

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### Машина испытательная универсальная гидравлическая HUT206D

#### Назначение средства измерений

Машина испытательная универсальная гидравлическая HUT206D (далее по тексту - машина) предназначена для измерения силы и перемещения при испытаниях образцов материалов на растяжение, сжатие, изгиб в режиме статического нагружения.

#### Описание средства измерений

Машина содержит два измерительных канала: канал измерений силы и канал измерений перемещения поршня.

Конструктивно машина состоит из нагружающего устройства и контроллера, соединённого с компьютером. Нагружающее устройство состоит из испытательной рамы с четырьмя колоннами, основанием и неподвижной траверсой. К неподвижной траверсе крепится масляный гидравлический привод с подвижным поршнем, датчик перемещения поршня и верхний захват. К основанию крепится универсальный тензорезисторный датчик силы и нижний захват.

Внешний вид машины представлен на рисунке 1.

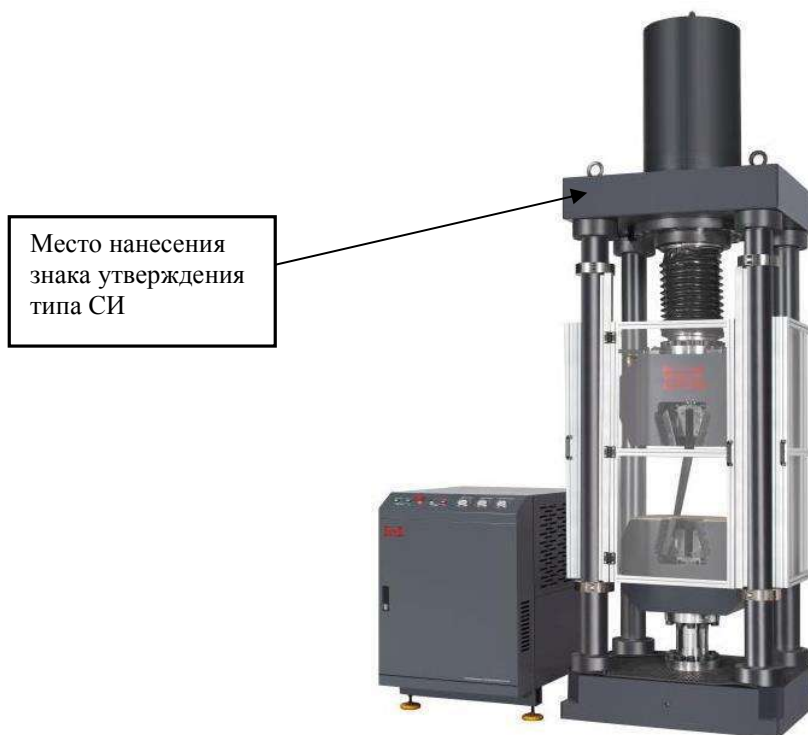


Рисунок 1 - Общий вид средства измерений

Испытываемый образец закрепляется между основанием и неподвижной траверсой в захватах или между сжимающими плитами. Нагрузка, прикладываемая к испытываемому образцу, измеряется датчиком силы, размещенным на основании.

Датчик перемещения представляет собой электромагнитный преобразователь, который измеряет перемещение подвижного поршня, соответствующее деформации образца под воздействием приложенной нагрузки, и скорость перемещения поршня. Сигналы от датчиков силы и перемещения поступают на контроллер.

Контроллер предназначен для управления режимами работы машины и передачи измеренных значений силы и перемещения на компьютер с установленным программным обеспечением (ПО). Компьютер с ПО служит для управления работой машины, обработки, анализа и отображения результатов измерений, построения таблиц и статического расчёта.

Машина имеет защитное ограждение испытательной зоны.

Пломбировка машины не предусмотрена.

### Программное обеспечение

Программное обеспечение предназначено для управления функциями работы машин и обработки результатов измерений в процессе работы.

Программное обеспечение позволяет выбирать методы испытаний; задавать параметры, необходимые для проведения испытаний; осуществлять стандартную обработку результатов измерений; строить таблицы и графические изображения результатов испытаний; сохранять выполненные испытания и расчёты в базе данных и формировать и распечатывать протоколы испытаний.

Идентификационные данные программного обеспечения приведены в таблице 1.

Таблица 1 - Идентификационные данные ПО

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	TestPilot_HUT
Номер версии ПО	2.0 и выше
Цифровой идентификатор ПО	0xE7694806

Уровень защиты ПО - «средний» в соответствии с Р 50.2.077 - 2014.

### Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 - Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Диапазон измерений силы, кН	от 20 до 2000
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений силы, %	±1
Диапазон измерений перемещения, мм	от 0 до 750
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений перемещения в диапазоне от 0 до 2,5 мм включительно, мкм	±50
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений перемещения в диапазоне свыше 2,5 мм, %	±0,5
Диапазон задания скорости перемещения, мм/мин	от 0,1 до 200

Таблица 3 - Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Размеры рабочего пространства (Ш×В×Г), мм	900×800×450
Габаритные размеры (Ш×В×Г), мм, не более	1220×4100×880
Масса, кг, не более	9000
Напряжение питания переменного тока частотой 50 Гц, В	400
Условия эксплуатации: - температура, °С - относительная влажность, %	от +15 до +35 от 20 до 80
Средняя наработка на отказ, ч	20000

### Знак утверждения типа

наносится на переднюю поверхность корпуса машины в виде наклейки и на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом.

### Комплектность средства измерений

Таблица 4 - Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Кол-во
Машина испытательная универсальная гидравлическая	HUT206D	1 шт.
Руководство по эксплуатации		1 экз.
Методика поверки	РТ-МП-3422-445-2016	1 экз.

### Поверка

осуществляется по документу РТ-МП-3422-445-2016 «Машина испытательная универсальная гидравлическая HUT206D. Методика поверки», утверждённому ФБУ «Ростест-Москва» 19.10.2016 г.

Основные средства поверки:

- динамометр, разряд 2 по ГОСТ 8.640-2014, основная погрешность  $\pm 0,24$  %;
- система лазерная измерительная XL-80, Госреестр № 35362-07.

Допускается применение аналогичных средств поверки, обеспечивающих определение метрологических характеристик поверяемого средства измерений с требуемой точностью.

Знак поверки, в виде оттиска поверительного клейма, наносится на свидетельство о поверке.

### Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в эксплуатационном документе.

### Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к машине испытательной универсальной гидравлической HUT206D

ГОСТ Р 8.640-2014 «ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений силы».

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

Техническая документация фирмы «Shenzhen WANCE Testing Machine Co., Ltd», КНР.

### Изготовитель

Фирма «Shenzhen WANCE Testing Machine Co., Ltd»

Китайская Народная Республика (КНР)

No.9, Shuiku Road, Tangwei, Guangming District, Shenzhen, China

Тел.: + 86-755-23057996, Факс: + 86-755-23057995

[www.wance.net](http://www.wance.net)

E-mail: [sales@wance.net.cn](mailto:sales@wance.net.cn)

### Заявитель

Общество с ограниченной ответственностью «Термо Техно Инжиниринг»  
(ООО «Термо Техно Инжиниринг»)

Юридический адрес: 129626, г. Москва, ул. Новоалексеевская, д. 20А, стр. 1

Почтовый адрес: 101000, Москва, Колпачный переулок, д. 9а, стр. 1

Тел./факс: +7(495)540-47-62

[www.thermotechno.ru](http://www.thermotechno.ru)

E-mail: [info@thermotechno.ru](mailto:info@thermotechno.ru)

**Испытательный центр**

Федеральное бюджетное учреждение «Государственный региональный центр стандартизации, метрологии и испытаний в г. Москве» (ФБУ «Ростест-Москва»)

117418, г. Москва, Нахимовский проспект д.31

Тел.: +7(495)544-00-00, +7(499)129-19-11

Факс: +7(499)124-99-96

E-mail: [info@rostest.ru](mailto:info@rostest.ru)

Аттестат аккредитации ФБУ «Ростест-Москва» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа RA.RU.310639 от 16.04.2015 г.

Заместитель  
Руководителя Федерального  
агентства по техническому  
регулированию и метрологии

С.С. Голубев

М.п. « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2016 г.