

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### Пресс испытательный AUTOTEST 250/25

#### Назначение средства измерений

Пресс испытательный AUTOTEST 250/25 (далее по тексту - пресс) предназначен для измерений силы, возникающей при деформации образца, в процессе определения механических характеристик строительных материалов (предела прочности на сжатие и на изгиб цементно-бетонных изделий и строительных камней всех типов).

#### Описание средства измерений

Конструктивно пресс состоит из силового блока и блока управления. В основании силового блока размещен гидравлический привод, передающий нагрузку на два силовых узла, представляющих собой двухколонные рамы, верхние части которых являются неподвижными траверсами, а подвижные траверсы перемещаются вдоль колонн. В верхней части блока управления расположен дисплей и пульт управления.

Принцип действия прессы заключается в деформировании испытываемого образца, размещаемого между пластинами подвижной и неподвижной траверс и измерении силы, необходимой для сжатия или изгиба образца при испытаниях его на прочность. Силовой узел 1 (на рис. 1 - левый) предназначен для испытаний образцов на изгиб, силовой узел 2 (на рис. 1 – правый) – для испытаний на сжатие. При испытаниях на изгиб образец размещается в специальном приспособлении, входящем в комплект прессы. Для обеспечения мер безопасности при испытаниях образцов строительных материалов силовой узел для испытаний на сжатие закрыт металлическим кожухом с дверцей.

Измерение приложенной к образцу нагрузки производится тензометрическим датчиком силы, преобразующим нагрузку в электрический сигнал, изменяющийся пропорционально этой нагрузке. Электрический сигнал через усилитель поступает в аналогово-цифровой преобразователь, после обработки данных микропроцессором результаты выводятся на дисплей блока управления. Скорость подачи нагрузки регулируется пневмоприводом и задается с пульта блока управления.

Внешний вид прессы показан на рисунке 1.

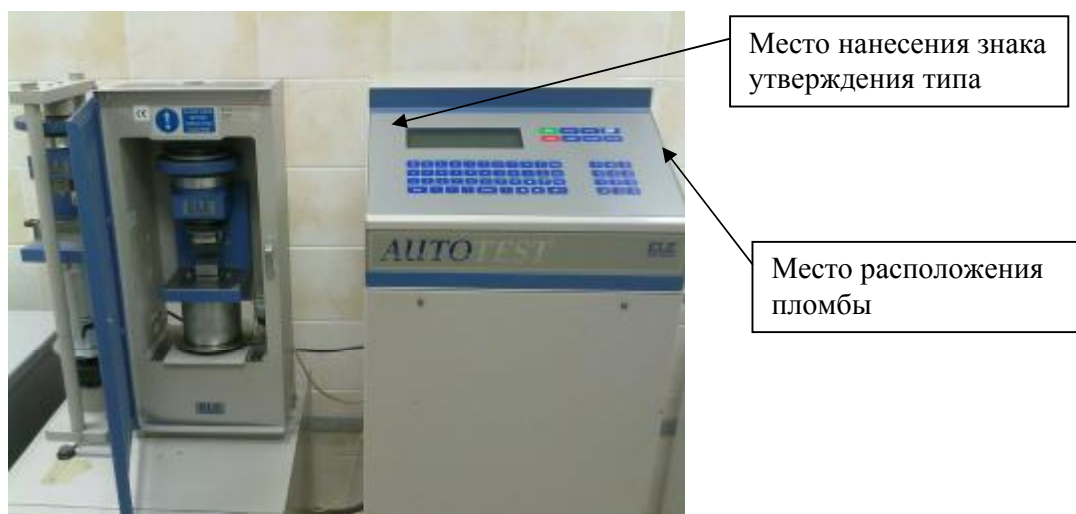


Рисунок 1 - Внешний вид прессы AUTOTEST 250/25

### Программное обеспечение

Встроенное программное обеспечение (ПО) позволяет задавать параметры испытания: скорость нагружения и величину нагрузки. Прямого доступа к ПО нет.

Идентификационные признаки ПО приведены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование ПО	Идентификационное наименование ПО	Номер версии (идентификационный номер) ПО	Цифровой идентификатор ПО (контрольная сумма)	Алгоритм вычисления цифрового идентификатора ПО
Встроенное ПО	ADR-Auto	2.00.003	-	-

Уровень защиты программного обеспечения от непреднамеренных и преднамеренных изменений соответствует уровню «А» по МИ 3286-2010.

### Метрологические и технические характеристики

Метрологические и технические характеристики машины приведены в таблице 2.

Таблица 2

Наименование характеристики	Значение характеристики
Диапазон измерений силы, кН	от 0,1 до 250
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений силы, %	$\pm 1$
Наибольшее расстояние между траверсами, мм, не менее	208
Диапазон скорости нагружения, кН/с	от 0,04 до 5
Пределы допускаемой относительной погрешности поддержания скорости нагружения, начиная с 0,2 наибольшей предельной нагрузки до нагрузки, разрушающей образец, %	$\pm 25$
Размеры, мм, не более: - силового блока: - длина (глубина) - ширина - высота - блока управления: - длина (глубина) - ширина - высота	500 520 1220 430 525 1220
Масса, кг, не более: - силового блока - блока управления	110 76
Электропитание: - напряжение переменного тока, В - частота переменного тока, Гц - потребляемая мощность, кВ·А, не более	$230 \pm 23$ $50 \pm 0,5$ 1,6
Условия эксплуатации: - температура окружающего воздуха, °С - относительная влажность при температуре 30 °С, %, не более	от 10 до 30 85

### **Знак утверждения типа**

Знак утверждения типа наносится слева от дисплея на верхней поверхности блока управления машины в виде наклеиваемой плёнки и на титульный лист документа «Пресс испытательный AUTOTEST 250/25. Руководство по эксплуатации. AUTOTEST 250/25.2012.001РЭ» типографским или иным способом.

### **Комплектность средства измерений**

Пресс испытательный AUTOTEST 250/25 (№ 41523) в составе: . - 1 шт.  
силовой блок с устройством для испытаний на изгиб и сжатие (№ 1/45-4-1040).....-1 шт.  
блок с электроникой и гидравликой (№ 1676-2-642) .....-1 шт.  
Методика поверки AUTOTEST 250/25.2013.001МП.....-1 шт.  
Руководство по эксплуатации AUTOTEST 250/25.2012.001РЭ..... -1 экз.

### **Поверка**

осуществляется по документу AUTOTEST 250/25.2013.001 МП «Инструкция. Пресс испытательный AUTOTEST 250/25. Методика поверки», утверждённому руководителем ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИФТРИ» 14.05.2013 г.

Основные средства поверки:

- динамометры образцовые переносные 3-го разряда сжатия электрические ДОСЭ (рег. № 15811-09), перекрывающие диапазон измерений силы (от 0,1 до 250) кН; пределы допускаемой относительной погрешности 0,5 %;
- секундомер механический СОСпр (рег. № 11519-11), диапазон измерений (от 0 до 60) мин, класс точности 2.

### **Сведения о методиках (методах) измерений**

ГОСТ 310.4-81 Цементы. Методы определения предела прочности при изгибе и сжатии

ГОСТ 30744-2001 Цементы. Методы испытаний с использованием полифракционного песка

### **Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к прессу испытательному AUTOTEST 250/25**

ГОСТ Р 8.663-2009 ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений силы.

ГОСТ 28840-90 Машины для испытания материалов на растяжение, сжатие, и изгиб.

Общие технические требования.

ГОСТ 310.4-81 Цементы. Методы определения предела прочности при изгибе и сжатии

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 ELE International, Великобритания.  
Адрес: Chartmoor Road, Chartwell Business Park,  
Leighton Buzzard, Bedfordshire, LU7 4WG, England  
Сервисная служба: +44 (0) 870 777 7727  
Факс: +44 (0) 1525 249249  
e-mail: [ele@eleint.co.uk](mailto:ele@eleint.co.uk) <http://www.ele.com>

**Заявитель**

Открытое акционерное общество «Холсим (Рус) Строительные Материалы»  
(ОАО «Холсим (Рус) СМ»)  
Юридический (почтовый) адрес: 140414, Московская обл., г. Коломна, ул. Цементников, д. 1.  
Тел. +7 496 616 90 16,  
факс.: +7 496 616 18 42  
[www.holcim.ru](http://www.holcim.ru)

**Испытательный центр**

Государственный центр испытаний средств измерений Федерального государственного унитарного предприятия «Всероссийский научно-исследовательский институт физико-технических и радиотехнических измерений» (ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИФТРИ»).

Юридический адрес: 141570, Московская область, Солнечногорский р-н, гор. поселение Менделеево, Главный лабораторный корпус. Почтовый адрес: 141570, Московская область, Солнечногорский р-н, п/о Менделеево. Тел./факс (495) 526-63-00. E-mail: [office@vniiftri.ru](mailto:office@vniiftri.ru).

Аттестат аккредитации ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИФТРИ» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30002-08 от 04.12.2008 г.

Заместитель Руководителя  
Федерального  
агентства по техническому  
регулированию и метрологии

Ф.В. Булыгин

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2013 г.  
М.п.