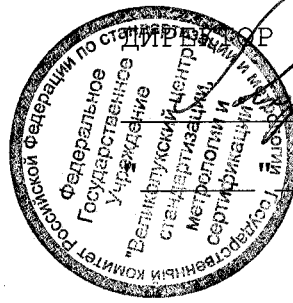


"СОГЛАСОВАНО"



ДИРЕКТОР ВЕЛИКОЛУКСКОГО ЦСМ

В.П. МОРОЗОВ

2001 г.

Микровольтметры селективные В6 - 9		Внесены в Государственный реестр средств измерений
		Регистрационный N 4673-75
		Взамен N

Выпускается по ГОСТ 22261-94 и техническим условиям ЯЫ2.710.056  
ТУ.

#### Назначение и область применения.

Микровольтметр селективный В6-9 предназначен для измерения средне-  
квадратических значений синусоидальных напряжений.

Рабочие условия эксплуатации: температура окружающей среды от 10  
до 35 гр.С; относительная влажность воздуха до 80 % при  
температуре 25 гр. С; атмосферное давление 84 - 106,7 кПа (630 -  
800 мм.рт.ст.).

#### Описание.

Микровольтметр В6-9 работает по принципу прямой селекции и  
усиления на частоте измеряемого сигнала. Измеряемый сигнал через входное гнездо микровольтметра поступает на переключатель, который подключает вход измерительной схемы либо ко входному гнезду (режим измерения), либо к внутреннему калибратору (режим калибровки).

С переключателя сигнал поступает через двухзвенный входной делитель на входной усилитель широкополосный и через внутренний аттенуатор на второй усилитель широкополосный. Далее сигнал, усиленный до 3 мкВ, поступает на усилитель селективный, где происходит селекция и дальнейшее усиление измеряемого сигнала. В выходном усилителе сигнал усиливается до значения, необходимого для линейного преобразования его в постоянное напряжение с помощью детектора. Детектор имеет выход на показывающий прибор. К выходному усилителю подключается эмиттерный повторитель, который обеспечивает малое выходное сопротивление микровольтметра.

В микровольтметре имеется блок стабилизированных источников питания, который обеспечивает все цепи напряжением +24 В и -24 В относительно корпуса.

Для переключения поддиапазонов измерения в микровольтметре имеются входной делитель, имеющий два звена ослабления (20 дБ и 40 дБ), и ступенчатый аттенюатор от 0 до 50 дБ.

При включении режима " " сигнал с выхода усилителя широкополосного поступает непосредственно на выходной усилитель, при этом из общего измерительного тракта микровольтметра исключается усилитель селективный.

В микровольтметре имеются индикаторы, автоматически показывающие поправочный множитель при изменении режима работы. Индикаторами также фиксируются изменения поддиапазонов измерения при включении входного делителя переключателем "x10/+20dB". Последовательно с индикаторными лампами включается реле, коммутирующее звено входного делителя 0/40 дБ. Реле управляется ручкой " V/dB", "mV/dB" переключателя поддиапазонов измерения.

Микровольтметр В6-9 выполнен на микросхемах и полупроводниковых приборах и представляет собой прибор настольного типа, выполненный в унифицированном корпусе.

#### Основные технические характеристики

Диапазон измеряемых микровольтметром напряжений: в селективном режиме работы от 1 мкВ до 1 В перекрывается поддиапазонами 3, 10, 30, 100, 300 мкВ; 1, 3, 10, 30, 100, 300 мВ и 1 В;

в широкополосном режиме работы от 30 мкВ до 10 В перекрывается поддиапазонами 100, 300 мкВ; 1, 3, 10, 30, 100, 300 мВ; 1, 3, 10 В.

Диапазон частот, измеряемых микровольтметром напряжений в селективном режиме работы от 20 Гц до 100 кГц, перекрывается поддиапазонами:

- от 20 до 200 Гц;
- от 200 Гц до 20 кГц;
- от 20 до 100 кГц.

Запас по краям диапазона частот и перекрытие поддиапазонов по частоте не менее  $0,05f$ , где  $f$  - начальные и конечные значения частот соответствующих поддиапазонов.

Диапазон частот измеряемых микровольтметром напряжений в широкополосном режиме от 20 Гц до 200 кГц.

Частота градуировки 1 МГц  $\pm$  5%.

Диапазон разбит на нормальную и две рабочие области.

Нормальная область - от 200 Гц до 2 кГц включительно.

Первая рабочая область - от 20 Гц до 200 Гц включительно.

Вторая рабочая область - от 2 кГц до 100 кГц включительно (селективный режим),

от 2 кГц до 200 кГц (широкополосный режим).

Пределы допускаемой основной погрешности в нормальной области частот при нормальных условиях на частоте градуировки, пределы допускаемой погрешности прибора во всех рабочих областях частот, выраженные в процентах от конечного значения установленного поддиапазона измерения, не превышают:

в селективном режиме  $\pm$ 15% на поддиапазоне 3 мкВ;  
 $\pm$  10% на поддиапазоне 10 мкВ и  $\pm$ 6% на остальных поддиапазонах;  
 в широкополосном режиме  $\pm$ 6%.

Изменение показаний прибора в процентах относительно показаний на частоте градуировки в нормальной области частот не превышают:

а) в селективном режиме:

+ - 3% на поддиапазонах измерений от 30 мкВ до 1 В;

+ - 5% на поддиапазоне измерений 10 мкВ;

+ - 7% на поддиапазоне измерений 3 мкВ.

б) в широполосном режиме:

+ - 3% на всех поддиапазонах измерений.

Уровень собственных шумов микровольтметра в селективном режиме работы не превышает 0,7 мкВ.

Ширина полосы пропускания на уровне минус 3 дБ  $5 \pm 3\%$  от частоты настройки.

Микровольтметр допускает непрерывную работу в рабочих условиях в течение 8 часов.

Питание от сети переменного тока напряжением  $(220 \pm 11)$  В частоты  $(50 \pm 0,5)$  Гц и содержанием гармоник до 5%.

Мощность, потребляемая микровольтметром от сети, при номинальном напряжении не превышает 20 В А.

Габаритные размеры 490 x 175 x 355 мм.

Масса 12 кг.

Знак утверждения типа.

Знак утверждения типа наносится на переднюю панель прибора методом шелкографии.

Комплектность.

В комплект поставки входят: микровольтметр селективный В6-9; комплект запасных частей и принадлежностей; руководство по эксплуатации ЯЫ2.710.056ТО; формуляр ЯЫ2.710.056ФО; ящик укладочный.

Поверка.

Поверка прибора производится по методике поверки, изложенной в разделе 9 руководства по эксплуатации. Методика поверки согласована с ГЦИ СИ 32 ГНИИИ.

Межповерочный интервал 12 месяцев.

Средства измерений, применяемые при поверке:

установка для поверки вольтметров В1-16;

вольтметр Ф5263;

вольтметр компенсационный ВЗ-49;

частотомер ЧЗ-63.

Нормативные документы.

1. ГОСТ 22261-94 Средства измерения электрических и магнитных величин. Общие технические условия.
2. Технические условия ЯБ2.710.056. Микровольтметр селективный В6-9.

#### ЗАКЛЮЧЕНИЕ.

Микровольтметр селективный В6-9 соответствует НД.

Изготовитель       ОАО "Радиоприбор Плюс"  
182100, Россия г. Великие Луки, Псковской обл., ул. Некрасова д.  
18/7.

Генеральный директор  
ОАО "Радиоприбор Плюс"



  
Б.Н. Каракаев