

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Машины универсальные испытательные QUASAR

Назначение средства измерений

Машины универсальные испытательные QUASAR предназначены для измерения силы и деформации при испытаниях образцов материалов на растяжение, сжатие и изгиб.

Описание средства измерений

Принцип действия машин универсальных испытательных QUASAR основан на преобразовании деформации испытуемого образца при растяжении, сжатии или изгибе в аналоговый электрический сигнал, пропорциональный измеряемой величине.

Машины универсальные испытательные QUASAR конструктивно состоят из испытательной рамы со стальными направляющими колоннами, подвижной и неподвижной траверсы с захватами, датчика силы, датчика перемещения траверсы, блока управления и сбора данных.

Испытываемый образец закрепляется в захватах подвижной и неподвижной траверсы. Нагрузка, прикладываемая к испытываемому образцу, измеряется датчиком силы, размещенным на подвижной или неподвижной траверсе. Датчик перемещения измеряет перемещение траверсы. Сигналы от датчиков силы и перемещения поступают в блок управления и сбора данных. Перемещение подвижной траверсы осуществляется от отдельного привода и позволяет изменять высоту рабочего пространства перемещения траверсы. Блок управления и сбора данных предназначен для управления режимами работы машины, обработки, хранения и отображения значений величины силы и деформации. Конструкция корпуса машин универсальных испытательных QUASAR обеспечивает ограничение доступа к определенным частям в целях предотвращения несанкционированной настройки и вмешательства, которые могут привести к искажению результатов измерений.

Машины могут быть укомплектованы датчиками продольной и поперечной деформации, которые по виду контакта с испытываемым образцом могут быть контактными и бесконтактными.

Машины универсальные испытательные QUASAR выпускаются в пятнадцати модификациях.

Модификации Quasar 2,5; Quasar 5; Quasar 10; Quasar 25; Quasar 50; Quasar 100 выпускаются в настольном исполнении с приводом в основании машины.

Модификации Quasar 200; Quasar 250; Quasar 300; Quasar 400; Quasar 600; Quasar 800; Quasar 1000; Quasar 1200; Quasar 2000 выпускаются в напольном исполнении с приводом в основании машины.

Модификации машин универсальных испытательных QUASAR отличаются наибольшим пределом нагрузки, габаритными размерами, массой.



Рисунок 1. Общий вид машины универсальной испытательной QUASAR.

Программное обеспечение

Программное обеспечение (ПО), устанавливаемое в блок управления с загрузочного диска, отображено в таблице 1.

Таблица 1

Наименование программного обеспечения	Идентификационное наименование программного обеспечения	Номер версии (идентификационный номер) программного обеспечения	Цифровой идентификатор программного обеспечения (контрольная сумма исполняемого кода)	Алгоритм вычисления цифрового идентификатора программного обеспечения
Graphwork	Graphwork 5, Graphwork 6, Graphwork 7	V 5.XX, V 6.XX, V 7.XX *	2AC32EE6 3AC34EB7 4AB34EC5	CRC 32

* 5.; 6.; 7. – метрологически значимая часть ПО;

XX – метрологически не значимая часть ПО.

Уровень защиты встроенного ПО от непреднамеренных и преднамеренных изменений – А по МИ 3286-2010.

Метрологические и технические характеристики

Метрологические и технические характеристики машин универсальных испытательных QUASAR приведены в таблице 2.

Таблица 2

Модификация	Наибольшая предельная нагрузка, кН	Диапазон перемещений траверсы, мм	Габаритные размеры, мм (Д×Ш×В)	Масса, кг, не более
Quasar 2,5	2,5	0,0001 ÷ 1000	460x550x1140	46
Quasar 5	5	0,0001 ÷ 1000 (0,0001 ÷ 1500; 0,0001 ÷ 1750)*	730x730x1542	160
			730x730x2042	160
			730x730x2250	160
			930x730x1542	160
			930x730x2042	160
Quasar 10	10	0,0001 ÷ 1000 (0,0001 ÷ 1500; 0,0001 ÷ 1750)*	730x700x1542	170
			730x700x2042	170
			730x700x2250	170
			930x700x1542	170
			930x700x2042	170
Quasar 25	25	0,0001 ÷ 1000 (0,0001 ÷ 1500; 0,0001 ÷ 1750)*	730x700x1542	180
			730x700x2042	180
			730x700x2052	180
			930x700x1542	180
			930x700x2042	180
Quasar 50	50	0,0001 ÷ 1000 (0,0001 ÷ 1500; 0,0001 ÷ 1750)*	790x780x1635	255
			790x780x2135	260
			790x780x2385	260
Quasar 100	100	0,0001 ÷ 1000 (0,0001 ÷ 1500; 0,0001 ÷ 1750)*	820x785x1680	360
			820x785x2180	360
			820x785x2430	360
Quasar 200	200	0,0001 ÷ 1000 (0,0001 ÷ 1500)*	2200x1030x850 2700x1030x850	730

Quasar 250	250	0,0001 ÷ 1000 (0,0001 ÷ 1500; 0,0001 ÷ 1750)*	2200x1030x850 2700x1030x850 2950x1030x850	730
Quasar 300	300	0,0001 ÷ 1270	2840x1330x860	2000
Quasar 400	400	0,0001 ÷ 1270	2840x1330x860	2000
Quasar 600	600	0,0001 ÷ 1270	2840x1330x860	2000
Quasar 800	1000	0,0001 ÷ 1270	3055x1700x1200	3700
Quasar 1000	1000	0,0001 ÷ 1270	3055x1700x1200	3700
Quasar 1200	1200	0,0001 ÷ 1270	3055x1700x1200	3700
Quasar 2000	2000	0,0001 ÷ 1100	4000x2300x1500	7000
Пределы допускаемой относительной погрешности силоизмерителя, %				± 0,5
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерения перемещения подвижной траверсы (до 300 мкм), мкм				± 3
Пределы допускаемой относительной погрешности измерения перемещения подвижной траверсы (свыше 300 мкм), %				± 0,5
Напряжение питания переменного тока, В				от 220 до 400
Частота, Гц				50

* - в зависимости от исполнения (размера рамы)

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится типографским способом на титульный лист эксплуатационной документации типографским способом и на лицевую панель машины методом офсетной печати.

Комплектность средства измерений

Комплектность средства измерения приведена в таблице 3.

Таблица 3

Наименование	Кол-во, шт	Примечание
Машина универсальная испытательная QUASAR	1	Модификация по заказу
CD с Руководством по эксплуатации и методикой поверки	1	
CD с ПО	1	

Поверка

осуществляется по документу МП РТ 1950-2013 «Машины универсальные испытательные QUASAR. Методика поверки», утверждённому ГЦИ СИ ФБУ «РОСТЕСТ-МОСКВА» 30.08.2013 г.

Основные средства поверки:

- динамометры ТМУ, с пределами допускаемой относительной погрешности не более ±0,12 %;
- система лазерная измерительная XL-80, с пределами основной погрешности ±0,5мкм/м.

Сведения о методиках (методах) измерений

Сведения о методах измерений содержатся в руководстве по эксплуатации.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к машинам универсальным испытательным QUASAR

ГОСТ Р 8.663-2009 «ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений силы»;

ГОСТ Р 8.763-2011 «ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений длины в диапазоне 1×10^{-9} 50 м и длин волн в диапазоне 0,2.... 50мкм»;

ГОСТ 1497-84 «Металлы. Методы испытаний на растяжение»;
Техническая документация фирмы-изготовителя.

Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений

выполнение работ по оценке соответствия промышленной продукции и продукции других видов, а также иных объектов установленным законодательством Российской Федерации обязательным требованиям.

Изготовитель

«CESARE GALDABINI S.p.A.», Италия
Via Giovanni XXIII, 18321010 Cardano al Campo (VA) Italia,
Тел: +39-0331-732751, Факс: +39-0331-730650

Заявитель

ЗАО «Люкон»
117463, г Москва, просп Новоясеневский, д 32, корп 1, офис 1
Тел/факс +7 (495) 989 56 80
e-mail: info@lucon-russia.ru

Испытательный центр

ГЦИ СИ Федеральное бюджетное учреждение
«Государственный региональный центр стандартизации,
метрологии и испытаний в г. Москве»
(ГЦИ СИ ФБУ «Ростест-Москва»)
Адрес: 117418, г. Москва, Нахимовский проспект, 31
Аттестат аккредитации ГЦИ СИ ФБУ «Ростест-Москва» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30010-10 от 15.03.2010 г.

Заместитель

Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

Ф.В. Булыгин

М.п.

«_____» _____ 2014 г.