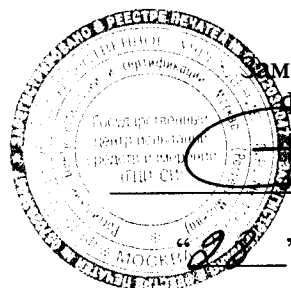


ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА

СОГЛАСОВАНО
Руководитель ГЦИ СИ

Зам. Генерального директора
ФГУ «РОСТЕСТ-Москва»



А. С. Евдокимов

2007 г.

Системы для измерений параметров испытаний SATEC серий KN, LX, DX, 5590 HVL	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>27809-07</u> Взамен: 27809-04
---	---

Выпускаются по технической документации фирмы "INSTRON", США.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Системы для измерений параметров испытаний SATEC серий KN, LX, DX, 5590 HVL (далее системы SATEC) предназначены для измерений силы и изменений линейных размеров образцов различных материалов, включая металлы, строительные, полимерные и текстильные материалы, изделия из дерева, стекла, керамики и пр., на растяжение, сжатие, изгиб, трение, отслаивание/раздираание, срез.

Системы SATEC применяются в металлургии, машиностроении, строительстве, легкой промышленности и других отраслях.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия силоизмерительного устройства систем SATEC заключается в преобразовании силы, приложенной к испытываемому образцу, в электрический сигнал, передающийся в электронный блок управления. Управление всеми операциями систем SATEC производится с компьютера с использованием программного обеспечения, позволяющего в автоматическом режиме осуществлять измерения, запись результатов измерений в графической форме, а также в форме различных протоколов.

Встроенный датчик перемещения представляет собой электромагнитный преобразователь, регистрирующий высоту перемещения подвижного поршня и активных захватов. Перемещение поршня является мерой изменения линейных размеров испытываемого образца.

Системы SATEC представляют собой блочно-модульную конструкцию, состоящую из основания, на котором закреплена рама с неподвижной траверсой, масляного гидравлического привода с подвижным поршнем, а также из электронного блока управления и компьютера.

На неподвижной траверсе закреплен тензорезисторный датчик силы, который вместе с системой коммутации и регистрации измерений является силоизмерительным устройством системы. Нагрузка прикладывается к испытываемому образцу последовательно с датчиком силы.

Системы SATEC могут комплектоваться рядом дополнительных датчиков силы (наибольшие предельные нагрузки: 500 Н; 1 кН, 2 кН, 5 кН, 10 кН, 22 кН, 50 кН, 100 кН, 150 кН, 200 кН; 300 кН; 600 кН; 1000 кН; 1200 кН; 1500 кН; 2000 кН; 2500 кН и 3000 кН в зависимости от модификации), большим количеством различных захватов и приспособлений для испытаний, а также дополнительными высокоточными навесными контактными датчиками деформации серии 2600.

Системы SATEC по конструктивным и измерительным характеристикам подразделяются на несколько серий, каждая из которых имеет свой модельный ряд

Системы серии KN характеризуются максимальной высотой рабочего пространства для проведения измерений в ходе одиночных испытаний изделий и материалов и большой длиной хода траверсы.

Системы серии LX конструктивно выполнены с одной опорной точкой, характеризуются большим односторонним рабочим пространством для измерений в ходе испытаний изделий и материалов.

Системы серии DX конструктивно выполнены с одной опорной точкой, характеризуются двойным пространством для измерений в ходе испытаний изделий и материалов.

Системы серии 5590 HVL имеют в своей основе высокопрочную конструкцию с высокой несущей способностью, характеризуются двойным пространством для измерений в ходе испытаний изделий и материалов.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Серия	LX	DX	KN	5590 HVL
Модификации	150, 300, 600,	150, 300, 600	300, 600, 1200, 1500, 2000	5590-67HVL, 5591-67WHVL, 5592-135HVL, 5593-135WHVL, 5594-E1-200HVL, 5594-E2-200WHVL, 5595-E1-300HVL, 5595-E2-300WHVL, 5596-E1-400HVL, 5596-E2-400WHVL, 5596-E3-400XWHVL, 5597-E1-500HVL, 5597-E2-500WHVL, 5597-E3-500XWHVL, 5598-E1-600HVL, 5598-E2-600WHVL, 5598-E3-600XWHVL
Наибольшая предельная нагрузка (в зависимости от модификации), кН	0,5; 1; 2; 5; 10; 22; 50; 100; 150; 200; 300; 600		300, 600, 1200, 1500, 2000	300, 300, 600, 600, 1000, 1000, 1500, 1500, 2000, 2000, 2000, 2500, 2500, 2500, 3000, 3000, 3000
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений нагрузки, %	±0,5	±0,5	±0,5	±0,5
Максимальная скорость перемещения подвижного поршня, мм/мин:				
- для модификации 150LX	228			
- для модификации 300LX	152			

<ul style="list-style-type: none"> - для модификации 600LX - для модификаций 150DX, 300DX, 600DX - для модификации 300 KN - для модификаций 600 KN, 1200 KN, 1500 KN, 2000 KN - для модификаций 5590-67HVL, 5591-67WHVL, 5592-135HVL, 5593-135WHVL - для модификаций 5594-E1-200HVL - для модификаций 5595-E1-300HVL, 5595-E2-300WHVL, 5596-E1-400HVL, 5596-E2-400WHVL, 5596-E3-400XWHVL для модификаций 5597-E1-500HVL, 5597-E2-500WHVL, 5597-E3-500XWHVL, 5598-E1-600HVL, 5598-E2-600WHVL, 5598-E3-600XWHVL 	76	76	400 200	76 152 114 95
Пределы допускаемой относительной погрешности установки скорости подвижного поршня, %	±0,25	±0,25	±0,25	±0,25
Пределы допускаемой погрешности измерений перемещения траверсы:				
- абсолютная величина для систем серии SATEC, мм	± 0,13	± 0,13		
- относительная величина для систем серии SATEC, %	± 0,5	± 0,5	± 0,5	± 0,5
Условия эксплуатации:				
- температура окружающей среды, ...°С	+10 ÷ +38	+10 ÷ +38	+10 ÷ +38	+10 ÷ +38
- относительная влажность, %	10 ÷ 90	10 ÷ 90	10 ÷ 90	10 ÷ 90

КОНСТРУКТИВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И ТРЕБОВАНИЯ ПО ЭЛЕКТРОПИТАНИЮ

Модификация	Габаритные размеры, мм (высота x ширина x глубина)	Масса, кг	Потребляемая мощность, Вт	Требования по электропитанию, В	Максимальная высота рабочего пространства, мм
150LX	2356x675x675	590	2000	220 ^{+10%} _{-15%} Частота питающей се-	946
300LX	2356x675x675	590	2500		946
600LX	2502x927x889	1474	3000		946
150DX	2356x675x675	1000	2000		889
300DX	2356x675x675	1000	2500		889

600DX	2502x927x889	2041	3000	ти: 50±1 Гц	914
300 KN	3404x1118x762	2260	Потреб- ляемый ток ≤10 А	3x220/380 (+10/-15%) Частота пи- тающей се- ти: 50-60 Гц	1625
600 KN	3404x1118x762	2400			1625
1200 KN	4623x1474x940	6350			2311
1500 KN	4623x1474x940	6350			2311
2000 KN	4724x1474x940	8400			2311
5590-67HVL	2344x661x661	681			152
5591-67WHVL	2737x1220x762	1815			228
5592-135HVL	2406x1118x661	1724			152
5593-135WHVL	2864x1296x762	2495			228
5594-E1- 200HVL	2293x1270x762	2860			228
5594-E2- 200WHVL	3633x1423x813	3175			304
5595-E1- 300HVL	2642x1347x788	4580			228
5595-E2- 300WHVL	3937x1474x915	6590			304
5596-E1- 400HVL	2845x1500x915	6032			228
5596-E2- 400WHVL	4064x1524x1016	6578			304
5596-E3- 400XWHVL	4115x1778x1016	8846			304
5597-E1- 500HVL	3480x1600x1016	9526			228
5597-E2- 500WHVL	4700x1728x1016	11340			304
5597-E3- 500XWHVL	4700x1880x1170	12474			304
5598-E1- 600HVL	3480x1600x1016	9526			228
5598-E2- 600WHVL	4700x1728x1016	11340	304		
5598-E3- 600XWHVL	4700x1880x1170	12474	304		

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносят на фирменную табличку, которая крепится на стенку блока управления или на раму системы SATEC, а также на титульный лист руководства по эксплуатации.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входят:

- система для измерений параметров испытаний SATEC (модификация по заказу);
- комплекты кабелей присоединительных, захватов и зажимов;
- персональный компьютер и программное обеспечение (по заказу);
- руководство по эксплуатации (РЭ).

ПОВЕРКА

Поверку систем для измерений параметров испытаний SATEC осуществляют по РД 50-482-84 «Методические указания. Машины разрывные и универсальные для статических испытаний металлов и конструкционных пластмасс. Методика поверки».

Основное поверочное оборудование в соответствии с ГОСТ 8.065-85 - эталонные динамометры.

Межповерочный интервал 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 28840-90. «Машины для испытания материалов на растяжение, сжатие и изгиб. Общие технические требования».

ГОСТ 8.065-85. «Государственная поверочная схема для средств измерений силы».

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип систем для измерений параметров испытаний SATEC серий KN, LX, DX,5590 HVL утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

Изготовитель:

фирма "INSTRON", США

Адрес: Pennsylvania, Grove City, Liberty Street 900, USA

Представитель фирмы "INSTRON" в РФ:

ООО «НОВАТЕСТ»

Адрес: 125130, РФ, г.Москва,

Старопетровский проезд, 7а

Генеральный директор



Г. В. Левковский