



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР

ГОСУДАРСТВЕННАЯ СИСТЕМА ОБЕСПЕЧЕНИЯ
ЕДИНСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

**ВОЛЬТМЕТРЫ ЭЛЕКТРОННЫЕ
СЕЛЕКТИВНЫЕ**

МЕТОДЫ И СРЕДСТВА ПОВЕРКИ В ДИАПАЗОНЕ
ЧАСТОТ от 20 Гц до 35 МГц

ГОСТ 8.119—74

Издание официальное

Цена 5 коп.

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СТАНДАРТОВ
СОВЕТА МИНИСТРОВ СССР
Москва

РАЗРАБОТАН И ВНЕСЕН Всесоюзным научно-исследовательским
институтом метрологии им. Д. И. Менделеева

Директор Арутюнов В. О.
Руководитель темы Федоров А. М.
Исполнитель Крестовский В. В.

ПОДГОТОВЛЕН К УТВЕРЖДЕНИЮ Всесоюзным научно-исследова-
тельским институтом метрологической службы Госстандарта СССР

Директор Закс Л. М.

УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государст-
венного комитета стандартов Совета Министров СССР от 12 марта
1974 г. № 573

**Государственная система обеспечения
единства измерений**
ВОЛЬТМЕТРЫ ЭЛЕКТРОННЫЕ СЕЛЕКТИВНЫЕ

**Методы и средства поверки
в диапазоне частот от 20 Гц до 35 МГц**

State system for ensuring the uniformity of measurement.

Electronic selective voltmeters.

Methods and means of verification
within frequency range 20 Hz — 35 MHz

**ГОСТ
8.119—74**

Взамен
ИНСТРУКЦИИ
228—63

Постановлением Государственного комитета стандартов Совета Министров СССР
от 12 марта 1974 г. № 573 срок действия установлен

с 01.01 1975 г.
до 01.01 1980 г.

Настоящий стандарт распространяется на селективные электронные вольтметры и устанавливает методы и средства их первичной и периодической поверок.

1. ОПЕРАЦИИ ПОВЕРКИ

1.1. При поверке селективных электронных вольтметров должны проводиться следующие операции:

внешний осмотр и проверка исправности работы приборов;
измерение эквивалентного напряжения собственных шумов;
определение основной погрешности измерения напряжения;
определение погрешности установки частоты по шкале прибора;

определение параметра избирательности прибора — полосы пропускания.

2. СРЕДСТВА ПОВЕРКИ

2.1. Для определения основной погрешности измерения напряжения селективных вольтметров должны применяться приборы, позволяющие воспроизводить или измерять напряжение переменного тока в рабочем диапазоне частот с погрешностью, не превышающей $\frac{1}{3}$ допускаемой основной погрешности поверяемых приборов для заданного диапазона измерения.



2.2. Нестабильность уровня выходного напряжения измерительных генераторов не должна превышать $1/10$ допускаемой основной погрешности поверяемых вольтметров за время измерения, но не менее чем за 5 мин.

2.3. Для определения погрешности установки частоты по шкалам вольтметров должны применяться измерительные генераторы, позволяющие воспроизводить напряжение переменного тока с частотой, погрешность которой не должна превышать $1/3$ допускаемой погрешности измерения частоты поверяемыми вольтметрами.

Если измерительные генераторы не обеспечивают необходимую точность воспроизведения частоты, то должны применяться частотомеры, позволяющие определять частоту генераторов с указанным выше запасом по точности.

2.4. При поверке селективных вольтметров должны быть применены следующие средства измерений:

а) образцовый вольтметр для измерения напряжения синусоидальной формы в рабочем диапазоне частот и напряжений. В качестве образцового вольтметра могут быть использованы диодные компенсационные вольтметры типов В3—8 (ОКВ-2), В3—9 (ОКВ-3А), В3—24 (ОКВ-4) или В4—11 (ОКВ-5Б).

Технические характеристики указанных вольтметров приведены в приложении I;

б) образцовый ослабитель на 90 дБ (ступенями через 10—20 дБ), погрешность которого в сумме с погрешностью образцового вольтметра не превышает $1/3$ допускаемой погрешности поверяемого вольтметра по напряжению.

В качестве образцового ослабителя должны применяться аттенюаторы типа АСО-ЗМ или Д2—5 (АК-1). Технические характеристики указанных аттенюаторов приведены в приложении I;

в) источник напряжения переменного тока, предназначенный для получения напряжения синусоидальной формы с параметрами, соответствующими характеристикам поверяемых селективных вольтметров.

В случае применения в качестве образцового вольтметра прибора с открытым входом источник напряжения не должен иметь составляющей постоянного тока и его выход должен иметь гальваническую проводимость (сопротивление не более 200 Ом). В качестве такого источника должны применяться:

генератор звуковых частот типа Г3-33 или Г3-35 с диапазоном частот $20 \text{ Гц} \div 0,2 \text{ МГц}$,

измерительный генератор типа Г3-41 с диапазоном частот $0,15 \div 30 \text{ МГц}$,

измерительный генератор типа Г3-19А с диапазоном частот $30 \div 200 \text{ МГц}$;

г) образцовый частотомер типа Ч3—4 для измерения частоты настройки селективного вольтметра;

д) соединительные элементы.

2.5. Для поверки селективных вольтметров могут быть применены и другие поверочные средства с характеристиками, обеспечивающими необходимую точность измерения.

3. УСЛОВИЯ И ПОДГОТОВКА ПОВЕРКИ

3.1. Представленные на поверку селективные электронные вольтметры должны быть полностью укомплектованы (кроме ЗИП).

3.2. При поверке селективных электронных вольтметров должны соблюдаться нормальные условия, соответствующие ГОСТ 9763—67 (разд. 2) и ГОСТ 9781—67 (разд. 3).

3.3. Перед проведением измерений поверяемый вольтметр и средства поверки должны быть прогреты при номинальном напряжении питания.

3.4. Работа на поверяемом вольтметре и на средствах его поверки должна проводиться в соответствии с инструкциями по их эксплуатации.

Основные технические характеристики селективных электронных вольтметров, подлежащих поверке, приведены в приложении 2.

4. ПРОВЕДЕНИЕ ПОВЕРКИ

4.1. Поверка должна выполняться органами государственной службы или ведомственными метрологическими службами.

4.2. Внешний осмотр и проверка исправности работы прибора

4.2.1. Поступившие в поверку селективные электронные вольтметры должны быть подвергнуты внешнему осмотру, при котором необходимо удостовериться, что вольтметры не имеют механических повреждений или неисправностей регулировочных и соединительных элементов, влияющих на нормальную работу прибора.

4.2.2. Указатель шкалы селективного электронного вольтметра механическим корректором должен быть установлен на нулевую или начальную отметку шкалы при выключенном питании прибора.

4.2.3. После включения вольтметра в сеть питания должна быть проверена возможность градуировки (калибровки) поверяемого вольтметра.

4.2.4. На вход селективного электронного вольтметра необходимо подать напряжение и проверить наличие показания и свободного движения указателя индикатора напряжения и указателя шкалы частот.

4.3. Измерение эквивалентного напряжения собственных шумов

4.3.1. Эквивалентное напряжение собственных шумов необходимо определять при каждой полосе пропускания селективного вольтметра.

4.3.2. Перед измерением собственных шумов необходимо провести градуировку вольтметра.

4.3.3. Эквивалентное напряжение собственных шумов измеряют снятием показаний поверяемого вольтметра при замкнутом накоротко входе или включенной на входе экранированной нагрузке на наиболее чувствительном пределе измерения.

4.4. Определение основной погрешности селективного вольтметра в номинальной и расширенной областях частот

4.4.1. Основную погрешность селективных вольтметров определяют непосредственным сличением показаний образцового и поверяемого вольтметров или их сличением с использованием образцового резистивного делителя напряжения. В последнем случае выходное сопротивление делителя ($R_{\text{вых}}$) не должно превышать значения, определяемого по формуле

$$R_{\text{вых}} = \frac{Z_{\text{пр}} \cdot \delta}{1000}, \quad (1)$$

где $Z_{\text{пр}}$ — выходное сопротивление вольтметра, подключаемого к выходу образцового делителя напряжения, Ом;

δ — допускаемая приведенная погрешность поверяемого вольтметра, %.

Структурная схема поверочной установки при измерении поверяемым вольтметром больших напряжений дана на черт. 1, а малых — на черт. 2.

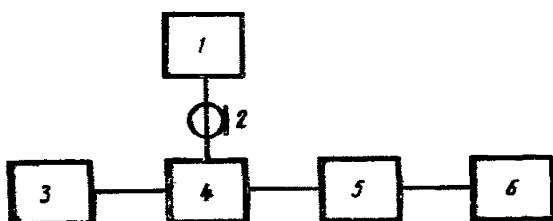
4.4.2. Основную погрешность селективных вольтметров в номинальной и расширенной областях частот определяют при широкой полосе пропускания.

4.4.3. Основную погрешность определяют на каждой числовой отметке шкал основных пределов измерения поверяемого вольтметра на одной из частот номинального частотного диапазона или на частоте градуировки. При этом если нет специального указания на шкале поверяемого вольтметра, за основные пределы принимают шкалы, нанесенные на отсчетном устройстве этого прибора. На остальных пределах измерения основную погрешность определяют на конечных числовых отметках шкал, а также на отметках, соответствующих отметкам основных шкал, на которых определены наибольшие положительная и отрицательная погрешности (или наибольшая и наименьшая погрешность, если все погрешности одного знака).

4.4.4. Перед проведением каждого измерения проверяют электрическую установку указателя шкалы прибора на нулевую отмет-

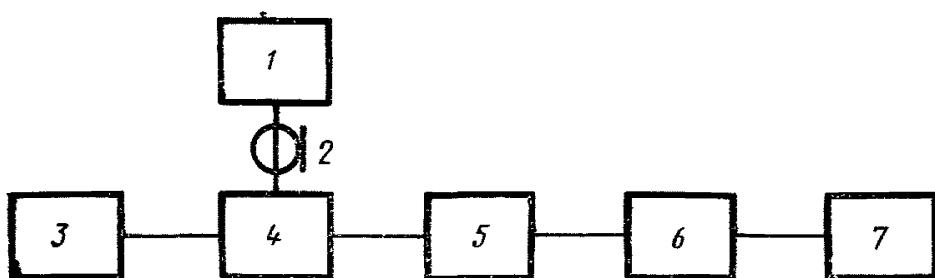
ку при отключенном измеряемом напряжении и закороченном входе или определенном сопротивлении на входе.

4.4.5. Основную погрешность вольтметров в номинальной области частот определяют не менее чем при трех значениях частоты, одно из которых должно соответствовать началу, второе — середине, а третье — концу номинальной области частот.



1—измерительный генератор напряжения переменного тока; 2—коаксиальный кабель; 3—образцовый вольтметр; 4—соединительный элемент (например, номер 10 из комплекта В3—24); 5—соединительный элемент (см. справочное приложение 4); 6—поверяемый селективный вольтметр.

Черт. 1



1—измерительный генератор напряжения переменного тока; 2—коаксиальный кабель; 3—образцовый вольтметр; 4—соединительный элемент (например, номер 10 из комплекта В3—24); 5—образцовый делитель напряжения (аттенюатор); 6—соединительный элемент (см. справочное приложение 4); 7—поверяемый селективный вольтметр.

Черт. 2

П р и м е ч а н и я:

- Если на приборе указана частота, при которой он проградуирован, то и определение основной погрешности следует проводить при этой частоте вместо одной из указанных выше частот.

2. Если прибор в номинальной области частот имеет несколько частотных диапазонов в зависимости от пределов измерения, то определение основной погрешности следует проводить в каждом диапазоне не менее чсм при двух частотах.

4.4.6. Основную погрешность вольтметров в расширенных областях частот определяют в каждой области при двух частотах, соответствующих началу и концу расширенной области частот.

П р и м е ч а н и я:

1. Если прибор в расширенной области частот имеет более одного частотного диапазона, то определение основной погрешности следует проводить в каждом диапазоне при двух значениях частоты.

2. С целью сокращения объема измерительных операций допускается основную погрешность приборов на отдельных пределах измерения и частотах рабочего диапазона определять расчетом по результатам определения основной погрешности на всех пределах измерения на одной из частот номинального диапазона или на частоте градуировки и основной погрешности на одном пределенном во всем рабочем диапазоне частот.

4.4.7. В зависимости от способа выражения основной погрешности ее вычисляют следующим образом:

а) абсолютную погрешность (Δ) в единицах измеряемого напряжения (схема на черт. 1) находят по формуле

$$\Delta = U - U_0, \quad (2)$$

где U — показание поверяемого вольтметра;

U_0 — показание образцового вольтметра;

б) абсолютную погрешность (Δ) в единицах измеряемого напряжения (схема на черт. 2) находят по формуле

$$\Delta = U - AU_0, \quad (3)$$

где A — коэффициент передачи образцового делителя напряжения (приложение 3);

в) относительную погрешность (δ) в процентах (схема на черт. 1) находят по формуле

$$\delta = \frac{\Delta}{U_0} \cdot 100; \quad (4)$$

г) относительную погрешность (δ) в процентах (схема на черт. 2) находят по формуле

$$\delta = \frac{\Delta}{AU_0} \cdot 100; \quad (5)$$

д) относительную номинальную погрешность (δ_n) в процентах находят по формуле

$$\delta_n = \frac{\Delta}{U} \cdot 100; \quad (6)$$

е) приведенную погрешность (δ_p) в процентах определяют по формуле

$$\delta_{\Pi} = \frac{\Delta}{U_k} \cdot 100, \quad (7)$$

где U_k — конечное значение шкалы предела измерения, за которым определяют погрешность вольтметра.

4.4.8. При определении основной погрешности при помощи поверочных установок, позволяющих по их шкалам непосредственно отсчитывать относительную номинальную погрешность поверяемого вольтметра, приведенную погрешность (δ_{Π}) в процентах находят по формуле:

$$\delta_{\Pi} = \delta_u \frac{U}{U_k}. \quad (8)$$

4.4.9. Основная погрешность поверяемого электронного селективного вольтметра при любом ее определении не должна превышать допускаемых значений, указанных в приложении 2. Если погрешность вольтметра при каком-либо определении превышает допускаемое значение, следует убедиться в отсутствии промаха, тщательно повторив измерение.

4.5. Определение погрешности установки частоты по шкале поверяемого прибора

4.5.1. Погрешность установки частоты по шкале частот селективного вольтметра определяют сличением показаний поверяемого вольтметра с действительным значением измеряемой частоты, полученным в результате измерения по структурным схемам, указанным на черт. 3 (в случае применения для измерений шкалы частот генератора) и на черт. 4 (в случае применения для измерений частотомера).

При измерении на вход поверяемого вольтметра необходимо подать напряжение, соответствующее показанию его индикаторного прибора в конце шкалы; при этом значение частоты измеряемого напряжения предварительно должно быть установлено при помощи регулировки частоты генератора на соответствие максимальному показанию индикаторного прибора. Действительное значение частоты определяют по шкале частот генератора или частотомера.

4.5.2. Погрешность установки частоты по шкале селективного вольтметра определяют при крайних отметках и в середине каждого диапазона частот прибора.

4.5.3. Относительную номинальную погрешность (δ_h) установки частоты в процентах рассчитывают по формуле

$$\delta_h = \frac{f_n - f_o}{f_n} \cdot 100, \quad (9)$$

где f_n — отсчет значения частоты по поверяемому прибору;

f_o — отсчет значения частоты по образцовому прибору (по шкале частот генератора или частотомера).

4.5.4. Погрешность установки частоты по шкале селективного

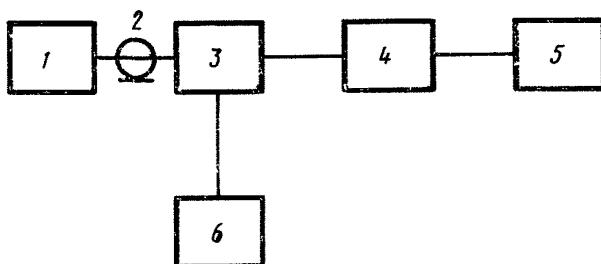
вольтметра не должна превышать допускаемых значений, указанных в приложении 2.

4.6. Определение параметров избирательности прибора



1—измерительный генератор напряжения переменного тока;
2—коаксиальный кабель; 3—соединительный элемент
(см. справочное приложение 4); 4—поверяемый селективный вольтметр

Черт. 3



1—измерительный генератор напряжения переменного тока;
2—коаксиальный кабель; 3—соединительный элемент (например, номер 2 из комплекта В3—24); 4—соединительный элемент (см. справочное приложение 4); 5—поверяемый селективный вольтметр; 6—образцовый частотометр.

Черт. 4

4.6.1. Ширину полосы пропускания (полосы измерения) селективного вольтметра определяют при каждой полосе пропускания в начале, середине и конце рабочего диапазона частот (с учетом возможности установки частоты расстройки на крайних частотах рабочего диапазона) на пределе, соответствующем основной шкале прибора, путем измерения по структурной схеме, указанной на черт. 1 и 5 (в зависимости от погрешности по частоте применяемого генератора).

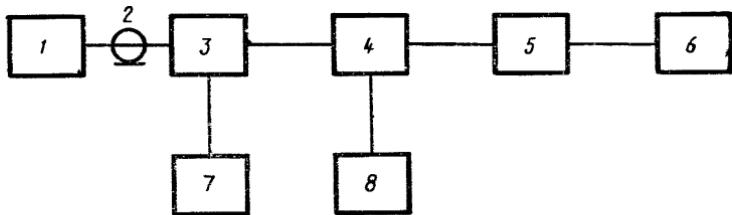
4.6.2. Ширину полосы пропускания поверяемого прибора определяют следующим образом:

на вход поверяемого вольтметра подают напряжение переменного тока, соответствующее его максимальному показанию на основной шкале; при этом значение частоты подаваемого напряжения предварительно должно быть установлено (при помощи

регулировки частоты генератора) на соответствие максимальному показанию индикаторного прибора поверяемого вольтметра;

частоту генератора плавно изменяют как в сторону ее увеличения, так и уменьшения до получения определенных показаний индикаторного прибора вольтметра, приведенных в приложении 2;

по шкале частот генератора или частотомера определяют значения частот, соответствующих указанным показаниям индикаторного прибора, и находят их разность, которая характеризует ширину полосы пропускания вольтметра. Напряжение на входе поверяемого вольтметра поддерживают постоянным по образцовому вольтметру.



1—измерительный генератор напряжения переменного тока; 2—коаксиальный кабель; 3—соединительный элемент (например, номер 10 из комплекта В3—24); 4—соединительный элемент (например, номер 2 из комплекта В3—24); 5—соединительный элемент (см. справочное приложение 4); 6—поверяемый селективный вольтметр; 7—образцовый вольтметр; 8—образцовый частотометр.

Черт. 5

4.6.3. Ширина полосы пропускания селективного вольтметра не должна превышать значений, приведенных в приложении 2.

4.7. Если при поверке электронных селективных вольтметров будет обнаружено несоответствие прибора требованиям настоящего стандарта, дальнейшая поверка прекращается.

5. ОФОРМЛЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ПОВЕРКИ

5.1. Селективные электронные вольтметры, соответствующие требованиям настоящего стандарта, признают годными, их клеймят и в паспорт (формуляр) вносят отметку о поверке. По просьбе организаций, представивших приборы в поверку, на них должно быть выдано свидетельство (аттестат) установленной формы с указанием на обороте результатов поверки. Результаты поверки на обратной стороне свидетельства (аттестата) и отметка в паспорте (формуляре) должны быть подписаны поверителем.

5.2. Электронные селективные вольтметры, не соответствующие требованиям настоящего стандарта, в обращение не допускают и на них необходимо погасить ранее установленное клеймо. В паспорт (формуляр) этих вольтметров должна быть внесена соответствующая отметка.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

СРЕДСТВА ПОВЕРКИ И ИХ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

1. Компенсационный вольтметр типа В3—8 (ОКВ-2)

Позволяет измерять действующее значение напряжения синусоидальной формы от 25 мВ до 100 В в диапазоне частот от 20 Гц до 1000 МГц. Погрешность прибора не превышает $\pm(0,2 + \frac{0,08}{U_x})\%$,

где U_x — действующее значение измеряемого напряжения в вольтах.

2. Компенсационный вольтметр типа В3—9 (ОКВ-3А)

Позволяет измерять действующее значение напряжения синусоидальной формы от 20 до 1250 мВ в диапазоне частот от 20 Гц до 300 МГц. Погрешность прибора не превышает $\pm(0,2 + \frac{0,08}{U_x})\%$.

Дополнительная частотная погрешность находится в пределах $(-0,007 \pm 0,007)f$ в процентах, где f — рабочая частота в МГц. Вольтметр имеет открытый вход.

3. Компенсационный вольтметр В3—24 (ОКВ-4)

Позволяет измерять действующее значение напряжения синусоидальной формы от 20 мВ до 100 В в диапазоне частот от 20 Гц до 1000 МГц. Погрешность прибора при частотах до 10 МГц не превышает $\pm(0,2 + \frac{0,08}{U_x})\%$, при частотах до 100 МГц не превышает $\pm(1,0 + \frac{0,08}{U_x})\%$. Вольтметр имеет открытый вход.

Дополнительная частотная погрешность при введении усредненных частотных поправок при частотах до 100 МГц не превосходит $\pm 0,01f$ в процентах, где f — рабочая частота в мегагерцах.

4. Компенсационный вольтметр типа В4—11 (ОКВ-5)

Позволяет измерять амплитудное значение напряжения синусоидальной формы от 1 до 150 В в диапазоне частот от 20 Гц до 1000 МГц. Погрешность прибора при частотах до 10 МГц не превышает $\pm(0,2 + \frac{0,12}{U_x})\%$, при частотах до 100 МГц $\pm(1,0 + \frac{0,12}{U_x})\%$.

Вольтметр имеет открытый вход.

5. Ступенчатый аттенюатор типа АСО-3М

Прибор имеет пределы ослабления от 0 до 90 дБ ступенями через 10 дБ. Погрешность значения введенного ослабления не превосходит $\pm 0,6\%$ при частотах до 6,5 МГц и $\pm 2\%$ при частотах до 40 МГц (при условии аттестации его в рабочем диапазоне частот выше 6,5 МГц при помощи измерительного приемника типа ИП-2). Входное и выходное сопротивление аттенюатора — 37,5 Ом. Наибольшее допускаемое входное напряжение — 1,5 В.

6. Ступенчатый аттенюатор типа Д2—5 (АК-1)

Прибор имеет номинальные коэффициенты деления 1; 3; 10; 30; 100; 300 и 1000. Погрешность значения введенного ослабления при частотах до 30 МГц не превосходит $\pm 2\%$ (при условии аттестации аттенюатора на постоянном токе и введения соответствующих поправок к номинальным значениям ослабления). Входное сопротивление аттенюатора 75 Ом, выходное — 25 Ом. Наибольшее допускаемое входное напряжение — 6 В.

7. Электронно-счетный частотомер типа ЧЗ—4.

Прибор позволяет измерять частоту сигналов от 10 Гц до 100 МГц с погрешностью не более $\pm 2 \cdot 10^{-4} \pm 1$ период измеряемой частоты. Входное напряжение должно быть не менее 0,1 В.

**НОРМАТИВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ, ПРЕДЪЯВЛЯЕМЫЕ К ПРИБОРАМ ТИПА В6—1
(МКВС), В6—2, В6—4, В6—6 ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ПОВЕРКИ**

Наименование нормируемого параметра	Допускаемое значение параметра для прибора типа			
	B6—1	B6—2	B6—4	B6—6
Эквивалентное напряжение собственных шумов	Не более 1,5 мкВ (при полосе пропускания 10 кГц). Не более 0,5 мкВ (при полосе пропускания 1 кГц)	8 мкВ	Не более 6 мкВ (в широкополосном режиме при входном сопротивлении 600 Ом). Не более 0,7 мкВ (в селективном режиме)	0,35 мкВ при частотах 230 Гц÷7 кГц 0,5 мкВ при частотах 20÷230 Гц 1 мкВ при частотах 7÷20 кГц 1,5 мкВ при частотах 20÷70 кГц 2 мкВ при частотах 70÷200 кГц
Допускаемое значение основной приведенной погрешности прибора вnomинальном диапазоне частот	±12% на пределах измерения 10÷10000 мкВ и 30÷1000 мВ (с применением внешнего делителя); ±25% на пределе 3 мкВ Номинальный диапазон частот 0,15÷15 МГц	±10%. Номинальный диапазон частот 20 Гц÷70 кГц	±6% в диапазоне частот 20 Гц—30 кГц	±6% на пределах 10 мкВ÷300 В при внутреннем сопротивлении до 20 кОм. Номинальный диапазон частот 60 Гц÷200 кГц; ±10% на пределе 3 мкВ при внутреннем сопротивлении до 600 Ом. Номинальный диапазон частот 200 Гц÷7 кГц

Продолжение

Наименование нормируемого параметра	Допускаемое значение параметра для прибора типа			
	B6-1	B6-2	B6-4	B6-6
Допускаемое значение основной приведенной погрешности в расширенном диапазоне частот	±15% при измерении напряжения 10÷10000 мкВ и 30÷1000 мВ (с применением внешнего делителя); ±25% на пределе измерения 3 мкВ. Расширенный диапазон частот 15÷35 МГц	±15%. Расширенный диапазон частот 70÷200 кГц	—	±10% на пределах 10 мкВ÷300 В при внутреннем сопротивлении до 20 кОм. Расширенный диапазон частот 20÷60 Гц ±15% на пределе 3 мкВ при внутреннем сопротивлении до 20 кОм.
Допускаемое значение основной приведенной погрешности при применении приложенного к прибору графика частотных поправок	±10% в диапазоне частот 0,15÷35 МГц на пределах 10÷10000 мкВ и 30÷1000 мВ (с применением внешнего делителя)	—	—	—
Допускаемое значение погрешности установки частоты	±(2,5% +15 кГц)	±10%	±6%	±6%

Продолжение

Наименование нормируемого параметра	Допускаемое значение параметра для прибора типа			
	B6-1	B6-2	B6-4	B6-6
Ширина полосы пропускания	Не менее 7 кГц на широкой полосе (10 кГц) на уровне 0,7; Не более 30 кГц из широкой полосе (10 кГц) на уровне 0,1; $1 \pm 0,15$ кГц на узкой полосе (1 кГц) на уровне 0,7	$\pm 15\%$ от частоты настройки на уровне 0,7	Не более $\pm 15\%$ от частоты настройки на уровне 0,7	Не более $\pm 15\%$ от частоты настройки на уровне 0,7

ПРИЛОЖЕНИЕ 3 к ГОСТ 8.119—74
Справочное

**ТАБЛИЦА ЗНАЧЕНИЙ КОЭФФИЦИЕНТА А
В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ЗАТУХАНИЯ ОБРАЗЦОВОГО ОСЛАБИТЕЛЯ**

Затухание образцового ослабителя, дБ	10	20	30	40	50
Значение коэффициента <i>A</i>	0,316	0,100	0,0316	0,0100	0,00316
<i>Продолжение</i>					
Затухание образцового ослабителя, дБ	60	70	80	90	100
Значение коэффициента <i>A</i>	0,00100	0,000316	0,000100	0,0000316	0,0000100

ПРИЛОЖЕНИЕ 4 к ГОСТ 8.119—74
Справочное

**НЕСТАНДАРТНЫЕ СОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ,
ПРИМЕНЯЕМЫЕ ПРИ ПОВЕРКЕ СЕЛЕКТИВНЫХ ВОЛЬТМЕТРОВ**

1. Соединительный элемент № 36 предназначен для подключения к измерительной цепи поверяемого селективного вольтметра, имеющего на входе измерительный кабель.

Соединительный элемент № 36 может быть изготовлен по чертежам № 13215 ВНИИМ.

2. Соединительный элемент № 37 предназначен для подключения к измерительной цепи поверяемого селективного вольтметра, имеющего на входе выносную измерительную головку (пробник).

Соединительный элемент № 37 может быть изготовлен по чертежам № 13216 ВНИИМ.

Редактор *Л. А. Бурмистрова*
Технический редактор *В. Н. Малькова*
Корректор *В. М. Смирнова*

Сдано в набор 27/III 1974 г. Подп. в печ. 6/V 1974 г. 1,0 п. л Тир. 6000

Издательство стандартов. Москва, Д-22, Новопресненский пер., 3
Калужская типография стандартов, ул. Московская, 256. Зак. 471