Класс 30а, 19_{05} № 113822

СССР

ВСЕСОЮЗНАЯ ПАТЕНТНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БИБЛИОТЕКА

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

Ю. Б. Худый

ДЕФИБРИЛЛЯТОР С УНИВЕРСАЛЬНЫМ ПИТАНИЕМ

Заявлено 19 февраля 1957 г. за № 566952 в Комитет по делам изобретений и открытий при Совете Министров СССР

В известных конструкциях дефибрилляторов применяются высоковольтные конденсаторы емкостью 10—30 *мкф* с непосредственным зарядом их до 6000 *в* от высоковольтного выпрямителя. При этом аппарат получается громоздким и дорогостоящим, так как приходится применять высокоизоляционные материалы, механизмы управления удалять на большие расстояния от высоковольтных цепей, а сами конденсаторы имеют большие габариты и вес кроме того, в таком аппарате невозможно осуществить питание от батарей.

Описываемая конструкция дефибриллятора не имеет этих недостатков. Предлагаемый дефибриллятор выполнен на конденсаторах большой емкости низкого напряжения, порядка 800 *мкф* 300 *в*, а требуемое выходное напряжение 3000—6000 *в* получается путем коммутации разряда нескольких накопительных конденсаторов через импульсный трансформатор на объект.

Такая конструкция позволила уменьшить габариты, вес и снизить стоимость аппарата путем использования дешевых низковольтных, малогабаритных конденсаторов и других деталей и материалов, уменьшить опасность попадания высокого напряжения на обслуживающий персонал, так как все цепи, кроме выхода, низковольтные, и осуществить в аппарате универсальное питание (от батарей, от электросети и от других источников электроэнергии). Аппарат портативен и пригоден для применения не только в стационарных условиях, но и в каретах скорой помощи и помощи на дому.

На чертеже дана принципиальная схема дефибриллятора, где позиции: C_1, C_2, C_3 и C_4— накопительные конденсаторы большой емкости низкого напряжения, *П*—платовый переключатель, коммутирующий разряд нескольких накопительных конденсаторов через импульсный трансформатор на объект, $Тр_1$— трансформатор питания от электросети, $Тр_2$— выходной импульсный трансформатор, $К_1$— кнопка заряда и $К_2$—кнопка разряда накопительных конденсаторов.

Переключатель *П* осуществляет: в положениях I и V—заряд накопительных конденсаторов, в положении II—разряд конденсаторов через импульсный трансформатор (при этом все конденсаторы, как и при заряде, остаются между собой параллельно включенными), в положении III— разряд конденсаторов через импульсный трансформатор, где

параллельно соединенные между собой конденсаторы переключаются двумя группами последовательно и в положении IV — разряд конденсаторов через импульсный трансформатор, где все накопительные конденсаторы переключаются последовательно между собой.

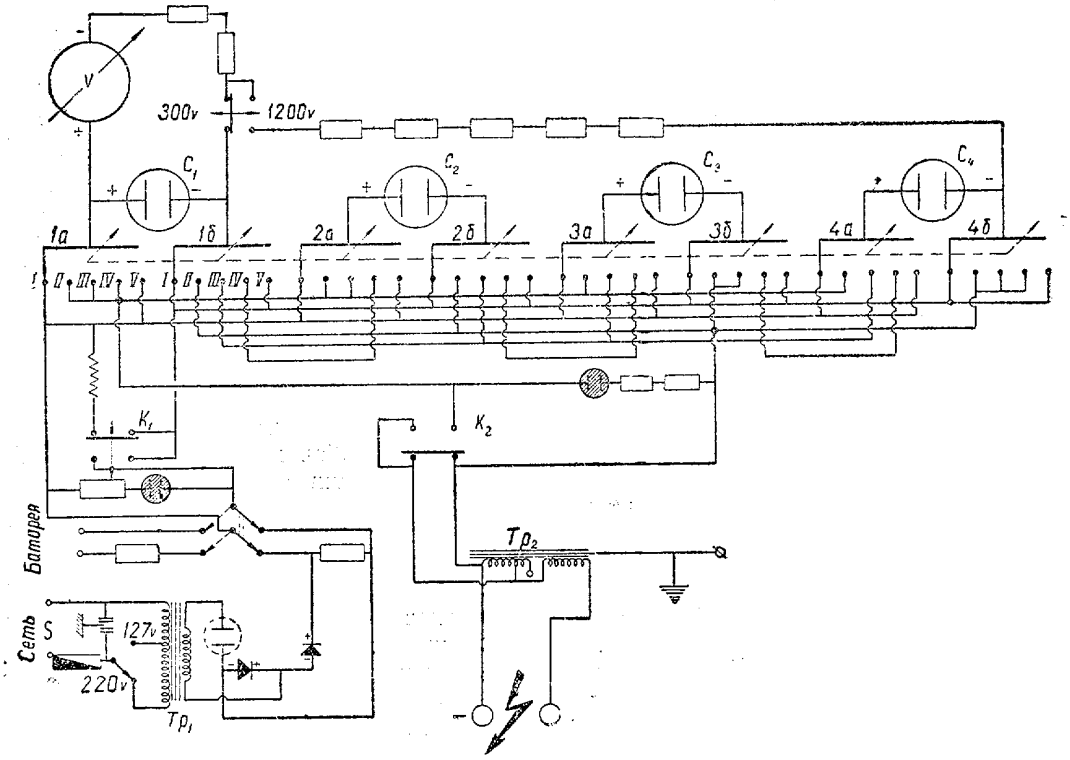
В схеме четырехплатового переключателя *а* — обозначает первую половину платы, *б* — вторую ее половину.

Электроды могут применяться как пластинчатые, так и игольчатые (для вкалывания в тело больного).

Предмет изобретения

1. Дефибриллятор с универсальным питанием, состоящий из силового трансформатора с зарядно-разрядным устройством, отличающийся тем, что, с целью снижения опасности обслуживающего персонала от соприкосновений с высоким напряжением, и упрощения конструкции аппарата, он выполнен по схеме, в которой высокое напряжение (3000—6000 *в*), потребное для снятия фибрилляции, получается способом коммутации разряда нескольких низковольтных накопительных конденсаторов через импульсный трансформатор.

2. Дефибриллятор по п. 1, отличающийся тем, что, с целью обеспечения возможности использования аппарата как в стационарных условиях, так и в каретах скорой помощи и помощи на дому, предусмотрено питание его как от сети переменного тока, так и от батарей.



Комитет по делам изобретений и открытий при Совете Министров СССР

Редактор Л. П. Ситников. Гр. 132

Информационно-издательский отдел. Подп. к печ. 9.IV-59 г.

Объем 0,17 п. л. Зак. 1896 Тираж 710 Цена 25 коп.

Типография Комитета по делам изобретений и открытий при Совете Министров СССР
Москва, Петровка, 14.