12	Конденсатор переменный Э13-021-00	1
C13	КД-26-М75-62 пФ ±10%-3-В	1
C14	КСО-8-2500-А-3300 ±10%	1
C15	КБГ-И-600 В-0,01 мкФ ±20%	1
C17	МБП-2-160 В-3,9 мкФ (25мм)±10% В	1
C18	К15У-3-6-220 пФ ±20%-10	1
C19	КБГ-И-600 В-0,01 мкФ ±20%	1
C20	К75-37-0,1 мкФ 2x0,0022 мкФ	1
C22	К15У-1А-6-56 пФ ±10%-7	1
C23	КСО-8-2500-А-3300 ±10%	1
C24	МБП-2-630 В-1 мкФ ±10%	1
C25	К15У-3-6-220 пФ ±20%-10	1
C26,C27	КТП-1-Ав-Н70-3300 пФ $\begin{matrix} +80\% \\ -20\% \end{matrix}$	2

ВНИМАНИЕ!

В этом аппарате имеются элементы, содержащие драгоценные металлы.

При списании аппарата (или при ремонте, связанном с извлечением элементов, содержащих драгоценные металлы) должны быть изыты и переданы в Госфонд в соответствии с инструкцией № 53 от 15 июня 1978 года.

Список элементов, содержащих драгоценные металлы, приведен в приложении 7.

Зона	Поз. обозначение	Наименование	Кол
	L10	Катушка индуктивности Э13-057-00	1
	L11, L12	Катушка связи Э13-057-00	2
	L14	Виток связи Э13-057-00	1
	B1	Выключатель Э13-016-00	1
	B2	Переключатель Э13-031-00	1
	B3	Микровыключатель ЕИ6.721.000 Сп ЕИ0.672.100 ТУ	1
	D1...D4	Стабилитрон полупроводниковый Д815Б УЖ3.362.026 ТУ	4
	D5, D6	Столб полупроводниковый Д 1006 ТР3.362.011 ТУ	6
	D7, D8	Столб полупроводниковый Д 1009 ТР3.362.016 ТУ	2
	D9...D11	Дiod полупроводниковый КД 105Б ТР3.362.060 ТУ	3
	Др1, Др2, Др4	Дроссель высокочастотный ЭНУЗ-18	3
	Др5	Дроссель антипаразитный Э13-039-00	1
	Др6	Дроссель антипаразитный Э13-054-00	1

ВНИМАНИЕ!

В этом аппарате имеются элементы, содержащие драгоценные металлы.

При списании аппарата (или при ремонте, связанном с изъятием элементов, содержащих драгоценные металлы) должны быть изъяты и переданы в Госфонд в соответствии с инструкцией № 53 от 15 июня 1978 года

об изъятии элементов, содержащих драгоценные металлы, в соответствии с приложением 7.

Зона	Поз. обозначение	Наименование
------	------------------	--------------

	Тр3	Трансформатор ТПП-3-5-220-50К аФО.470.015 ТУ
	Ш1, Ш8	Перемычка тД6.626,000
	Ш2	Шнур сетевой тД4.860.002
	Ш3	Гнездо коаксиальное Э13-067-00
	Ш4...Ш6	Розетка тД3.647.000.02
	Ш7	Гнездо Э53-040-12
	Ш9, Ш10	Розетка тД3.647.000
	У1	{ Индуктор резонансный малый Э13-070-00 Индуктор резонансный большой Э13-030-00
	У2	Согласующее устройство Э13-057-00
	У1, Ш3, У2-Ш3	Кабель Э13-065-00

ДАнные ТРАНСФОРМАТОРОВ, ДРОССЕЛЕЙ И
КАТУШЕК

Поз. обозначение	Наименование	Сердечник	Номера выводов	Число витков	Марка и диаметр провода мм
Тр1	Трансформатор силовой	Сталь Э320-0,35	3-4	84	ПЭВ-1 1,81
			5-12	115	ПЭВ-1 1,81
			34-28	9	ПБД 1,60
			28-33	1	ПБД 1,60
			15-14	1250	ПЭВ-1 0,47
			14-17	1250	ПЭВ-1 0,47
			16-28	480	ПЭВ-1 0,47
			28-52	120	ПЭВ-1 0,47
			52-18	360	ПЭВ-1 0,47
			30-28	10	ПБД 1,60
			28-6	10	ПБД 1,60
Тр2	Трансформатор силовой	УШ6-22 Э43-0,35	5-12	580	ПЭВ-1 0,27
			19-28	243	ПЭВ-1 0,27
			28-20	243	ПЭВ-1 0,27
Др1, Др2, Др4	Дроссель высокочастотный			До заполнения	ПЭЛО 0,25

в 7. Перечень комплектующих изделий, содержащих драгоценные металлы	55
ий талон	56

ТАБЛИЦА НАПРЯЖЕНИИ

№ п/п	Сбозначение по схеме	Точки измерения	Измеряемая величина, В	Тип измерительного прибора	Указания по измерению
1.		Ш8 - корпус	~4,25	Вольтметр астатический АСТВ	
2.		Др4 - корпус	+1500	Килвольтметр С-50	
3.		С17 - корпус	-60	Ц4315	
4.		Р29 - корпус	,480	Вольтметр астатический АСТВ	
5.		С15-С19	~21	Прибор Ц4315	

в 7. Перечень комплектующих изделий, содержащих драгоценные металлы	55
ий талон	56

ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЛЕКТУЮЩИХ ИЗДЕЛИЙ,
СОДЕРЖАЩИХ ДРАГОЦЕННЫЕ МЕТАЛЛЫ

Наименование аппарата	Количество изделий в аппарате, шт.	Содержание в 1000 шт металло
Рел., РСМ-1 РФ4. 500. 028 РФ4. 523. 000 ТУ	1	0, 10012 г. (на 1 шт.)
Транзистор КТ604Б И93. 365. 006 ТУ	1	42, 9341 г. 19, 8534 г.
Стабилитрон полу- проводниковый Д815Б УЖ3.362 026 ТУ	1	0, 5713 г. :
Столб полупроводни- ковый Д1006 ТР3. 362 011 ТУ	6	36, 225 г. : 7, 8106 г
Столб полупроводни- ковый Д1009 ТР3. 362 016 ТУ	2	1, 3592 г
Конденсатор К15У1	1	155, 69 г.
К15У2	2	375, 205 г
К15У3	3	1684, 8Г г
ГОСТ 7160-67		

в 7. Перечень комплектующих изделий, содержащих драгоценные металлы	55
ий талон	56

Начало гарантийного срока исчисляется со дня ввода изделия в эксплуатацию, но не позднее 6 месяцев со дня получения изделия потребителем.

Гарантийный ремонт изделий медицинской техники осуществляется ремонтными предприятиями системы "Медтехника", обслуживающими учреждения здравоохранения в данной области, крае, республике (включая лечебные учреждения других ведомств) за счет заводов-изготовителей.

Если изделие в период гарантийного срока вышло из строя в результате неправильной его эксплуатации, стоимость ремонта оплачивает учреждение-владелец изделия.

Контролер _____ : паковщик _____
(условный номер) (условный номер)

Дата _____ Дата _____