

**ИЗМЕРИТЕЛИ СРЕДНЕЙ СКОРОСТИ  
СЧЕТА С АВТОМАТИЧЕСКИМ ПЕРЕКЛЮЧЕНИЕМ  
ПОДДИАПАЗОНОВ УИМ2**

**Внесены  
в Государственный  
реестр  
под № 7656—88  
Взамен № 7656—80**

**Утверждены Государственным комитетом СССР по стандартам 13 сентября  
1988 г.**

**НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ**

Измерители средней скорости счета с автоматическим переключением поддиапазонов УИМ2 предназначены для измерения средней скорости счета импульсов и сигнализации о превышении установленного порогового значения скорости счета импульсов, поступающих от блоков детектирования: альфа-излучения БДЗА2—01; бета-излучения БДБ2; гамма-излучения БДМГ-41, БДМГ-41-01, БДМГ-41-03; нейтронного излучения УДБН-02Р; выпускаются по ТУ 95 806—81 и еМ2.814.002 ТУ.

Диапазон рабочих температур окружающей среды от 10 до 35 °С

**ОПИСАНИЕ**

В состав прибора входят устройство измерения, устройство питания и сигнализации.

Устройство измерения преобразует входные импульсы в постоянное напряжение, пропорциональное средней скорости счета импульсов.

Для снятия показаний предназначен измерительный прибор и табло множителей шкал.

Измеритель имеет три режима работы: измерение средней скорости счета по каналу 1 (Вх 1); измерение средней скорости счета по каналу 2 (Вх 2); измерение разности скоростей счета, поступающих по двум каналам одновременно.

Входные импульсы поступают на входы Вх 1, Вх 2 измерителя. В зависимости от выбранного режима работы с помощью переключателя П входные импульсы поступают на каналы устройства измерения КИ-1, КИ-2.

Сигнальные каналы КС-1, КС-2 вырабатывают сигналы превышения установленного порогового значения средней скорости счета входных импульсов и производят включение исполнительных устройств сигнализации ИУ-1, ИУ-2 независимо от выбранного режима.

В каналах измерения входные импульсы формируются по длительности и амплитуде и преобразуются в постоянное напряжение, пропорциональное средней скорости счета входных импульсов.

С устройства измерения УИ-1 постоянное напряжение поступает на устройство автоматики УА и измерительный прибор ИП.

Устройство автоматики вырабатывает команды управления измерительным устройством. Поддиапазоны измерения индицируются индикатором И. Устройство питания преобразует напряжение сети в постоянные стабилизированные напряжения для питания устройств измерителя и блоков детектирования, подключаемых к измерителю.

Конструктивно измеритель средней скорости счета выпускается в двух вариантах исполнения: настольный УИМ2-2, щитовой УИМ2-3.

Конструкция измерителя средней скорости счета УИМ2-2 состоит из передней и задней панелей, верхнего и нижнего кожухов.

Передняя и нижняя панели соединены стяжками, на которых закреплены каркас и скобы. В каркас вставлены функциональные узлы, выполненные на печатных платах. На скобах расположены крупногабаритные элементы.

На передней панели расположены: измерительный прибор, основные органы управления, лампы множителей шкал и лампы сигнализации превышения установленных пороговых значений средней скорости счета.

На задней панели расположены: входные и выходные разъемы, клеммы, предохранитель, а также дополнительные органы настройки, закрытые крышкой. Предусмотрена возможность пломбирования крышки.

На нижнем кожухе расположено отверстие для установки электрического нуля прибора.

Конструкция измерителя средней скорости счета УИМ2-3 выполнена односторонне с конструкцией измерителя УИМ2-2 и отличается видом передней панели, посредством которой измеритель крепится на щите. На передней панели расположены ручки для снятия и установки измерителя на щит.

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон измерения средней скорости счета импульсов от  $3 \cdot 10^{-1}$  до  $3 \cdot 10^{-4}$  с $^{-1}$ . Диапазон разбит на десять поддиапазонов, переключающихся автоматически. Счетная характеристика — линейная.

Пределы допускаемой основной приведенной погрешности измерения в режимах измерения I и измерения II измерителя  $\pm 10\%$ .

Пределы допускаемой основной приведенной погрешности измерения в режиме измерения Д относительно конечного поддиапазона по I-му каналу  $\pm 10\%$ .

Пределы допускаемой дополнительной погрешности измерения во всех режимах при изменении температуры окружающей среды  $\pm 5\%$  на каждые  $10^\circ\text{C}$  изменения температуры.

Пределы допускаемой дополнительной погрешности измерения при изменении напряжения питания  $\pm 2\%$ .

Измеритель обеспечивает световую и звуковую сигнализацию о превышении установленного порогового значения скорости счета импульсов в каждом канале в одном из поддиапазонов: от 3,0 до 50 с $^{-1}$ ; от 50 до 2000 с $^{-1}$ ; от 2000 до 30000 с $^{-1}$ .

Постоянная времени интегрирования измерителя не менее: на I—IV поддиапазонах 20 с; на V—X поддиапазонах 2 с.

Время установления показаний измерителя не более: на I—V поддиапазонах 120 с; на VI—X поддиапазонах 10 с.

Время установления рабочего режима измерителя не более 5 мин.

Временное разрешение по парным импульсам не более 15 мкс.

Измеритель обеспечивает работу от входных импульсных сигналов со следующими параметрами: полярность — любая, длительность от 0,5 до 10,0 мкс, амплитуда от 2 до 5 В.

Сопротивление входной цепи ( $150 \pm 20$ ) Ом; сопротивление выходной цепи для подключения самописца не более 100 Ом.

Измеритель обеспечивает выходные напряжения:  $-12 \text{ В} \pm 0,4 \text{ В}$  с током потребления не более 100 мА;  $12 \text{ В} \pm 0,4 \text{ В}$  с током потребления не более 400 мА;  $+5,15 \text{ В} \pm 0,15 \text{ В}$  с током потребления не более 100 мА;  $\pm 400 \text{ В} \pm 12 \text{ В}$  с током потребления не более 1 мА;  $+6 \text{ В} \pm 0,3 \text{ В}$  для питания бленкера.

Питание измерителя осуществляется от сети переменного тока напряжением  $(220 \pm 22) \text{ В}$ , частоты  $(50 \pm 1) \text{ Гц}$ .

Мощность, потребляемая измерителем, 30 В · А.

## КОМПЛЕКТНОСТЬ

Совместно с прибором поставляют: лампы накаливания — 16 шт.; предохранители — 3 шт.; розетки — 3 шт.

## ПРОВЕРКА

Методика проверки измерителя изложена в паспорте на прибор.  
Испытания проводила государственная комиссия.