



Зарегистрирован в Государственном реестре средств измерений

**ПРЕСС РУЧНОЙ ГИДРАВЛИЧЕСКИЙ  
ПРГ-1- \_\_\_\_\_**

Паспорт и инструкция по эксплуатации  
ТУ 42 7121 - 062 - 17690167 - 2017

## Содержание

1. НАЗНАЧЕНИЕ.....	3
2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ.....	3
3. КОМПЛЕКТАЦИЯ.....	4
4. ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ.....	5
5. ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ.....	6
6. ПОРЯДОК РАБОТЫ.....	7
7. РАБОТА С ЦИФРОВЫМ ИЗМЕРИТЕЛЕМ НАГРУЗКИ.....	8
8. УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ.....	11
9. ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ.....	12
10. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ.....	122
11. ПОВЕРКА.....	13
12. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ.....	13
13. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА.....	133

## 1. НАЗНАЧЕНИЕ

Прессы ручные гидравлические типа ПРГ-1 (далее пресс) предназначены для измерений силы при проведении механических испытаний образцов строительных материалов на сжатие. Испытуемые образцы, в зависимости от модификации пресса, могут иметь площадь основания до 110x145 мм и высоту до 290мм.

Увеличение усилия между контактными поверхностями осуществляется путём вращения рукоятки пресса.

В связи с постоянной работой по совершенствованию пресса, в конструкцию могут быть внесены незначительные изменения, не отраженные в паспорте и не влияющие на технические характеристики.

## 2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Общие технические характеристики:

Номинальное рабочее давление, МПа	20
Вес, не более, кг	50
Номинальное усилие на рукоятке, не более, Н(кгс)	60(6)
Расстояние между колоннами, не менее, мм	115
Габариты размеры контактных плит:	
Длина, мм	145
Ширина, мм	110

Наибольшая и наименьшая предельные нагрузки указаны в таблице 1.

Таблица 1

Тип пресса	Предельная нагрузка, кН/кгс	
	наибольшая	наименьшая
ПРГ-1-10	10,00/1000	0,1/10
ПРГ-1-20	20,00/2000	0,2/20
ПРГ-1-50	50,00/5000	0,5/50
ПРГ-1-70	70,00/7000	0,7/70
ПРГ-1-100	100,0/10000	1,0/100

Диапазоны измерения нагрузки, цена единицы наименьшего разряда цифрового измерителя нагрузки указаны в таблице 2.

Таблица 2

Тип пресса	Диапазон измерения нагрузки, кН/кгс	Цена единицы наименьшего разряда цифрового измерителя нагрузки, кН/кгс
ПРГ-1-10	от 1,00/100 до 10,00/1000	0,01/1
ПРГ-1-20	от 2,00/200 до 20,00/2000	0,01/1
ПРГ-1-50	от 5,00/500 до 50,00/5000	0,01/1

ПРГ-1-70	от 7,00/700 до 70,00/7000	0,01/1
ПРГ-1-100	от 10,00/1000 до 100,00/10000	0,1/10

Цифровой измеритель нагрузки после снятия нагрузки должен показывать ноль. Допускаемое отклонение показаний от нуля по истечению 20с не должно превышать три единицы наименьшего разряда для прессов ПРГ-1-(10,20,50,70) и пять единиц наименьшего разряда для прессов ПРГ-1-(100).

Размах показаний (разность между наибольшим и наименьшим показаниями трёх измерений) цифрового измерителя нагрузки пресса ПРГ-1 во всём диапазоне не должен быть выше 0,2% от измеряемой нагрузки.

Пределы допускаемой систематической погрешности пресса при измерении нагрузки при прямом ходе, не превышают:

±1% измеряемой нагрузки в основном диапазоне измерения

Рост усилия между контактными поверхностями зависит от скорости вращения рукоятки 1 пресса.

Рабочий ход поршня и ход рабочего винта пресса указан в таблице 3.

Таблица 3

Тип пресса	Ход поршня, мм	Ход рабочего винта, мм
ПРГ-1-10	25	75
ПРГ-1-20	12,5	75
ПРГ-1-50	5	75
ПРГ-1-70	5	100
ПРГ-1-100	3	100

Высота рабочего пространства и ход регулировочного винта 7 (рис. 1) определяются высотой колонн 9, изготавливаемых под заказ, и лежат в диапазоне для рабочего пространства от 50 мм до 290 мм, для регулировочного винта от 50 мм до 290 мм (стандартное исполнение 120 мм и 290 мм для рабочего пространства и 130 мм и 220 мм для регулировочного винта).

Время непрерывной работы цифрового измерителя нагрузки от встроенного источника питания не менее 8 часов.

Условия эксплуатации:

- температура воздуха, °С.....+10÷+30
- относительная влажность, %.....40÷80

### 3. КОМПЛЕКТАЦИЯ

Комплектация пресса указана в таблице 4.

Таблица 4

№	Наименование	Количество	Примечание
1.	Пресс гидравлический ПРГ	1 шт.	
2.	Паспорт и инструкция по эксплуатации	1 шт.	

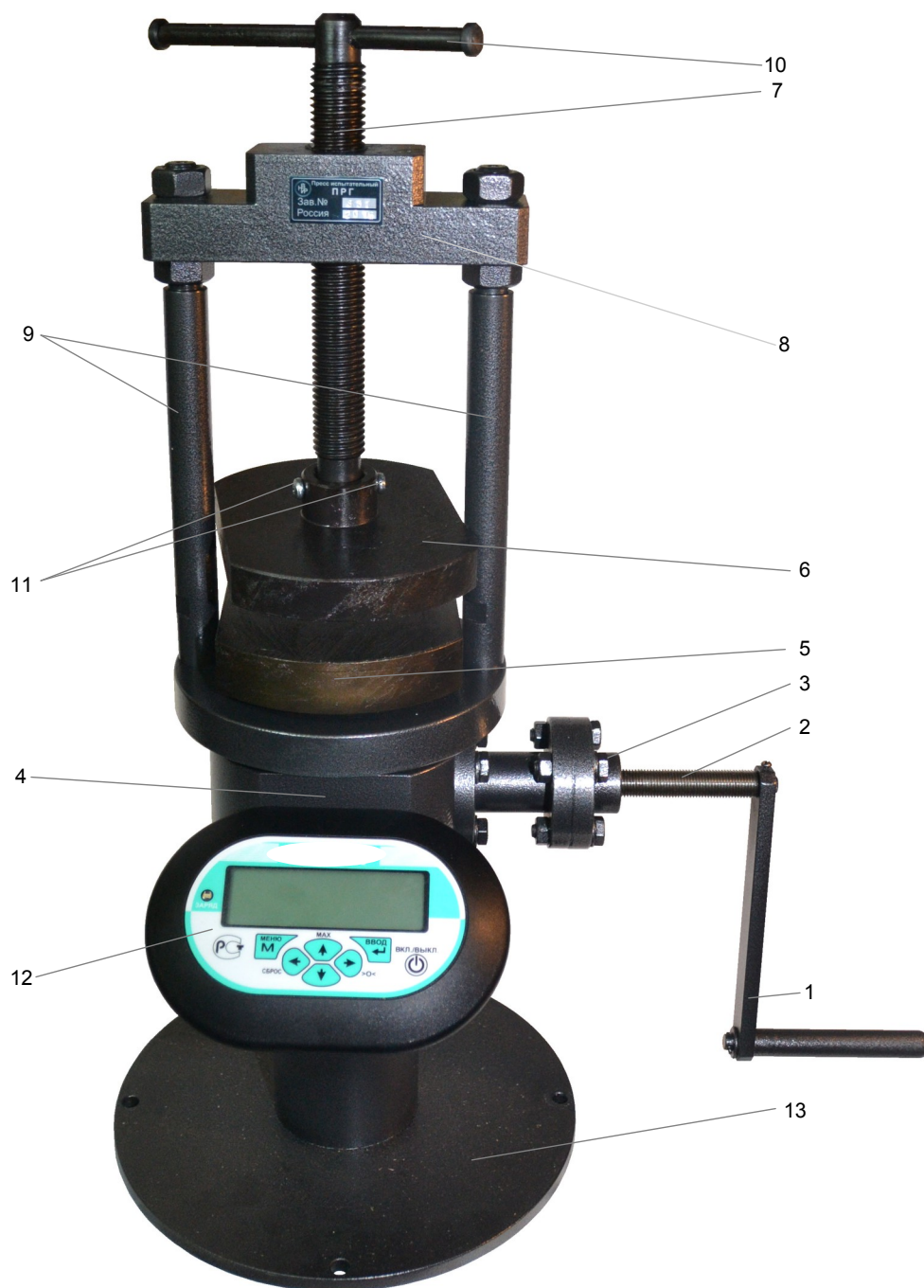


Рис. 1.  
Пресс гидравлический ПРГ-1

#### 4. ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ

Пресс представляет собой гидростатический мультипликатор усилия с ручным приводом.

Момент, действующий на рабочую рукоятку 1 (рис. 3), передается на рабочий винт 2, который совместно с гайкой 3 преобразует вращательное движение рукоятки в перемещение нагнетательного плунжера 14, который создает давление масла в корпусе 4. Давление воздействует на силовой плунжер 15, который воздействует на рабочую плиту 5. Диаметр силового плунжера зависит от допустимой максимальной нагрузки пресса. Образец

устанавливается на рабочую плиту и сверху прижимается опорной плитой 6. Самоустановка опорной плиты в процессе нагружения обеспечивается шариком 16. Для изменения величины рабочего пространства служит регулировочный винт 7, установленный на траверсе 8. Траверса закреплена на колоннах 9. Развиваемое силовым плунжером усилие, пропорциональное давлению в корпусе, визуальнo контролируется по показаниям цифрового измерителя нагрузки 12.

Цифровой измеритель нагрузок (далее ЦИН) (рис. 2) – 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 текущий 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.

Допускается фиксация пресса к рабочей поверхности стола крепежными болтами М8 (могут быть использованы другие крепежные элементы, в комплект не входят) через отверстия диаметром 8,5 мм в основании 13 или струбиной (в комплект не входит).



Рис. 2.  
Цифровой измеритель нагрузок.

## 5. ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

Перед началом работ следует ознакомиться с паспортом и инструкцией по эксплуатации.

### 5.1. Установка рабочей рукоятки

Для удобства транспортировки пресс может поставляться с отсоединенной рабочей рукояткой.

Рукоятка 1 (рис. 1) устанавливается на рабочий винт 2 соответствующим прямоугольным отверстием.

#### 5.2. Подготовка винтов

Перед началом работы следует удостовериться, что резьбовые поверхности рабочего винта 2 и регулировочного винта 7 умеренно смазаны густой смазкой, например, ЦИАТИМ-202 или аналогичной.

### 6. ПОРЯДОК РАБОТЫ

Для испытания образцов на сжатие необходимо выполнить следующие действия:

6.1. Включить ЦИН 12. Для включения ЦИН необходимо нажать кнопку 9 «ВКЛ/ВЫКЛ» (рис. 2), после чего должна загореться подсветка жидкокристаллического индикатора 2 (если установлена яркость подсветки больше 0%) и отобразиться на жидкокристаллическом индикаторе 2 логотип с версией микропрограммы ЦИН. Далее на жидкокристаллическом индикаторе появится значение текущей нагрузки.

6.2. Отвернуть регулировочный винт 7, обеспечив достаточный просвет для установки образца между рабочей 5 и опорной 6 плитами.

6.3. Отвернуть (против часовой стрелки) рабочий винт 2 до упора, но без применения силы.

6.4. Убедиться, что рабочая плита 5 находится в крайнем нижнем положении (между верхней плоскостью рабочей плиты 5 и верхней плоскостью корпуса 4 (рис. 1) должно быть  $30 \pm 1$  мм).

6.5. Установить образец в центре рабочей плиты 5.

6.6. Нажать кнопку сброса максимального значения 10 «сброс» (рис. 2).

6.7. Опустить, с помощью регулировочного винта 7, опорную плиту 6 до соприкосновения с образцом, вращением регулировочной рукоятки 10 по часовой стрелке.

6.8. Провести нагружение образца (до разрушения или до требуемой нагрузки), равномерно вращая рабочую рукоятку 1 по часовой стрелке.

6.9. Разгрузить пресс (опустить рабочую плиту) вращая рабочую рукоятку 1 против часовой стрелки, также как в пункте 6.3.

6.10. Отвернуть регулировочный винт 7, обеспечив достаточный просвет.

6.11. Удалить образец и полностью очистить пресс.

6.12. Нажать и удерживать кнопку максимального значения 5 «МАХ» (если требуется), записать показание максимальной нагрузки. Отпустить кнопку.

**ВНИМАНИЕ!** После завершения серии испытаний ЦИН необходимо отключить, для этого нажать кнопку 9 «ВКЛ/ВЫКЛ» (рис. 2).

Порядок работы описан для испытания образцов на сжатие в прессе. Для проведения других испытаний необходимо соблюдать требования нормативной документации, а также эксплуатационную документацию применяемого приспособления (в случае использования дополнительного приспособления, например на изгиб балки).

## 7. РАБОТА С ЦИФРОВЫМ ИЗМЕРИТЕЛЕМ НАГРУЗКИ

ЦИН может работать в 3-х основных режимах отображении информации:

- индикация текущей нагрузки,
- индикация текущей скорости нагружения,
- индикация отклонения текущей скорости нагружения от заданной величины».

Режим «индикация текущей нагрузки» служит для индикации текущей нагрузки выбранной размерности на жидкокристаллическом индикаторе ЦИН.

Режим «индикация текущей скорости нагружения» служит для индикации текущего изменение нагрузки за 1 с (скорость) на жидкокристаллическом индикаторе ЦИН.

Режим «индикация отклонения текущей скорости нагружения от заданной величины» служит для облегчения поддержания требуемой скорости нагружения.

Также ЦИН может работать в дополнительном режиме для индикации максимальной нагрузки, данный режим доступен из любого основного режима.

ЦИН может отображать нагрузку в тс (кгс), либо в кН (Н).

В целях продления срока службы внутреннего источника питания, в ЦИН встроена функция автовыключения. Автовыключение срабатывает, если в течение 5 минут не нажимать кнопки и не нагружать устройство. Функция автовыключения во время заряда внутреннего источника питания должна быть отключена. При срабатывании функции автовыключения, ЦИН уведомляет пользователя тремя звуковыми сигналами и сообщением об автовыключении. При нажатии любой кнопки (кроме вкл./выкл.) во время уведомления автовыключения таймер автовыключения перезапустится, и ЦИН продолжит работу.

При превышении предельной нагрузки на 10% включается режим перегрузки, что сопровождается звуковыми сигналами ЦИН и миганием подсветки жидкокристаллического индикатора. Для сброса перегрузки необходимо снизить нагрузку. В ненастроенном (или неправильно настроенном) прессе возможен вход в этот режим без нагрузки, необходимо произвести настройку. Настройка ЦИН осуществляется из меню.

### 7.1. Включение ЦИН

Для включения ЦИН (Рис. 2) необходимо кратковременно ( $\approx 0.5$  с) нажать и отпустить кнопку 9 «ВКЛ/ВЫКЛ». После чего должна загореться подсветка жидкокристаллического индикатора 2 (если установлена яркость подсветки больше 0) и отобразиться на жидкокристаллическом индикаторе 2 логотип фирмы с версией микропрограммы ЦИН. Далее (через  $\approx 1$  с) на жидкокристаллическом индикаторе появится информация в зависимости от режима и выбранных величин.

### 7.2. Выключение ЦИН

Для выключения ЦИН необходимо кратковременно ( $\approx 0.5$  с) нажать и отпустить кнопку 9 «ВКЛ/ВЫКЛ» (Рис. 2). После чего жидкокристаллический индикатор ЦИН должен погаснуть.



### 7.3. Переключение режимов работы ЦИН.

Для переключения режимов необходимо кратковременно ( $\approx 0.5$  с) нажать и отпустить кнопку 6 «ВВОД». После чего ЦИН изменит режим, информация о режиме отобразится на жидкокристаллическом индикаторе. Нажатие этой кнопки будет циклично менять режимы: «Индикация текущей нагрузки», «Индикация текущей скорости нагружения», «Индикация отклонения текущей скорости нагружения от заданной величины».

### 7.4. Отображение максимальной нагрузки.

Для отображения максимальной нагрузки необходимо нажать и удерживать кнопку 5 «МАХ». После чего на жидкокристаллическом индикаторе ЦИН отобразится информация о максимальном значении нагрузки. При отпускании кнопки ЦИН возвратится к текущему режиму.

### 7.5. Сброс максимальной нагрузки.

Для сброса максимальной нагрузки необходимо кратковременно ( $\approx 0.5$  с) нажать и отпустить кнопку 10 «СБРОС». После чего ЦИН сбросит максимальное значение нагрузки. На жидкокристаллическом индикаторе не отобразится никаких изменений. Проконтролировать сброс можно по п. 7.5.

### 7.6. Сброс «нуля».

Установка нуля осуществляется только после включения функции установки нуля в меню настроек, п. 7.16.

**Внимание! эта функция включается (по умолчанию отключена) в меню, и т.к. в прессе используется манжета. При этом необходимо учитывать усилие, которое необходимо для преодоления силы трения манжеты, в противном случае показания пресса могут отличаться от показаний эталонного динамометра.**

Для сброса «нуля» необходимо кратковременно ( $\approx 0.5$  с) нажать и отпустить кнопку 8 «>0<». После чего ЦИН обнулит текущее значение нагрузки.

### 7.7. Вход в меню.

Для входа в меню ЦИН необходимо кратковременно ( $\approx 0.5$  с) нажать и отпустить кнопку 3 «МЕНЮ». После чего на жидкокристаллическом индикаторе ЦИН отобразится главное меню.

### 7.8. Выход из меню.

Для выхода из меню ЦИН необходимо кратковременно ( $\approx 0.5$  с) нажать и отпустить кнопку 3 «МЕНЮ». После чего на жидкокристаллическом индикаторе ЦИН отобразится режим отображения текущей нагрузки.

### 7.9. Передвижение по пунктам меню.

Для передвижения по пунктам меню ЦИН необходимо кратковременно ( $\approx 0.5$  с) нажать и отпустить одну из кнопок «↑»5 или «↓»7. Выбранный пункт меню будет мерцать на жидкокристаллическом индикаторе ЦИН.

### 7.10. Изменение выбранного пункта меню.

Для изменения выбранного пункта меню ЦИН необходимо кратковременно ( $\approx 0.5$  с) нажать и отпустить одну из кнопок «←»10 или «→»8. Значение в выбранном пункте меню будет уменьшаться или увеличиваться

соответственно. Если в пункте меню значение выбирается из заданных, необходимо кратковременно ( $\approx 0.5$  с) нажать и отпустить кнопку 6 «ВВОД».

#### 7.11. Вход в подменю.

Для входа в подменю необходимо выбрать пункт подменю и кратковременно ( $\approx 0.5$  с) нажать и отпустить кнопку «ВВОД».

#### 7.12. Ввод пароля.

Пароль вводится только для настройки прессы.

Для ввода пароля в меню «Калибровка» и «Завод.уст.» необходимо кратковременными ( $\approx 0.5$  с) нажатиями с помощью кнопок 5«↑» или 7«↓» ввести цифру пароля, с помощью кнопок 10«←»или 8«→» передвигаться по меню ввода пароля. Закончив ввод пароля подвести курсор (мерцающий элемент) к «ввод» и кратковременно ( $\approx 0.5$  с) нажать и отпустить кнопку 6 «ВВОД».

#### 7.13. Изменение яркости подсветки.

Для изменения яркости подсветки необходимо зайти в меню (п. 7.8), выбрать (п. 7.10) и зайти (п. 7.12) в пункт подменю «Настройки», выбрать и зайти в пункт подменю «подсветка», с помощью кнопок 10«←»или 8«→» изменять яркость подсветки. В этом пункте меню в первой строке отображается заряд аккумулятора, во второй строке отображается процент яркости подсветки. Закончив изменение яркости необходимо выйти из меню (п. 7.9).

#### 7.14. Выбор размерности нагрузки.

Для изменения размерности нагрузки необходимо зайти в меню (п. 7.8), выбрать (п. 7.10), в меню значение размерности в строке «Единицы раб.», изменить размерность (п. 7.11). Закончив изменение размерности необходимо выйти из меню (п. 7.9).

#### 7.15. Изменение скорости поддержания.

Для изменения скорости поддержания необходимо зайти в меню (п. 7.8), выбрать (п. 7.10) в меню единицы в строке «Скорость подд.», изменить единицы (п. 7.11), выбрать (п. 7.10) в меню доли единиц строке «Скорость подд.», изменить доли единиц (п. 7.11),. Закончив изменение скорости поддержания необходимо выйти из меню (п. 7.9).

#### 7.16. Включение (выключение) возможности сброса нуля.

Для включения (выключения) возможности сброса нуля необходимо зайти в меню (п. 7.8), выбрать (п. 7.10) и зайти (п. 7.12) в пункт подменю «Настройки», выбрать (п. 7.10) в меню «Выкл.» или «Вкл.» рядом с надписью «>0<-», включить, выбрав (п. 7.11) «Вкл.» или выключить, выбрав «Выкл.». Закончив необходимо выйти из меню (п. 7.9).

#### 7.17. Заряд встроенного источника питания.

ЦИН требует периодической зарядки встроенного источника питания со не менее 4 часов.

В случае разряда источника питания после включения ЦИН нажатием кнопки 9 «ВКЛ/ВЫКЛ» (рис. 2) на жидкокристаллическом индикаторе индицируется сообщение «Внутренний источник разряжен, необходима

подзарядка». Это свидетельствует о невозможности дальнейшей работы ЦИН до тех пор, пока не будет заряжен встроенный источник питания.

Для заряда встроенного источника питания необходимо соединить штекер зарядного устройства с гнездом ЦИН находящийся на задней панели ЦИН. После чего зарядное устройство следует включить в сеть с переменным напряжением питания  $220\pm 10$  В,  $50\pm 2$  Гц. Процесс зарядки ЦИН индицируется на жидкокристаллическом индикаторе заряда 4. После окончания заряда, когда жидкокристаллический индикатор заряда 4 перестанет мигать, и будет гореть постоянно, следует отключить от сети зарядное устройство и вынуть штекер зарядного устройства из гнезда ЦИН. Зарядное устройство следует поместить в сухой, защищённый от механических воздействий упаковку или хранилище.

Для более эффективной работы внутреннего источника питания, его необходимо и в дальнейшем, по возможности, полностью разряжать (рекомендуется ставить устройство на зарядку только после того, как оно отключилось из-за разряда внутреннего источника питания) и заряжать, во избежание появления «эффекта памяти» и сокращения срока эксплуатации внутреннего источника питания. После разряда рекомендуется оставить устройство включенным на зарядку не менее чем на 12 часов.

Примечание: Допускается работа ЦИН в режиме от встроенного источника питания.

## **8. УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ**

8.1. Не допускается эксплуатация пресса лицами не прошедшими инструктаж по технике безопасности на рабочем месте.

8.2. Перед началом работ необходимо удостовериться в отсутствии внешних повреждений корпуса и элементов изделия.

8.3. Перед каждой серией испытаний необходимо проверить легкость хода и отсутствие заусениц, трещин, раковин на резьбовых поверхностях рабочего 2 и регулировочного 7 винтов, а также надежность крепления опорной плиты 6 винтами-фиксаторами 11.

8.4. Устанавливать пресс необходимо на горизонтальной поверхности, исключающей самопроизвольное перемещение изделия в процессе работы.

8.5. Запрещена работа пресса с неисправным ЦИН 12.

8.6. При проведении работ, связанных с разрушением хрупких объектов обработки или сжатием образцов с высокой степенью податливости следует использовать дополнительные защитные приспособления, например, очки или прозрачные экраны.

8.7. Следует избегать ударов по элементам изделия и его эксплуатации в условиях повышенных или долговременных вибраций.

8.8. Запрещается использовать зарядное устройство не входящее в комплект поставки пресса.

## 9. ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

Возможные неисправности и методы их устранения указаны в таблице 5.

Таблица 5

№	Описание неисправности	Вероятная причина	Метод устранения
1.	При снятой нагрузке отсутствуют нулевые показания на жидкокристаллическом индикаторе ЦИН	Не верно установлен «Нуль» на ЦИН	Обратиться в сервисную службу завода изготовителя.
		Не отключена возможность установки нуля.	Обратиться в сервисную службу завода изготовителя.
2.	При включении ЦИН на жидкокристаллическом индикаторе не появляется логотип фирмы изготовителя	Разряд встроенного источника питания.	Зарядить внутренний источник питания.
3	Быстро разряжается внутренний источник питания	Слишком большая яркость подсветки.	Уменьшить яркость подсветки.
		Износ внутреннего источника питания.	Обратиться в сервисную службу завода изготовителя.
4.	Течь масла из пресса		Обратиться в сервисную службу завода изготовителя.

## 10. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

Пресс транспортируется всеми видами транспорта, в крытых транспортных средствах на любые расстояния при температуре окружающей среды от  $-50$  до  $+50$  С.

Во время погрузочно-разгрузочных работ и транспортирования упаковка не должна подвергаться резким ударам и воздействию атмосферных осадков. Способ укладки упаковки на транспортирующее средство должен исключать её переворачивание в процессе транспортирования.

При получении пресса необходимо установить сохранность упаковки. В случае повреждения упаковки следует составить акт и обратиться с рекламацией к транспортной организации. В зимнее время года упаковку следует распаковывать в отапливаемом помещении при температуре окружающего воздуха не менее  $+5^{\circ}\text{C}$ , во избежание оседания влаги на пресс

упаковку необходимо открывать после того, как пресс приобретет температуру окружающего воздуха. Летом можно распаковывать упаковку немедленно после получения.

Упакованный пресс должен храниться в сухом отапливаемом (или охлаждаемом) и вентилируемом помещении при температуре окружающего воздуха  $15\pm 10$  °С и относительной влажности не более 80%. Воздух в помещении для хранения прессы не должен содержать примесей паров и газов, вызывающих коррозию деталей.

## 11. ПОВЕРКА

Поверка прессов ручных гидравлических типа ПРГ-1 проводится по методике поверки МП 2301-296-2017 «Прессы ручные гидравлические ПРГ-1. Методика поверки», утвержденной ГЦИ СИ «ВНИИМ им. Д.И.Менделеева» в сентябре 2017 г.

Основные средства поверки: динамометры 2-го разряда по ГОСТ Р 8.640-2014, пределы допускаемых значений доверительных границ относительной погрешности  $\delta=0,24\%$

Межповерочный интервал — 1 год.

## 12. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Пресс ручной гидравлические ПРГ-1- \_\_\_\_\_, заводской номер № \_\_\_\_\_, соответствует требованиям ТУ 427121-062-17690167- 2012 и признан годным к эксплуатации.

Дата выпуска « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

ОТК \_\_\_\_\_

М.П.

Дата продажи « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

## 13. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Пресс гидравлический ПРГ-1 должен быть принят отделом технического контроля предприятия-изготовителя.

Предприятие-изготовитель гарантирует работу прессы ПРГ-1 в течение 12 месяцев со дня продажи при соблюдении обязательных требований эксплуатации прессы потребителем, а также условий хранения и транспортировки.

Предприятие-изготовитель обязуется в течение гарантийного срока безвозмездно устранять выявленные дефекты, или заменять вышедшие из строя части, либо весь пресс, если он не может быть исправлен на предприятии-изготовителе.

Пресс с измененным текстом паспорта, без печати и реквизитов предприятия-изготовителя гарантийному обслуживанию не подлежат.

Предприятие-изготовитель осуществляет платный послегарантийный ремонт.

Предприятие не отвечает по своим гарантийным обязательствам в случае возникновения неисправности по вине эксплуатирующей организации.

**Внимание: В связи с постоянным совершенствованием конструкции пресса предприятие изготовитель оставляет за собой право вносить изменения в конструкцию отдельных элементов пресса, не влияющих на его основные технические характеристики.**

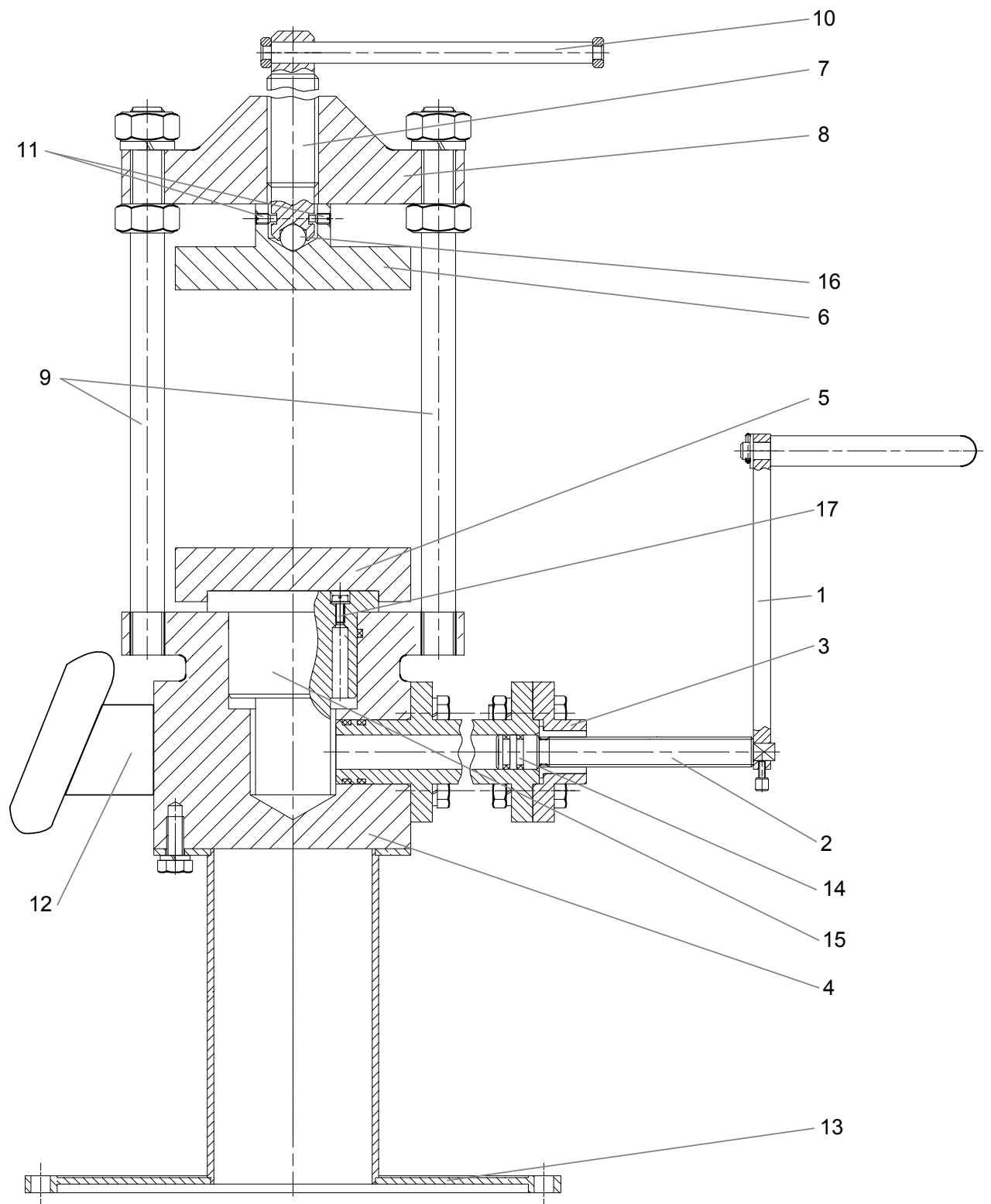


Рис. 3.

- 1 - рабочая рукоятка; 2 – рабочий винт; 3 – гайка; 4 – корпус; 5 – рабочая плита;  
 6 – опорная плита; 7 – регулировочный винт; 8 – траверса;  
 9 – колонна; 10 – регулировочная рукоятка; 11 – винт фиксатор;  
 12 – цифровой измеритель нагрузки; 13 – основание; 14 – нагнетательный  
 плунжер; 15 – силовой плунжер; 16 – шарик; 17 – винт-заглушка.