

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Машины гидравлические для испытаний на сжатие D-3000

Назначение средства измерений

Машины гидравлические для испытаний на сжатие D-3000 (далее – машины) предназначены для измерений силы при испытаниях образцов из металлов и других материалов на сжатие.

Описание средства измерений

Принцип действия машин основан на преобразовании электрической энергии гидравлическим приводом в линейное перемещение подвижного штока гидроцилиндра и соответствующую нагрузку, прикладываемую к образцу, которая преобразуется тензорезисторным силоизмерительным датчиком или датчиком давления (далее – датчик силы) в электрический сигнал, изменяющийся пропорционально нагрузке.

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.

Электронный блок предназначен для управления режимами работы машин, обработки, хранения, отображения и передачи измеренных значений на внешние устройства.

Общий вид машин и стойки управления приведены на рисунках 1 и 2.



Рисунок 1 - Общий вид машин гидравлических для испытаний на сжатие D-3000



Рисунок 2 - Общий вид стойки управления

Пломбирование машин гидравлических для испытаний на сжатие D-3000 не предусмотрено.

Программное обеспечение

Для работы с машинами используется программное обеспечение «DionPro+», «Dion7», «PROTEUS» (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.

Программное обеспечение «DionPro+», «Dion7», «PROTEUS» защищено от несанкционированного доступа ключом электронной защиты.

Уровень защиты ПО «DionPro+», «Dion7», «PROTEUS» - «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	DionPro+	Dion7	PROTEUS
Номер версии (идентификационный номер ПО), не ниже	6.5	2.3	2.7.0
Цифровой идентификатор ПО	FEBEC813	C8E91A92	C5043FB8
Алгоритм вычисления цифрового идентификатора ПО	CRC32	CRC32	CRC32

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Диапазон измерений силы, кН	от 15 до 3000
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений силы, %:	
- в диапазоне от 15 до 60 кН включ.	±2
- в диапазоне св. 60 до 3000 кН включ.	±1

Таблица 3 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Высота рабочего пространства, мм, не более	1000
Рабочий ход поршня гидроцилиндра, мм, не более	200
Габаритные размеры (Ш×Г×В), мм, не более:	
- машины	1050×1050×2700
- стойки управления	600×900×2400
Масса, кг, не более	
- машин	4700
- стойки управления	350
Параметры электрического питания:	
- напряжение переменного тока, В	380 ⁺³⁸ ₋₅₇
- частота переменного тока, Гц	50±1
Потребляемая мощность, кВт, не более	4
Условия эксплуатации:	
- температура окружающей среды, °С	от +10 до +30
- относительная влажность, %, не более	85

Знак утверждения типа

наносится на раму машин методом наклеивания и на титульный лист руководства по эксплуатации типографическим способом.

Комплектность средства измерений

Таблица 4 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Машина гидравлический для испытаний на сжатие D-3000	-	1 шт.
Персональный компьютер	-	1 шт.
Стойка управления с электронным блоком управления	-	1 шт.
Гидростанция	-	1 шт.
CD-диск с ПО	-	1 шт.
CD-диск с руководством по эксплуатации на русском языке	-	1 шт.
Методика поверки	МП АПМ 01-19	1 экз.

Поверка

осуществляется по документу МП АПМ 01-19 «Машины гидравлические для испытаний на сжатие D-3000. Методика поверки», утвержденному ООО «Автопрогресс-М» 01.03.2019 г.

Основные средства поверки:

- рабочие эталоны 2-го разряда по ГОСТ 8.640-2014, ПГ $\pm 0,24$ %;

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

Знак поверки наносится на свидетельство о поверке.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в эксплуатационном документе.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к машинам гидравлическим для испытаний на сжатие D-3000

ГОСТ 8.640-2014 ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений силы

Техническая документация «Walter + Bai AG», Швейцария

Изготовитель

«Walter+Bai AG», Швейцария

Адрес: Industriestrasse 4, CH-8224, Löhningen, Switzerland

Тел.: +41 (0) 52 687 25 25; факс: +41 (0) 52 687 25 20

E-mail: info@walterbai.com

Заявитель

Общество с ограниченной ответственностью «МЕЛИТЭК»

(ООО «МЕЛИТЭК»)

ИНН 7728644821

Адрес: 117342, г. Москва, ул. Обручева, дом 34/63, стр. 2

Тел./факс: +7 (495) 781-07-85

E-mail: info@melytec.ru

Испытательный центр

Общество с ограниченной ответственностью «Автопрогресс-М»
(ООО «Автопрогресс-М»)

Адрес: 123298, г. Москва, ул. Берзарина, д. 12

Тел.: +7 (495) 120-03-50, факс: +7 (495) 120-03-50 доб. 0

E-mail: info@autoproggress-m.ru

Аттестат аккредитации ООО «Автопрогресс-М» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа RA.RU.311195 от 30.06.2015 г.

Заместитель
Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

А.В. Кулешов

М.п. « ____ » _____ 2019 г.