

Характеристики

усилителей сигналов ZET 412

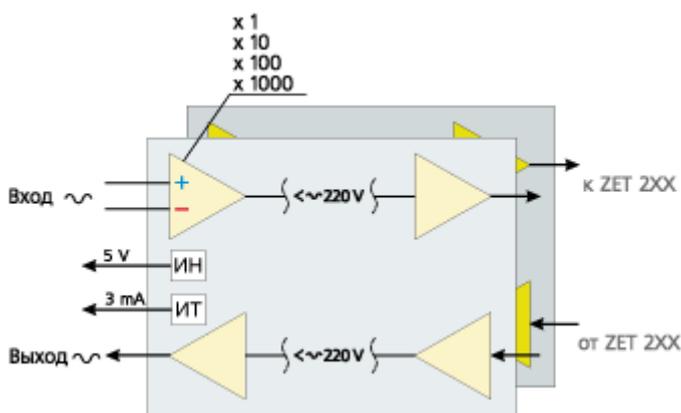
Технические

Технические характеристики	
Тракт предварительного усилителя	
Количество входных каналов	2 дифференциальных
Частотный диапазон	до 20 кГц
Коэффициент усиления	1, 10, 100, 1000
Диапазон входного напряжения при КУ=1	±10 В
Диапазон выходного напряжения, не менее	±10 В
Входное сопротивление	1 МОм
Уровень собственных шумов при КУ=1000	<2 мкВ
Нагрузочная способность выходов	<10 мА
Защита источника напряжения от КЗ	есть
Псевдогальваническая развязка	есть
Тракт питания датчиков	
Количество каналов	2 несимметричных
Частотный диапазон	до 20 кГц
Коэффициент усиления	1
Диапазон входного напряжения	±10 В
Диапазон выходного напряжения, не менее	±10 В
Входное сопротивление	100 кОм
Уровень собственных шумов	<3 мВ
Номинальный ток питания пассивных (резистивных) датчиков (±5%)	3 мА (12 В)
Напряжение питания активных датчиков (±5%)	+5 В (<10 мА)
Дополнительные характеристики	
Подключаемые датчики	мостовые, полумостовые и четвертьмостовые тензодатчики, термосопротивления, термопары, пьезорезистивные датчики, потенциометрические датчики, активные датчики на интегральных микросхемах
Сопротивление изоляции	100 кОм
Напряжение пробоя	> 400 В
Коэффициент ослабления переменного напряжения между «землями» при 20 кГц	> 120 дБ
Собственная потребляемая мощность	< 1,2 Вт
Тип разъёма входа/выхода (ответные части входят в комплект)	DB15M (вход), DB9M (выход)

Габаритные размеры	35×91×111 мм
Питание	5 В (интерфейс USB, внешний источник питания)
Вес	< 150 г

Структурная схема

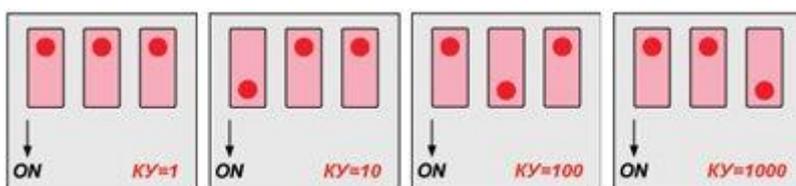
усилителей сигналов ZET 412



Входной сигнал (U_{in+} и U_{in-}) от первичного преобразователя (пассивного или активного) подается на дифференциальный усилитель с переключаемым коэффициентом усиления ($KУ = 1; 10; 100; 1000$). С выхода усилителя через псевдогальваническую развязку выходной сигнал поступает на входы АЦП (например, на входы модуля АЦП/ЦАП ZET 210). С выходных каналов генератора (ЦАП) через псевдо гальваническую развязку сигнал поступает на сторону датчиков усилителя ZET 412.

Положения переключателей и соответствующие им

коэффициенты усиления

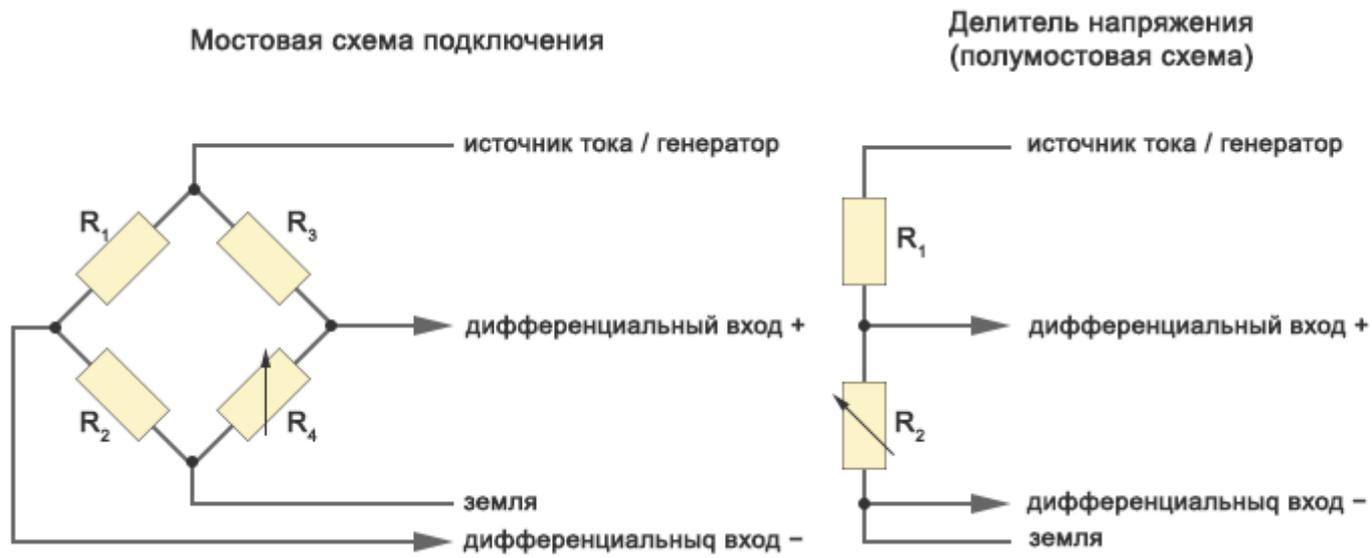


Гальванически развязанные источники напряжения (ИН) и тока (ИТ) используются для питания активных и пассивных первичных преобразователей соответственно.

К пассивным датчикам относятся резистивные преобразователи, например, датчики температуры на основе термосопротивлений или тензодатчики на основе тензорезисторов.

К активным датчикам можно отнести различные преобразователи на интегральных микросхемах, например датчики ускорения (акселерометры) типа ADXL фирмы Analog Devices, датчики магнитного поля фирмы Honeywell или датчики давления и температуры фирмы Freescale.

Схемы подключения пассивных датчиков



Схемы подключения активных датчиков

