



Датчики силы универсальные UBV	Внесены в государственный реестр средств измерений. Регистрационный № 34776-07 Взамен
--------------------------------	---

Изготовлены по технической документации фирмы «GTM», Германия.  
Зав. № 51326, 51327

#### Назначение и область применения.

Датчики силы универсальные UBV заводские №№ 51326, 51327 (далее – датчик) предназначены для измерений статической и динамической силы растяжения и сжатия. Вместе с измерительными усилителями EDC датчики образуют измерительную систему, используемую при испытании материалов в различных отраслях промышленности, а также при проведении научных исследований.

#### Описание.

Принцип действия датчика – преобразование измеряемого усилия в электрический сигнал - основан на явлении тензоэффекта, а именно: изменении электрического сопротивления тензорезисторных датчиков, закрепленных на упругом теле, пропорциональном их деформации под действием прикладываемой силы.

Питание мостовой схемы датчика, преобразование и усиление тензометрического сигнала, отображение и регистрация данных на 5 разрядном цифровом дисплее осуществляется посредством измерительного усилителя EDC, позволяющего использовать РС.

Датчик цилиндрического типа изготовлен из конструкционной стали, имеет компактный размер, небольшой вес, а также съемные фланцевые соединения, которые позволяют универсально применять его, как комплектующий узел, в силоизмерительных устройствах для большинства машин

#### Основные технические характеристики.

Номинальное усилие, Рн, кН	± 630
Категория точности	0,1
Рабочий коэффициент передачи (РКП) при номинальной нагрузке, мВ/В	2
Начальный коэффициент передачи (НКП), в % от РКП, не более	2,5

Пределы допускаемых значений систематический составляющей погрешности, в % от РКП	$\pm 0,1$
Пределы допускаемых значений случайной составляющей погрешности, в % от РКП	$\pm 0,05$
Нелинейность, в % от РКП, не более	$\pm 0,1$
Гистерезис, в % от РКП, не более	0,1
Пределы допускаемых значений изменений НКП при изменении температуры на каждые $10^\circ \text{C}$ , в % от РКП	$\pm 0,05$
Пределы допускаемых значений изменений РКП при изменении температуры на каждые $10^\circ \text{C}$ , в % от РКП	$\pm 0,1$
Предельная нагрузка, в % от $R_n$	150
Стабильность показаний датчика в течении 30 мин при номинальной нагрузке $R_n$ , в % от $R_n$	0.03
Сопротивление, Ом: на входе на выходе	$720 \pm 1\%$ $690 \pm 1\%$
Напряжение источника питания, В, не более	12
Диапазон рабочих температур, $^\circ \text{C}$	+ 10...+60
Габаритные размеры, мм, не более: высота диаметр	160 210
Масса, кг, не более (без кабеля)	11

#### **Знак утверждения типа.**

Знак утверждения типа наносится на титульный лист эксплуатационной документации типографским способом.

#### **Комплектность.**

№ п/п	Наименование	Количество
1	Датчик силы универсальный UBV	1
2	Кабель длиной 1 м	1
3	Соединительная коробка	1
4	Руководство по эксплуатации	1 экз.

#### **Поверка.**

Поверка осуществляется по методике поверки МИ 2272-93 ГСИ. Датчики силоизмерительные тензорезисторные. Методика поверки.

Основными средствами поверки являются:

- датчики силы, аттестованные в качестве эталонных с погрешностью не более  $1/3$  погрешности поверяемого датчика;
- средства нагружения (пресс, испытательные машины).

Межповерочный интервал 1 год.

### Нормативные и технические документы.

1. ГОСТ 8.065-85 ГСИ Государственный первичный эталон и государственная поверочная схема для средств измерений силы.
2. ГОСТ 28836-90 Датчики силоизмерительные тензорезисторные. Общие технические требования и методы испытаний.
3. Техническая документация фирмы-изготовителя.

### Заключение.

Датчики силы универсальные UBV заводские №№ 51326, 51327 утверждены с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, включены в действующую поверочную схему и метрологически обеспечены при выпуске из производства и в эксплуатации.

Изготовитель: Фирма GТМ Gassmann Testing and Metrology GmbH.  
Phillip-Reis-Strabe 6, D-64404 Bickenbach, Германия.

Генеральный директор ООО «Митэла»



В.Г. Потапов

Начальник лаборатории 445  
ФГУ «РОСТЕСТ-МОСКВА»

В.К. Перекрест