

Усилитель измерительный АТ50



Усилитель измерительный АТ50 предназначен для усиления сигнала тензометрического датчика и преобразования его в цифровой код для передачи на компьютер, цифровое табло или иное цифровое устройство. 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. Усилитель предназначен

для работы от бортовой сети постоянного тока напряжением от 12 до 30В.

Технические характеристики

Количество измерительных каналов	1
Частота дискретизации, кГц	5
Источники сигналов - тензомосты (полумосты) сопротивлением, Ом	≥ 100
Диапазон номинальных входных сигналов, β , при питании тензомоста напряжением 5 В составляет, мВ/В	от минус 4 до плюс 4
Погрешность измерения номинального входного сигнала, %, не более	0,2
Нелинейность преобразования, %, не более	0,1
Полоса пропускания входных усилителей по уровню -3дБ , кГц, не менее	2,5
Температурный уход по входу, мВ/В $^{\circ}\text{C}$, не более	1×10^{-5}
Подавление синфазной составляющей входными дифференциальными усилителями, дБ, не менее	60
Среднеквадратическое значение шума приведенного ко входу, мВ/В	1×10^{-3}
Напряжение питания тензомостов, В	$5 \pm 0,5$
Габаритные размеры,	64x58x35
Масса, кг	0,1
Напряжение питания постоянного тока усилителя преобразователя, В с уровнем пульсаций, В, не более	12...30 1

Потребляемая мощность усилителем преобразователем, Вт, не более	6
Температурный диапазон работы усилителя преобразователя, °С	-20...+50
Влажность при температуре окружающей среды +35°С, %, не более	95
Виброустойчивость: - усилителя в диапазоне частот 10...60 Гц с амплитудой смещения, мм, не менее - усилителя преобразователя в диапазоне частот 60...500 Гц с ускорением, м/ не менее	0,35 49
Ударные нагрузки для усилителя преобразователя при числе ударов не менее 1000 и длительности удара от 2 до 10 мс, м/с ² , не менее	150

Комплект поставки

	Наименование, тип	Обозначение	Количество
1.	Усилитель преобразователь	АТ50	1
2.	Кабель сигнальный, 3м	АТ50.10	1
3.	Разъём питания	2РМ14	1
4.	Программное обеспечение на электронном носителе	«Датчик»	1
5.	Руководство по эксплуатации	АТ50 РЭ	1

Габаритные и установочные размеры

Конструктивно усилитель выполнен в виде герметичного блока из алюминиевого сплава. На торцах расположены разъемы для подключения питания, датчика и разъем выходного сигнала. На верхней плоскости усилителя установлен светодиод, индицирующий наличие напряжения питания и кнопка установки нуля (тара).

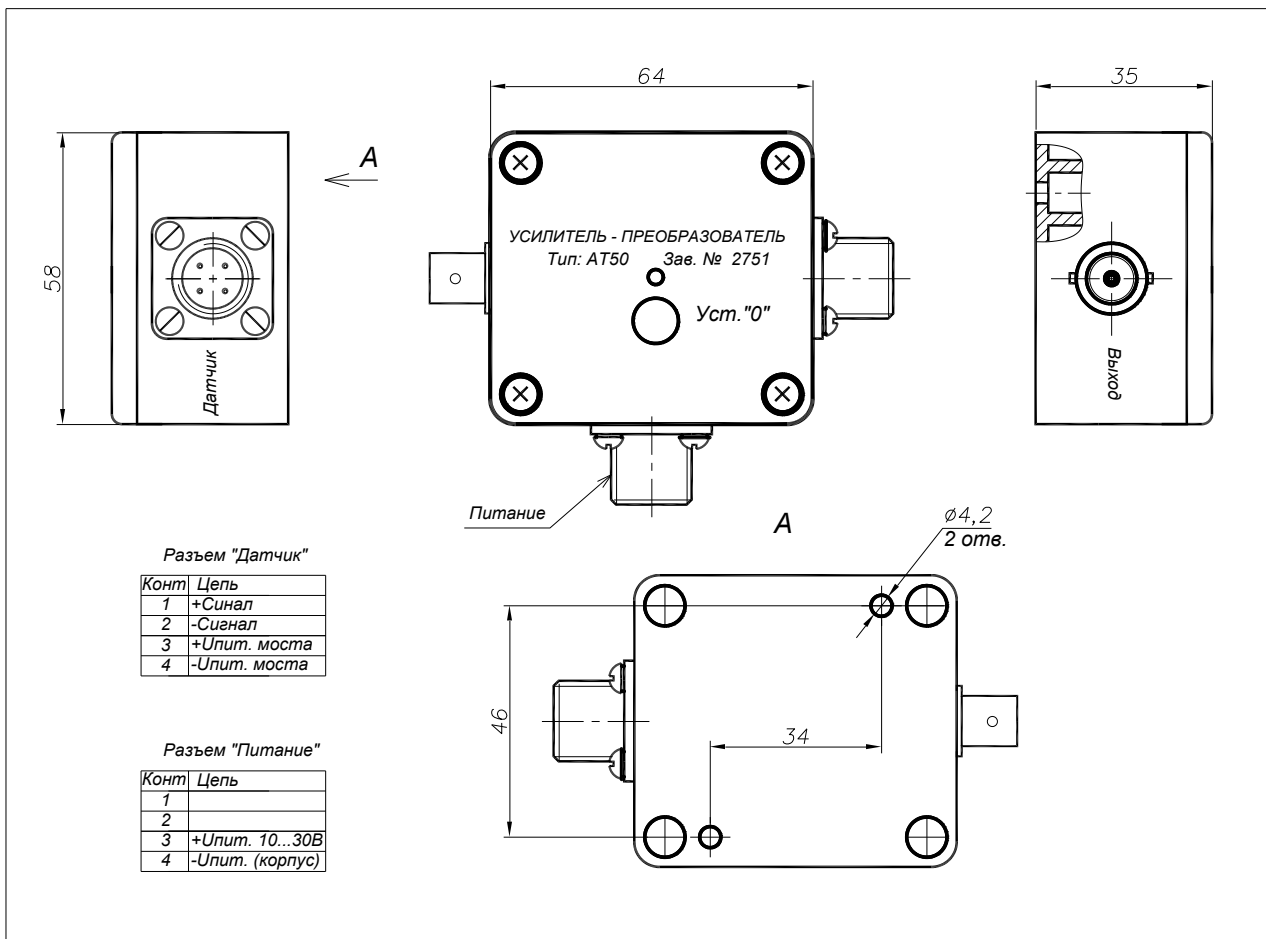


Схема подключения

К усилителю-преобразователю АТ50 последовательно подключается тензодатчик, а затем питание 12...30В постоянного тока. К выходу усилителя подключается блок индикации Т50 с помощью кабеля сигнального РК-50. Для подключения к компьютеру используется исполнение усилителя АТ50 с разъемом DB9. Поставляемое в комплекте программное обеспечение «Датчик» предназначено для цифрового и графического отображения измерительного сигнала, записи и сохранения данных измерений в режиме реального времени.

Для тарировки измерительного тракта используется подстроечный резистор, который находится на плате усилителя АТ50.

Установка нуля (обнуление тары) производится с помощью кнопки на передней панели усилителя.

