

## Прессы ручные гидравлические ПРГ-1

### Назначение средства измерений

Прессы ручные гидравлические ПРГ-1 (далее – прессы) предназначены для измерений силы при проведении механических испытаний образцов строительных материалов на сжатие.

### Описание средства измерений

Пресс представляет собой гидростатический мультипликатор усилия с ручным приводом.

Принцип действия основан на преобразовании вращательного движения рукоятки в перемещение нагнетательного плунжера, который создает давление масла в корпусе. Давление воздействует на силовой плунжер. Образец устанавливается на рабочую плиту и сверху прижимается опорной плитой. Для изменения величины рабочего пространства служит регулировочный винт, установленный на траверсе. Траверса закреплена на колоннах. Развиваемое силовым плунжером усилие, пропорциональное давлению в корпусе, контролируется по показаниям измерителя силы цифрового.

Семь модификаций прессов отличаются диапазонами измерений, ценой единицы наименьшего разряда отсчётного устройства, габаритными размерами и массой.



Рис. 1. Общий вид

### Программное обеспечение

В прессах имеется встроенное в измеритель силы цифровой программное обеспечение (далее - ПО) реализующее следующие функции: сбор, обработку и представление измерительной информации.

В таблице 1 приведены сведения об идентификационных данных ПО.

Архангельск (8182)63-90-72  
Астана (7172)727-132  
Астрахань (8512)99-46-04  
Барнаул (3852)73-04-60  
Белгород (4722)40-23-64  
Брянск (4832)59-03-52  
Владивосток (423)249-28-31  
Волгоград (844)278-03-48  
Вологда (8172)26-41-59  
Воронеж (473)204-51-73  
Екатеринбург (343)384-55-89  
Иваново (4932)77-34-06

Ижевск (3412)26-03-58  
Иркутск (395)279-98-46  
Казань (843)206-01-48  
Калининград (4012)72-03-81  
Калуга (4842)92-23-67  
Кемерово (3842)65-04-62  
Киров (8332)68-02-04  
Краснодар (861)203-40-90  
Красноярск (391)204-63-61  
Курск (4712)77-13-04  
Липецк (4742)52-20-81  
Киргизия (996)312-96-26-47

Магнитогорск (3519)55-03-13  
Москва (495)268-04-70  
Мурманск (8152)59-64-93  
Набережные Челны (8552)20-53-41  
Нижний Новгород (831)429-08-12  
Новокузнецк (3843)20-46-81  
Новосибирск (383)227-86-73  
Омск (3812)21-46-40  
Орел (4862)44-53-42  
Оренбург (3532)37-68-04  
Пенза (8412)22-31-16  
Казахстан (772)734-952-31

Пермь (342)205-81-47  
Росия (495)268-04-70  
Ростов-на-Дону (863)308-18-15  
Рязань (4912)46-61-64  
Самара (846)206-03-16  
Санкт-Петербург (812)309-46-40  
Саратов (845)249-38-78  
Севастополь (8692)22-31-93  
Симферополь (3652)67-13-56  
Смоленск (4812)29-41-54  
Сочи (862)225-72-31  
Ставрополь (8652)20-65-13

Сургут (3462)77-98-35  
Тверь (4822)63-31-35  
Томск (3822)98-41-53  
Тула (4872)74-02-29  
Тюмень (3452)66-21-18  
Ульяновск (8422)24-23-59  
Уфа (347)229-48-12  
Хабаровск (4212)92-98-04  
Челябинск (351)202-03-61  
Череповец (8202)49-02-64  
Ярославль (4852)69-52-93

Таблица 1

Наименование программного обеспечения	Идентификационное наименование программного обеспечения	Номер версии (идентификационный номер) программного обеспечения	Цифровой идентификатор программного обеспечения (контрольная сумма исполняемого кода)	Алгоритм вычисления цифрового идентификатора программного обеспечения
PROG 02	PRG.hex	V 1.0	AFh	CRC 16

Идентификация программы: после включения на экране отображается версия программного обеспечения, и пресс переходит в рабочий режим.

Защита ПО от непреднамеренных и преднамеренных изменений соответствует уровню «С» по МИ 3286-2010. Влияние ПО на метрологические характеристики учтено при нормировании метрологических характеристик.

### Метрологические и технические характеристики

Диапазоны измерений и цена единицы наименьшего разряда отсчётного устройства указаны в таблице 2.

Таблица 2

Модификации	Диапазон измерений нагрузки, кН	Цена единицы наименьшего разряда отсчётного устройства, кН
ПРГ-1-10	от 1,0 до 10,0 основной от 0,5 до 1,0 дополнительный	0,01
ПРГ-1-20	от 2,0 до 20,0 основной от 1,0 до 2,00 дополнительный	0,01
ПРГ-1-50	от 5,0 до 50,0 основной от 0,5 до 5,0 дополнительный	0,01
ПРГ-1-70	от 7,0 до 70,0 основной от 0,35 до 7,0 дополнительный	0,01
ПРГ-1-100	от 10,0 до 100,0 основной от 5,0 до 10,0 дополнительный	0,1
ПРГ-1-120	от 12,0 до 120,0 основной от 6,0 до 12,0 дополнительный	0,1
ПРГ-1-150	от 15,0 до 150,0 основной от 7,5 до 15,0 дополнительный	0,1

Пределы допускаемой относительной погрешности измерений силы при прямом ходе\*, %:

- в основном диапазоне измерений ..... ± 1
- в дополнительном диапазоне измерений ..... ± 2

\* Характеристики приведены для нормальных условий по ГОСТ 15150-69

Электрическое питание

от сети переменного тока:

- напряжение, В ..... от 205 до 240

- частота, Гц ..... от 49 до 51

от аккумулятора напряжение, В ..... от 3,4 до 3,7

Потребляемая мощность, Вт, не более ..... 6

Габаритные размеры (длина, ширина, высота), мм, не более ..... 260, 700, 1000

Масса, кг, не более ..... 50

Вероятность безотказной работы за 1000 ч ..... 0,8

### Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится методом фотохимпечатания на табличку, закрепленную на корпусе пресса и на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом.

### Комплектность средства измерений

1. Пресс ручной гидравлический ПРГ-1 – 1 шт.
2. Зарядное устройство – 1 шт.
3. Руководство по эксплуатации – 1 экз.
4. Методика поверки МП 2301-240-2012 – 1 экз.

### Поверка

осуществляется по методике МП 2301-240-2012 «Прессы ручные гидравлические ПРГ-1. Методика поверки», утвержденной ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» 01.10.2012 г.

Основные средства поверки: динамометры 2-го разряда по ГОСТ Р 8.663-2009, пределы допускаемых значений доверительных границ относительной погрешности  $\delta = 0,24 \%$ .

### Сведения о методиках (методах) измерений

изложены в руководстве по эксплуатации «Прессы ручные гидравлические ПРГ-1. Руководство по эксплуатации».

### Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к прессам ручным гидравлическим ПРГ-1

1. ГОСТ 28840-90 Машины для испытания материалов на растяжение, сжатие, изгиб. Общие технические требования.
2. ГОСТ Р 8.663-2009 ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений силы.
3. ТУ 427121-062-17690167-2012 Прессы ручные гидравлические ПРГ-1. Технические условия.

### Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений

Выполнение работ по оценке соответствия промышленной продукции и продукции других видов, а также иных объектов установленным законодательством Российской Федерации обязательным требованиям.

Архангельск (8182)63-90-72  
Астана (7172)727-132  
Астрахань (8512)99-46-04  
Барнаул (3852)73-04-60  
Белгород (4722)40-23-64  
Брянск (4832)59-03-52  
Владивосток (423)249-28-31  
Волгоград (844)278-03-48  
Вологда (8172)26-41-59  
Воронеж (473)204-51-73  
Екатеринбург (343)384-55-89  
Иваново (4932)77-34-06

Ижевск (3412)26-03-58  
Иркутск (395)279-98-46  
Казань (843)206-01-48  
Калининград (4012)72-03-81  
Калуга (4842)92-23-67  
Кемерово (3843)65-04-62  
Киров (8332)68-02-04  
Краснодар (861)203-40-90  
Красноярск (391)204-63-61  
Курск (4712)77-13-04  
Липецк (4742)52-20-81  
Киргизия (996)312-96-26-47

Магнитогорск (3519)55-03-13  
Москва (495)268-04-70  
Мурманск (8152)59-64-93  
Набережные Челны (8552)20-53-41  
Нижний Новгород (831)429-08-12  
Новокузнецк (3843)20-46-81  
Новосибирск (383)227-86-73  
Омск (3812)21-46-40  
Орел (4862)44-53-42  
Оренбург (3532)37-68-04  
Пенза (8412)22-31-16  
Казахстан (772)734-952-31

Пермь (342)205-81-47  
Россия (495)268-04-70  
Ростов-на-Дону (863)308-18-15  
Рязань (4912)46-61-64  
Самара (846)206-03-16  
Санкт-Петербург (812)309-46-40  
Саратов (845)249-38-78  
Севастополь (8692)22-31-93  
Симферополь (3652)67-13-56  
Смоленск (4812)29-41-54  
Сочи (862)225-72-31  
Ставрополь (8652)20-65-13

Сургут (3462)77-98-35  
Тверь (4822)63-31-35  
Томск (3822)98-41-53  
Тула (4872)74-02-29  
Тюмень (3452)66-21-18  
Ульяновск (8422)24-23-59  
Уфа (347)229-48-12  
Хабаровск (4212)92-98-04  
Челябинск (351)202-03-61  
Череповец (8202)49-02-64  
Ярославль (4852)69-52-93

<https://ruspribor.nt-rt.ru/> || [rpu@nt-rt.ru](mailto:rpu@nt-rt.ru)