

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Датчики перемещений (деформаций) АС-07-0000, АС-07-0100, АС-07-1000, АС-07-1100, АС-07-2000

Назначение средства измерений

Датчики перемещений (деформаций) АС-07-0000, АС-07-0100, АС-07-1000, АС-07-1100, АС-07-2000 предназначены для измерения перемещений и деформаций материалов при проведении испытаний на прочность.

Описание средства измерений

Принцип действия датчиков перемещений (деформаций) АС-07-0000, АС-07-0100, АС-07-1000, АС-07-1100, АС-07-2000 основан на преобразовании перемещения измерительных наконечников преобразователей, закрепленных на измеряемом образце, в деформацию измерительной пружины, на которую наклеены тензорезисторы, изготовленные из металлизированной фольги. Изгиб пружины преобразуется тензорезисторами в пропорциональный электрический сигнал.

Датчики перемещений (деформаций) АС-07-0000 представляют собой датчики раскрытия трещин и выпускаются в 5 модификациях; АС-07-0100 представляют собой датчики раскрытия трещин для измерений перемещений (деформаций) образцов, нагретых до высоких температур, и выпускаются в 2 модификациях; АС-07-1000 представляют собой датчики для измерения осевых перемещений (деформаций) и выпускаются в 11 модификациях; АС-07-1100 предназначены для измерения осевых перемещений (деформаций) образцов, нагретых до высоких температур, и выпускаются в 6 модификациях; АС-07-2000 представляют собой усредняющие датчики перемещений, измеряющие среднее значение перемещений по двум осям, и выпускаются в 2 модификациях. Модификации отличаются базовой длиной и диапазоном измерений.

Внешний вид датчиков перемещений (деформаций) АС-07-0000, АС-07-0100, АС-07-1000, АС-07-1100, АС-07-2000 приведен на рисунках 1-5:



Рисунок 1. Датчики перемещений (деформаций) АС-07-0000



Рисунок 2. Датчики перемещений (деформаций) АС-07-0100

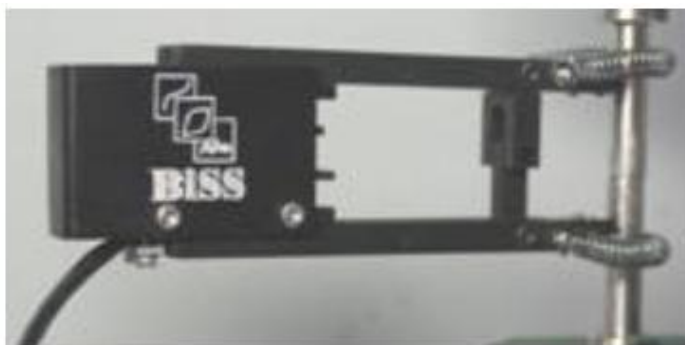


Рисунок 3. Датчики перемещений (деформаций) АС-07-1000



Рисунок 4. Датчики перемещений (деформаций) АС-07-1100



Рисунок 5. Датчики перемещений (деформаций) АС-07-2000

Метрологические и технические характеристики

Модификация	Диапазон измерений, мм	Пределы допускаемой погрешности измерений	Базовая длина, мм
АС-07-1005	-0,5...0,5	±2 мкм в диапазоне от -0,4 мм до 0,4 мм; ±0,5 % в диапазонах менее -0,4 мм и более 0,4 мм	12,5
АС-07-1010	-1...1		
АС-07-1015	-2,5...2,5		
АС-07-1020	-5...5		
АС-07-1025	-3,1...6,25	±3 мкм в диапазоне от -0,6 мм до 0,6 мм; ±0,5 % в диапазонах менее -0,6 мм и более 0,6 мм	25
АС-07-1030	-6,35...12,5		
АС-07-1035	-3...6		
АС-07-1040	-12,5...12,5	±5 мкм в диапазоне от -1,0 мм до 1,0 мм; ±0,5 % в диапазонах менее -1,0 мм и более 1,0 мм	50
АС-07-1045	-12,5...25		

АС-07-1050	-6,5...12,5	±8 мкм в диапазоне от -1,6 мм до 1,6 мм; ±0,5 % в диапазонах менее -1,6 мм и более 1,6 мм	75
АС-07-1055	-2,5...2,5	±3 мкм в диапазоне от -0,6 мм до 0,6 мм; ±0,5 % в диапазонах менее -0,6 мм и более 0,6 мм	25
АС-07-2005	-12,5...12,5	±10 мкм в диапазоне от -2,0 мм до 2,0 мм; ±0,5 % в диапазонах менее -2,0 мм и более 2,0 мм	100
АС-07-2010	-6...6	±5 мкм в диапазоне от -1,0 мм до 1,0 мм; ±0,5 % в диапазонах менее -1,0 мм и более 1,0 мм	50
АС-07-0005	-1...2	±1 мкм в диапазоне от -0,2 мм до 0,2 мм; ±0,5 % в диапазонах менее -0,2 мм и более 0,2 мм	5
АС-07-0010	-1...3		10
АС-07-0015	-1...4		
АС-07-0020	-1...7		
АС-07-0025	-2...12		
АС-07-1105	-1,25...1,25	±1 мкм в диапазоне от -0,2 мм до 0,2 мм; ±0,5 % в диапазонах менее -0,2 мм и более 0,2 мм	10
АС-07-1110	-1,25...1,25		12,5
АС-07-1115	-1,5...1,5		
АС-07-1120	-2,5...2,5		
АС-07-1125	-2...8	±3 мкм в диапазоне от -0,6 мм до 0,6 мм; ±0,5 % в диапазонах менее -0,6 мм и более 0,6 мм	25
АС-07-1130	-2,5...12,5	±0,5 % в диапазонах менее -0,6 мм и более 0,6 мм	
АС-07-0105	-1...3	±1 мкм в диапазоне от -0,2 мм до 0,2 мм;	5
АС-07-0110	-1...3	±0,5 % в диапазонах менее -0,2 мм и более 0,2 мм	10

Габаритные размеры (ДхШхВ), мм, не более

210x85x65

Масса, кг, не более

0,16

Условия эксплуатации:

– температура, °С

20 ± 5

– относительная влажность, %

60 ± 20

– давление, кПа

84...106

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на титульный лист Руководства по эксплуатации в верхнем левом углу типографским способом.

Комплектность средства измерений

- | | |
|---|---------|
| 1. Датчик перемещений (деформаций) | 1 шт. |
| 2. Комплект крепежа и принадлежностей | 1 комп. |
| 3. Руководство по эксплуатации «Датчики перемещений (деформаций) АС-07-0000, АС-07-0100, АС-07-1000, АС-07-1100, АС-07-2000. Руководство по эксплуатации» | 1 экз. |
| 4. Методика поверки МП ТИИТ 69-2012 «Датчики перемещений (деформаций) АС-07-0000, АС-07-0100, АС-07-1000, АС-07-1100, АС-07-2000. Методика поверки» | 1 экз. |

Поверка

осуществляется по документу МП ТИИТ 69-2012 «Датчики перемещений (деформаций) АС-07-0000, АС-07-0100, АС-07-1000, АС-07-1100, АС-07-2000. Методика поверки», утвержденному ГЦИ СИ ООО «ТестИнТех» 22 ноября 2012 г.

Основные средства поверки:

- калибратор датчиков деформаций, 0...100 мм, основная погрешность ±0,02 % (не менее ±0,2 мкм)

Сведения о методиках (методах) измерений

Метод измерений изложен в документе «Датчики перемещений (деформаций) АС-07-0000, АС-07-0100, АС-07-1000, АС-07-1100, АС-07-2000. Руководство по эксплуатации».

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к датчикам перемещений (деформаций) АС-07-0000, АС-07-0100, АС-07-1000, АС-07-1100, АС-07-2000

1. ГОСТ Р 8.763-2011 «ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений длины в диапазоне $1 \cdot 10^{-9}$... 50 м и длин волн в диапазоне 0,2... 50 мкм».
2. ГОСТ 1497-84 «Металлы. Методы испытаний на растяжение».
3. Техническая документация фирмы «Bangalore Integrated Systems Solution (P) Ltd.», Индия.

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.

Изготовитель Фирма «Bangalore Integrated Systems Solution (P) Ltd.»
497E, 14 Cross, 4th Phase, Peenya Industrial Area, Bangalore 560 058,
Karnataka, India
Тел.: +91 (80) 283601846 Факс: +91 (80) 28360047

Заявитель ЗАО «Промтекс»
115114, г. Москва, Дербеневская наб. 1/2, стр. 1
Тел. +7 (495) 228-79-13, Факс: +7 (495) 781-75-04
www.prom-tex.ru, e-mail: info@prom-tex.ru

Испытательный центр ГЦИ СИ ООО «ТестИнТех», (аттестат аккредитации № 30149-11)
123308, г. Москва,
ул. Мневники, д.1
Тел./факс: +7(499)944-40-40

Заместитель
Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

Ф.В. Булыгин

М.п. «___» _____ 2013 г.