

- Низкий шум
- Точный перенос заряда
- Переключаемое усиление
- Широкий диапазон частот
- Высокая временная стабильность
- Питание от батареи



#### Назначение:

Зарядный усилитель «C4.2» предназначен для усиления сигналов пьезоэлектрических датчиков вибрации (акселерометров). Вместе с датчиком «SV100» он предназначен для использования в опорных цепях вибрации и в комплекте с соответствующим вольтметром переменного тока он предназначен к применению в качестве заводского эталона вибрации.

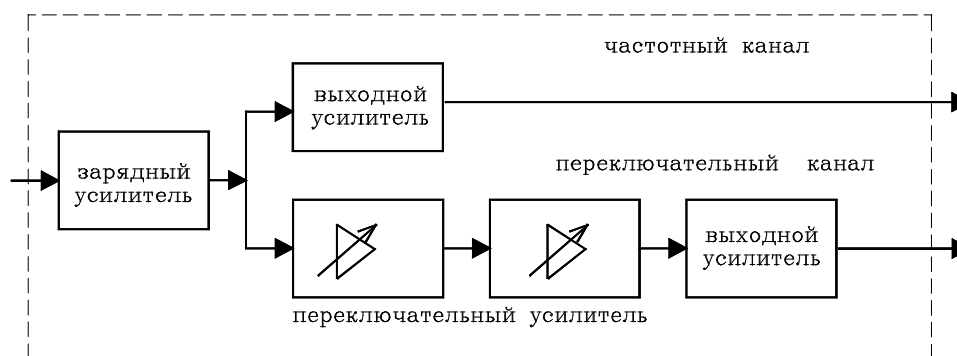
#### Описание:

Усилитель состоит из двух каналов - опорного и переключаемого. У опорного канала фиксирован уровень усиления 10мВ/пКл. Канал отличается низким шумом, широким частотным диапазоном и высокой временной устойчивостью передачи. У переключаемого канала усиление регулируется скачками через 10 дБ от 10 мВ/пКл до 10 В/пКл. Этот канал предназначен для стандартного измерения вибрации в случае, когда требуется высокое усиление усилителя. У него, по отношению к опорному каналу, более узкая полоса частот и повышенный уровень шума при высоком усилении. Что касается абсолютного значения передачи отдельных степеней усиления, то допуск выше чем точность опорного канала. Зарядный усилитель «C4.2» помещен в массивный металлический корпус, размером 64x105x160 мм. На лицевой стороне расположены управляющие элементы, на задней стороне находится разъём зарядки и приборный щиток. Входной коаксиальный разъём оснащен резьбой 10-32 UNF. Отдельной позицией поставки зарядного усилителя «C4.2» является сетевой источник для подзарядки.

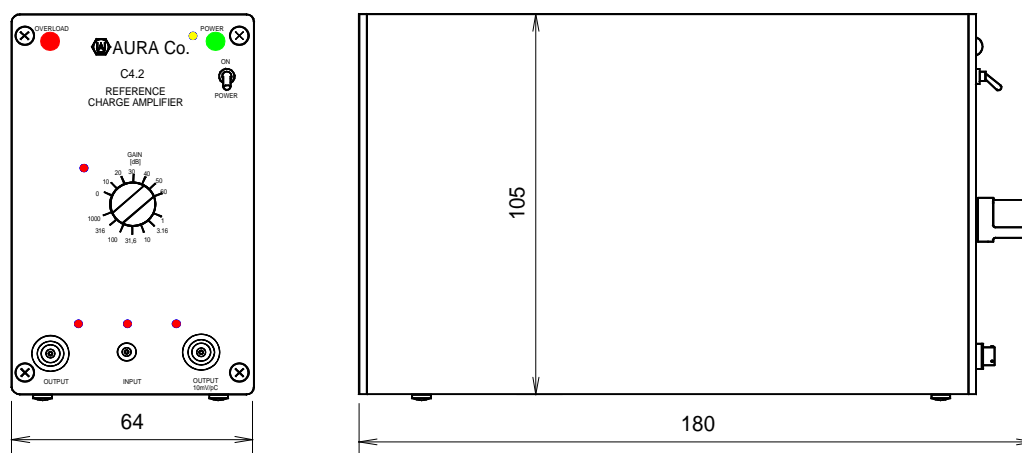
#### Функция:

Функции прибора описаны в блочной схеме. Происходит усиление входного сигнала при помощи низкочастотного зарядного усилителя с низким уровнем шума. Далее сигнал распределяется на два канала. В опорном канале он подвергается обработке и точной калибровке выходным усилителем и выходит на выходной разъём. В переключаемом канале сигнал проходит через пару переключаемых усилителей, с усилением от 0 до 30 дБ, которые построены т.о., чтобы при всех установках была одинаковая частотная характеристика и временная фазовая задержка.

У усилителя отдельное экранирование, ни один из полюсов не подключен к металлическому приборному корпусу.



Размерный чертеж усилителя



Основные параметры:	
Питание:	12В встроенный аккумулятор дозарядка: внешний источник 230В/ 50Гц
Время работы при полной зарядке:	мин. 24 часа при 20°C
Входная величина:	электрический заряд
Динамический диапазон входа усилителя:	1000 пКл
Входной импеданс:	виртуальный ноль
Импеданс источника заряда:	емкость от 100 пФ до 5 нФ
Референционная чувствительность усилителя: на частоте 160 Гц	10 мВ/пКл ±0,25%
Частотная ошибка в диапазоне от 10 Гц до 1 кГц	тип. от +0,5 до -0,25 %
Чувствительность переключательная: на частоте 160 Гц	10 мВ/пКл до 10 В/пКл по 10 дБ ± 0,2дБ
Частотный диапазон усилителя (3 дБ) опорный канал: переключаемый канал:	от 0,2 Гц до 100 кГц от 0,2 Гц до 40 кГц
Шум усилителя опорный канал в диапазоне от 3 Гц до 100 кГц:	тип. $2 \cdot 10^{-3}$ пКл
перекл. канал в диапазоне от 3 Гц до 40 кГц:	(на макс. усиление) тип. $14 \cdot 10^{-3}$ пКл
Выходной импеданс:	макс. 100 Ω
Макс. выходное напряжение:	± 4 В
Выходной ток нагрузки:	макс. 10 мА
Вес:	1,16 кг
Масштабы: (в х ш х г)	105 х 64 х 180 мм
Временная стабильность:	лучше чем 0,2% за год
Температурный коэффициент каналов:	тип. +0,03 %/К
Срок службы:	8 лет, за исключением аккумулятора
Окружающая среда:	
Рабочий диапазон температуры:	от +5 до + 55 °С с пониженной точностью от -25 до +85°С
Рабочий диапазон давления:	от 86 до 108 кПа
Относительная влажность:	от 0 до 90% неконденс.
Степень защиты:	IP 44
Хранение в оригинальной упаковке	Сухой склад, температура от - 25°С до + 85°С