

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Вольтметры селективные В6-17

Назначение средства измерений

Вольтметры селективные В6-17 (далее по тексту – вольтметры В6-17) предназначены для измерений уровней и частот радиотехнических сигналов в диапазоне частот от 20 Гц до 30 МГц.

Описание средства измерений

Конструктивно вольтметры В6-17 выполнены в корпусе «Надел-85». Вольтметры В6-17 имеют встроенную однокристалльную микро-ЭВМ, реализующую основной алгоритм управления, а также обрабатывающую команды пользователя, поступающие с клавиатуры или по интерфейсу USB 2.0 от ПЭВМ.

Принцип действия вольтметров В6-17 основан на частотно-избирательном приеме сигналов, их усилении и дальнейшем детектировании.

Условия эксплуатации вольтметров В6-17:

в части устойчивости и прочности к воздействию климатических факторов - группа 1.1 климатического исполнения УХЛ ГОСТ РВ 20.39.304-98 с пределом рабочих температур окружающей среды от 0 до плюс 40°C;

в части устойчивости и прочности к воздействию механических факторов - группа 1.3 ГОСТ РВ 20.39.304-98 (без предъявления требований по работе на ходу).

Внешний вид вольтметра В6-17 и место нанесения знака утверждения типа приведены на рисунке 1. Места пломбировки от несанкционированного доступа показаны на рисунке 2.

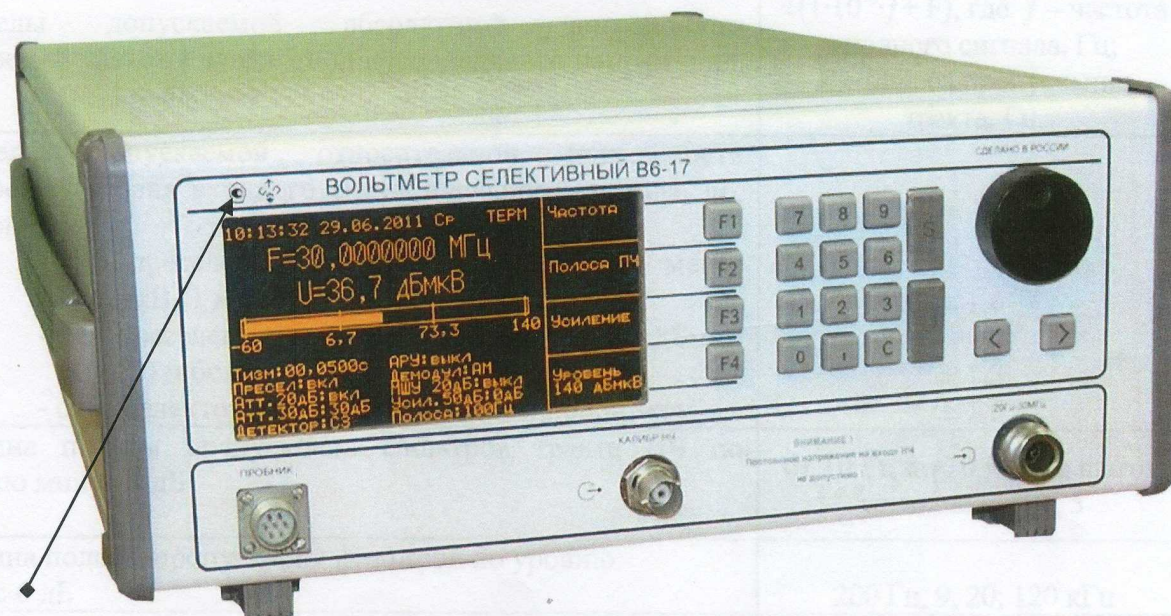


Рисунок 1 – Внешний вид вольтметра В6-17
◆ – Место нанесения знака утверждения типа



Рисунок 2

- – Места пломбировки от несанкционированного доступа

Метрологические и технические характеристики

Метрологические и технические характеристики генераторов Г5-102 приведены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование характеристики	Значение характеристики
Диапазон рабочих частот, МГц	от $20 \cdot 10^{-6}$ до 30
Дискретность перестройки частоты, Гц, не более	0,1
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений частоты входного синусоидального напряжения, Гц	$\pm(1 \cdot 10^{-6} \cdot f + F)$, где f – частота входного сигнала, Гц; F – полоса пропускания тракта, Гц.
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений уровня входного синусоидального сигнала, дБ, не более: <ul style="list-style-type: none"> - без преселектора для уровней сигналов менее 0 дБмкВ (1 мкВ) - без преселектора для уровней сигналов 0 дБмкВ (1 мкВ) и более - с преселектором или высокоомным пробником 	<ul style="list-style-type: none"> $\pm 1,6$ $\pm 1,2$ $\pm 1,6$
Ширина полосы пропускания фильтров тракта ПЧ по уровню минус 3 дБ	от 10 Гц до 10 МГц с шагом установки 1, 3, 5
Ширина полосы пропускания фильтров по уровню минус 6 дБ	200 Гц, 9, 20; 120 кГц
Уровень собственных шумов в полосе пропускания 10 Гц, дБ (мкВ), не более: <ul style="list-style-type: none"> - в диапазоне частот от 20 до 100 Гц - в диапазоне частот от 100 Гц до 1 кГц - в диапазоне частот от 1,0 до 50 кГц - в диапазоне частот выше 50 кГц - с высокоомным пробником 	<ul style="list-style-type: none"> 0 минус 10 минус 20 минус 30 40

Наименование характеристики	Значение характеристики
Динамический диапазон по уровню интермодуляционных искажений второго и третьего порядков при одинаковом уровне двух входных синусоидальных сигналов 100 дБ (мкВ) и расстройке между ними 40 кГц, дБ	60
Диапазон измерений напряжения входного сигнала с входа с волновым сопротивлением 50 Ом, дБ (мкВ): - на частотах от 20 Гц до 2 кГц - на частотах свыше 2 кГц до 9 кГц - на частотах свыше 9 до 50 кГц - на частотах свыше 50 кГц	от 20 до 140 от 0 до 140 от минус 10 до 140 от минус 20 до 140
Диапазон измерений напряжения высокоомным пробником, дБ (мкВ): - на частотах от 20 Гц до 1 МГц - на частотах свыше 1 до 10 МГц - на частотах свыше 10 до 30 МГц	от 60 до 134 от 60 до 130 от 60 до 120
Входное сопротивление, Ом	от 49 до 51 от 73,5 до 76,5 (с дополнительным переходом) от $9,80 \cdot 10^5$ до $1,02 \cdot 10^6$ (с высокоомным пробником)
Параметры питания от сети переменного тока: - напряжение, В - частота, Гц	220 ± 22 50 ± 1
Потребляемая мощность, В·А, не более	100
Габаритные размеры, (длина×ширина×высота), мм, не более	472,5×310×128
Масса, кг, не более	7
Рабочие условия эксплуатации: - температура окружающего воздуха, °С - влажность воздуха при температуре 30 °С, % - атмосферное давление, кПа	от 0 до 40 80 от 84 до 106,7
Предельные условия эксплуатации: - температура окружающего воздуха, °С - повышенная влажность воздуха при температуре 30 °С, % - пониженное атмосферное давление, кПа	от минус 30 до 50 до 90 до 60

Знак утверждения типа

наносится в виде наклейки на лицевую панель вольтметров В6-17 и на титульные листы руководства по эксплуатации типографическим способом.

Комплектность средства измерений

Комплект поставки включает:

- вольтметр селективный В6-17 – 1 шт.;
- комплект ЗИП-О – 1 шт.;
- программное обеспечение на компакт-диске – 1 CD;
- комплект эксплуатационной документации – 1 шт.

Поверка

осуществляется в соответствии с разделом 8 «Поверка прибора» документа ПШФИ.411138.002 «Вольтметр селективный В6-17. Руководство по эксплуатации», согласованным начальником ФГУ «32 ГНИИ Минобороны России» в 15.09.2009 г.

Основные средства поверки:

- вольтметр переменного тока ВЗ-63 (рег. № 10908-87) (диапазон напряжений от 10 мВ до 100 В, пределы допускаемой относительной погрешности измерений $\pm 2,2 \%$);
- генератор сигналов высокочастотный Г4-153 (рег. № 7979-80) (диапазон частот от 10 Гц до 10 МГц, уровень выходного напряжения 10 В, пределы допускаемой относительной погрешности установки частоты $\pm 1 \cdot 10^{-4}$);
- частотомер универсальный ЧЗ-86 (рег. № 27901-11) (диапазон частот от 0,1 Гц до 1 ГГц, пределы допускаемой относительной погрешности измерений $\pm 2 \cdot 10^{-7}$);
- генератор сигналов высокочастотный РГ4-02 (диапазон частот от 10 кГц до 30 МГц, уровень выходного сигнала 2 Вт, пределы допускаемой относительной погрешности установки частоты $\pm 1 \cdot 10^{-4}$);
- генератор сигналов высокочастотный Г4-176 (рег. № 11207-88) (диапазон частот от 0,1 до 30 МГц, пределы допускаемой относительной погрешности установки частоты $\pm 1,5 \cdot 10^{-7}$).

Сведения о методиках (методах) измерений

«Вольтметр селективный В6-17. Руководство по эксплуатации. ПШФИ.411138.002РЭ».

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к вольтметрам В6-17

1. ГОСТ РВ 20.39.304-98.
2. МИ 1935-88 ГСИ. «Государственная поверочная схема для средств измерений электрического напряжения до 1000 В в диапазоне частот $1 \cdot 10^{-2} \div 3 \cdot 10^9$ Гц».
3. ПШФИ.411138.002ТУ. «Вольтметр селективный В6-17. Технические условия».

Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений

Осуществление деятельности в области обороны и безопасности государства.

Изготовитель

Закрытое акционерное общество «Супертехприбор» (ЗАО «Супертехприбор»)
Юридический (почтовый) адрес: 141002, г. Мытищи Московской обл., ул Колпакова, д.2а.
Телефон: (495) 588-70-34, факс: (495) 588-70-33.

Испытательный центр

Государственный центр испытаний средств измерений Федеральное бюджетное учреждение «Главный научный метрологический центр Министерства обороны Российской Федерации» (ГЦИ СИ ФБУ «ГНМЦ Минобороны России»).

Юридический (почтовый) адрес: 141006, г. Мытищи, Московская область, ул. Комарова, д. 13.

Телефон: (495) 583-99-23, факс: (495) 583-99-48.

Аттестат аккредитации ГЦИ СИ ФБУ «ГНМЦ Минобороны России» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30018-10 от 05.08.2011 г.

Заместитель Руководителя
Федерального агентства по техническому
регулированию и метрологии

Ф.В. Булыгин



« 28 » 08 2014 г.