

Регистрационный № 96377-25

Лист № 1
Всего листов 6

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Машины испытательные гидравлические универсальные UTM

Назначение средства измерений

Машины испытательные гидравлические универсальные UTM (далее – машины) предназначены для измерений силы при испытаниях различных металлических и неметаллических материалов на растяжение, сжатие и изгиб.

Описание средства измерений

Принцип действия машин заключается в приложении силы к испытываемому образцу, возникающей при перемещении плиты с захватом с заданной скоростью, которая преобразуется тензорезисторным силоизмерительным датчиком в электрический сигнал, изменяющийся пропорционально нагрузке.

Машины состоят из нагружающего устройства, гидравлического блока, цифровой панели и электронного блока управления. Нагружающее устройство включает в себя опорные колонны, нижний и верхний захваты, которые служат для установки испытываемого образца, нижнюю и верхнюю плиту и датчика силы. Гидравлический блок состоит из двухступенчатого насоса, двигателя, распределительного блока и масляного бака. Электронный блок управления позволяет задавать и контролировать режимы работы машины. На лицевой панели расположена кнопка аварийной остановки и регулятор.

Испытываемый образец закрепляется в верхнем и нижнем захватах. Нагрузка, прикладываемая к испытываемому образцу, измеряется тензорезисторным датчиком силы, размещенным между подвижной и неподвижной верхними плитами.

К данному типу средства измерений относятся следующие модификации машин: UTM-3000.FPR, UTM-4000.FPR, UTM-6060.SVD2, UTM-6100.SVD2, UTM-6200.SVD2. Выпускаемые модификации машин различаются внешним видом, массой, габаритными размерами, диапазонами измерений силы и рядом технических характеристик.

Общий вид машин приведен на рисунках 1,2 и 4.

Идентификация машин осуществляется визуальным осмотром электронного блока управления, на который нанесена маркировочная табличка с указанием серийного номера, нанесенного типографским способом, а также информация о наименовании изготовителя, модификации и годе выпуска. Серийный номер имеет обозначение, состоящее из арабских цифр.

Маркировочные таблички наносятся на боковую часть электронного блока управления. Общий вид маркировочной таблички приведен на рисунке 3.

Нанесение знака поверки на машины не предусмотрено.

Пломбирование машин не предусмотрено. Доступ к внутренним частям машин доступен только при помощи специального инструмента.



Рисунок 1 – Общий вид машин
испытательных гидравлических
универсальных
UTM-3000.FPR



Рисунок 2 – Общий вид машин
испытательных гидравлических
универсальных
UTM-4000.FPR



Рисунок 3 – Общий вид маркировочной таблички машины



Рисунок 4 – Общий вид машин испытательных гидравлических универсальных UTM-6060.SVD2, UTM-6100.SVD2, UTM-6200.SVD2

Программное обеспечение

Программное обеспечение (далее - ПО) машин состоит из встроенного и внешнего ПО.

Метрологически значимым является только встроенное ПО, и устанавливается на предприятии изготовителе во время производственного цикла. Встроенное ПО выполняет обработку и преобразование измерительной информации. Конструкция СИ исключает возможность несанкционированного влияния на ПО СИ и измерительную информацию. Идентификационные данные встроенного программного обеспечения – отсутствуют. Уровень защиты встроенного ПО - «высокий» в соответствии с Р 50.2.077-2014.

Внешнее ПО «UTEST», устанавливается на устройство ввода-вывода информации, не является метрологически значимым и предназначено для управления машиной, сбора информации, отображения и вывода результатов испытаний. Доступ к внешнему ПО «UTEST» ограничен паролями. Уровень защиты внешнего ПО - «средний» в соответствии с Р 50.2.077-2014.

Идентификационные данные внешнего ПО приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Идентификационные данные внешнего программного обеспечения

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	UTEST
Номер версии (идентификационный номер) ПО	-
Цифровой идентификатор ПО	отсутствует

Метрологические и технические характеристики

Таблица 1 – Метрологические характеристики

Модификации	Нижний предел измерений силы, кН	Верхний предел измерений силы, кН	Пределы допускаемой относительной погрешности измерений силы, %
UTM-3000.FPR	10	500/1000*	±2
UTM-4000.FPR	6	600	
UTM-6060.SVD2	6	600	
UTM-6100.SVD2	10	1000	
UTM-6200.SVD2	20	2000	
*значение верхнего предела измерений силы на растяжение/ сжатие			

Таблица 2 – Технические характеристики

Модификации	Масса, кг, не более	Габаритные размеры, мм, не более			Потребляемая мощность, Вт, не более
		Высота	Длина	Ширина	
UTM-3000.FPR	785	1880	780	985	800
UTM-4000.FPR	1650	2750	950	2090	2200
UTM-6060.SVD2	2100	2200	770	1020	2200
UTM-6100.SVD2	2280	2400	850	1330	2400
UTM-6200.SVD2	8700	3600	1450	7600	2600

Таблица 3 – Технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Параметры электрического питания: напряжение переменного тока, В частота переменного тока, Гц	от 220 до 240 от 49 до 51
Условия эксплуатации: температура окружающей среды, °С относительная влажность, %, не более атмосферное давление, кПа	от +15 до +25 80 от 95 до 105

Таблица 4 – Показатели надежности

Наименование характеристики	Значение
Средняя наработка на отказ, ч	2000
Срок службы, лет	10

Знак утверждения типа

наносится на маркировочную табличку и на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом.

Комплектность средства измерений

Таблица 5– Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Машина испытательная гидравлическая универсальная	UTM *	1 шт.
Программное обеспечение на электронном носителе	UTEST	1 шт.
Руководство по эксплуатации	-	1 экз.
* модификация в соответствии с заказом покупателя		

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в разделе 5 «эксплуатация» документа «Машины испытательные гидравлические универсальные UTM. Руководство по эксплуатации».

Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений

Государственная поверочная схема для средств измерений силы, утвержденная Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии № 2498 от 22 октября 2019 г;

СТП UTM 001-2024 «Машины испытательные гидравлические универсальные UTM. Стандарт предприятия».

Правообладатель

«UTEST MALZEME TEST CIHAZLARI ve MAKINALARI IMALATI ve DIS. TIC. A.S»,
Турция

Адрес: Турция, ASO 1. OSB Ural Caddesi No:18 06935 Sincan - Ankara

Телефон (факс): +90 312 394 38 75

E-mail: info@utest.com.tr, сайт: [tps://www. utest.com.tr](https://www.utest.com.tr)

Изготовитель

«UTEST MALZEME TEST CIHAZLARI ve MAKINALARI IMALATI ve DIS. TIC. A.S»,
Турция

Адрес: Турция, ASO 1. OSB Ural Caddesi No:18 06935 Sincan – Ankara

Телефон (факс): +90 312 394 38 75

E-mail: info@utest.com.tr, сайт: [tps://www. utest.com.tr](https://www.utest.com.tr)

Испытательный центр

Общество с ограниченной ответственностью «ПРОММАШ ТЕСТ Метрология»
(ООО «ПРОММАШ ТЕСТ Метрология»)

Юридический адрес: 119415, Россия, г.Москва, вн. тер. г. муниципальный округ
Проспект Вернадского, пр-кт Вернадского, д. 41, стр. 1, помещ. 263

Адрес места осуществления деятельности: 142300, Россия, Московская область, район
Чеховский, г. Чехов, Симферопольское шоссе, д. 2;

308023, Россия, Белгородская обл., г. Белгород, ул. Садовая, дом 45а;

Россия, Ивановская область, Лежневский район, СПК им. Мичурина

Телефон: +7 (495) 108-69-50

E-mail: info@metrologiya.prommashtest.ru

Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц
RA.RU.314164

