

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Системы для измерений силы и моментов силы ТВ (тензовесы)

Назначение средства измерений

Системы для измерений силы и моментов силы ТВ (тензовесы), (далее – ТВ) предназначены для измерений силы и моментов силы в ортогональной системе координат, действующих на модели летательных аппаратов при их испытаниях в аэрогазодинамических установках (аэродинамических и ударных трубах, газодинамических барокамерах и стендах).

Описание средства измерений

ТВ состоят из первичного преобразователя и измерительного усилителя с устройством индикации. Принцип действия ТВ основан на измерении электрического сигнала разбаланса тензорезисторов, соединенных в мостовую схему и расположенных на упругих элементах первичного преобразователя. Электрические сигналы разбаланса поступают в измерительный усилитель, где осуществляется их аналого-цифровое преобразование и обработка, с выводом значений на устройство индикации. ТВ отличаются пределами измерений и габаритными размерами.

Общий вид системы для измерений силы и моментов силы ТВ (тензовесов) представлен на рисунке 1.

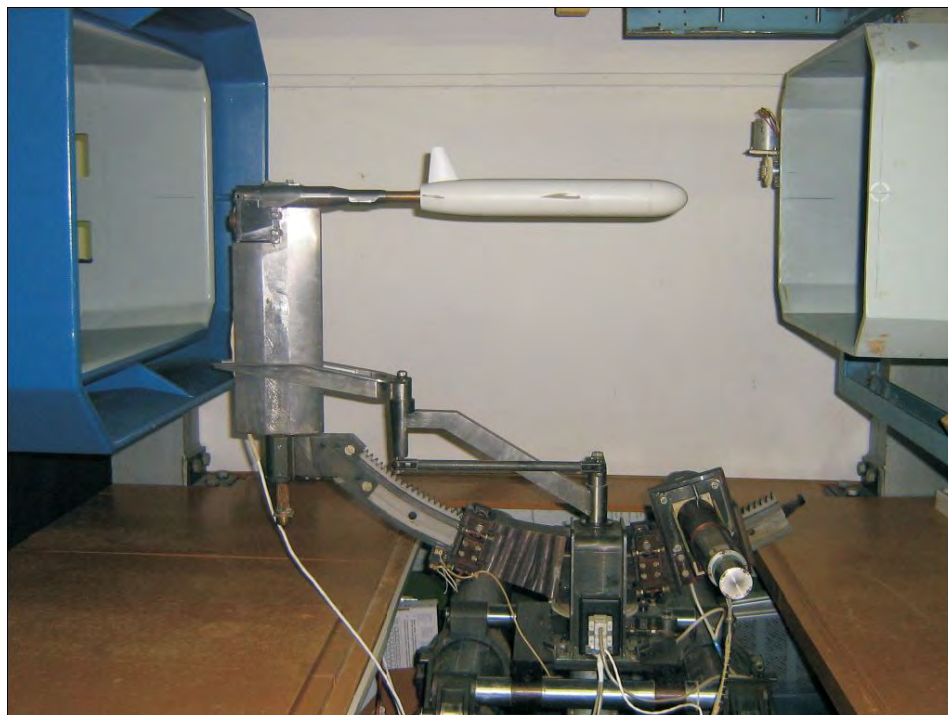


Рисунок 1. Общий вид системы для измерений силы и моментов силы ТВ (тензовесов)

Метрологические и технические характеристики

Наименование характеристики		Значение характеристики
Максимально допустимая нагрузка силы, кгс	По продольной силе X	1000
	По нормальной силе Y	1500
	По боковой силе Z	1000
Максимально допустимая нагрузка момента силы, кгс·см	По крену M_x	1000
	По рысканию M_y	100000
	По тангажу M_z	15000
Предел допускаемой приведенной погрешности измерений силы, не более, %	По продольной силе X	0,3
	По нормальной силе Y	0,3
	По боковой силе Z	0,3
Предел допускаемой приведенной погрешности измерений момента силы, не более, %	По крену M_x	0,3
	По рысканию M_y	0,3
	По тангажу M_z	0,3
Габаритные размеры, мм, не более: диаметр x длина		Ø80x600

Напряжение питания (230 ± 10) В.

Знак утверждения типа

наносится на боковую поверхность измерительного усилителя в виде наклейки и на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом.

Комплектность средства измерений

Система для измерений силы и моментов силы ТВ (тензовесы) – 1 шт.

Руководство по эксплуатации (РЭ) – 1 экз.

Методика поверки – 1 экз.

Поверка

осуществляется по документу МП РТ 1498-2011 «Системы для измерений силы и моментов силы ТВ (тензовесы). Методика поверки», утвержденному ГЦИ СИ ФГУ «Ростест-Москва» 28 января 2011 года.

Эталоны - гири класса точности F_1 с допускаемым отклонением от номинального значения ± 100 мг по ГОСТ 7328 – 2001.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в документе РЭ 0115-2010 «Системы для измерений силы и моментов силы ТВ (тензовесы)»

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к системам для измерений силы и моментов силы ТВ (тензовесам)

1. ГОСТ Р 8.663-2009 «Государственная поверочная схема для средств измерений силы».
2. ГОСТ 8.541-86 «Государственный первичный эталон и Государственная поверочная схема для средств измерений крутящего момента силы».

Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений

- при выполнении работ по оценке соответствия промышленной продукции и продукции других видов, а также иных объектов установленным законодательством Российской Федерации обязательным требованиям (при проведении измерений, компонентов силы и момента, действующих на модели летательных аппаратов, при их испытаниях в аэрогазодинамических установках (аэродинамических и ударных трубах, газодинамических барокамерах и стендах)).

Изготовитель Федеральное государственное унитарное предприятие «Центральный научно-исследовательский институт машиностроения» (ФГУП ЦНИИмаш)
141070, Московская область, г. Королев, ул. Пионерская, дом 4
Тел.: (495) 513-50-00, факс: (495) 512-21-00, (495) 513-56-66

Испытательный центр ГЦИ СИ ФГУ «Ростест-Москва»
117418, Москва, Нахимовский пр., 31
Тел.: (499) 129-19-11, факс: (499) 124-99-96, email: info@rostest.ru
Аттестат аккредитации № 30010-10 от 15.03.2010 г.

Заместитель
Руководителя Федерального агентства
по техническому регулированию и
метрологии

Е.Р.Петросян

М.П. «_____» _____ 2011г.