

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «24 » сентябрь 2025 г. № 2036

Регистрационный № 96489-25

Лист № 1
Всего листов 5

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Машина испытательная TIRA test 2300

Назначение средства измерений

Машина испытательная TIRA test 2300 (далее по тексту – машина) предназначена для измерений силы и перемещения при испытаниях образцов материалов на растяжение и сжатие.

Описание средства измерений

Машина состоит из испытательной установки с тензометрическими датчиками силы, предназначенной для установки испытываемого образца и задания его деформации, стойки управления и программно-технического комплекса. На испытательную установку устанавливаются съемные захваты для разрыва или площадки для сжатия образцов различных типов. Режимы испытаний задаются с помощью пульта оператора.

Принцип действия машины основан на преобразовании электрической энергии в механическую энергию линейного перемещения подвижной траверсы при проведении испытаний образцов материалов на растяжение и сжатие при одновременном измерении значения приложенной силы. Измерение силы производится путем преобразования силы, прикладываемой к испытываемым образцам, датчиками силы в пропорциональный электрический сигнал. Перемещение подвижной траверсы измеряется датчиком перемещений. Измеряемые параметры фиксируются и обрабатываются программно-техническим комплексом и выводятся на экран стойки управления.

К данному типу средства измерений относится машина испытательная TIRA test 2300 с заводским номером 14/89.

Нанесение знака поверки на средство измерений не предусмотрено.

Заводской номер, состоящий из арабских цифр, нанесен на маркировочную табличку машины методом печати.

Общий вид машины приведен на рисунке 1. Вид маркировочной таблички приведен на рисунке 2.

Пломбирование машины не предусмотрено.



Рисунок 1 – Общий вид машины испытательной TIRA test 2300



Рисунок 2 – Вид маркировочной таблички

Программное обеспечение

Машина имеет программное обеспечение (ПО) для управления функциональными возможностями, обработки и отображения измерительной информации.

Программное обеспечение реализовано без выделения метрологически значимой части. Влияние программного обеспечения учтено при нормировании метрологических характеристик приборов.

Уровень защиты программного обеспечения «средний» в соответствии с Рекомендацией Р 50.2.077-2014.

Идентификационные данные программного обеспечения указаны в таблице 1.

Таблица 1 – Идентификационные данные программного обеспечения

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	TestProf-I
Номер версии (идентификационный номер) ПО	1.01H.01
Цифровой идентификатор ПО	-

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Диапазон измерений силы, кН	от 0,01 до 100
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений силы при растяжении и сжатии при прямом ходе, %	±1
Диапазон измерений перемещения подвижной траверсы, мм	от 0 до 1050
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений перемещения подвижной траверсы, мм: - в диапазоне от 0 до 10 мм включ. - в диапазоне св. 10 до 1050 мм	±0,1 ±0,5

Таблица 3 – Технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Относительный размах измерений силы при растяжении и сжатии при прямом ходе, %, не более	1
Диапазоны задания скорости перемещения подвижной траверсы, мм/мин: - диапазон I - диапазон II - диапазон III	от 0,3 до 600 от 0,05 до 100 от 0,00725 до 14,5
Пределы допускаемого отклонения задания скорости перемещения подвижной траверсы, % - диапазон I: - при скорости 0,3; 0,5 мм/мин - при скорости 1,0; 2,0; 5,0 мм/мин - при скорости 10; 20; 50 мм/мин - при скорости 100; 250; 500 мм/мин - при скорости 600 мм/мин	±10 ±5 ±2 ±0,5 ±5

Наименование характеристики	Значение
- диапазон II: - при скорости 0,05; 0,1 мм/мин - при скорости 0,2; 0,5; 1,0 мм/мин - при скорости 2,0; 5,0; 10 мм/мин - при скорости 20; 40; 50; 100 мм/мин	±10 ±5 ±2 ±0,5
- диапазон III: - при скорости 0,00725; 0,01 мм/мин - при скорости 0,05; 0,1 мм/мин - при скорости 0,25; 0,5; 1,0 мм/мин - при скорости 2,5; 5,0; 7,5; 10,0; 14,5 мм/мин	±20 ±5 ±2 ±0,5
Скорость возврата подвижной траверсы, мм/мин: - диапазон I - диапазон II - диапазон III	600 100 14,5
Параметры электрического питания: - напряжение переменного тока, В - частота переменного тока, Гц	от 360 до 440 от 49 до 51
Условия эксплуатации: - температура окружающей среды, °C - относительная влажность, %, не более	от +10 до +35 80

Знак утверждения типа

наносится на маркировочную табличку машины и на титульный лист руководства по эксплуатации методом печати.

Комплектность средства измерений

Таблица 4 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Машина испытательная, в составе:	TIRA test 2300	1 шт.
- установка испытательная	2300.001.000	1 шт.
- стойка управления	2300.005.000	1 шт.
- пульт оператора	-	1 шт.
- пульт оператора ручного управления с соединительным устройством	-	1 шт.
Паспорт	2300.000.000 ПС	1 экз.
Руководство по эксплуатации	2300.000.000 РЭ	1 экз.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в разделе 2 «Использование по назначению» Руководства по эксплуатации 2300.000.000 РЭ.

Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений

Приказ Росстандарта от 22 октября 2019 г. № 2498 «Об утверждении государственной поверочной схемы для средств измерений силы».

Правообладатель

Общество с ограниченной ответственностью «Тестсистемы»
(ООО «Тестсистемы»)
ИНН 3702524018

Адрес юридического лица: 153027, Ивановская область, г. Иваново, ул. Павла Большевикова, д. 25, стр. 5

Изготовитель

Общество с ограниченной ответственностью «Тестсистемы»
(ООО «Тестсистемы»)
ИНН 3702524018
Адрес: 153027, Ивановская область, г. Иваново, ул. Павла Большевикова, д. 25, стр. 5

Испытательный центр

Федеральное бюджетное учреждение «Научно-исследовательский центр прикладной метрологии – Ростест»

(ФБУ «НИЦ ПМ – Ростест»)

Адрес: 117418, г. Москва, Нахимовский пр-кт, д.31

Телефон: +7 (495) 544-00-00

Факс: +7 (499) 124-99-96

Web-сайт: www.rostest.ru

E-mail: info@rostest.ru

Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц
RA.RU.310639

