

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «18» июня 2021 г. № 1059

Регистрационный № 82004-21

Лист № 1
Всего листов 4

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Машины испытательные универсальные серии AlfaTest H

Назначение средства измерений

Машины испытательные универсальные серии AlfaTest H (далее - машины) предназначены для измерений силы и перемещения подвижной траверсы при испытаниях образцов материалов на растяжение, сжатие, изгиб.

Описание средства измерений

Принцип действия машин основан на преобразовании тензометрическим датчиком силы нагрузки, приложенной к испытываемому образцу, либо давления в гидроцилиндре, пропорционального измеряемой силе в электрический сигнал, передающийся в электронный блок управления. Машины используют гидроэнергию масла для перемещения поршня в масляном цилиндре и создания нагрузки.

Машины состоят из силового основания с гидроцилиндром и нижней нагружающей площадкой, четырёх силовых колонн, верхней неподвижной траверсы с верхней нагружающей площадкой, гидростанции гидропривода, датчика силы, установленного на верхней неподвижной траверсе или в нагружающей гидравлической линии, электронного блока управления, установленного в стойке управления.

Испытываемый образец устанавливается в рабочее пространство между нижней и верхней нагружающими площадками. Нагрузка, прикладываемая к испытываемому образцу, измеряется датчиком силы, который работает на сжатие.

Система управления состоит из электронного блока управления. Блок управления представляет собой отдельный модуль с органами управления и индикации и предназначен для управления работой машины, задания параметров испытаний и обработки результатов испытаний.

Максимальная высота рабочего пространства зависит от высоты рамы и установочных приспособлений. Машины могут выпускаться в исполнении L с увеличенной высотой рабочего пространства. Значения силы и перемещения отображаются на дисплее персонального компьютера.

Нанесение знака поверки на средство измерений не предусмотрено.

Общий вид машин испытательных универсальных серии AlfaTest H и гидравлической насосной станции представлен на рисунках 1 – 2.



Рисунок 1 – Общий вид машин испытательных универсальных серии AlfaTest H



Рисунок 2 – Общий вид гидравлической насосной станции

Пломбирование машин не предусмотрено.

Программное обеспечение

Для работы с машинами используется метрологическое значимое программное обеспечение «LabX» (далее – ПО), устанавливаемое на персональный компьютер. ПО разработано специально для машин и служит для управления их функциональными возможностями, а также для обработки и отображения результатов измерений.

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

Идентификационные данные программного обеспечения приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Идентификационные данные программного обеспечения

Идентификационное наименование ПО	LabX
Номер версии (идентификационный номер ПО)	не ниже 9.0
Цифровой идентификатор ПО	-

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 - Метрологические характеристики

Модификация	Диапазон измерений силы (нагрузки), кН	Диапазон измерений перемещений подвижной траверсы, мм
AlfaTest H300	от 6 до 300	от 0,05 до 200
AlfaTest H600	от 12 до 600	
AlfaTest H1000	от 20 до 1000	
AlfaTest H1200	от 24 до 1200	
AlfaTest H1500	от 30 до 1500	
AlfaTest H2000	от 40 до 2000	

Таблица 3 - Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений силы (нагрузки), %	±0,5
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений перемещения подвижной траверсы без нагрузки в диапазоне от 0,05 до 10 мм включ., мм	±0,1
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений перемещения подвижной траверсы без нагрузки в диапазоне св. 10 до 200 мм, %	±0,5

Таблица 4 – Основные технические характеристики

Модификация	Максимальная высота рабочего пространства, мм	Габаритные размеры испытательной рамы, мм (Д×Ш×В) не более	Масса испытательной рамы, кг, не более
AlfaTest H300	700	745×685×1905	1450
AlfaTest H600		760×690×2055	1750
AlfaTest H1000	750	830×720×2155	2350
AlfaTest H1200			
AlfaTest H1500	1050	920×810×2850	4000
AlfaTest H2000		1100×850×3135	5800

Таблица 5 – Основные технические характеристики исполнения L

Модификация	Максимальная высота рабочего пространства, мм	Габаритные размеры испытательной рамы, мм (Д×Ш×В) не более	Масса испытательной рамы, кг, не более
AlfaTest H300	от 0,05 до 900	745×685×2105	1450
AlfaTest H600		760×690×2255	1750
AlfaTest H1000	от 0,05 до 950	830×720×2355	2350
AlfaTest H1200			
AlfaTest H1500	от 0,05 до 1250	920×810×3050	4000
AlfaTest H2000		1100×850×3335	5800

Таблица 6 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Габаритные размеры гидравлической насосной станции, мм (Д×Ш×В) не более	1200×700×800
Масса гидравлической насосной станции, кг, не более	300
Диапазон задания скорости перемещения гидроцилиндра, мм/мин	от 0 до 60
Напряжение питания переменного тока, В	380 ⁺³⁸ ₋₃₈
Частота, Гц	50±1
Условия эксплуатации: - температура окружающей среды, °С - относительная влажность, %, не более	от +15 до +35 80

Знак утверждения типа

наносится типографским способом на титульный лист эксплуатационной документации и на переднюю поверхность корпуса машины в виде наклейки.

Комплектность средства измерений

Таблица 7 - Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Машина испытательная универсальная серии AlfaTest H в комплекте	-	1 шт.
Гидравлическая насосная станция	-	1 шт.
Электронный блок управления	-	1 шт.
Комплект кабелей соединительных	-	1 комплект
Комплект гидравлических шлангов	-	1 комплект
Приспособление для проведения испытаний	-	По заказу
Руководство по эксплуатации на русском языке	-	1 шт.
Паспорт	-	1 шт.

Продолжение таблицы 7

Наименование	Обозначение	Количество
Методика поверки	МП АПМ 43-20	1 шт.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в разделе 2.4 «Руководство по эксплуатации. Машина испытательная универсальная серии AlfaTest H.»

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к машинам испытательным универсальным серии AlfaTest H

ТУ 26.51.62-001- 40843429-2020 «Машины испытательные универсальные серии AlfaTest X, AlfaTest H. Технические условия.»

