



Руководитель ВНИСИ ФНИИИМС»  
В.Н. Яншин

Измерительные усилители для вибродатчиков серии 4XX и модели 682A02	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № 36256-07 Взамен №
---	--

Выпускаются по технической документации фирмы «PCB Piezotronics», США.

### НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Измерительные усилители для вибродатчиков серии 4XX (мод. 442, 443, 480, 481, 482, 484, 485) и модели 682A02 (далее усилители) предназначены для усиления сигналов вибропреобразователей и передачи измерительных сигналов, поступающих с последних, на считывающее и записывающие устройства. Усилители могут обеспечивать питание вибропреобразователей и использоваться во всех отраслях промышленности (энергетическая, нефтяная, газовая, авиационная и др.) и транспорта, где требуется измерение вибрации, главным образом, вибрации роторных агрегатов.

### ОПИСАНИЕ

Усилители представляют собой модульную конструкцию и работают с вибропреобразователями типа ICP (со встроенной электроникой).

Базовая часть состоит из модуля, который представляет собой источник питания (переменного или постоянного тока) вибропреобразователя, и модуля преобразования сигналов.

В зависимости от количества модулей и каналов, коэффициента усиления и других технических характеристик усилители выпускаются в нескольких модификациях.

### ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование характеристики	Значение	
	442	443
Число измерительных каналов	1	1
Максимальное выходное напряжение, В	5	5
Коэффициенты усиления	1, 10, 100	0,1 ÷ 1000
Допускаемая погрешность коэффициента усиления, %, не более	± 1	± 0,5
Диапазоны частот, Гц	0,05 ÷ 100 000	0,2 (2) ÷ 200 000 (100 000, 10 000, 3 000, 1 000 и 100)
Неравномерность амплитудно-частотной ха-		

рактические во всем диапазоне частот, %, не более	$\pm 5$	$\pm 5$
Неравномерность амплитудно-частотной характеристики в диапазоне частот 10 Гц ÷ 10000 Гц, %, не более	$\pm 1$	
Напряжение питания, В	100 ÷ 240(перем.)	100 ÷ 240(перем.)
Диапазон рабочих температур, °С	0 ÷ 50	0 ÷ 50
Габаритные размеры, мм	158x108x259	129x92x92
Масса, кг	2,2	0,66

Наименование характеристики	Значение	
	480	481
Число измерительных каналов	1	8/16
Максимальное выходное напряжение, В	5	5
Коэффициент усиления	1	1
Допускаемая погрешность коэффициента усиления, %, не более	$\pm 2$	$\pm 1$
Диапазоны частот, Гц	0,05 ÷ 500 000	0,5 ÷ 90 000
Неравномерность амплитудно-частотной характеристики во всем диапазоне частот, %, не более	$\pm 5$	$\pm 5$
Неравномерность амплитудно-частотной характеристики на частоте 500 Гц, %, не более		$\pm 1$
Напряжение питания, В	18 ÷ 29(пост)	100 ÷ 240(перем)
Диапазон рабочих температур, °С	0 ÷ 50	0 ÷ 50
Габаритные размеры, мм	100x74x56	89x483x17
Масса, кг	0,3	6,9

Наименование характеристики	Значение	
	482	484
Число измерительных каналов	1	1
Максимальное выходное напряжение, В	5	5
Коэффициент усиления	1	1
Допускаемая погрешность коэффициента усиления, %, не более	$\pm 1$	$\pm 0,5$
Диапазоны частот, Гц	0,1 ÷ 1 000 000	0,05 ÷ 50 000
Неравномерность амплитудно-частотной характеристики во всем диапазоне частот, %, не более	$\pm 5$	$\pm 2$
Напряжение питания, В	36 (пост.)	24 ± 1(пост)
Диапазон рабочих температур, °С	0 ÷ 50	0 ÷ 50
Габаритные размеры, мм	160x61x280	108x41x159
Масса, кг	0,685	0,908

Наименование характеристики	Значение	
	485	682A02
Число измерительных каналов	2	1
Максимальное выходное напряжение, В	5	5
Коэффициент усиления	1	1, 10, 100
Допускаемая погрешность коэффициента усиления, %, не более	$\pm 0,5$	2
Диапазоны частот, Гц	2 ÷ 50 000	1 ÷ 100 000
Неравномерность амплитудно-частотной характеристики во всем диапазоне частот, %, не более	$\pm 2$	$\pm 1$ дБ
Напряжение питания, В	5 (пост.)	24 (пост.)
Диапазон рабочих температур, °С	0 ÷ 50	0 ÷ 70
Габаритные размеры, мм	34x30x93	78,7x83,8x24,6
Масса, кг	0,07	0,088

### ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на титульный лист типографским способом.

### КОМПЛЕКТНОСТЬ

1	Измерительные усилители для вибродатчиков	1 шт.
2	Руководство по эксплуатации	1 экз.
3	Методика поверки	1 экз.

### ПОВЕРКА

Измерительные усилители для вибродатчиков серии 4XX и модели 682A02 поверяются в соответствии с методикой поверки «Измерительные усилители для вибродатчиков серии 4XX и модели 682A02», разработанной и утвержденной ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМС» 5 ноября 2007 года.

Основными средствами поверки являются эталонный генератор и эталонный мультиметр.

Межповерочный интервал 1 год.

### НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

1. Техническая документация фирмы.


### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип измерительных усилителей для вибродатчиков серии 4XX и модели 682A02 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа и метрологически обеспечен в эксплуатации.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

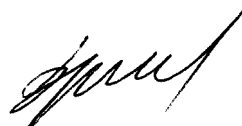
Фирма «PCB Piezotronics», США  
Адрес: 3425 Walden Avenue, Depew, NY, USA

Представитель ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМС»  
Начальник лаборатории



В.Я.Бараш

Представитель фирмы «PCB Piezotronics»



Г.В.Зусман