МИНИСТЕРСТВО МЕДИЦИНСКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ СССР

ГЛАВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ МЕДИЦИНСКОЙ ТЕХНИКИ

ОБЛУЧАТЕЛЬ КОРОТКОВОЛНОВЫЙ УЛЬТРОФИОЛЕТОВЫЙ ОКУФ-5М

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ И ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Московский завод электромедицинской аппаратуры
Москва — 1969 г.

МИНИСТЕРСТВО МЕДИЦИНСКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ СССР

ГЛАВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ МЕДИЦИНСКОЙ ТЕХНИКИ

ОБЛУЧАТЕЛЬ КОРОТКОВОЛНОВЫЙ УЛЬТРАФИОЛЕТОВЫЙ ОКУФ-5М

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ И ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Московский завод электромедицинской аппаратуры

Москва — 1969 г.

СОДЕРЖАНИЕ

		Стр.
I.	Назначение	3
II.	Техническая характеристика	3
III.	Электрическая схема	3
IV.	Описание конструкции	4
V.	Комплектность	4
VI.	Инструкция по эксплуатации	5
	А. Подготовка аппарата к работе	5
	Б. Методика проведения процедур	5
	В. Уход за аппаратом	6
	Г. Простейшие неисправности и способы их устранения	7
	Д. Гарантийный срок и ремонт	7
VII.	Приложение	10
	1. Спецификация принципиальной электрической схемы	10
	2. Данные силового трансформатора	10
	Принципиальная электрическая схема	Вкл.
	Паспорт аппарата	11

I. НАЗНАЧЕНИЕ

Облучатель коротковолновый ультрафиолетовый представляет собой генератор высокой частоты, питающий ртутно-кварцевую лампу. Облучатель предназначен для проведения местных, полостных и контактных облучений с лечебными и профилактическими целями.

II. ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

1. Облучатель работает от сети переменного тока частотой 50 гц при напряжении 127 и 220 в при колебаниях напряжения сети от +5 до —10%.

2. Мощность, потребляемая облучателем из сети, не более 130 ва.

3. Частота генератора — 40,68±0,8 мгц.

4. Размеры корпуса облучателя с крышкой — 310×280×160 мм.

5. Вес облучателя — не более 8 кг.

III. ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СХЕМА

Облучатель представляет собой генератор высокой частоты, питающий ртутно-кварцевую лампу (см. схему).

Генератор двухактный с самовозбуждением, собран на двух лучевых тетродах 6П3С (Л2, Л3), в триодном включении. Нагрузкой является ртутно-кварцевая горелка ПРК, которая подключается к выходному контуру (L4) генератора с помощью кабеля с рукояткой. Выходной контур индуктивно (катушки L3, L5) связан с анодными цепями ламп. L6 — катушка обратной связи генератора. Настройка генератора на рабочую частоту 40,68 мгц осуществляется с помощью конденсатора переменной емкости С6. Автоматическое смещение

на лампы подается с сопротивления смещения R6, блокированного емкостью С7. Дроссель Др и конденсатор С5 являются блокировочными элементами анодных цепей генератора.

Питание генератора осуществляется от силового трансформатора Тр и выпрямителя, собранного по схеме удвоения на диодах Д7Ж или Д226Б (Д1÷Д4), шунтированных сопротивлениями R1÷R4.

Переключение аппарата на 127 или 220 в производится предохранителем Пр.

IV. ОПИСАНИЕ КОНСТРУКЦИИ

Генератор размещен в металлическом корпусе, имеющем форму чемодана, в котором предусмотрено отделение для укладки облучателя с ртутно-кварцевой лампой и остального комплекта.

На панели управления расположены следующие элементы:

предохранитель (он же переключатель аппарата на 127 или 220 в),

выключатель сети,

сигнальная лампа и

два штыря для установки металлической гибкой стойки.

Те же штыри служат для крепления стойки при транспортировке аппарата.

Сетевой кабель, оканчивающийся двухполюсной вилкой, служит для подключения аппарата к питающей сети. Экранная оплетка кабеля, соединенная с корпусом аппарата, имеет вывод для заземления.

V. КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект аппарата входят:

Аппарат с установленными радиолампами	1 шт.
Головка с ртутно-кварцевой лампой	1 шт.
Металлическая гибкая стойка	1 шт.
Тубусы-локализаторы	4 шт.
Очки защитные	2 шт.
Мерная лента длиной 150 см	1 шт.
Предохранитель 2А (запасной)	2 шт.
Техническое описание и инструкция по эксплуатации	1 экз.
Паспорт	1 экз.

VI. ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Потребитель вправе требовать от организации товаропроводящей сети, отпускающей изделие (от специализированного магазина, базы, склада и т. п.) проверки на месте исправности аппарата простейшими способами, например, путем включения в электрическую сеть, внешнего осмотра покупателем и т. п.

Организация, отпускающая изделие, обязана информировать покупателей об этом праве.

А. Подготовка аппарата к работе

Установить аппарат в горизонтальное положение и открыть крышку.

Вынуть из ящика высокочастотный кабель с рукояткой, головку облучателя с ртутно-кварцевой лампой и соответствующий процедуре тубус-локализатор. Затем установить на штырь со стороны пациента металлическую гибкую стойку и закрепить на ней рукоятку высокочастотного кабеля и головку облучателя с ртутно-кварцевой лампой.

Для соблюдения правил техники безопасности аппарат необходимо заземлить. Для этого провод, идущий от сетевого кабеля, нужно соединить с контуром заземления. В качестве заземления допускается использование водопроводной системы.

Перед включением аппарата в сеть следует проверить, соответствует ли положение предохранителя на панели управления напряжению питающей сети.

Заводом аппарат выпускается подготовленным к включению на 220 в. Для переключения облучателя на напряжение 127 в предохранитель необходимо поставить таким образом, чтобы риска или стрелка на нем указывала 127 в. Затем вилку сетевого кабеля включить в сетевую розетку, а выключатель на панели управления перевести в положение «Вкл.», при этом сигнальная лампа должна загореться. Примерно, через 1—2 мин, ртутно-кварцевая лампа загорается и аппарат готов к проведению процедуры.

Б. Методика проведения процедур

Как было указано выше, перед проведением процедуры аппарат подключить к сети, предварительно устано-

вив тумблер в положение «Выкл.». После этого для проведения местных облучений головку с горелкой устанавливают на 18—20 см от обнаженного участка тела пациента. При этом расстояние между осью лампы и облучаемым участком измеряется мерной лентой.

При полостном облучении в головке устанавливается один из тубусов, у которого диаметр выходного отверстия находится в соответствии с величиной облучаемой поверхности и соответствует виду процедуры.

Тубус с косым срезом предназначается для облучения горловых миндалин. При облучении обеих миндалин процедура проводится в два приема с поворотом тубуса на 180°.

Тубус с малым отверстием предназначен для облучения слизистой оболочки носа и наружного слухового прохода. Тубус с отверстием большого диаметра предназначен для облучения слизистой оболочки полости рта и зева.

Тубус-световод из кварцевого стекла с расширяющимся концом предназначен для контактных облучений различных участков кожи.

Перед употреблением тубусы должны быть подвергнуты стерилизации кипячением в простой воде или протираться спиртом.

Перед включением тумблера в положение «Вкл.» глаза пациента и оператора, проводящего процедуру, необходимо защитить специальными очками, прилагаемыми в комплекте. Время облучения устанавливается в зависимости от предварительно полученной биодозы и вида процедуры (средняя биодоза при расстоянии в 20 см составляет 3—4 мин.).

После окончания процедуры тумблер переводят в положение «Выкл.», а пациента удаляют из среды воздействия лампы. По окончании работы обязательно отключить аппарат от сети, принадлежности уложить на свои места и закрыть корпус аппарата.

В. Уход за аппаратом

Не рекомендуется устанавливать аппарат в непосредственной близости от окон и отопительной системы. Необходимо оберегать аппарат от сырости.

В процессе эксплуатации необходимо оберегать аппарат от ударов и сотрясений, следить за чистотой аппарата.

Ремонт аппарата не доверять малоквалифицированным специалистам.

Г. Простейшие неисправности и способы их устранения

№№ п. п.	Неисправность	Возможные причины	Способ устранения
1.	При переводе тумблера в положение «Вкл.» сигнальная лампа и горелка не загораются.	Плохо вставлен или перегорел предохранитель.	Надежно вставить предохранитель или заменить его исправным.
2.	При переводе тумблера в положение «Вкл.» сигнальная лампа не загорается, горелка горит нормально.	Вывернулась из патрона или перегорела сигнальная лампа.	Ввернуть в патрон лампу, заменить исправной.
3.	При переводе тумблера в положение «Вкл.» горелка не загорается или понижена интенсивность излучения.	Нарушен контакт подводящих проводов в местах соединения с головкой облучателя.	Зачистить и подогнуть контакты.

Устранение всех других неисправностей может производиться только квалифицированными специалистами или в мастерских.

Д. Гарантийный срок и ремонт

Завод гарантирует безотказную работу аппарата при условии соблюдения правил эксплуатации и хранения аппарата в течение 18 месяцев со дня получения изделия потребителем (больницей, клиникой и др.), но не более 24 месяцев с момента отгрузки аппарата с завода-изготовителя.

В течение гарантийного срока изделие и его части безвозмездно ремонтируются или заменяются в нижеследующем порядке.

Согласно «Положению о поставках продукции производственно-технического назначения», завод не принимает претензий к изделиям, которые покупатели приобрели в торговой сети упакованными в ящиках, без предварительного осмотра.

Согласно «Положению о поставках продукции производственно-технического назначения», при получении изделий от торговой сети по железной дороге или другими видами транспорта, претензии предъявляются той торгующей организации, которая отгружала изделие покупателю.

При поставке изделий заводом непосредственно получателю, получатель согласно «Положению о поставках продукции производственно-технического назначения», обязан проверить качество, маркировку и комплектность изделия, а также тары и упаковки в срок, не превышающий 10 дней при одногородней поставке и 20 дней при иногородней поставке. «Скрытые недостатки» должны быть заактированы в течение 5 дней по обнаружению, но не позднее 3 месяцев с момента прибытия изделия на станцию назначения.

Мастерские (см. список) осуществляют гарантийный ремонт при предъявлении заводу акта рекламации. В акте должны быть указаны:

а) время и место составления акта и наименование организации, получивший изделие;

б) лица, составившие акт и занимаемые ими должности и кем уполномочено стороннее лицо;

в) кем изделие было отгружено (где приобретено), дата отгрузки и прибытие изделия, № и дата счета;

г) наименование, шифр и номера аппаратов или изделий, год и дата их выпуска;

д) состояние упаковки;

е) проверены ли были аппараты или изделия покупателем при получении их в торговой сети (или при получении их торговой сетью);

ж) сколько времени и в каком помещении хранились аппарат или изделие в упакованном и распакованном виде;

з) условия эксплуатации и сколько времени проработали аппарат или изделие;

и) подробное указание недостатков и характера причин, вызвавших дефекты, и обстоятельств обнаружения дефектов;

к) количество и полное наименование по спецификации схемы деталей, забракованных в аппарате или изделии.

Без соблюдения указанного выше порядка претензии заводом не рассматриваются.

Адреса некоторых мастерских по ремонту:

Архангельск, ул. Ленина, 53—флигель 1. Вильнюс, Гирос, 29. Владивосток, ул. Электрозаводская, 5. Воронеж-18, ул. Ф. Энгельса, 78. Горький-2, Канавинская, 9. Запорожье-42, ул. Гайдара, 2. Иваново, ул. Станкостроителей. Калининград, Барнаульская, 26. Кишинев, ул. Павлова, 2. Красноярск, пр. Мира, 46. Куйбышев, ул. Молодогвардейская, 107. Киев-52, Тропинина, 10. Львов, ул. Тургенева, 11. Москва, И-110, ул. Щепкина, 61/2, Москва, Дубининская, 96, Новосибирск-76, ул. 1905 года, 74. Одесса, Бондарева, 30. Омск-66, ул. Волховстрой, 92. Оренбург, ул. Чкалова, 2. Псков, Кремль, 1. Рига, ул. Пернавас, 62. Ростов-на-Дону, пр. К. Маркса, 105. Симферополь, ул. Р. Люксембург, 27. Смоленск, ул. Бакунина, 7. Ставрополь, ул. Дзержинского, 127., Саранск, Коммунистическая ул. 66. Таллин, ул. Луха, 34. Улан-Удэ, ул. Куйбышева, 118. Хабаровск-9, ул. Карла Маркса, 129, Челябинск, Медгородок, п/о 76. Обл. больница. Чита-2, ул. Партизанская, 3/5. Южно-Сахалинск, пр. Мира, 430. Ярославль, Некрасова, 44. Москва, Ж-4, Таганская ул., 6.

Связанная с гарантийным ремонтам пересылка изделий производится для потребителя бесплатно.

Адрес завода-изготовителя аппарата
Москва, Ж-28, Б. Николоворобьинский пер., 9/11. Завод «ЭМА».

ПРИЛОЖЕНИЕ

1. Спецификация принципиальной электрической схемы

Обозначения по схеме	Наименование и тип	Номинальное значение	Допуск %	Примечание
R1÷R4	Резистор МЛТ-0,5-180 ком±10%	180 ком	10	
R5	Резистор ПЭВ-15-20 ом±5%	200 ом	5	
R6	» МЛТ-2-2 ком±5%	2 ком	5	
C1—C2	Конденсатор КБП-Ф-500-20-0,022±20%	0,022 мкф	20	
C3—C4	Конденсатор КЭ-2-30-30	30 мкф		
C5	Конденсатор КСО-2-500-560±10%	560 пф	10	
C6	Конденсатор КПВ-50			
C7	Конденсатор ККСО-5-500-6000±10%	6800 пф	10	
C8—C9	Конденсатор КТ-1а-П33-6±10%	6 пф	10	
Л1	Сигнальная лампа МН-6,3-0,22			
Л2, Л3	Радиолампы 6П3С			
Д1÷Д4	Диоды германиевые Д 226Б			
Др	Дроссель			
L3, L5	Катушка анодного контура			
L4	Катушка выходного контура			
L6	Катушка сеточного контура			
Тр	Силовой трансформатор			
Пр	Предохранитель ПМ-2			
В1	Тумблер ТП1-2			
Г	Ртутно-кварцевая лампа ПРК-4			
К	Высокочастотный кабель с рукояткой			

2. Данные силового трансформатора

Номер обмотки	Число витков	Марка и диаметр провода	Номер выводов	Напряжение холостого хода, в
I	570	ПЭЛ-0,8	1—2	127
II	420	ПЭЛ-0,55	2—3	93
III	650	ПЭЛ-0,47	4—5	145
IV	39	ПЭЛ-1,0	6—7	6,7

Железо Э-41 пластины Ш-25 и Я-25
Толщина пластины — 0,35 мм
Количество пластин 115 шт.
Толщина набора 41 мм

Завод постоянно совершенствует выпускаемую продукцию и оставляет за собой право вносить непринципиальные изменения в схему, конструкцию и технические характеристики без отражения их в описании.

МИНИСТЕРСТВО МЕДИЦИНСКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ
ГЛАВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ МЕДИЦИНСКОЙ ТЕХНИКИ

МОСКОВСКИЙ ЗАВОД
ЭЛЕКТРОМЕДИЦИНСКОЙ АППАРАТУРЫ
«ЭМА»

ПАСПОРТ

ОБЛУЧАТЕЛЬ КОРОТКОВОЛНОВЫЙ УЛЬТРАФИОЛЕТОВЫЙ

«ОКУФ-5М»

№_____ Выпуск 197 0 г.

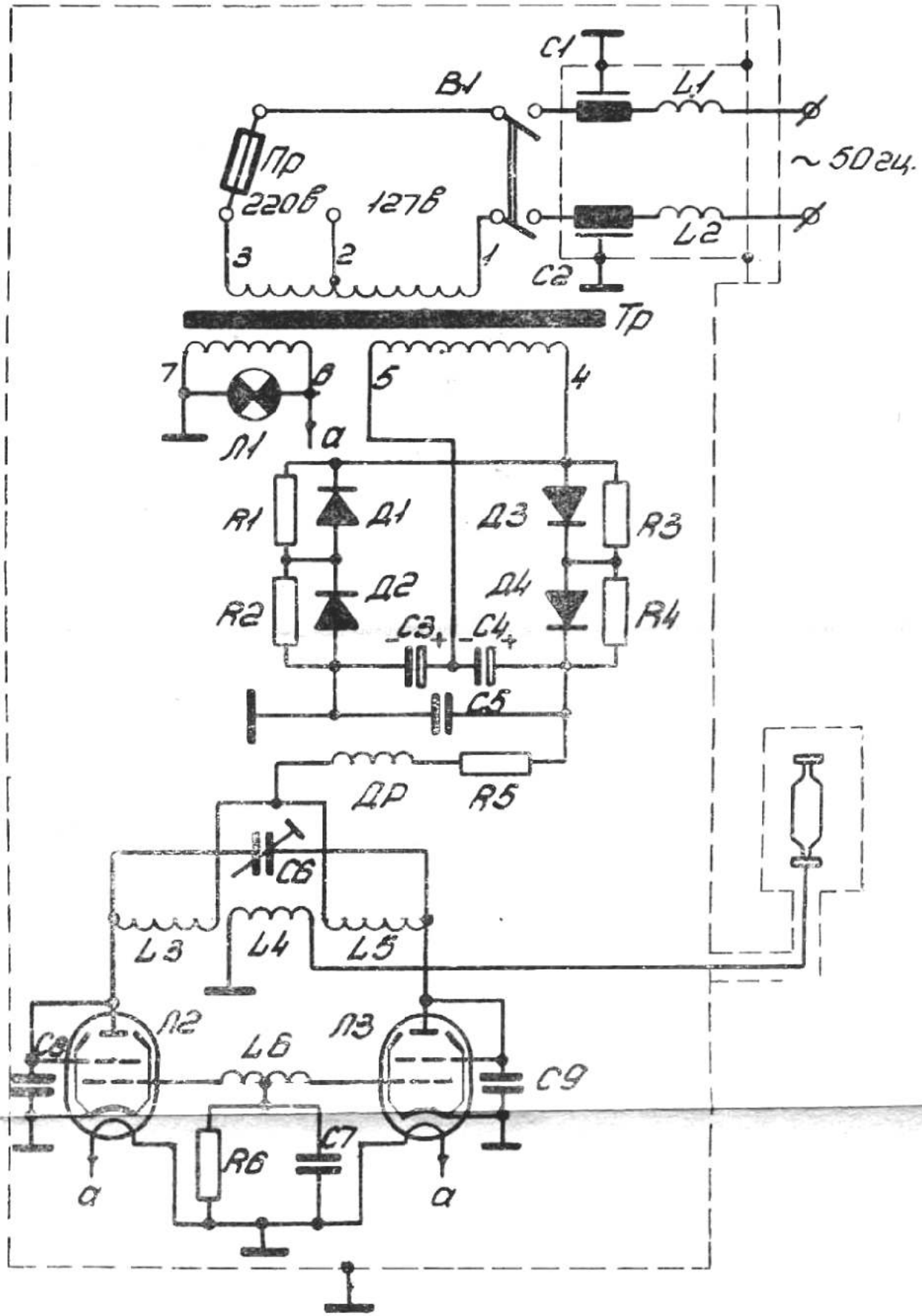
Напряжение питающей сети 50 гц — 127 и 220 в
Потребляемая мощность не более — 130 ва
Частота генератора 40,68±0,8 мгц
Аппарат соответствует МРТУ 64-1-522-64.

Проверил: Контролер ОТК _____
(подпись)

« 20 » VII 197 0 г.

Прибор проверен на комплектность и исправность
20.7.70
Морозов

ОТК № 6



Принципиальная электрическая схема аппарата „ОКУФ-5М".