

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «02» февраля 2024 г. № 292

Регистрационный № 91233-24

Лист № 1
Всего листов 4

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Прессы гидравлические ПРГ-1

Назначение средства измерений

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

Описание средства измерений

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 цифрового измерителя нагрузки прессы.

Основными компонентами прессов являются рукоятка для нагнетания давления, плунжер, нижняя и верхняя рабочие плиты, регулировочный винт, цифровой измеритель нагрузок.

Цифровой измеритель нагрузок (далее - ЦИН) является микропроцессорным устройством, с датчиком измерения давления. Датчик давления преобразует усилие, создаваемое давлением на чувствительном элементе датчика в электрический сигнал, который усиливается и преобразуется аналогово-цифровым преобразователем в цифровой код. Цифровой код сопоставляется с таблицей настройки значений нагрузки и преобразуется в цифровое число текущей нагрузки. Далее это значение корректируется, преобразуется в требуемую размерность и выводится на жидкокристаллический индикатор ЦИН. По изменениям нагрузки за единицу времени ЦИН производит расчет скорости нагружения. Также ЦИН фиксирует максимальное значение нагрузки.

К средствам измерений данного типа относятся прессы гидравлические ПРГ-1 модификаций ПРГ-1-10, ПРГ-1-10К, ПРГ-1-20, ПРГ-1-20К, ПРГ-1-50, ПРГ-1-50К, ПРГ-1-50П, ПРГ-1-70, ПРГ-1-100, которые отличаются диапазоном измерений силы.

Пломбирование крепёжных винтов корпуса прессов не предусмотрено, ограничение доступа к местам настройки (регулировки) обеспечено конструкцией крепёжных винтов, которые могут быть сняты только при наличии специальных ключей.

Заводской номер прессов в буквенно-числовом формате указывается методом печати на маркировочной табличке, расположенной на верхней части корпусе прессы.

Нанесение знака поверки на средство измерений не предусмотрено.

Общий вид прессов гидравлических ПРГ-1 представлен на рисунке 1.

Общий вид маркировочной таблички представлен на рисунке 2.



Место указания
заводского номера



Рисунок 1 – Общий вид прессов гидравлических ПРГ-1

Рисунок 2 – Общий вид маркировочной таблички

Программное обеспечение

Для работы с прессами используется метрологически значимое программное обеспечение (далее – ПО) «PRG.hex», устанавливаемое на цифровой измеритель нагрузок. ПО разработано специально для прессов и служит для управления их функциональными возможностями, а также для обработки и отображения результатов измерений.

Уровень защиты ПО – «средний» в соответствии с Р 50.2.077-2014.

Идентификационные данные программного обеспечения приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Идентификационные данные программного обеспечения

Идентификационные данные (признаки)	Значения
Идентификационное наименование ПО	PRG.hex
Номер версии (идентификационный номер ПО)	V 1.X
Цифровой идентификатор ПО	-
Алгоритм вычисления цифрового идентификатора ПО	-

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение				
	ПРГ-1-10, ПРГ-1-10К	ПРГ-1-20, ПРГ-1-20К	ПРГ-1-50, ПРГ-1-50К, ПРГ-1-50П	ПРГ-1-70	ПРГ-1-100
Диапазон измерений силы, кН	от 1 до 10	от 2 до 20	от 5 до 50	от 7 до 70	от 10 до 100
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений силы, %	±1				

Таблица 3 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Ширина рабочего пространства, мм, не более	250
Высота рабочего пространства, мм, не более	500
Габаритные размеры (Длина×Ширина×Высота), мм, не более	260×700×1000
Масса, кг, не более	50
Параметры электрического питания: - напряжение переменного тока, В - частота переменного тока, Гц	220 ⁺²² ₋₁₁ 50±1
Потребляемая мощность, Вт, не более	6
Условия эксплуатации: - температура окружающей среды, °С	от +15 до +35

Знак утверждения типа

наносится типографским способом на титульный лист паспорта и инструкции по эксплуатации.

Комплектность средства измерений

Таблица 4 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Пресс гидравлический	ПРГ-1	1 шт.
Паспорт и инструкция по эксплуатации	-	1 шт.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в разделе 6 «Проведение испытаний» «Прессы гидравлические ПРГ-1. Паспорт и инструкция по эксплуатации».

Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений

Государственная поверочная схема для средств измерений силы, утвержденная приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 22 октября 2019 г. № 2498;

ТУ 26.51.62-062-52045791-2023. Прессы гидравлические ПРГ-1. Технические условия.

Правообладатель

Общество с ограниченной ответственностью «МЕТРОЛОГИЯ ИСЛ»
(ООО «МЕТРОЛОГИЯ ИСЛ»)
ИНН 5004030904
Юридический адрес: 143632, Московская обл., г.о. Волоколамский, с. Ярополец,
ул. Додогорского, д. 37, оф. 1
Тел.: +7 499 550 06 81
E-mail: metrologyisl@bk.ru

Изготовитель

Общество с ограниченной ответственностью «МЕТРОЛОГИЯ ИСЛ»
(ООО «МЕТРОЛОГИЯ ИСЛ»)
ИНН 5004030904
Юридический адрес: 143632, Московская обл., г.о. Волоколамский, с. Ярополец,
ул. Додогорского, д. 37, оф. 1
Адрес места осуществления деятельности: 143632, Московская обл.,
г.о. Волоколамский, с. Ярополец, ул. Додогорского, д. 37
Тел.: +7 499 550 06 81
E-mail: metrologyisl@bk.ru

Испытательный центр

Общество с ограниченной ответственностью «Автопрогресс-М»
(ООО «Автопрогресс-М»)
Адрес: 125167, г. Москва, ул. Викторенко, д. 16, стр. 1
Тел.: +7 (495) 120-03-50
E-mail: info@autoproggress-m.ru
Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № RA.RU.311195.

