

**АППАРАТУРА ДЛЯ
ЭЛЕКТРОАНЕСТЕЗИИ
ЭА-30-1 (ЭЛЕКТРОНАРКОН-1)**

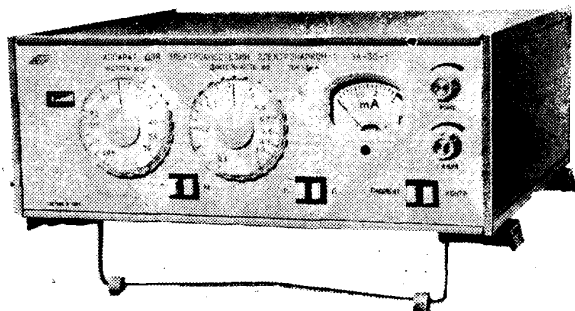
**Внесены
в Государственный
реестр
под № 6431—77**

Утверждены Государственным комитетом стандартов Совета Министров СССР 20 декабря 1977 г.

Выпуск разрешен
до 01.01.1983 г.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Аппаратура для электроанестезии ЭА-30-1 (Электронаркон-1) (см. рисунок) предназначен для дозированного воздействия электрическим током на центральную нервную систему человека. Аппарат можно использовать в акушерст-



ве и оперативной гинекологии только в специализированных медицинских учреждениях.

ОПИСАНИЕ

Аппаратура для электроанестезии ЭА-30-1 (Электронаркон-1) представляет собой генератор импульсных сигналов различной формы и обеспечивает следующие режимы работы: прямоугольные импульсы типа «МЕАНДР»; прямоугольные импульсы и импульсы, близкие по форме к экспоненциальным с регулируемой длительностью.

Аппаратура также может осуществлять импульсное воздействие в сочетании с гальванической составляющей.

В режиме регулируемой длительности импульсы генератора с заданной частотой следования поступают на вход триггера. Триггер опрокидывается. Одновременно запускают формирователь формы и длительности импульсов, заданной положением шкалы длительности. При этом на одном из выходов формируется прямоугольный импульс, а на другом импульс, форма которого близка к экспоненциальной. В момент окончания заданного интервала времени триггер вторично опрокидывается, и на его выходе формируется прямоугольный импульс.

В режиме неизменной скважности импульсы поступают на счетный триггер, который делит частоту на два, формируя на выходе прямоугольные импульсы типа «МЕАНДР».

Через регулятор амплитуды импульсы выбранной формы поступают на вход сумматора. На второй его вход подается напряжение с регулятора гальванической составляющей. Выходное напряжение, представляющее собой сумму входных сигналов, поступает на вход усилителя мощности, состоящего из двух идентичных каналов усиления, включенных по мостовой схеме. В выходной цепи одного из каналов включено измерительное сопротивление, параллельно которому включены прибор для измерения постоянной составляющей тока в цепи пациента и схема защиты.

При превышении допустимого значения постоянной составляющей тока в цепи пациента включается реле, контакты которого размыкают цепь пациента. Одновременно зажигается сигнальная лампа.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Частота следования импульсов регулируется плавно от 0,05 до 3 кГц.

Погрешность установки частоты следования импульсов не превышает $\pm 20\%$.

Длительность прямоугольных импульсов регулируется плавно от 0,1 до 1 мс на частотах от 0,05 до 0,8 кГц; от 0,1 до 0,5 мс на частотах от 0,05 до 1,65 кГц; от 0,1 до 0,2 мс на частотах от 0,05 до 3 кГц.

Погрешность установки длительности прямоугольных импульсов не превышает $\pm 20\%$.

Длительность фронта и среза прямоугольных импульсов на активной нагрузке 750 Ом не превышает 20 мкс, а при комплексной нормированной нагрузке — не превышает 70 мкс.

Амплитуда импульсов напряжения регулируется плавно от 0 до 25 В при изменении активной нагрузки от 500 до

Стр. 3 № 6431—78

10000 Ом, при этом нестабильность амплитуды не превышает 10%.

Гальваническая составляющая регулируется плавно от 0 до 5 В на активной нагрузке 1,8 кОм.

Аппарат имеет прибор для измерения постоянной составляющей тока в цепи пациента в диапазоне от 0 до 3 мА.

Относительная погрешность прибора при этом не превышает значения

$$\delta = \left(10 + 2,5 \frac{I_k}{I_x} \right) \%,$$

где I_k — конечное значение шкалы; I_x — показание прибора.

В аппарате обеспечивается автоматическое отключение цепи пациента при превышении постоянной составляющей тока в цепи пациента — силы 3 мА.

Питание аппарата осуществляется от сети переменного тока напряжением 220 В, частотой 50 Гц.

Мощность, потребляемая аппаратом от сети, не превышает 20 В · А.

Габаритные размеры 330×135×370 мм.

Масса 7 кг.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Совместно с аппаратом ЭА—30—1 поставляют:

- 1) оголовье — 6 шт.;
- 2) кабель, присоединяемый к пациенту;
- 3) плату;
- 4) предохранители — 10 шт.;
- 5) лампы сигнальные — 5 шт.;
- 6) ящик;
- 7) техническое описание и инструкцию по эксплуатации;
- 8) формуляр.

ПОВЕРКА

Аппаратуру проверяют по методике, изложенной в техническом описании, входящем в комплект поставки.

Испытания проводила государственная комиссия. Результаты испытаний рассматривал Всесоюзный ордена Трудового Красного Знамени научно-исследовательский институт физико-технических и радиотехнических измерений (ВНИИФТРИ).

Изготовитель — Министерство промышленности средств связи.