Усилитель измерительный АТ5



Усилитель измерительный АТ5 предназначен для усиления и передачи на измерительный прибор сигналов тензорезисторов, расположенных на деталях машин и механизмов.
С помощью усилителя могут быть выполнены измерения относительных деформаций, вибраций, крутящих и изгибающих моментов, сил, веса, давления и других параметров, в которых первичными преобразователями являются тензорезисторы.
Исполнение АТ5 имеет выходной параметр – напряжение, исполнение АТ5/1 имеет выходной параметр – ток.
Усилитель предназначен для работы от бортовой сети постоянного тока напряжением от 10 до 30В.

Технические характеристики

Количество измерительных каналов	1
Источники сигналов	тензомосты (полумосты)
Сопротивление источника сигнала, Ом	≥100
Диапазоны номинальных входных сигналов, mV/V	от минус 0,5 до плюс 0,5; от минус 1,5 до плюс 1,5; от минус 4,5 до плюс 4,5
Плавная регулировка смещения нуля, мВ/В	±2
Нелинейность, %, не более	0,1
Температурный уход по входу, мВ/ВС, не более	$1x10^{-5}$
Подавление синфазной составляющей входными дифференциальными усилителями, дБ, не менее	60
Среднеквадратическое значение шума приведенного ко входу, не более, мВ/В	$1x10^{-3}$
Напряжение питания тензомостов, В	5±0,5
Номинальное выходное напряжение АТ5 на сопротивлении нагрузки не менее 10 кОм, В	0,1…2,5…4,9
Номинальный выходной вытекающий ток АТ5/1 на сопротивлении нагрузки не более 100 Ом, мА	4…12…20
Габаритные размеры, мм	64x58x35
Масса, кг, не более	0,18
Напряжение питания с учетом провалов и выбросов, В	10...30
Потребляемый ток, мА, не более	60
Температурный диапазон работы: С:	от -40 до +50
Влажность при температуре окружающей среды +35С, %, не более	95
Виброустойчивость: - в диапазоне частот 10...60 Гц с амплитудой смещения, мм, не менее - в диапазоне частот 60...500 Гц с ускорением, м/с2 не менее	 0,35 49
Ударные нагрузки при числе ударов не менее 1000 и длительности удара от 2 до 10 мс, м/с2, не менее	150

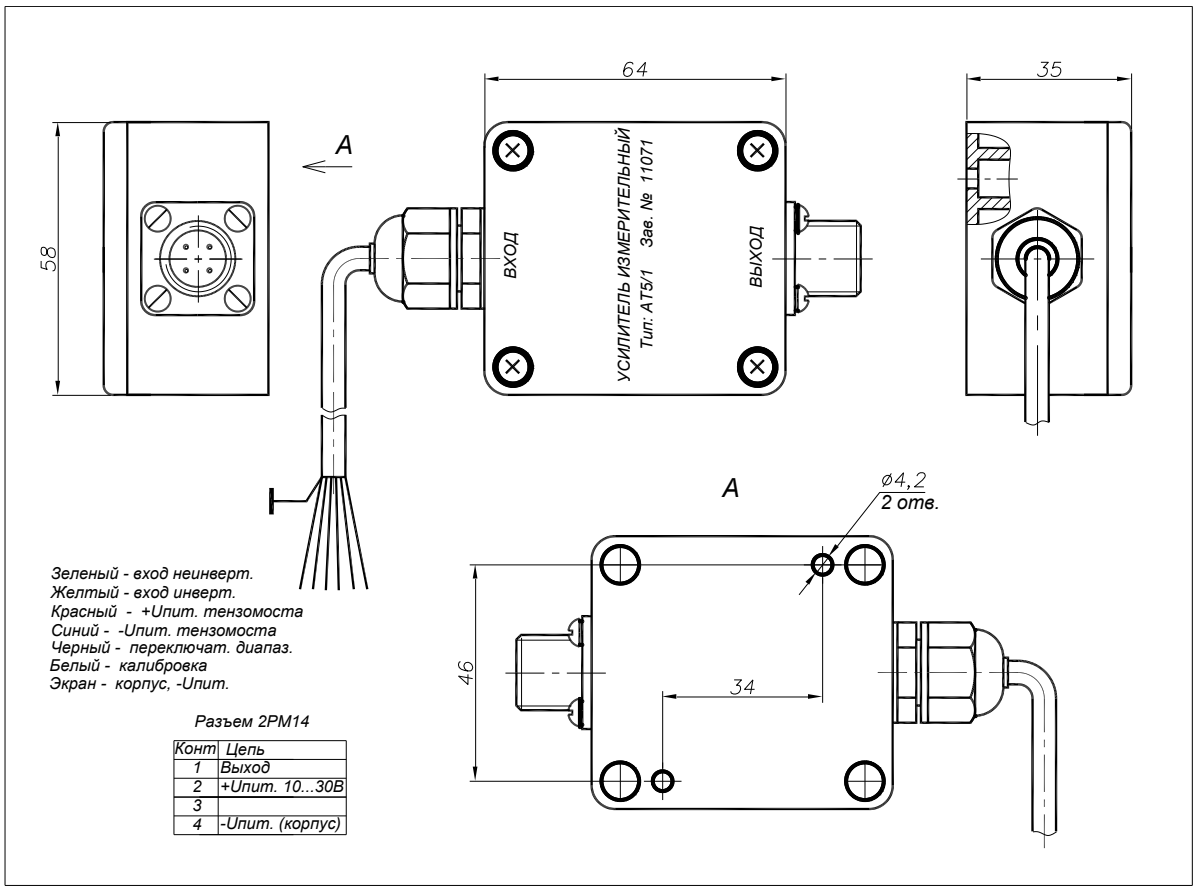
ООО "ЭЛ-СКАДА"
тел. (342) 219-56-90
614067, г. Пермь, ул. Генерала Наумова, д. 8
info@el-scada.ru www.el-scada.ru

Комплект поставки

	Наименование, тип	Обозначение	Количество
1.	Усилитель преобразователь АТ5	АТ5	1
2.	Разъём питания	2РМ14	1
3	Руководство по эксплуатации	АТ50 РЭ	1

Габаритные и установочные размеры

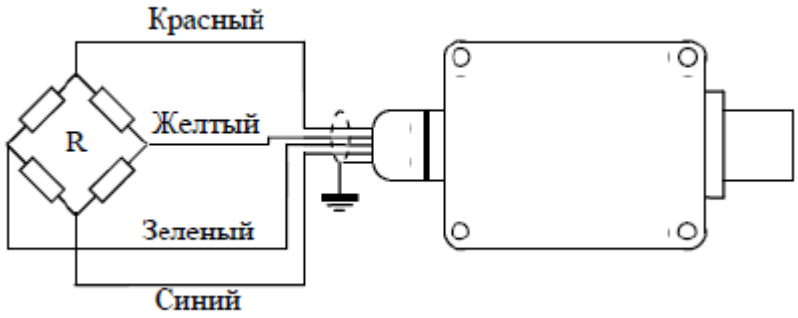
Конструктивно усилитель выполнен в виде герметичного блока из алюминиевого сплава. Через один торец блока выведен многожильный кабель для подключения тензомоста. На противоположном торце расположен разъем питания и выходного сигнала. На боковой плоскости усилителя установлен светодиод, индицирующий наличие напряжения питания.



Разъем 2РМ14

Конт	Цепь
1	Выход
2	+Uпит. 10...30В
3	
4	-Uпит. (корпус)

Схема подключения усилителя



2РМ14

Конт.	Цепь
1	Выход
2	+10…30 В
3	
4	-10…30 В Общий

Рис. 2. Схема включения усилителя.

Маркировка входных выводов усилителя – цветовая:

- синий провод – минус источника питания,
- желтый провод – вход минус (инвертирующий),
- зелёный провод – вход плюс (неинвертирующий),
- красный провод – плюс источника питания,
- черный провод – переключатель диапазонов входного сигнала,
- белый провод – калибровка,
- экран – корпус усилителя, соединен с минусовым проводом.