

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Прессы испытательные LPr-2e

Назначение средства измерений

Прессы испытательные LPr-2e (далее - прессы) предназначены для измерений высоты контрольных образцов формовочных масс и воспроизведения нагрузки, прикладываемой к образцам при их изготовлении.

Описание средства измерений

Конструктивно пресс представляет собой стационарное средство измерений, состоящее из устройства приложения нагрузки, системы управления гидравлической и электрическими цепями, и встроенной панели управления.

Принцип действия прессов основан на вдавливании поршня до установленной статической нагрузки. Работа гидравлической системы осуществляется с помощью серводвигателя и электромагнитного переключателя. Давление подаваемого на серводвигатель масла регулируется бесступенчато перепускным клапаном. Масло, находящееся в цилиндре серводвигателя, оказывает давление на поршень и через шток поршня и толкатель развивает установленную на встроенной панели нагрузку. Высота образца формовочных масс измеряется в момент окончания приложения нагрузки с помощью встроенного датчика перемещения.

По истечении выдержки при нагрузке происходит переключение распределительного устройства толкателя на перепуск масла из камеры через поршень в емкость, насос подает масло под поршень, чем обуславливается его перемещение вверх. Как только поршень достигнет верхнего положения, приводной механизм отключается посредством срабатывания концевого выключателя.

Встроенная панель управления используется для ввода и отображения исходных параметров, запоминания учётных данных и старта приложения нагрузки, а также с целью отображения, хранения и статистической обработки результатов измерений.

Внешний вид прессов приведён на рисунке 1.



Рисунок 1 - Внешний вид пресса.

Конструкция пресса предусматривает пломбирование от несанкционированного доступа на винтах сборки корпуса. Места пломбирования и нанесения знака утверждения типа приведены на рисунке 2.



Рисунок 2

Программное обеспечение

Встроенное программное обеспечение (ПО) позволяет задавать величину нагрузки развиваемой прессом, инициировать выполнение рабочего цикла пресса, отображать результаты измерений высоты образца. Идентификационные признаки ПО приведены в таблице 1.

Таблица 1

Идентификационное наименование ПО	Номер версии (идентификационный номер) ПО	Цифровой идентификатор ПО (контрольная сумма)	Алгоритм вычисления цифрового идентификатора ПО
FIRMWARE LPr-2e	v.2.08	7fbc1fd6ba6a3015e56c4887bd8050a3	MD5

Защита программного обеспечения от непреднамеренных и преднамеренных изменений в соответствии с уровнем «А» по МИ 3286-2010.

Метрологические и технические характеристики

Диапазон воспроизводимых нагрузок, кН от 0,2 до 10.
 Пределы допускаемой относительной погрешности воспроизведения нагрузки, % ± 2 .
 Диапазон измерений высоты образца, мм..... от 4,5 до 5,5.
 Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений высоты образца, мм..... $\pm 0,1$.
 Рабочие условия применения:
 температура воздуха, °C..... от 5 до 35;
 относительная влажность воздуха, %..... от 35 до 85.

Параметры электропитания:

напряжение переменного тока, В 230 ± 23;
частота переменного тока, Гц от 50 до 60.
Потребляемая мощность, В·А, не более 40.
Рабочее пространство (глубина ширина высота), мм, не более 130x170x150.
Габаритные размеры (длина ширина высота), мм, не более 580x300x420.
Масса, кг, не более 90.

Знак утверждения типа

наносится на боковой левой поверхности корпуса прессов в виде наклеиваемой плёнки и на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом.

Комплектность средства измерений

Комплект поставки включает:

-пресс испытательный LPr-2e -1 шт;
-цельная гильза -1 шт;
-прокладки I,II -2 шт;
-прибор для определения насыпного веса -1 шт;
-выталкиватель -1 шт;
-руководство по эксплуатации LPr-2e - 01РЭ -1 экз;
-методика поверки LPr-2e - 01МП -1 экз.

Поверка

осуществляется по документу «Инструкция. Прессы испытательные LPr-2e. Методика поверки» LPr-2e-01МП, утверждённому первым заместителем генерального директора - заместителем по научной работе ФГУП «ВНИИФТРИ» 24.04.2014 г.

Основные средства поверки: динамометры электронные 2-го класса точности ТМС - 1, ТМС – 10 (рег. № 33050-06): наибольший предел измерений 10 и 100 кН соответственно, пределы допускаемой относительной погрешности 0,45 %, меры длины концевые плоскопараллельные из набора №1 по ГОСТ 9038-90 2-го класса, позволяющие делать наборы 4,5; 5,0; 5,5 мм, с пределом допускаемой абсолютной погрешности, не более ± 2,0 мкм.

Сведения о методиках (методах) измерений

Прессы испытательные LPr-2e. Руководство по эксплуатации. LPr-2e -01РЭ

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к прессам испытательным LPr-2e

1 ГОСТ 23409.7-78 Пески формовочные, смеси формовочные и стержневые. Методы определения прочности при сжатии, растяжении, изгибе и срезе.

2 ГОСТ Р 8.663-2009 Государственная система обеспечения единства измерений. Государственная поверочная схема для средств измерений силы.

3 Техническая документация фирмы-изготовителя.

Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений

При выполнении работ по оценке соответствия промышленной продукции и продукции других видов, а также иных объектов установленным законодательством РФ обязательным требованиям.

Изготовитель

Фирма «MULTISERW-Morek», Польша.
Адрес: 34-114 Brzeznicza MARCYPOREBA 36, Poland.
Тел.: (+4833) 879-28-21; 879-21-72
E-mail: morek@multiserw-morek.pl

Заявитель

Общество с ограниченной ответственностью «КЕМИКА» (ООО «КЕМИКА»)
Адрес: 109542, г. Москва, Рязанский проспект, д. 86/1, стр. 3, помещение 49.
Тел/факс: +7 (495) 646-06-09
E-mail: info@kemika.ru

Испытательный центр

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт физико-технических и радиотехнических измерений» (ФГУП «ВНИИФТРИ»). Аттестат аккредитации в области обеспечения единства измерений № 30002-13 от 07.10.2013 г., действителен до 07.10.2018 г.

Юридический адрес: 141570, Московская обл., Солнечногорский р-н, городское поселение Менделеево, Главный лабораторный корпус.

Почтовый адрес: 141570, Московская обл., Солнечногорский р-н, п/о Менделеево

Телефон: (495) 526-63-00, факс: (495) 526-52-68

E-mail: office@vniiftri.ru

Аттестат аккредитации № 30002-13 от 07.10.2013 г., действителен до 07.10.2018 г.

Заместитель Руководителя

Федерального агентства по техническому
регулированию и метрологии

_____ Ф.В. Булыгин

М.п.

«____» _____ 2014 г.