

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Машины универсальные испытательные Z330

Назначение средства измерений

Машины универсальные испытательные Z330 предназначены для измерений силы и деформации при испытаниях на растяжение, сжатие и изгиб.

Описание средства измерений

Принцип действия машин универсальных испытательных Z330 основан на измерении величины силы и деформации испытываемого образца при растяжении, сжатии или изгибе.

Машины универсальные испытательные Z330 состоят из основания, на котором закреплены нагружающая рама и направляющие колонны с подвижной и неподвижной траверсами, захватами образца на траверсах, привода подвижной траверсы, датчика силы, датчика перемещения подвижной траверсы, электронного блока управления.

Испытываемый образец закрепляется в захватах подвижной и неподвижной траверсы, скорость перемещения подвижной траверсы задается электронным блоком управления. Нагрузка, прикладываемая к испытываемому образцу, измеряется тензорезисторным датчиком силы, размещенным на траверсе. Датчик силы может работать на растяжение и сжатие. Датчик перемещения связан с подвижной траверсой и измеряет перемещение траверсы. Значения величины силы и перемещения отображаются на дисплее персонального компьютера.

Электронный блок предназначен для управления режимами работы машины, обработки, хранения, отображения и передачи значений величины силы и деформации на внешние устройства.

Машины универсальные испытательные Z330 могут быть укомплектованы датчиками продольной и поперечной деформации, которые по виду контакта с испытываемым образцом могут быть контактными и бесконтактными, по способу установки на образце - с автоматической или ручной установкой щупов датчика на образец, а по принципу измерения могут быть индуктивными с аналоговым и цифровым выходом, тензорезисторными, инкрементальными, оптическими, лазерными.

Машины универсальные испытательные Z330 могут быть укомплектованы механическими или гидравлическими захватами. Гидравлические захваты приводятся в действие с помощью отдельно стоящей гидростанции.

Машины универсальные испытательные Z330 выпускаются в двух модификациях - Z330E и Z330RED, отличающихся габаритными размерами и массой. Модификация Z330RED имеет одну зону испытаний, модификация Z330E может иметь как одну, так и две зоны испытаний.

Фотография общего вида машин универсальных испытательных Z330



Опломбирование измерительных узлов машин универсальных испытательных Z330 производится посредством нанесения защитной наклейки.

Программное обеспечение

Программное обеспечение разработано специально для машин универсальных испытательных Z330 и служит для управления их функциональными возможностями, а также для отображения результатов измерений.

Идентификационные данные программного обеспечения:

Наименование программного обеспечения	Идентификационное наименование программного обеспечения	Номер версии (идентификационный номер) программного обеспечения, не ниже	Цифровой идентификатор программного обеспечения (контрольная сумма исполняемого кода)	Алгоритм вычисления цифрового идентификатора программного обеспечения
«testXpert®»	«testXpert»	12.0	f48741cf4399a4870fa4d622e2084	MD5
«testXpert®»	«testXpert II»	1.41	ebad77871a2e56551eb512a73b8c1fe3	MD5

Программное обеспечение защищено от несанкционированного доступа и соответствует уровню защиты «А» в соответствии с МИ 3286-2010.

Метрологические и технические характеристики

Модификация	Z330E	Z330RED
Наибольшая предельная нагрузка, кН	330	
Пределы допускаемой относительной погрешности измерения нагрузки, %:	±1 (0,5*)	
Максимальная скорость перемещения подвижной траверсы, мм/мин **	250	
Пределы допускаемой относительной погрешности задания скорости перемещения подвижной траверсы без нагрузки, %:	±1	
Пределы допускаемой относительной погрешности измерения деформации образца в диапазоне (0...0,3)мм, мкм:	± 3	
Пределы допускаемой относительной погрешности измерения деформации образца, свыше 0,3 мм, %:	± 1	
Пределы допускаемой относительной погрешности измерения перемещения подвижной траверсы, %:	± 1	
Габаритные размеры (В x Ш x Г), мм:**	2600x1145x845	
Масса машины, кг : **		
- без захватов	2000	1700
- с захватами	2600	2300
Рабочий диапазон температур, °С	+10... +35	
Влажность, %, не более	90	
Напряжение питания, В	400	

*- Для испытательных машин с датчиками силы «Xforce HP» или «Xforce K»

** - Указанные характеристики относятся к базовым моделям и могут быть изменены по требованию Заказчика.

Знак утверждения типа

наносится на боковую поверхность корпуса машины универсальной испытательной Z330 и на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом.

Комплектность средства измерений

Наименование	Количество, шт	Примечание
Машина универсальная испытательная Z330	1	
Персональный компьютер типа IBM/PC	1	Поставляется дополнительно по заказу
Комплект кабелей соединительных	1	
Программное обеспечение	1	
Руководство по эксплуатации	1	
Методика поверки	1	
Датчики продольной и поперечной деформации	По заказу	Поставляются дополнительно по заказу
Захваты и зажимы	По заказу	Поставляются дополнительно по заказу

Поверка

осуществляется по документу МП АПМ 03-13 «Машины универсальные испытательные Z330. Методика поверки» утверждённому ГЦИ СИ ООО «Автопрогресс-М» в мае 2013 г.

Перечень основного оборудования необходимого для поверки:

- Динамометры серии KTN фирмы «Zwick/Roell Tochtergesellschaft GTM GmbH» с пределами допускаемой относительной погрешности не более $\pm 0,1$ %. Номер в Госреестре № 45218-10

Измерители длины цифровые фирмы «HEIDENHAIN», номер в Госреестре № 51172-12:

- МТ 1281, с относительной погрешностью $\pm 0,3$ % (диапазон 0,3...12 мм), с абсолютной погрешностью ± 1 мкм (диапазон 0... 0.3 мм);
- МТ 60К, с относительной погрешностью $\pm 0,3$ % (диапазон 0,3...60 мм), с абсолютной погрешностью ± 1 мкм (диапазон 0... 0.3 мм);
- СТ 6002, с относительной погрешностью $\pm 0,15$ % (диапазон 0,3...60 мм), с абсолютной погрешностью $\pm 0,5$ мкм (диапазон 0... 0.3 мм).
- Секундомер механический по ТУ 25-1819.0021-90, диапазон (0-60)с, (0-60)мин., с ценой деления 0,2с, с погрешностью не более $\pm 0,2$ %.

Сведения о методиках (методах) измерений

Методика измерений приведена в документе: «Машины универсальные испытательные Z330. Руководство по эксплуатации»

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к машинам универсальным испытательным Z330

1. ГОСТ 28840-90 «Машина для испытаний материалов на растяжение, сжатие и изгиб. Общие технические условия»;
2. Техническая документация «Zwick GmbH & Co. KG», Германия.

Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений

- для применения вне сферы государственного регулирования обеспечения единства измерений.

Изготовитель

« Zwick GmbH & Co. KG », Германия
August-Nagel_Str. 11 D-89079 Ulm, Germany
Тел.: +49 (0) 73 10 0; факс: +49 (0) 73 10 200
E-mail: info@zwick.de

Заявитель

ООО «Цвик трейдинг-М»
125167, Москва, Ленинградский проспект 37А, корпус 14
Тел.: +7 495 783 88 12; Факс: +7 495 783 88 13
E-mail: info@zwick.ru

Испытательный центр

ГЦИ СИ ООО «Автопрогресс-М»
125829, г. Москва, Ленинградский пр-т, д. 64, офис 501Н
Тел.: +7 (499) 155-0445, факс: +7 (495) 785-0512
E-mail: info@autoproggress-m.ru
Аттестат аккредитации № 30070-07

Заместитель
Руководителя Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии

Ф.В. Булыгин

М. п.

«____» _____ 2013 г.