



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

СВИДЕТЕЛЬСТВО

об утверждении типа средств измерений

ОС.С.28.004.А № 56117

Срок действия до 17 июня 2024 г.

НАИМЕНОВАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ
Машины испытательные универсальные STB

ИЗГОТОВИТЕЛЬ
Фирма "A&D Company, Limited", Япония

РЕГИСТРАЦИОННЫЙ № **57870-14**

ДОКУМЕНТ НА ПОВЕРКУ
МП 57870-14

ИНТЕРВАЛ МЕЖДУ ПОВЕРКАМИ **1 год**

Свидетельство об утверждении типа продлено приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от **17 июня 2019 г. № 1411**

Описание типа средств измерений является обязательным приложением к настоящему свидетельству.

Заместитель Руководителя
Федерального агентства



А.В.Кулешов

"21" 06 2019 г.

Серия СИ

№ **036357**

Приложение
к приказу Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «5» августа 2019 г. № 1823

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Машины испытательные универсальные STB

Назначение средства измерений

Машины испытательные универсальные STB (далее машины) предназначены для измерения силы при испытаниях образцов материалов на растяжение, сжатие и изгиб.

Описание средства измерений

Принцип действия машин основан на преобразовании датчиком нагрузки, приложенной к испытываемому образцу, в аналоговый электрический сигнал, изменяющийся пропорционально этой нагрузке. Приложенная нагрузка, создаваемая машинами, деформирует испытуемый образец, при этом производится измерение значения величины этой нагрузки и соответствующей ей степени деформации образца.

Конструктивно машины состоят из корпуса, привода, силоизмерительного тензорезисторного датчика (далее датчик), захватов для крепления испытываемого образца, электрооборудования и персонального компьютера

Корпус представляет собой жесткую несущую раму с двумя стойками, предназначенную для крепления всех элементов машины

Общий вид машин представлен на рисунке 1.



Рисунок 1 – Общий вид

Машины содержат два измерительных канала: канал измерения нагрузки, включающий в себя силоизмерительный тензометрический датчик и канал измерения перемещения подвижной

траверсы, включающий в себя оптоэлектронный преобразователь угловых перемещений (датчик перемещения). Электрические сигналы от датчиков подаются на блок аналогово-цифрового преобразователя, где аналоговый сигнал преобразовывается в цифровой код, который передается в

микропроцессорный прибор, размещенный в корпусе машины. Далее, измерительная информация выводится на дисплей прибора или передается на ПК (ПК может быть расположен на корпусе основания машины или в отдельном корпусе).

Модификации машин отличаются наибольшим пределом нагрузки, массой и габаритными размерами. Буквы S и L в обозначении модификаций обозначают высоту рамы (S-short, высота рамы 1050 мм, L-large, высота рамы 1450 мм).

На маркировочной табличке машины указывают:

- обозначение машины;
- знак утверждения типа;
- заводской номер;
- год и месяц изготовления.

Программное обеспечение

Программное обеспечение (далее – ПО) машин является встроенным и состоит из метрологически значимой и незначимой частей.

Идентификационным признаком ПО служит номер версии, который отображается на экране компьютера персонального, подключенного к машине через интерфейс RS-232, при включении компьютера машины в сеть через адаптеры.

Переход в сервисный режим, позволяющий изменять ПО и настройки машин, возможен только сервисным инженером на специальном оборудовании. Вскрытие корпуса машин не дает возможности получить доступ к электронным настройкам и ПО, поэтому пломбирования корпуса не требуется.

Уровень защиты ПО от непреднамеренных и преднамеренных воздействий в соответствии с Р 50.2.077-2014 – «высокий».

Идентификационные данные ПО приведены в таблице 1.

Таблица 1- Идентификационные данные ПО.

Идентификационные данные (признаки)	Значения
Наименование программного обеспечения	Машины
Идентификационное наименование ПО	ТАСТ
Номер версии ПО	1.1.0.XXXX*, не ниже 1.1.0.2777
Цифровой идентификатор	f86dd277f2c11734229b11697dc7ce09, 59c1a297c0vda910865cd0b447a5acf34
Алгоритм вычисления цифрового идентификатора ПО	MD5
* X - не относится к метрологически значимой части ПО, цифры и/или буквы латинского алфавита	

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2

Характеристика	Модификация	
	STB-1225L	STB-1225S
Наибольшая предельная нагрузка, кН	2,5	

Характеристика	Модификация	
	STB-1225L	STB-1225S
Наименьшая предельная нагрузка, кН	0,005	
Диапазон измерений перемещения активного захвата, мм	1000	600
Диапазон регулирования скорости перемещения активного захвата, мм/мин	0,05 - 1000	
Пределы допускаемой погрешности измерения нагрузки (усилий) при прямом ходе, %, от измеряемой нагрузки	±1,0	
Габаритные размеры (ДхШхВ), мм, не более	470x335x1450	470x335x1050
Масса, кг, не более	56	43
Электрическое питание – от сети переменного тока с параметрами: напряжение, В частота, Гц	от 187 до 242 от 49 до 51	
Диапазон рабочих температур, °С	От +5 до + 40	
Относительная влажность, %	20-80	

Знак утверждения типа

наносится на титульный лист руководства по эксплуатации и маркировочную табличку, расположенную на корпусе машины.

Комплектность средства измерений

Таблица 3 – Комплектность средства измерений

Наименование	Количество
Машина	1 шт.
Адаптер сетевого питания	1 шт.
Руководство по эксплуатации	1 экз
Методика поверки	1 экз.

Поверка

осуществляется по документу МП 57870-14 «Машины испытательные универсальные STB. Методика поверки», утвержденному ФГУП «ВНИИМС» 12.05.2014 г.

Основные средства поверки:

– динамометры эталонные переносные 2-го разряда, основная погрешность $\pm 0,12$ % по ГОСТ 8.640-2014.

Идентификационные данные и способ идентификации программного обеспечения представлены в руководстве по эксплуатации в разделе 4.

Допускается применение аналогичных средств поверки, обеспечивающих определение метрологических характеристик поверяемых СИ с требуемой точностью.

Знак поверки наносится на свидетельство о поверке средств измерений, так как условия эксплуатации машин не обеспечивают его сохранность в течение всего интервала между поверками при нанесении на машины.

Сведения о методиках (методах) измерений
приведены в эксплуатационном документе.

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

ГОСТ 8.640-2014 «ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений силы».
Техническая документация фирмы «A&D Company, Limited», Япония.

Изготовитель

Фирма «A&D Company, Limited», Япония
Адрес: 3-23-14 Higashi-Ikebukuro, Toshima-ku, Tokyo 170-0013, Japan
Тел.: 81 (3) 5391-6132
Факс: 81 (3) 5391-6148,

Заявитель

Общество с ограниченной ответственностью «ЭЙ энд ДИ РУС»
(ООО «ЭЙ энд ДИ РУС»)
ИНН 7731547200
Адрес: 1117545, г. Москва, ул. Дорожная, д. 3, корп. 6, комн. 8б
Тел. (факс): (495) 937 33 44, (495) 937 55 66
Web-сайт: www.aandd.ru
E-mail: info@and-rus.ru

Испытательный центр

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологической службы» (ФГУП «ВНИИМС»)

Адрес: 119361, г. Москва, ул. Озерная, 46
Телефон (факс): (495) 437-5577, 437-5666
Web-сайт: www.vniims.ru
E-mail: office@vniims.ru

Аттестат аккредитации ФГУП «ВНИИМС» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30004-13 от 29.03.2018 г.