

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 прессы.

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..... ± 0,1.

Рабочие условия применения:

температура воздуха, °С..... 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.