

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### Машины испытательные универсальные TIME WDW

#### Назначение средства измерений

Машины испытательные универсальные TIME WDW предназначены для измерений силы и определения параметров прочности материалов и изделий при статическом сжатии, растяжении и изгибе.

#### Описание средства измерений

Принцип действия машин испытательных универсальных TIME WDW основан на преобразовании тензометрическим датчиком силы нагрузки, приложенной к испытываемому образцу, в электрический сигнал, изменяющийся пропорционально этой нагрузке.

Машины испытательные универсальные TIME WDW имеют электромеханический сервопривод, работающий на переменном токе, и компьютерную систему управления и обработки результатов измерений. Двухканальный цифровой усилитель и контроллер позволяют осуществлять автоматический контроль с обратной связью за нагрузкой, деформацией и перемещением траверсы. Измеряемые параметры обрабатываются компьютером и выводятся на экран его монитора.

Система управления и обработки результатов машин имеет ряд служебных функций, позволяющих потребителю использовать дополнительные устройства и приборы (навесные датчики деформации, навесные и приставные датчики перемещения и т.п.) для расширения круга решаемых практических задач.

Машины испытательные универсальные TIME WDW имеют 11 модификаций: TIME WDW-1E; TIME WDW-2E; TIME WDW-5E; TIME WDW-10E; TIME WDW-20E; TIME WDW-50E; TIME WDW-100E; TIME WDW-200E; TIME WDW-300E; TIME WDW-500E; TIME WDW-600E, отличающихся значением максимальной измеряемой силы и могут комплектоваться широким набором приспособлений и сменных элементов воздействия на объект испытаний.

Кроме перечисленных выше, по заказу могут изготавливаться 11 модификаций с литерой «S» в наименовании (TIME WDW-1ES, TIME WDW-2ES, TIME WDW-5ES, TIME WDW-10ES, TIME WDW-20ES, TIME WDW-50ES, TIME WDW-100ES, TIME WDW-200ES, TIME WDW-300ES, TIME WDW-500ES, TIME WDW-600ES) с улучшенными метрологическими характеристиками.

Конструктивно машины испытательные универсальные TIME WDW состоят из основания, нагружающего устройства и системы управления и обработки результатов.

Общий вид машины испытательной универсальной TIME WDW представлен на рисунке 1, модификаций TIME WDW-1E, TIME WDW-1ES, TIME WDW-2E, TIME WDW-2ES – на рисунке 2.



Рисунок 1

Нагружающее устройство представляет собой закрепленную на основании силовую раму с двумя колоннами, двумя ходовыми винтами и подвижной траверсой, на которой закреплён датчик силы.

Машины испытательные универсальные TIME WDW-1E, TIME WDW-1ES, TIME WDW-2E, TIME WDW-2ES производятся в одноколонном исполнении с одним ходовым винтом.



Рисунок 2

Система управления и обработки результатов состоит из блока управления, размещенного снизу основания и закрытого металлическими крышками, и платы контроллера, устанавливаемого внутри системного блока компьютера.

Для исключения несанкционированного доступа, головка одного из винтов, закрывающих доступ внутрь компьютера и блока управления, пломбируется.

### Программное обеспечение

Многофункциональное программное обеспечение платы контроллера, позволяющее осуществлять взаимодействие оператора с машиной, реализовывать различные способы проведения испытаний и автоматическую обработку данных, отражено 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
WDW	WinWDW	2.XX*	681198F0	CRC 32

\* - 2. – метрологически значимая часть ПО;

XX – метрологически не значимая часть ПО.

Контрольная сумма исполняемого кода метрологически значимой части ПО доступна только изготовителю.

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

### Метрологические и технические характеристики

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

Таблица 2

Модификация	Наибольшая предельная нагрузка, кН	Пределы допускаемой относительной погрешности силоизмерителя, %	Пределы допускаемой относительной погрешности задания скорости перемещения подвижной траверсы без нагрузки, %	Габаритные размеры, мм (Д×Ш×В)	Масса, кг, не более
TIME WDW-1E (TIME WDW-1ES)*	1	± 1 (± 0,5)*	± 1	500×775×1717	250
TIME WDW-2E (TIME WDW-2ES)*	2			350×520×1500	250
TIME WDW-5E (TIME WDW-5ES)*	5			450×600×1500	250
TIME WDW-10E (TIME WDW-10ES)*	10			775×500×1787	250
TIME WDW-20E (TIME WDW-20ES)*	20			775×500×1787	250
TIME WDW-50E (TIME WDW-50ES)*	50			654×945×2176	700
TIME WDW-100E (TIME WDW-100ES)*	100			750×1010×2210	1100
TIME WDW-200E (TIME WDW-200ES)*	200			780×1100×2558	1560
TIME WDW-300E (TIME WDW-300ES)*	300			785×1110×2552	2000
TIME WDW-500E (TIME WDW-500ES)*	500			955×1170×2900	2800
TIME WDW-600E (TIME WDW-600ES)*	600			955×1170×2900	2800
Напряжение питания переменного тока, В					220 / 380
Частота, Гц					50 / 60

\* - изготовление по заказу

### Знак утверждения типа

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

### Комплектность средства измерений

Комплектность средства измерений приведена в таблице 3.

Таблица 3

Наименование	Кол-во, шт/компл	Примечание
Устройство нагружающее (силовая рама с основанием)	1	В зависимости от типа
Блок управления:		В зависимости от типа

- двигатель сервомотора	1	
- система управления сервомотором	1	
- трансформатор	1	
Приспособление для испытания на изгиб	1	
Приспособление для испытания на растяжение	1	
Приспособление для испытания на сжатие	1	
Компьютер	1	
Принтер	1	
Датчик силы	1	
Набор кабелей	1	
Руководство по эксплуатации	1	
Методика поверки	1	

### **Поверка**

осуществляется по МП ТИИТ 91-2013 «Машины испытательные универсальные TIME WDW. Методика поверки», утверждённой ГЦИ СИ «ТестИнТех» 18.01.2013г.

Основные средства поверки:

- эталонные динамометры 2-го разряда по ГОСТ Р 8.663-2009, погрешность  $\pm 0,12\%$ ;
- секундомер по ТУ 25-1819.0021-90, диапазон (0 - 60) с, (0 - 60) мин., с ценой деления 0,2 с, погрешность не более  $\pm 0,2\%$ .

### **Сведения о методиках (методах) измерений**

Сведения о методах измерений содержатся в документе: «Машины испытательные универсальные TIME WDW. Руководство по эксплуатации TIME WDW-РЭ».

### **Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к машинам испытательным универсальным TIME WDW**

- 1 Техническая документация изготовителя Beijing TIME High Technology Ltd. (КНР).
- 2 ГОСТ Р 8.663-2009 «ГЦИ. Государственная поверочная схема для средств измерений силы».

### **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**

«Beijing TIME High Technology Ltd.», КНР.  
28# Shangdi West Road, Haidian District, Beijing 100085, China  
Тел: +86-10-62966795, Факс: +86-10-62985475  
E-mail: [exportsales@timegroup.com.cn](mailto:exportsales@timegroup.com.cn)

### **Заявитель**

ООО «ТЕХИНТЕСТ НК»  
105082, Москва, ул. Фридриха Энгельса д.75, стр. 21, офис 605Б  
Тел. (495)999-82-06 Факс (499)500-61-92  
E-mail: [info@techintest.ru](mailto:info@techintest.ru)

**Испытательный центр**

ООО «ТестИнТех». Аттестат аккредитации № 30149-11  
123308, Москва, ул.Мневники, д.1  
ИНН 7734656656, КПП 773401001

Заместитель  
Руководителя Федерального  
агентства по техническому  
регулированию и метрологии

Ф.В. Булыгин

М.п.                    «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2013 г.