

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ
для Государственного реестра средств измерений

УТВЕРЖДАЮ

Директор Республиканского унитарного
предприятия «Белорусский
национальный институт метрологии»
Н.А. Жагора
2011



Тензоусилители телеметрические ТТ01	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <i>РБ 03 16 1616 11</i>
--	--

Выпускают по техническим условиям ТУ РБ 100032498.001-2002, Республика Беларусь

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Тензоусилители телеметрические ТТ01 (далее тензоусилители) предназначены для усиления, преобразования и бесконтактной передачи на измерительный прибор сигналов от тензорезисторов, расположенных на вращающихся или совершающих возвратнопоступательное движение деталях машин и механизмов.

С помощью тензоусилителя могут быть выполнены измерения относительных деформаций, вибраций, крутящих и изгибающих моментов, сил или других параметров, в которых первичными преобразователями являются тензорезисторы.

ОПИСАНИЕ

Тензоусилитель состоит из передатчика, размещаемого непосредственно на объекте и приемника, располагаемого вблизи от передатчика. Связь между передатчиком и приемником - электростатическая.

Сигнал разбаланса тензомоста усиливается усилителем передатчика, кодируется и преобразуется в сигналы с время-импульсной модуляцией. Сигналы с время-импульсной модуляцией поступают на вход приемника через конденсатор связи, образованный антеннами передатчика и приемника. В приемнике осуществляется обратное преобразование сигналов с время-импульсной модуляцией в аналоговый сигнал.

Конструктивно передатчик выполнен в виде блока из алюминиевого сплава. Через один торец блока выведен многожильный кабель для подключения тензомоста и источника питания.



противоположном торце расположено отверстие для доступа к потенциометру подстройки «нуля», закрытое завинчивающейся пробкой. На верхней плоскости передатчика установлен светодиод, индицирующий наличие напряжения питания на передатчике.

Приемник имеет форму цилиндра с наружной резьбой. Крепление приемника и регулировка зазора между передающей антенной и приемником осуществляется гайками, накрученными на корпус приемника. На заднем торце приемника установлен двухцветный светодиод. Красное свечение светодиода свидетельствует о наличии питания на приемнике, но об отсутствии принимаемого сигнала, зеленое - о нормальном функционировании канала связи.

Общий вид тензоусилителя приведен на рисунке 1.

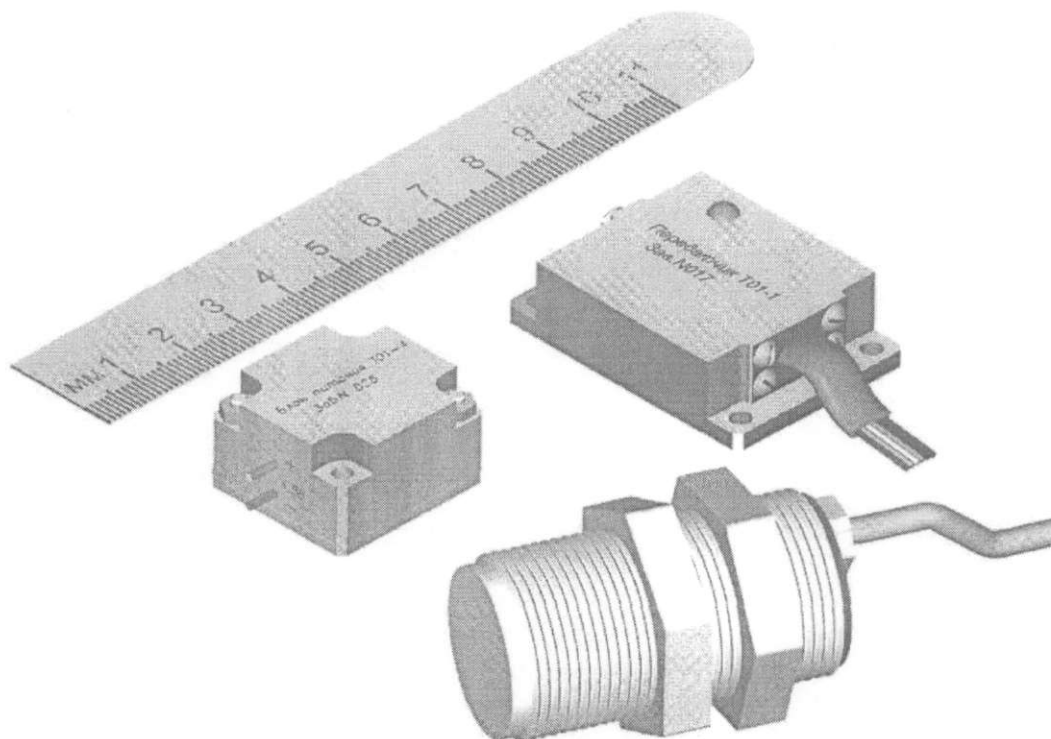


Рисунок 1 Общий вид тензоусилителя телеметрического ТТ01

Место нанесения знака поверки в виде клейма-наклейки приведено в приложении А.



ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ И МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основные технические и метрологические характеристики тензоусилителей телеметрических ТТ01 приведены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование характеристики	Значение характеристики
Диапазон входных сигналов, мВ/В	от минус 0,5 до плюс 0,5 от минус 1,5 до плюс 1,5 от минус 4,5 до плюс 4,5
Пределы допускаемой приведенной погрешности выходного напряжения постоянного тока, %	$\pm 0,5$
Полоса частот пропускания по уровню минус 3 дБ, Гц, не менее	500
Неравномерность АЧХ в диапазоне частот до 300 Гц, дБ, не более	$\pm 0,1$
Относительный уровень собственных шумов, дБ, не более	минус 60
Пределы допускаемой дополнительной погрешности выходного напряжения постоянного тока при нулевом входном сигнале, вызванной изменением напряжения питания передатчика от 3,5 до 5,5 В, мВ, не более	± 5
Пределы допустимой дополнительной выходного напряжения постоянного тока при нулевом входном сигнале, вызванной изменением температуры от минус 40 до плюс 50 °С, мВ/°С, не более	$\pm 0,5$
Потребляемый ток, мА, не более	
- передатчика	15
- приемника	20
Диапазон температуры окружающего воздуха в рабочих условиях, °С	от минус 40 до плюс 50
Диапазон температуры окружающего воздуха при транспортировании и хранении, °С	от минус 40 до плюс 50
Габаритные размеры, мм, не более	
- передатчика	56x33x13
- приемника	Ø27x53
Масса, г, не более	
- передатчика	40
- приемника	350

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплект поставки тензоусилителей соответствует таблице 2.

Таблица 2

Наименование	Обозначение	Количество
Передатчик	Т01-1	1
Приемник	Т01-2	1
Гайка	Т01.0.00.01	2
Розетка	2Рм14Б4Г1В1	1
Руководство по эксплуатации	ТТ01 РЭ	1
Методика поверки	МП.МН 1151-2002	1



ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ТУ РБ 100032498.001-2002;

Извещение об изменении № 1 к ТУ РБ 100032498.001-2002;

МРБ МП. МП. МН 1151-2002.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тензоусилители телеметрические ТТ01 соответствуют требованиям ТУ РБ 100032498.001-2002 с учетом извещения об изменении №1.

Межповерочный интервал — не более 12 месяцев (для тензоусилителей, применяемых в сфере законодательной метрологии).

Научно-исследовательский испытательный центр БелГИМ

г. Минск, Старовиленский тракт, 93, тел. 334-98-13

Аттестат аккредитации № ВУ/112 02.1.0.0025 Аттестат аккредитации № ВУ/112.02.1.0.0025.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Изготовитель: ООО «Тилком»

Адрес: Республика Беларусь, 220072, г. Минск, ул. П. Бровки 17-401.

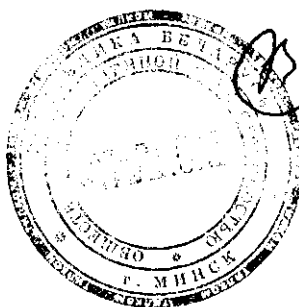
Тел. 284 11 83, факс 284 11 83

Начальник научно-исследовательского центра
испытаний средств измерений и техники РУП
"БелГИМ"

СВ. Курганский

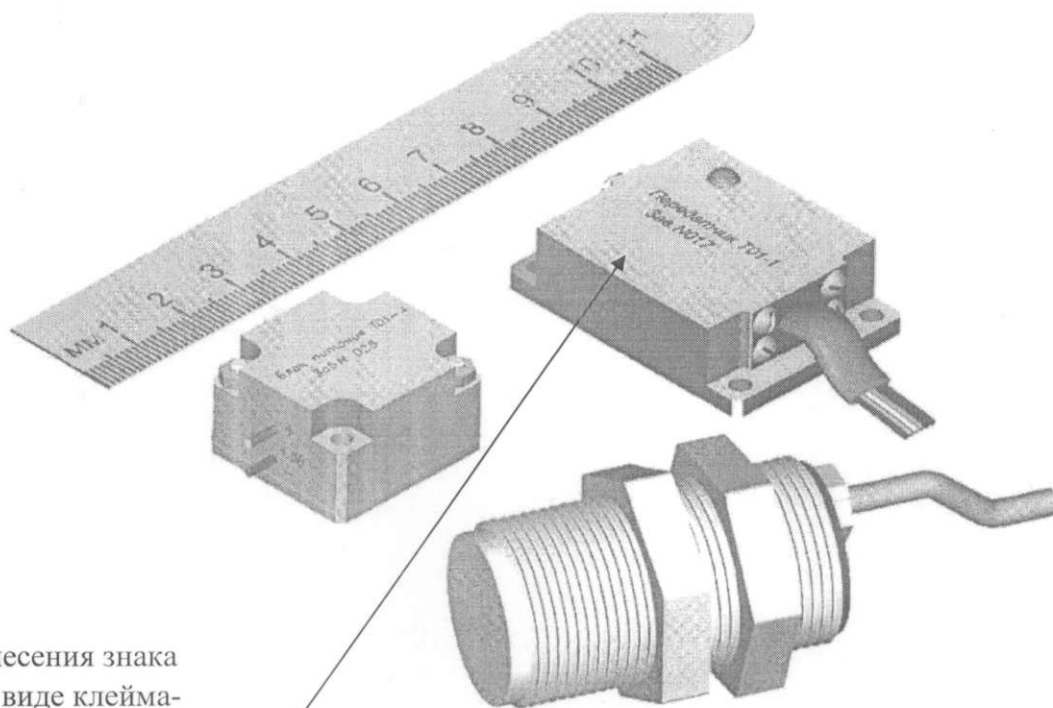
Директор ООО «Тилком»

В.В. Лемачко



Приложение А
(обязательное)

Место нанесения знака поверки в виде клейма-наклейки



Место нанесения знака
поверки в виде клейма-
наклейки

