
РЕГИСТРАТОРЫ Р4УФ-01

**Внесены
в Государственный
реестр
под № 10187—85**

Утверждены Государственным комитетом СССР по стандартам 16 октября 1985 г.

**Выпуск разрешен
до 01.10.87**

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Регистраторы Р4УФ-01 предназначены для регистрации с экрана электронно-лучевой трубки с волоконнооптическим экраном на фоточувствительный носитель и наблюдения на экране осциллоскопа широкополосных биосигналов, преобразованных в электрическое напряжение, измерения амплитуд и интервалов времени этих сигналов по записи.

ОПИСАНИЕ

Регистратор Р4УФ-01 состоит из двух функциональных блоков: блока I и блока II.

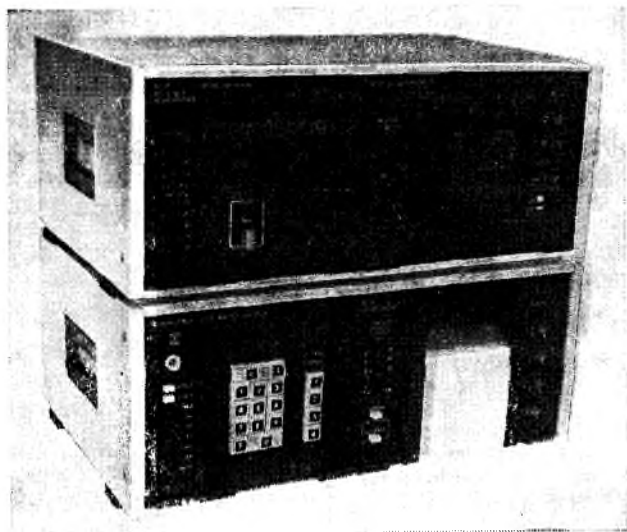
Блок I включает в себя блок входных усилителей, блок питания, блок осциллоскопа, блок II — контроллер, блок ввода данных, блок регистрации.

Блок входных усилителей, который воспринимает усиленные или преобразованные другими устройствами биосигналы, содержит четыре идентичных усилителя с электронной коммутацией коэффициента усиления.

Сигналы поступают на блок ввода данных, назначение которого заключается в распределении сигналов как аналоговых, так и цифровых на входы X, Y, Z блока регистрации и блока осциллоскопа, в формировании видеосигнала многоканальной записи и бланка данных, в управлении блоком входных усилителей (выборе коэффициента усиления по любому из включенных каналов), управлении последовательностью работы лентопротяжного механизма.

Блок ввода данных связан со всеми блоками прибора магистралью данных, по которой поступает информация о состоянии органов управления и по которой происходит управление блоком входных усилителей.

Блок регистрации осуществляет регистрацию с экрана ЭЛТ с волоконно-оптическим экраном на фоточувствительную бумагу. Входными сигналами для блока регистрации являются сигналы ХР и УР, которые формируют изображение процесса, выводимого на экран регистрирующей ЭЛТ, а моменты подсвета и гашения луча ЭЛТ происходят по сигналам шины ZP. На блок осциллоскопа поступают те же сигналы, что и на блок регистрации.



Блоком ввода данных управляет контроллер, который определяет режим работы всего прибора в целом. Он осуществляет управление по шинам магистрали режимов. Контроллер также транслирует на шины этой магистрали коды при дистанционном управлении. Блок питания регистратора обеспечивает питающими напряжениями все блоки и узлы регистратора.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Электробезопасность по ГОСТ 12.2.025—76, класс II, тип В.

Диапазон регистрируемых напряжений от 2,5 мВ до 15 В.

Чувствительность $S=1; 0,5; 0,2; 0,1$ мм/мВ, 50, 20, 10, 5, 2 мм/В.

Погрешность установки чувствительности $\pm 5\%$.

Пределы основной погрешности измерения напряжений не более $\pm(\alpha/S+0,1U)$ — в диапазоне температур от 15 до 25 °С, в диапазоне температур от 10 до 35 °С (вне пределов от 15 °С до 25 °С) не более $\pm(\alpha/S+0,15U)$, где $\alpha=0,2$ — постоянный коэффициент.

Эффективная ширина записи 60 мм.

Ширина линии записи 1 мм.

Коэффициент взаимовлияния между каналами 2 %.

Скорость движения носителя записи 25, 50, 100, 250, 500, 1000 мм/с при допуске отклонения $\pm 6\%$.

Скорость развертки 10, 25, 50, 100, 250, 500, $10 \cdot 10^2$, $25 \cdot 10^2$, $50 \cdot 10^2$, $10 \cdot 10^3$, $25 \cdot 10^3$, $50 \cdot 10^3$ мм/с при допуске отклонения $\pm 10\%$.

Диапазон частот регистрируемых сигналов: при одноканальной записи 0—30 кГц, при многоканальной записи 0—2,5 кГц.

Неравномерность АЧХ внутри диапазона частот регистрируемых сигналов менее 3 дБ.

Спад АЧХ на верхней частоте диапазона не более 3 дБ.
Выброс на вершине переходной характеристики не более 10 %.

Уровень тест-сигнала $10 \text{ мВ} \pm 5 \%$.

Полоса пропускания усилителя канала яркости 0—6 МГц.

Неравномерность АЧХ внутри полосы пропускания менее 3 дБ.

Спад АЧХ на верхней частоте диапазона не более 3 дБ.

Модуляция луча по яркости обеспечивается по входу канала яркости сигналами от 0 до 1 В.

Входное сопротивление канала яркости не менее 10 кОм.

Входная емкость канала яркости не более 100 пФ.

Полное входное сопротивление основных входов не менее 100 кОм.

Чувствительность дополнительных входов 20 мм/В.

Пределы погрешности установки чувствительности $\pm 5 \%$.

Полное входное сопротивление дополнительных входов не менее 100 кОм.

Регистратор имеет внутреннюю и внешнюю синхронизацию.

Питание от сети переменного тока частоты 50 Гц.

Потребляемая мощность 250 В·А.

Габаритные размеры $490 \times 412 \times 325$ мм.

Масса 40 кг.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входят: блок I; блок II; кабели—8 шт.; вилка; шнур питания; пульт дистанционного управления; вставки плавкие—5 шт.; фотобумага регистрирующая ($10 \text{ см} \times 20 \text{ м}$)—10 рул.; светодиоды—5 шт.; лампы сигнальные—2 шт.; вилки—2 шт.; кабели ремонтные—3 шт.; плата ремонтная; отвертка; техническое описание и инструкция по эксплуатации; формуляр; паспорт; документ на методы и средства поверки; инструкция по применению в медицинской практике.

ПОВЕРКА

Регистраторы поверяют по методическим указаниям «Регистратор Р4УФ-01. Методы и средства поверки», входящим 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 медицинской промышленности.