

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### Прессы автоматические гидравлические Autofour 4533

#### Назначение средства измерений

Прессы автоматические гидравлические Autofour 4533 (далее по тексту - прессы) предназначены для создания нормированного значения меры силы при испытаниях на сжатие образцов конструктивных материалов.

#### Описание средства измерений

Конструктивно прессы состоят из установки испытательной, состоящей из верхней опорной плиты и нижней подвижной плиты с силоизмерительным датчиком, а также гидравлического модуля и пульта управления.

Все оборудование пресса установлено на общем основании, в котором имеются четыре отверстия для крепления пресса на месте эксплуатации. Нагрузочные плиты пресса перемещаются по четырем направляющим, создавая нагрузку на испытываемый образец, установленный между плитами. Нагрузка создается при помощи поршня гидравлической системы. Приложенная нагрузка на образец, создаваемая гидравлической системой, измеряется электронным датчиком давления HYDAC Electronic HAD-4475 установленным в гидравлическом модуле.

Принцип действия пресса основан на преобразовании упругой деформации чувствительного элемента датчика в электрический сигнал. Под воздействием измеряемого давления происходит изменение электрического сопротивления тензорезистивного чувствительного элемента, которое усиливается и преобразуется в унифицированный выходной сигнал постоянного тока или напряжения, пропорциональный создаваемой нагрузке.

Общий вид пресса представлен на рисунке 1.

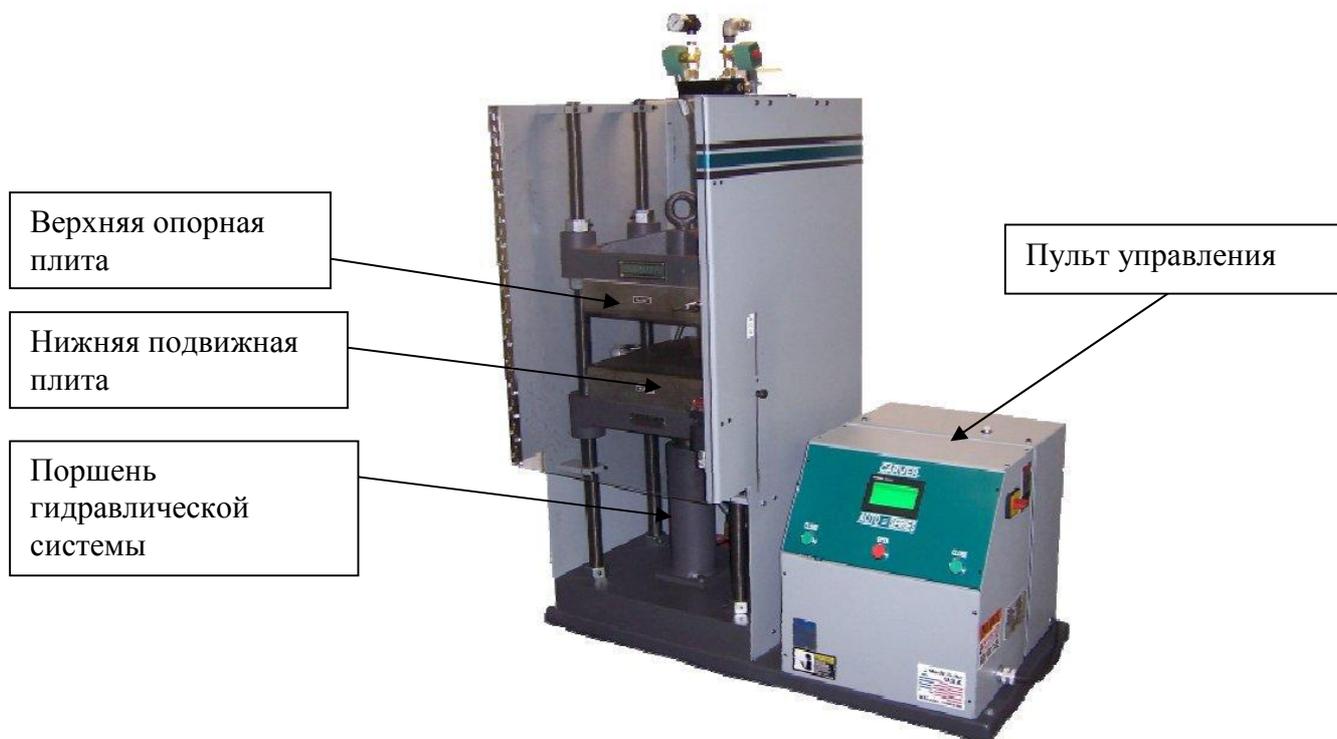


Рисунок 1 - Общий вид  
прессов гидравлических Autofour 4533

### Программное обеспечение

Программное обеспечение (далее - ПО) прессов является встроенным и полностью метрологически значимым.

Идентификационные данные программного обеспечения приведены в таблице 1.

Таблица 1

Весоизмерительный прибор	Идентификационное наименование программного обеспечения	Номер версии (идентификационный номер) программного обеспечения	Цифровой идентификатор программного обеспечения (контрольная сумма исполняемого кода)*	Алгоритм вычисления цифрового идентификатора программного обеспечения
HYDAC Electronic HAD-4475	Carver	v.1.1	-	-

\* Примечание - Алгоритм вычисления цифрового идентификатора ПО не используется на прессах при работе со встроенным ПО.

Программное обеспечение (ПО) прессов реализовано в блоке центрального процессора. Номер версии программного обеспечения отображается на дисплее пульта оператора при включении пресса или может быть вызвано через меню программного обеспечения. Для предотвращения воздействий на программное обеспечение и защиты законодательно контролируемых параметров служит административный пароль и электронное клеймо - число, которое автоматически обновляется после каждого сохранения изменений, внесенных в законодательно контролируемые параметры. Цифровое значение электронного клейма заносится в руководство по эксплуатации пресса и подтверждается оттиском поверительного клейма.

Уровень защиты ПО от непреднамеренных и преднамеренных воздействий в соответствии с Р 50.2.077-2014 «низкий».

### Метрологические и технические характеристики

Основные метрологические характеристики прессов представлены в таблице 2.

Таблица 2

Техническая характеристика	Значение характеристики
Диапазон измерения нагрузки, кН	от 4,54 до 27,2
Пределы допускаемой относительной погрешности при измерении нагрузки, %	±0,5
Диапазон измерения перемещения, мм	от 0,01 до 150
Максимальная скорость задания перемещения нижней плиты, мм/с	8,5
Диапазон задания скорости перемещения нижней плиты, % от максимального значения	от 15 до 100
Высота рабочего пространства (включая ход), мм, не менее	304
Ширина рабочего пространства, мм, не менее	250
Потребляемая мощность, В•А, не более	7360
Параметры электрического питания:	
- напряжение, В	220±15 %;
- частота, Гц	50±1

Техническая характеристика	Значение характеристики
Диапазон рабочих температур, °С	20±5
Габаритные размеры, Д×Ш×В, мм	1131×559×1168
Масса, кг, не более	664

### **Знак утверждения типа**

наносится типографским способом на эксплуатационную документацию и фотохимическим способом на маркировочную табличку, расположенную на корпусе пресса.

### **Комплектность средства измерений**

Таблица 3

Наименование	Количество	Примечание
1 Пресс автоматический гидравлический Autofour 4533	1	В сборе
2 Руководство по эксплуатации, экз.	1	
3 Методика поверки, экз.	1	

### **Поверка**

осуществляется по документу МП 204-16-2017 «Прессы автоматические гидравлические Autofour 4533. Методика поверки», утвержденному ФГУП «ВНИИМС» 09 марта 2017 г.

Основные средства поверки:

- динамометр эталонный переносной класса точности 1 по ГОСТ Р 55223-2012.

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

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

приведены в эксплуатационном документе.

### **Нормативные документы, устанавливающие требования к прессам автоматическим гидравлическим Autofour 4533**

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

### **Изготовитель**

Компания CARVER, INC., США

Почтовый адрес: 1569 Morris Street, P.O. Box 544 Wabash, IN 46992-0554 USA

Phone: 260-563-7577

Fax: 260-563-7625

### **Заявитель**

Общество с ограниченной ответственностью «Биолент» (ООО «Биолент»)

ИНН: 7718873999 КПП: 771901001

Юридический адрес: 105523, г. Москва, Щелковское шоссе, д.100, корп. 5

Фактический адрес и корреспонденция: 111141, Москва, 2-ой проезд Перова поля, д.9,

стр.6

Телефоны: (495) 3637720

**Испытательный центр**

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологической службы» (ФГУП «ВНИИМС»)

119361, г. Москва, ул. Озерная, д. 46

Тел.: (495) 437 5577, факс: (495) 437 5666

E-mail:Office@vniivs.ru

Аттестат аккредитации ФГУП «ВНИИМС» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30004-13 от 26.07.2013 г.

Заместитель  
Руководителя Федерального  
агентства по техническому  
регулированию и метрологии

С.С. Голубев

М.п.

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2017 г.