



СОГЛАСОВАНО

Генеральный директор ФГУП «ВНИИМС»

В.Н.Яншин

000 8.

Усилители измерительные 2525	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № 36940-08 Взамен №
------------------------------	--

Выпускаются по технической документации фирмы «Brüel & Kjær», Дания.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Усилители измерительные 2525 (далее усилители) предназначены для использования совместно с преобразователями вибрации в целях измерения виброускорения, виброскорости, виброперемещения, а также переменной силы.

Усилители применяются в отраслях промышленности, связанных с использованием машин и агрегатов роторного типа (газовые, паровые и гидротурбины, компрессоры, насосы, электродвигатели и т.д.), а также в других отраслях промышленности, где необходимо измерять параметры вибрации.

ОПИСАНИЕ

Усилители осуществляют преобразование выходного сигнала вибропреобразователя в электрический сигнал пропорциональный ускорению, скорости (однократное интегрирование) и перемещению (двукратное интегрирование). Усилители характеризуются низким уровнем шума и предназначены для работы с вибропреобразователями типа DeltaTron (с встроенным усилителем заряда), а также с вибропреобразователями с выходом по заряду. В усилителе предусмотрена возможность программирования коэффициента преобразования используемых вибропреобразователей.

Усилитель снабжен функциями автоматической регулировки усиления и контроля уровня сигнала, а также программным обеспечением и двумя интерфейсами для работы с компьютером.

В усилителе имеются фильтры верхних и нижних частот, а также разъем для подключения внешнего фильтра.

Усилитель может использоваться для калибровки вибропреобразователей ускорения, скорости и перемещения при подключении вольтметра для измерения выходного напряжения усилителя.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование характеристики	Значение
Вход по заряду	
Максимальный входной заряд (пиковое значение), нКл	50
Диапазон частот, кГц	0 ÷ 100

Собственный шум в диапазоне частот $2 \div 22\,000$ Гц, фКл, не более:	
заземленный вход	5
незаземленный вход	10
Пределы допускаемой относительной погрешности коэффициента усиления на частоте 1 кГц по каналам измерения, %:	
виброускорения и силы	2
виброскорости	2,5
виброперемещения (на частоте 100 Гц)	3
Вход по напряжению (DeltaTron)	
Диапазоны входного напряжения:	
с шагом 10 дБ при напряжении 1 В на выходе переменного тока	100 мкВ $\div$ 10 В
с шагом 0,01 дБ при напряжении 1 В на выходе переменного тока в сокращенном частотном диапазоне	3 мкВ $\div$ 10 В
Диапазоны частот при измерении, Гц:	
виброускорения и силы	$0,2 \div 100\,000$
виброскорости	$1 \div 10\,000$
виброперемещения	$1 \div 1\,000$
Пределы допускаемой относительной погрешности коэффициента усиления при измерении, %:	
виброускорения и силы	2
виброскорости	2,5
виброперемещения	3
Фильтры нижних частот:	
Частоты среза, кГц	1, 3, 10, 30, ОТКЛ. (-3дБ)
Наклон фильтра, дБ/декада	40
Фильтры высоких частот:	
Частоты среза, кГц	0,1, 0,3, 1, 3, 10, ОТКЛ. (-3 дБ)
Наклон фильтра, дБ/декада	40
Напряжение питания, В	$90 \div 127$; $200 \div 240$
Условия эксплуатации:	
диапазон рабочих температур, °С	$0 \div +60$
Габаритные размеры, мм	132,5x139,5x320
Масса, кг	3,6

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на титульный лист руководства по эксплуатации и на усилитель методом наклейки.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

1	Усилитель измерительный 2525	1 шт.
2	Руководство по эксплуатации	1 экз.
3	Методика поверки	1 экз.

ПОВЕРКА

Поверка проводится в соответствии с методикой поверки «Усилители измерительные 2525 фирмы «Brüel & Kjær», Дания», разработанной и утвержденной ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМС» 25 декабря 2007 года.

Основными средствами поверки являются: генератор синусоидального напряжения с погрешностью установки частоты не более 0,2% и вольтметр переменного тока с погрешностью не более 0,2%.

Межповерочный интервал 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

1. Техническая документация фирмы.

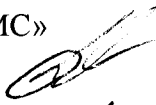
ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип усилителей измерительных 2525 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа и метрологически обеспечен в эксплуатации.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Фирма «Brüel & Kjær», Дания
Адрес: DK 2850, Nerum

Начальник лаборатории ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМС»

 В.Я. Бараш

Представитель фирмы «Brüel & Kjær», Дания

 Колежонков М.Ю.