

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «17» мая 2023 г. № 1033

Регистрационный № 89052-23

Лист № 1
Всего листов 5

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Машины испытательные универсальные SHT

Назначение средства измерений

Машины испытательные универсальные SHT (далее – машины) предназначены для измерений силы и перемещений подвижной траверсы.

Описание средства измерений

Машины испытательные универсальные SHT – основан на преобразовании электрической энергии гидравлическим приводом в линейное перемещение подвижной траверсы и соответствующую нагрузку, прикладываемую к образцу, которая преобразуется тензорезисторным силоизмерительным датчиком в электрический сигнал, изменяющийся пропорционально нагрузке, передающийся в электронный блок управления.

Сила, прикладываемая к испытываемому образцу, измеряется тензорезисторным датчиком силы, размещенным в опорной площадке (для машин модификаций SHT4106, SHT4305, SHT4605), который работает на сжатие, или между нижней траверсой и опорной площадкой (для машин модификаций SHT5106, SHT5605), который может работать на растяжение и сжатие.

Машины имеют блок ручного управления режимами работы с кнопкой аварийного отключения. Система измерений и управления предназначена для управления режимами работы машин, обработки, хранения, отображения и передачи значений силы, перемещения на внешние устройства.

Машины состоят из основания с опорной площадкой, силовых колонн, подвижной и неподвижной траверс с захватами, гидравлической силовой установки и электронного блока управления.

К средствам измерений данного типа относятся машины испытательные универсальные SHT модификаций SHT4106, SHT4305, SHT4605, SHT5106, SHT5605, которые отличаются внешним видом, диапазонами измерений и техническими характеристиками.

Заводской номер машин в буквенно-числовом формате указывается методом печати на маркировочной наклейке, расположенной на опорной площадке.

Нанесение знака поверки на средство измерений не предусмотрено.

Общий вид машин испытательных универсальных SHT модификаций SHT5106, SHT5605 представлен на рисунке 1, модификаций SHT4106, SHT4305, SHT4605 на рисунке 2.

Общий вид маркировочной таблички представлен на рисунке 3.



Рисунок 2 – Общий вид модификаций SHT5106, SHT5605

Место нанесения маркировочной таблички



Рисунок 1 – Общий вид модификаций SHT4106, SHT4305, SHT4605

Место указания заводского номера



Рисунок 3 – Общий вид маркировочной таблички

В процессе эксплуатации машин не предусматривается внешних механических или электронных регулировок. Ограничение несанкционированного доступа к узлам машин обеспечено конструкцией корпуса.

Программное обеспечение

Для работы с машинами используется метрологически значимое программное обеспечение (далее – ПО) «Test Pilot», устанавливаемое на локальном персональном компьютере. ПО предназначено для управления машиной, обработки и хранения результатов измерений.

Аппаратная и программная части, работая совместно, обеспечивают заявленные точности конечных результатов измерений.

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

Идентификационные данные программного обеспечения приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Идентификационные данные программного обеспечения

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	Test Pilot
Номер версии (идентификационный номер ПО)	не ниже 2.1.0000
Цифровой идентификатор ПО	-

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение				
	SHT4106	SHT4305	SHT4605	SHT5106	SHT5605
Модификация					
Диапазон измерений силы, кН	от 10 до 1000	от 3 до 300	от 6 до 600	от 10 до 1000	от 6 до 600
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений силы, %	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
Диапазон измерений перемещений подвижной траверсы, мм	от 0 до 250	от 0 до 150	от 0 до 250	от 0 до 700	от 0 до 600

Таблица 3 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений перемещений подвижной траверсы в диапазоне от 0 до 26 мм включ., мм	±0,13
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений перемещений подвижной траверсы в диапазоне св. 26 мм до верхнего предела измерений перемещений, %	±0,5

Таблица 4 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение				
	SHT4106	SHT4305	SHT4605	SHT5106	SHT5605
Модификация					
Высота зоны испытаний, мм					
- зона растяжения	760	520	710	700	600
- зона сжатия	630	480	630	600	520
Скорость перемещения поршня, мм/мин	от 0 до 140	от 0 до 90	от 0 до 180	перемещение вверх от 0 до 190 перемещение вниз от 0 до 240	перемещение вверх от 0 до 180 перемещение вниз от 0 до 290
Габаритные размеры машины, мм, не более					
- высота	2600	1950	2400	3600	2970
- ширина	1020	820	940	980	880
- длина	670	570	650	820	630
Габаритные размеры гидравлической силовой установки, мм, не более					
- высота	600	600	600	600	600
- ширина	1150	1150	1150	1220	1220
- длина	900	900	900	1150	1150

Продолжение таблицы 4

Наименование характеристики	Значение				
	SHT4106	SHT4305	SHT4605	SHT5106	SHT5605
Модификация	SHT4106	SHT4305	SHT4605	SHT5106	SHT5605
Масса машины, кг, не более	3500	1500	2500	6500	3500
Масса гидравлической силовой установки, кг, не более	380	380	380	600	600

Таблица 5 – Основные технические характеристики

Модификация	Условия эксплуатации машин		Параметры электрического питания:		
	диапазон рабочих температур, °С	относительная влажность воздуха, не более, %	напряжение переменного тока, В	частота переменного тока, Гц	мощность, Вт
SHT4305	от +18 до +35	80	380 ⁺³⁸ ₋₃₈	50 ± 1	4500
SHT4605	от +18 до +35	80	380 ⁺³⁸ ₋₃₈	50 ± 1	5500
SHT4106	от +18 до +35	80	380 ⁺³⁸ ₋₃₈	50 ± 1	5500
SHT5605	от +18 до +35	80	380 ⁺³⁸ ₋₃₈	50 ± 1	7500
SHT5106	от +18 до +35	80	380 ⁺³⁸ ₋₃₈	50 ± 1	9500

Знак утверждения типа

наносится типографским способом на титульный лист руководства по эксплуатации.

Комплектность средства измерений

Таблица 6 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Машина испытательная универсальная (в комплекте)	SHT	1 шт.
Комплект кабелей соединительных	-	1 комплект
Комплект гидравлических шлангов	-	1 комплект
Комплект оснастки для проведения испытаний	-	1 комплект
Руководство по эксплуатации на русском языке	-	1 шт.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в разделе «Использование по назначению»:

- «Машины испытательные универсальные SHT модификаций SHT4106, SHT4305, SHT4605. Руководство по эксплуатации»;
- «Машины испытательные универсальные SHT модификаций SHT5106, SHT5605. Руководство по эксплуатации»;

Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений

Государственная поверочная схема для средств измерений силы, утверждённая приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от «22» октября 2019 г. № 2498

«Стандарт предприятия. Машины испытательные универсальные SHT.», Wance Testing Machine Co., Ltd, Китай

Правообладатель

Shenzhen Wance Testing Machine Co., Ltd., Китай
Адрес: Bldg.3, Yinjin Technology Industrial Park, Fengjing South Road, Guangming,
Shenzhen
Тел.: +86 755 23057280
E-mail: sales@wance.net.cn

Изготовитель

Shenzhen Wance Testing Machine Co., Ltd., Китай
Адрес: Bldg.3, Yinjin Technology Industrial Park, Fengjing South Road, Guangming,
Shenzhen
Тел.: +86 755 23057280
E-mail: sales@wance.net.cn

Испытательный центр

Общество с ограниченной ответственностью «Автопрогресс-М»
(ООО «Автопрогресс-М»)
Адрес: 125167, г. Москва, ул. Викторенко, д. 16, стр. 1
Тел.: +7 (495) 120-03-50
E-mail: info@autoproggress-m.ru
Уникальный номер записи об аккредитации в Реестре аккредитованных лиц
№ RA.RU.311195.

