

" УТВЕРЖДАЮ "

Главный инженер ГСКТБ ЭМА

Б.М.Олифер /Б.М.Олифер/

" _____ " _____ 1968 г.

ДЕФИБРИЛЯТОР ИМПУЛЬСНЫЙ ИД-66Т

Техническое описание и инструкция по эксплуатации
с паспортом дв2.081.007-3П

Редакция I-68

Заказ-наряд №

Всего листов 25

2.04

авт. 13.73

Армен

16560 12/11-70104-

О Г Л А В Л Е Н И Е

I. Техническое описание

	стр.
I.1. Назначение	3
I.2. Технические характеристики	3
I.3. Комплектность	4
I.4. Принцип действия и описание схемы и конструкции	5

2. Инструкция по эксплуатации

2.1. М о н т а ж	10
2.2. Особенности эксплуатации	10
2.3. Подготовка к работе	11
2.4. Подготовка пациента	12
2.5. Техника безопасности	13
2.6. Порядок работы	14
2.7. Простейшие неисправности и способы их устранения	15
2.8. Проверка и регулировка	16
2.9. Консервация и расконсервация	19
2.10. Порядок хранения	20
2.11. Транспортировка	20
2.12. Карта сопротивлений	21
2.13. Потенциальная карта	22

3. П а с п о р т

3.1. Технические данные	23
3.2. Комплект поставки	23
3.3. Свидетельство о приемке	24

4. Приложения

4.1. Схема принципиальная электри- ческая со спецификацией

Изм. № подлинника	Подпись и дата	Взамен инв. №	Инд. № дубл.	Печать
16560				

Составил	Балуашвили	ИЗ	27/61 681.											
Проверил	Венин	ИЗ	27.11.67											
Н. копир.	Матеш	ИЗ	27/697	Изм.	Кол.	№ докум.	Подпись	Дата	Изм.	Кол.	№ докум.	Подпись	Дата	

ЗАМЕНЕН
 ИЗВЕЩ. № 28/1392-73
 2.04 1974

I. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ

I.1. Назначение

I.1.1. Дефибриллятор импульсный ИД-66Т предназначен для электроимпульсного лечения острых и хронических нарушений сердечного ритма: фибрилляции желудочков, мерцания и трепетания предсердий, пароксизмальной тахикардии.

Электроимпульсное воздействие не должно применяться при синусовой тахикардии и экстрасистолических аритмиях, так как в этих случаях оно является неэффективным.

Нормальная работа аппарата обеспечивается в условиях сухого и влажного тропического климата в помещениях, не подвергающихся резким изменениям температуры, режима внешней среды и воздействию солнечной радиации, дождя и пыли.

I.2. Технические характеристики

I.2.1. Аппарат генерирует на нагрузке 50Ω одиночные импульсы тока синусоидальной затухающей формы с амплитудой первой полуволны не менее $40a$ при напряжении заряда конденсатора $7000 V$. Длительность одного полупериода колебания тока в нагрузке составляет $6-8 msec$.

I.2.2. В дефибрилляторе применена батарея конденсаторов, емкость которой составляет $25 \mu F$.

I.2.3. Питание аппарата осуществляется от сети переменного тока с частотой $50 Hz$ и напряжением 127 или $220 V$.

I.2.4. Время, необходимое для заряда конденсатора до напряжения $7000 V$ при номинальном напряжении питающей сети - не более $15 sek$, при уменьшении напряжения питания на 10% ниже номинального не более $25 sek$.

I.2.5. Мощность, потребляемая аппаратом от сети в момент начала заряда конденсатора, не превышает $600 va$.

Инв. № подлинника
 Подпись и дата
 Взамен инв. №
 Инв. № дубл.
 Подпись и дата

16560

Составил	Балуашвили	Иван	27.XII.68.																
Проверил	Венин	Вз	27.XII																
Н. контр.	Матеш	О. Луц	24.6.68	Изм.	Кол.	№ докум.	Подпись	Дата	Изм.	Кол.	№ докум.	Подпись	Дата						

ЗАМЕТКИ
 ИЗВЕЩ. № 281392-73
 2.04 1974

АННУЛИРОВАТЬ
 ЗАМЕНЕН
 2.04.74 г.
 № 88199273

1.2.6. Аппарат допускает осуществление до 30 циклов заряд-разряд с последующим перерывом не менее 30 min

1.2.7. Аппарат комплектуется набором электродов, позволяющим осуществлять все виды электроимпульсной терапии острых и хронических нарушений сердечного ритма.

1.2.8. Изоляционный материал держателя электродов допускает многократную стерилизацию кипячением или стерилизацию холодным способом.

1.2.9. Габаритные размеры аппарата 300 x 400 x 210 mm.

1.2.10. Вес аппарата без принадлежностей и упаковки не более 22 кг. Вес укомплектованного укладочного ящика - не более 5,5 кг.

1.3. Комплектность

1.3.1. В комплект аппарата входит:

- а) дефибриллятор импульсный ИД-66Т
- б) техническое описание и инструкция по эксплуатации с паспортом

1.3.2. Комплект принадлежностей и запасных частей в укладочном ящике:

- а) электрод трансторакальный Ø104 mm - I шт.
- б) электрод спинной Ø165 mm - I шт.
- в) электрод грушевидный большой размером 124 ± 104 mm - I шт.
- г) электрод грушевидный средний размером 95 x 75 mm - I шт.
- д) электрод грушевидный малый размером 66 x 50 mm - I шт.
- е) держатель электродов - I шт.
- ж) кабель длиной 5 m для подключения электродов к аппарату - 2 шт.
- з) шнур длиной 2,5 m для подключения аппарата к сети - I шт.

Ив. № подлинника	Подпись и дата
16560	
Взамен инв. №	Подпись и дата
Инв. № дубл.	Подпись и дата

Разраб.	Балуашвили	ИЗ	27/11/69										
Прочел	Венин	ИЗ	27/11/69										
Н. контр.	Матеш	ИЗ	27/11/69										

АННУЛИРОВАНО,
 ЗАМЕНЕН
 ИЗВЕЩ. № 08/192-73 от 2.04.1974 г.

- и) провод длиной 5 м для подключения заземления к аппарату - 1 шт.
- к) трубочина заземления - 1 шт.
- л) лампа сигнальная ИНС-1 - 1 шт.
- м) предохранитель ПМ-3 - 2 шт.
- н) предохранитель ПМ-4 - 2 шт.
- о) отвертка - 1 шт.

1.4. Принцип действия и описание схемы и конструкции

1.4.1. Аппарат генерирует одиночный импульс при разряде батареи высоковольтных конденсаторов на объект через катушку индуктивности.

1.4.2. В аппарате применена батарея конденсаторов С1-С4 (см. принципиальную схему приложение № I) емкость которой составляет 25 мкф. Для выравнивания потенциалов каждый из конденсаторов зашунтирован резистором (R7-R10).

1.4.3. Напряжение на конденсаторе контролируется киловольтметром, состоящим из микроамперметра ИП и делителя напряжения - резисторы R11, R12, R13 и R14.

Резистор R12, служащий для калибровки шкалы киловольтметра, подбирается при **налаживании** аппарата.

1.4.4. Заряд батареи конденсаторов осуществляется от высоковольтного выпрямителя состоящего из повышающего трансформатора Тр и высоковольтных выпрямительных столбов - диоды Д1 и Д2.

Трансформатор питается от сети переменного тока через предохранитель Пр. Для сигнализации включения аппарата в сеть служит неоновая лампа Л1.

1.4.5. Выключатель В1 служит для включения аппарата в сеть. Заряд конденсатора осуществляется при нажатии клавиши "Заряд" на передней панели аппарата. С клавишей "Заряд" сблокированы высоковольтные контакты I-2; 3-4 кнопки Кн2.

Ив. № подлинника 16560
 Подпись и дата
 Взамен инв. № Инв. № дубл. Подпись и дата

Разраб.	Балуашвили	ИЗ	27/12-68										
Прочел	Венин	ВЗ	27.12.68										
Н. контр.	Матеш	СМ	27.12.68	Изм.	Кол.	№ докум.	Подпись	Дата	Изм.	Кол.	№ докум.	Подпись	Дата

АННУЛИРОВАН,

ЗАМЕНА ПОСТ. № 06/392-73 с. 04 1974

ДЕФИБРИЛЯТОР ИМПУЛЬСНЫЙ ИД-66Т

дв2.081.007 3П

Редакция 1-68

Лист 6

При нажатии клавиши "Заряд" замыкаются контакты I-2; 3-4 кнопки Кн-2 и выпрямитель подключается к батарее конденсаторов. Заряд осуществляется через ограничительные резисторы R2, R3 и R4. При отпускании клавиши "Заряд" размыкающиеся высоковольтные контакты I-2; 3-4 кнопки Кн2 отключают батарею конденсаторов от выпрямителя. Таким образом, после окончания заряда конденсаторов, последние отключаются от выпрямителя, что необходимо для увеличения безопасности пациента и обслуживающего персонала. Подача импульса на объект осуществляется при нажатии клавиши "Дефибрилляция" на передней панели аппарата. При этом замыкаются высоковольтные контакты 5-6; 7-8 кнопки Кн2 и батарея конденсаторов разряжается на объект через катушку индуктивности.

Параметры катушки индуктивности и конденсатора обеспечивают получение в нагрузке одиночного импульса синусоидальной затухающей формы.

I.4.6. В случае, если заряд батареи конденсаторов не был использован для нанесения импульса на объект, производится разряд батареи на резисторы R15 + R17. Разряд производится при нажатии клавиши "Сброс" на передней панели аппарата, при этом замыкаются высоковольтные контакты 9-10, кнопки Кн2.

I.4.7. В аппарате предусмотрена блокировка питающей сети и автоматический сброс заряда батареи конденсаторов при снятии задней стенки аппарата. Блокировка осуществляется контактами I-2; 3-4 кнопки Кн1.

I.4.8. При извлечении аппарата из кожуха контакты I-2 размыкаясь разрывают цепь питания трансформатора Tr; контакты 3-4 замыкают цепь сброса заряда батареи конденсаторов через резисторы R15 + R17.

Ивл. № подлинника 16560
 Подпись и дата
 Взамен ивл. №
 Ивл. № дубл.
 Подпись и дата

Разраб.	Балуашвили	25/12/69																	
Прочел	Венин	27/1/69	а	1	06/11/7	28/1/7													
Н. контр.	Матеш	27/1/69																	

Ф 1-7а

Копировал:

АННУЛИРОВАН,

27.04.1974 г.

№ 08 1892-73 04

Для обеспечения безопасности пациента и обслуживающего персонала электрическая схема аппарата изолирована от корпуса и соединяется с последним через большое ограничительное сопротивление порядка 100 мΩ /резисторы R5 и R6 см.схему принципиальную, приложение И1/. Резисторы R5 и R6 служат для облегчения режима работы изоляции. Таким образом, ни один из электродов, накладываемых на тело пациента, непосредственно не соединяются с корпусом и заземлением, что исключает возможность образования неучтенных путей прохождения токов.

1.4.9. Конструктивно аппарат оформлен на шасси, вставленном в удобный для переноски кожух.

На переднюю панель выведены:

- а/ выходные разъемы /фото I, поз.1 /
- б/ шкала киловольтметра / фото I, поз.2 /
- в/ сигнальная лампа / фото I, поз.3 /
- г/ тумблер "Сеть" /фото I, поз.4 /
- д/ клавиши "Заряд", "Дефибрилляция", "Сброс" /фото I, поз.5,6,7 /

На заднюю стенку выведены:

- а/ предохранитель / фото 2, поз.1 /
- б/ вилка для подключения шнура питания /фото 2, поз.2 /
- в/ клемма "Земля" /фото 2, поз.3 /.

Изм. № дубл. Инв. № дубл. Подпись Дата

Изм. № дубл. Инв. № дубл. Подпись Дата

Изм. № дубл. Инв. № дубл. Подпись Дата

Ф 1-7а

Составил	Балуашвили	W5ep	27/11-82																
Проверил	Венин	ВЗ	27/11/82																
Н.контр	Матеш	Мит	5/11/82																
				Изм.	Кол.	№ докум.	Подпись	Дата	Изм.	Кол.	№ докум.	Подпись	Дата						

АННУЛИРОВАН,

ЗАКРЕПЕН

ИЗМЕН. № 06.1392-73 от 2.04.1974г.

Изм. № подлинника 16560

Подпись и дата

Взамен инв. №

Инд. № дубл.

Подпись и дата

Фото I.

Общий вид аппарата ИД-66Т

1. Выходные раз"емы
2. Шкала киловольтметра
3. Сигнальная лампа
4. Тумблер "Сеть"
5. Клавиша "Заряд"
6. Клавиша "Дефибрилляция"
7. Клавиша "Сброс".

Составил	Балуашвили	Шваб	29/III-68.															
Проверил	Велин	ВЗ	27.IV.68															
Н. контр	Матеш	С. Матеш	5/1/68г.	Изм.	Кол.	№ докум.	Подпись	Дата	Изм.	Кол.	№ докум.	Подпись	Дата					

АННУЛИРОВАНО,
 от 06/09/73 от 2.04.1974 г.

Инв. № подлинника
 16560
 Подпись и дата
 Взам. инв. №
 Инв. № дубл.
 Подпись

Фото 2.
Задняя стенка аппарата ИД-66Т

1. Предохранитель
2. Вилка для подключения шнура питания
3. Клемма "Земля"

Составил	Балуашвили	Шванц	27/11/68г.																
Проверил	Венки	В	27.11.68																
Н.контр.	Матеш	Матеш	5/1/69	Изм.	Кол.	№ докум.	Подпись	Дата	Изм.	Кол.	№ докум.	Подпись	Дата						

2. ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

2.1. М о н т а ж

2.1.1. После вскрытия упаковки аппарата необходимо со всех законсервированных частей удалить смазку.

2.1.2. Установить переключатель напряжения сети в положение, соответствующее напряжению питающей сети.

Аппараты выпускаются заводом подготовленными к работе от сети с напряжением 220 в . Если напряжение питающей сети 127в необходимо заменить предохранитель ПМ-3 на ПМ-4 .

Категорически запрещается включение аппарата в электрическую сеть без предварительного тщательного ознакомления с настоящей инструкцией.

2.2. Особенности эксплуатации

2.2.1. Для обеспечения нормальной и бесперебойной работы аппарата необходимо постоянно вести наблюдения за состоянием аппарата, чтобы своевременно могли быть устранены незначительные повреждения, возникшие в процессе эксплуатации.

2.2.2. В качестве первоочередных профилактических мероприятий необходимо:

- а/ следить за чистотой аппарата ;
- б/ не доверять ремонт и регулировку аппарата неквалифицированным лицам.

2.2.3. Наружные поверхности аппарата должны периодически протираться чистой, слегка влажной ветошью. Аппарат при этом должен быть отключен от сети.

2.2.4. Перед включением аппарата необходимо проверить установлена ли стрелка киловольтметра на "0" и при необходимости отрегулировать ее положение корректором прибора.

АННУЛИРОВАТЬ
 ЗАМЕРЕН
 06/1592-73
 2.04
 74

Изм. № подлинника	Подпись и дата	Взамен пин. №	Изм. № дубл.	Подпись и дата
16560				

Составил	Бапуашвили	ИЗМ.	27/08/82											
Проверил	Венин		27.08.82											
Н. КОНТР.	Матеш		27.08.82											
		Изм.	Кол.	№ докум.	Подпись	Дата	Изм.	Кол.	№ докум.	Подпись	Дата			

2.2.5. Особое внимание нужно обращать на то, чтобы после проведения процедуры была обязательно разряжена ^{батарея} конденсаторы нажатием клавиши "Сброс".

2.2.6. Необходимо помнить, что клавиши "Заряд", "Дефибриляция" и "Сброс" следует нажимать до характерного щелка.

2.3. Подготовка к работе

2.3.1. Заземлить корпус аппарата.

2.3.2. Подготовить спинной электрод :

- а/ на поверхность электрода наложить марлевую салфетку /4 слоя/, смоченную в физиологическом растворе ;
- б/ тщательно расправить салфетку, устранив складки;
- в/ плотно прижать салфетку кольцом ;
- г/ подсоединить к раз'ему на электроде кабель для подключения электрода к аппарату.

2.3.3. В случае проведения дефибриляции при нескрытой грудной клетке, подготовить трансторакальный электрод :

- а/ на поверхность электрода наложить марлевую салфетку /4 слоя/, смоченную в физиологическом растворе ;
- б/ тщательно расправить салфетку, устранив складки;
- в/ плотно прижать салфетку кольцом.

2.3.4. Вставить в цанговый зажим держателя электродов необходимый электрод : подготовленный трансторакальный электрод или один из электродов для непосредственной дефибриляции.

2.3.5. Подсоединить к держателю электродов кабель для подключения электродов к аппарату.

2.3.6. Подсоединить шнур питания к аппарату /гнездо находится на задней стенке аппарата /.

АННУЛИРОВАНО,
 ЗАМЕНЕН
 ИЗВЕЩ. № 08.1392-73
 2.04.1974

Ив. № подлинника
 16560
 Подпись и дата
 Взамен ив. №
 Ив. № дубл.
 Подпись и дата

Составил	Бапуашвили И.Б.	27.11.67.																	
Проверил	Венчи	27.11.67.																	
Н.конір	Матеш	27.11.67.																	
			Изм.	Ф.ол.	№ докум.	Подпись	Дата	Изм.	Кол.	№ докум.	Подпись	Дата							

АННУЛИРОВАН,
 ЗАМЕНЕН
 ИССЛЕД. № 06/1992-73 от 2.04.1974 г.

2.3.7. Включить аппарат в сеть.

2.3.8. Включить тумблер "Сеть", при этом должна загореться сигнальная лампа.

2.3.9. Проверить работоспособность аппарата и исправность цепи прохождения импульса:

- а/ нажать клавишу "Заряд" и проследить за зарядом конденсатора по шкале киловольтметра ;
- б/ прекратить заряд конденсатора при достижении напряжения 5-6 кV /через 5-6 секунд после начала заряда/ ;
- в/ проследить по шкале киловольтметра за отсутствием быстрого саморазряда конденсатора. Допустим медленный саморазряд, при котором напряжение понижается на I кв за время порядка 1,5 ÷ 2 минуты ;
- г/ разрядить конденсатор, нажав клавишу "Сброс" ;
- д/ убедиться, что после нажатия клавиши "Сброс" стрелка киловольтметра устанавливается на "0". Если стрелка не устанавливается на "0" повторно нажать клавишу "Сброс" ;
- е/ включить шнуры, соединенные со спинным электродом, в разъемы на передней панели аппарата, электроды плотно прижать один к другому ;
- ж/ коротким нажатием клавиши "Заряд" зарядить конденсатор до напряжения не более 200 v ;
- з/ разрядить конденсатор, нажав клавишу "Дефибрилляция". Убедиться, что стрелка киловольтметра устанавливается на "0".

2.4. Подготовка пациента.

2.4.1. При электроимпульсном лечении аритмии в условиях клиники, больной должен быть уложен на операционный стол в положении лежа на спине.

2.4.2. Участки кожи перед наложением электродов должны быть обезжирены смесью эфира со спиртом.

Ивл. № полн. № 16560
 Подпись и дата
 Взамен ивл. № Ивл. № дубл. Подпись и дата

Составил	Бапуашвили	Ивл. № 27/01/68																	
Проверил	Венин	Ивл. № 27.01.68																	
Н. контр.	Матеш	Ивл. № 27/01/68	Изм.	Кол.	№ докум.	Подпись	Дата	Изм.	Кол.	№ докум.	Подпись	Дата							

АННУЛИРОВАНЫ

ЗАКРЕПЕН

С. ОН 1974.
СВ/392-74

2.4.3. При всех видах проведения электроимпульсного лечения спинной электрод, подготовленный в соответствии с п.2.3.2 подкладывается под левую лопатку пациента.

2.4.4. Пропускание импульса дефибрилляции через грудную клетку пациента при электроимпульсном лечении связано с болевыми ощущениями. Для их устранения необходимо применять кратковременную общую анестезию.

2.5. Техника безопасности.

2.5.1. При обращении с дефибрилятором необходимо строго соблюдать общие правила техники безопасности при работе с высоковольтными установками.

2.5.2. Снимать кожух дефибрилятора и производить работы внутри его разрешается только специалистам-техникам при выключенном питании и после нажатия кнопки "Сброс".

2.5.3. Запрещается эксплуатировать аппарат без заземления.

2.5.4. Особое внимание при работе с аппаратом следует обращать на то, чтобы ^{НЕ} допустить случайного нажатия клавиш "Заряд" или "Дефибрилляция".

2.5.5. Нажимать клавишу "Заряд" можно только непосредственно перед процедурой, после того, как электроды подготовлены к проведению процедуры.

2.5.6. Необходимо соблюдать последовательность подготовки аппарата, изложенную в разделе 2.3 настоящей инструкции.

2.5.7. При проведении процедуры необходимо следить, чтобы оператор, держащий держатель электродов, не прикасался к металлическим поверхностям электрода и держателя электродов. Ручка держателя электродов должна быть сухой.

Взамен инв. № Инв. № дубл. Подпись, дата
Инв. № подлинника 16560

Составил	Балуашвили	Иван	27/01/81.												
Проверил	Венин	Иван	27.01.81												
Н. КОНТР.	Матеш	Иван	27.01.81	Изм.	Кол.	№ докум.	Подпись	Дата	Изм.	Кол.	№ докум.	Подпись	Дата		

АННУЛИРОВАН,
 ЗАМЕЧЕН
 РЕШЕНИЕ № 08/1392-33
 2.04.1974 г.

2.6. Порядок работы.

2.6.1. Электроимпульсную терапию проводят два оператора: один производит заряд и разряд конденсатора, второй держит держатель электродов, обеспечивая при этом равномерный контакт электрода с поверхностью сердца или грудной клетки.

2.6.2. При дефибриляции обнаженного сердца один из электродов для непосредственной дефибриляции обернутый четырьмя слоями марли, смоченной физиологическим раствором накладывается вогнутой поверхностью на сердце.

2.6.3. При проведении воздействия через не вскрытую грудную клетку, трансторакальный электрод, подготовленный в соответствии с п.2.3.3. настоящего описания, прижимается с силой около 10 кг к правой подключичной области. Этот электрод надо укладывать таким образом, чтобы его центр находился во II-III межреберном промежутке, а край лежал на **кратке грудины**. Для дефибриляции желудочков этот электрод следует располагать в левой подключичной области, помещая его центр в III-IV межреберный промежуток.

2.6.4. Для электроимпульсного лечения больных старше 15-16 лет, первое воздействие должно осуществляться разрядом конденсатора заряженного до 4 кV. Первоначальное воздействие на детей до 13 лет может быть осуществлено зарядом 3кв.

В случае неудачи следует предпринимать повторные попытки с интервалами 1-1,5 min каждый раз увеличивая заряд на 1 кV. Обнаженное сердце может быть дефибриллировано напряжением от 1500 вV до 2000 вV в зависимости от размеров сердца. В случае неуспеха следует повторно подать импульс, увеличив напряжение на 500 вV.

2.6.5. При дефибриляции и электроимпульсном лечении следует соблюдать следующую последовательность действий :

а/ выполнить работы, указанные в п.п.2.3.1 - 2.4.4 настоящего описания ;

Инв. № подлинника
 16560
 Подпись и дата
 Взамен инв. №
 Инв. № дубл. (погреб.)

Составил	Балуашвили	Иван	27/12/68												
Проверил	Венин														
Н. контр.	Матеш														

АННУЛИРОВАНО

ЗАМЕНЕН

2.04

081392-73

74

Дефибриллятор импульсный ИД-66Т

дв2.03I.007-3П

Редакция I-68

Лист 15

б/ включить тумблер на передней панели аппарата. Убедиться что зажглась сигнальная лампа ;

в/ оператору осуществляющему наложение электродов, взять электрододержатель в руку и подготовиться к наложению электрода;

г/ оператору осуществляющему управление аппаратом, нажать клавишу "Заряд" и наблюдая за показаниями киловольтметра зарядить конденсатор до необходимого уровня ;

д/ оператору, осуществляющему наложение электродов, прижать электрод к телу пациента ;

е/ оператору, осуществляющему управление аппаратом, подать импульс на пациента, нажав клавишу "Дефибриляция".

При необходимости повторного нанесения импульса - повторно зарядить конденсатор до необходимого уровня и подать импульс на пациента.

ж/ при окончании процедуры лечения выключить тумблер на передней панели, нажать на клавишу "Сброс" и убедиться, что стрелка киловольтметра установилась на "0", выключить аппарат из сети, отключить от аппарата кабели для подключения электродов.

2.6.6. Выше были приведены основные принципы проведения процедур электроимпульсного лечения аппаратом. Они не могут заменить методических указаний или других методических пособий по проведению электроимпульсного лечения острых и хронических нарушений сердечного ритма.

2.7. Простейшие неисправности и способы их устранения

2.7.1

Неисправность	: Вероятная причина	: Способ устранения
	: неисправности	: неисправности

При включении аппарата в сеть не горит сигнальная лампа

Сгорел предохранитель, обрыв в сетевом кабеле

Заменить предохранитель, проверить сетевой кабель.

Содерж.

Изм. № дубл.

Взамен шп. №

Подпись и дата

Изм. № подлинник

16560

Составил	Балуашвили ИБ	27/10/68.																	
Проверил	Венин	27.10.68																	
Н. конір.	Матеш	27.10.68	Изм.	Кол.	№ докум.	Подпись	Дата	Изм.	Кол.	№ докум.	Подпись	Дата							

Перед началом проверки корректором показывающего прибора устанавливается на "0" стрелка киловольтметра. Проверка осуществляется в следующей последовательности :

- а/ нажать кнопку "Сброс" ;
- б/ подключить к клеммам "Выход" дефибрилятора киловольтметр ;
- в/ нажать кнопку "Дефибриляция" и удерживать ее в этом положении ;
- г/ нажатием кнопки "Заряд" зарядить конденсатор дефибрилятора до напряжения 1кV ;
- д/ снять отсчет показания киловольтметра ;
- е/ подсчитать приведенную погрешность по формуле :

$$\delta_{пр} = \frac{|U_d - U_k|}{1000} \cdot 100\%$$

где U_k - показания киловольтметра ;
 U_d - показания киловольтметра дефибрилятора

- ж/ указанное в п.п. а-е повторить для каждого оцифрованного деления шкалы.

Приведенная погрешность не должна превышать 5%.

- з/ при $\delta_{пр} > 5\%$ нажать на кнопку "Сброс" и убедиться, что стрелка киловольтметра установилась на "0", снять кожух аппарата, впасть вместо сопротивления R12 ближайшие по шкале сопротивления в сторону увеличения если $U_k < U_d$ и в сторону уменьшения, если $U_k > U_d$, сопротивления МЛТ-0,5 ;
- и/ вставить дефибрилятор в кожух и повторить операции, указанные в п.п. а,б,в,г,д,е,ж,з до тех пор, пока не будет получено $\delta_{пр} \leq 5\%$.

АННУЛИРОВАТЬ,
 ЗАКЛЮЧЕН
 ИЗВЕСТНО № АВ 1392-73
 С. ОН 1974

Инв. № подлинника
 16560
 Подпись и дата
 Взамен инв. №
 Инв. № дубл.
 Подпись

Составил	Балуашвили	И.С.	27/11/68												
Проверил	Векин	И.З.	27.11.68												
Н. копир.	Матеш	И.С.	27.11.68												
				Изм.	Кол.	№ докум.	Подпись	Дата	Изм.	Кол.	№ докум.	Подпись	Дата		

АННУЛИРОВАН,
 ЗАКРЕПЕН
 08.08.73
 2.04.1974

В случае, если напряжение заряда конденсатора и параметры импульса не соответствуют требуемым величинам, необходимо проверить омическое сопротивление обмоток трансформатора и параметры катушки индуктивности универсальным мостом на соответствие величинам приведенным в данных motочных узлов.

Данные motочных узлов :

№ пп	№	Наименование	Сердечник	Обмотка	Число витков	Провод	Сопротивление	Примечание
Тр		Трансформатор силовой	20x40x50	Сетевая	475	ПЭВ-2-0,5I	17,7Ω ±5%	Выводы проводом МГШВ-0,35
				127V	325	ПЭВ-2-0,35		
				повышающая	11700	ПЭВ-2-0,1	5000Ω ±5%	Выводы проводом РМШВ
		Катушка индуктивности	-		2720	ПЭВ-2-0,64	25 Ω ±20%	Выводы проводом РМШВ
								Индуктивность катушки = 0,19H ±10%

2.9. Консервация и расконсервация.

2.9.1. Консервации должны подвергаться все металлические поверхности, за исключением имеющих лакокрасочные покрытия. Консервационная смазка наносится на обезжиренную чистую сухую поверхность детали. Рекомендуется смазывать слоем смазки УН /вазелин технический /.

Смазка на консервируемые поверхности наносится ^в два слоя с предварительной выдержкой смазки в расплавленном состоянии в течение 1,5-2 min .

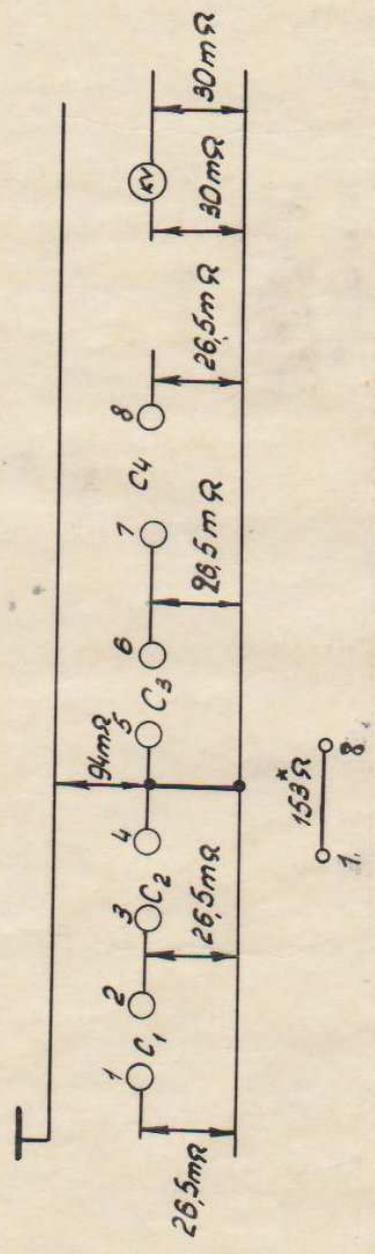
Изм. № подлинника
 16560
 Подпись и дата
 Взамен или № Инв № дубл. Подпись

Составил	Балуашвили	Иван	27/11/68г.											
Проверил	Венин	В	27.11.68											
Н.контр.	Матреш	Матреш	24.6.68г.	Изм.	Кол.	№ докум.	Подпись	Дата	Изм.	Кол.	№ докум.	Подпись	Дата	

Ив. № подлинника 16580	Подпись и дата	Взамен ив. №	Ив. № дубл.	Полное имя
----------------------------------	----------------	--------------	-------------	------------

Составил Балуашвили	Изм.	27/11/78																		
Проверил Матеш	Изм.	27/11/78																		
Н. копир.	Изм.	27/11/78																		

2.12. Карта сопротивлений



- ПРИМЕЧАНИЕ:**
1. Измерение сопротивления производить при отключенно мотомосети аппарате прибором класса не ниже I,5.
 2. Сопротивления могут отличаться от номинальных на ± 10%.
 3. Все контакты управления должны быть разомкнуты.
 4. Измерение производить при нажатых кнопках "Сброс" и "Дефибриляция".

3. ПАСПОРТ ДЕФИБРИЛЯТОРА ИМПУЛЬСНОГО
ИД-66Т №

3.1. Технические данные

3.1.1. Технические данные дефибриллятора должны соответствовать таблице :

№ п/п	№ Наименование параметра	Ед. изм.	Величина		
			Номинальная	Допустимая	Фактическая
1.	Напряжение питания	V	220	+5%	
		V	127	-10%	
2.	Потребляемая максимальная мощность	Ва	600	-	
3.	Длительность первой полуволны.	m sek	7	6-8	
4.	Амплитуда первой полуволны в нагрузке 50Ω	В а	40	не менее 40	
5.	Максимальное напряжение	V	7000	-	

3.1.2. Изготовленный прибор соответствует действующим в СССР стандартам, техническим условиям и требованиям заказ-наряда.

3.2. Комплект поставки.

3.2.1. В комплект поставки входит :

№ п/п	Обозначение	Наименование	К-во шт.	Габа-ритм. разм.	Вес	Заводской номер	Примечание
1.		Дефибриллятор импульсный ИД-66Т	шт I				
2.		Укладочный ящик	шт I				

Составил	Болуашвили	ИБал	27/11-68г.										
Проверил	Венци	Матеш	27.11.68										
Н. контр.			27.11.68										

АМПУЛИРОВАН,

е. 04 1974.

№ 001392-73

Возмен шв. № Инв. № дубл. Подпись

Подпись и дата

Инв. № полнника

16560

3.3. Свидетельство о приемке.

3.3.1. Аппарат ИД-66Т соответствует действующим в СССР стандартам, техническим условиям и требованиям заказ-наряд.

Аппарат ИД-66Т заводской № _____ проверен и признан годным к эксплуатации.

Дата выпуска _____

НАЧАЛЬНИК ОТК ЗАВОДА

М.П.

ЗАМЕНЕН
 ИЗВЕЩ. № 061392-23
 2.04.1974

Изм. № подлинника	Подпись и дата	Взямен инв. №	Инд. № дубл.	Подпись и дата
16560				

Составил	Балуашвили	Иван	27/II-68																
Проверил	Венин	М.З.	27.II.68																
Н-копір	Матеш	М.З.	5/68	Изм.	Кол.	№ докум.	Подпись	Дата	Изм.	Кол.	№ докум.	Подпись	Дата						