

СОГЛАСОВАНО

Приложение к свидетельству

№ \_\_\_\_\_ об утверждении типа  
средств измерений

Начальник ГЦИ СИ «Воентест»



С.И. Донченко

2009 г.

Усилители измерительные 2636	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № _____ Взамен № _____
------------------------------	--

Изготовлены по технической документации фирмы «Brüel & Kjær», Дания. Заводские номера 2494102, 2502593, 2609738.

### Назначение и область применения

Усилители измерительные 2636 (далее – усилители) предназначены для измерений напряжения переменного тока и для усиления входных сигналов с регулируемым коэффициентом усиления.

Усилители применяются в области обороны и безопасности при измерениях уровня звукового давления в воздушной среде совместно с измерительными конденсаторными микрофонами, виброускорения совместно с преобразователями вибрации, параметров механических колебаний сигналов.

### Описание

Принцип действия усилителей основан на измерении и усилении входных сигналов с использованием детекторов среднеквадратического и амплитудного значений напряжения.

Усилители снабжены функциями регулировки усиления и контроля уровня сигнала, имеют фильтры верхних и нижних частот, а также разъём для подключения внешнего фильтра.

Конструктивно усилитель представляет собой моноблок. На передней панели усилителя размещены: стрелочный измерительный индикатор, органы управления. На задней панели усилителя размещены разъёмы для подсоединения внешнего самописца и фильтров, разъём питания, сетевой предохранитель.

### Основные технические характеристики

Диапазон частот, Гц ..... от 1 до 200 000.

Диапазон измерений напряжения переменного тока, В:

без аттенюатора 10:1 ..... от  $1,0 \cdot 10^{-5}$  до 30;

с аттенюатором 10:1 ..... от  $1,0 \cdot 10^{-4}$  до 300.

Пределы допускаемой относительной погрешности измерений напряжения переменного тока, % .....  $\pm 6$ .

Коэффициент усиления, дБ ..... от минус 30 до 100.

Коэффициент нелинейных искажений на частоте 1 кГц, %, не более:

входного усилителя ..... 0,01;

выходного усилителя ..... 0,1.

Уровень собственных шумов, мкВ, не более:

входного усилителя в диапазоне частот от 1 Гц до 22,4 кГц..... 1,5;  
 входного усилителя в диапазоне частот от 22,4 до 200 кГц ..... 5,0;  
 выходного усилителя..... 50,0.

Габаритные размеры (длина×ширина×высота), мм, не более..... 200×430×133.

Масса, кг, не более ..... 6,5.

Параметры электропитания:

напряжение переменного тока, В..... (100, 115, 127, 200, 220, 240)±10 %;

частота переменного тока, Гц ..... 50±1.

Потребляемая мощность, В·А, не более..... 31.

Рабочие условия эксплуатации:

- температура окружающего воздуха, °С..... от 10 до 30;
- относительная влажность воздуха при температуре 25 °С, %..... до 80;
- атмосферное давление, кПа ..... от 84 до 106,7.

### Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на титульный лист технической документации фирмы-изготовителя методом компьютерной графики и в виде наклейки на лицевую панель усилителя.

### Комплектность

В комплект поставки входят: усилитель измерительный 2636, аттенюатор 10:1, комплект эксплуатационной документация, методика поверки.

### Поверка

Поверка усилителей осуществляется в соответствии с документом «Усилители измерительные 2636 фирмы «Brüel & Kjær», Дания. Методика поверки», утвержденным начальником ГЦИ СИ «Воентест» 32 ГНИИИ МО РФ в ноябре 2009 г. и входящим в комплект поставки.

Средства поверки: калибратор-вольтметр универсальный В1-28 (диапазон воспроизведения напряжения переменного тока от  $10^{-4}$  до 1 000 В, пределы допускаемой относительной погрешности  $\pm(0,1 \% \text{ от } U_{\text{уст}} + 0,01 \% \text{ от } U_{\text{макс}})$ , где  $U_{\text{уст}}$  – установленное напряжение,  $U_{\text{макс}}$  – максимальное значение поддиапазона); измеритель нелинейных искажений автоматический С6-11 (пределы допускаемой погрешности измерений коэффициента гармоник ( $K_g$ )  $\pm(0,1 K_g + 0,1) \%$ , диапазон частот от 10 Гц до 200 кГц); вольтметр переменного тока ВЗ-71 (диапазон частот от 40 Гц до 200 кГц, пределы допускаемой относительной погрешности измерений переменного напряжения произвольной формы  $\pm 1,5 \%$ ); генератор сигналов низкочастотный ГЗ-118 (диапазон рабочих частот от 10 Гц до 200 кГц, пределы допускаемой относительной погрешности установки частоты  $\pm 1,5 \%$ ).

Межповерочный интервал – 1 год.

### Нормативные и технические документы

МИ 1935-88 «ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений электрического напряжения до 1000 В в диапазоне частот  $1 \cdot 10^{-2} \dots 3 \cdot 10^9$  Гц».

Техническая документация фирмы-изготовителя.

### **Заключение**

Тип усилителей измерительных 2636 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

### **Изготовитель**

Фирма «Brüel & Kjær», Дания.  
DK 2850, Nerum.

От Заказчика:

Командир войсковой части 35533

А.А. Резнев