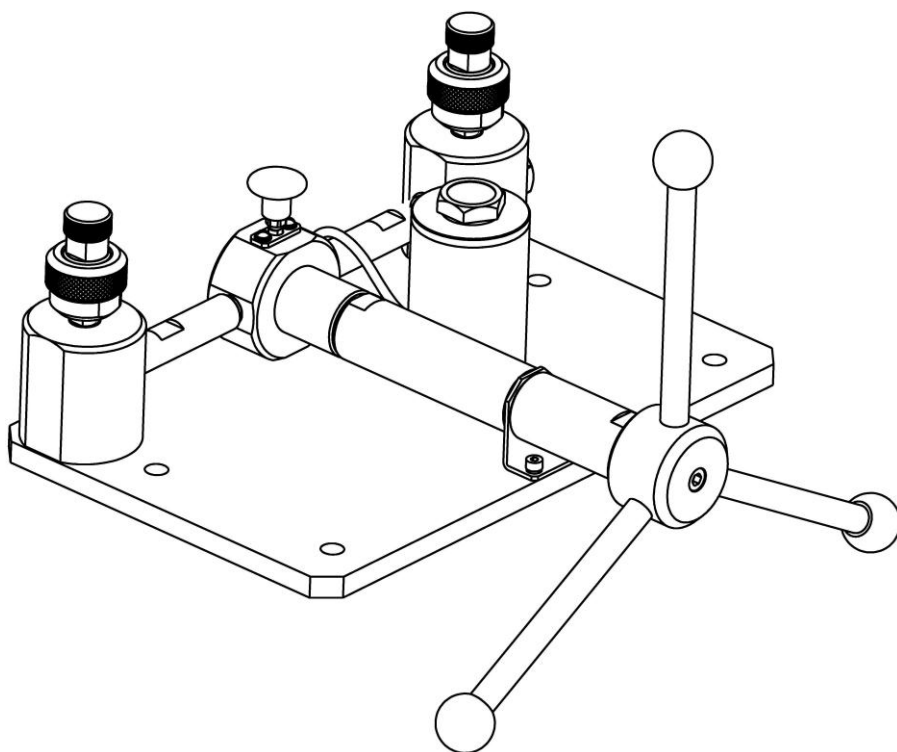


Астана +7(7172)727-132 Волгоград (844)278-03-48 Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89 Казань (843)206-01-48 Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61 Москва (495)268-04-70 Нижний Новгород (831)429-08-12
Новосибирск (383)227-86-73 Ростов-на-Дону (863)308-18-15 Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40 Саратов (845)249-38-78 Уфа (347)229-48-12
единый адрес: srt@nt-rt.ru | sector.nt-rt.ru

ПРЕСС ГИДРАВЛИЧЕСКИЙ ПГ 700/1000
с узлом точной регулировки



Руководство по эксплуатации

ОСНОВНЫЕ ЗНАКИ ВНИМАНИЯ



меры предосторожности



возможность повреждение прибора



общие замечания

Перед эксплуатацией и обслуживанием помпы гидравлической ПГ-700/1000 с УТР внимательно изучите настоящее руководство. С целью дальнейшего усовершенствования технические характеристики пресса гидравлического ПГ-700/1000 с УТР могут меняться без предварительного уведомления. Изменение конструкции пресса гидравлической ПГ-700/1000 с УТР запрещается.

Отличительные особенности помпы ПГ-700/1000 с УТР		
Плюс/минус	Описание	Примечание
+	Простота эксплуатации	Простая конструкция помпы позволяет ее легко эксплуатировать и поддерживать в рабочем состоянии
+	Герметичность во всем диапазоне создания давления	Отсутствие пружинных клапанов исключает возможность спада давления во всем диапазоне
+	Не чувствителен к загрязнению рабочей жидкости	Конструкция помпы позволяет работать с рабочей жидкостью при наличии в ней различных загрязнений и твердых частиц до 20 мкм
-	Ограничение наличия воздуха в системе (не более 30 см ³)	Вытисняемый объем рабочей жидкости рассчитан на создание давления 70 МПа в двух манометрах диаметром корпуса до 160 мм без предварительного заполнения их рабочей жидкостью

СОДЕРЖАНИЕ

1 ОПИСАНИЕ И РАБОТА	5
1.1 НАЗНАЧЕНИЕ.....	5
1.2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ.....	5
1.3 КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ.....	6
1.4 СОСТАВ ИЗДЕЛИЯ.....	6
1.5 УСТРОЙСТВО И РАБОТА.....	6
1.5 УПАКОВКА.....	8
2 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ	8
2.1 ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ.....	8
2.2 ПОДГОТОВКА К ИСПОЛЬЗОВАНИЮ.....	8
2.3 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПОМПЫ.....	9
2.4 МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ.....	11
3 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ	12
3.1 ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ.....	12
3.2 ПРОВЕРКА РАБОТОСПОСОБНОСТИ.....	13
4 ХРАНЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ	14
5 ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА	15
6 СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ	15
7 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ	16
8 СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ УПАКОВЫВАНИИ	16

1 Описание и работа

1.1 Назначение

Пресс гидравлический ПГ 700/1000 с УТР (в дальнейшем пресс) предназначен для создания давления при проведении поверки, калибровки и ремонта различных средств измерения и регистрирующих приборов в составе эталонных средств измерений (образцовых манометров, портативных калибраторов давления и т.д.).

Пресс может использоваться самостоятельно при проведении поверки, калибровки методом сличения показаний эталонного прибора и поверяемых средств измерений давления.

Пресс обеспечивает плавное создание давления в диапазоне:

модель ПГ-700 с УТР от 0 до 70 МПа;

модель ПГ-1000 с УТР от 0 до 100 МПа.

Пресс предназначен для работы при температуре от 10 до 30°C при относительной влажности не более 80%.

Пресс не является средством измерений, совокупный объем рабочих полостей не более 200 см³.

1.2 Технические характеристики

1.2.1 Диапазон задаваемых давлений, МПа (кгс/см²):

модель ПГ-700 с УТР 0-70 МПа (0-700);

модель ПГ-1000 с УТР 0-100 МПа (0-1000).

1.2.2 Габаритные размеры (длина×ширина×высота) (не более), мм

без рукояток маховика 270×300×125;

в собранном состоянии 270×300×250.

1.2.3 Масса (не более), кг 6,5.

1.2.4 Объем жидкости в прессе (не менее), см³ 20.

1.2.5 Рабочая жидкость: вода дистиллированная по ГОСТ 6709-72, масло вязкостью до 30сСт при температуре 20°С.

1.2.6 Количество выходных линий давления (M20x1,5-7H)..... 2.

1.3 Комплект поставки

Таблица 1 – Комплектность помпы

Наименование	Кол.	Примечание
Пресс ПГ 700/1000	1	
Узел точной настройки (УТР)	1	в комплекте
Резинометаллическое уплотнение для соединения M20x1,5	2	в выходных штуцерах помпы
Заглушка M20x1,5	2	в выходных штуцерах помпы
Руководство по эксплуатации	1	
Комплект запасных частей и принадлежностей		
Кольцо 007-010-19 ГОСТ 9833-73	12	для резинометаллического уплотнение M20x1,5 и для УТР
Ключ 7811-6577 ГОСТ 16983-80 (ключ S21)	1	для установки УТР

1.4 Состав изделия

В комплектность помпы входят:

- узел точной настройки (УТР) для плавного регулирования созданного давления – 1 шт.;
- резинометаллические уплотнения M20x1,5 для уплотнения выходных штуцеров M20x1,5 – 2 шт.;
- заглушки M20x1,5 – 2 шт.,
- комплект запасных частей и принадлежностей.

1.5 Устройство и работа

На рисунке 1 показаны основные элементы помпы. На плите (поз. 1) расположены:

- клапан создания давления (поз. 11), предназначенный для плавного создания и сброса избыточного давления;
- клапан отсечной (поз. 5) для отсекаания емкости с жидкостью (поз. 7) от полости с высоким давлением;

– выходные штуцеры (поз. 3) М20х1,5-7Н, предназначенные для подсоединения приборов к помпе.

Заглушки (поз. 4) предназначены для технологических операций при работе с помпой и для защиты от попадания грязи при транспортировке. Резинометаллические уплотнения (на рисунке не показаны) предназначены для уплотнения подсоединяемых приборов с выходными штуцерами помпы. На плите (поз. 1) прикреплена табличка (поз. 2), на которой проставлен серийный номер помпы и дата изготовления.

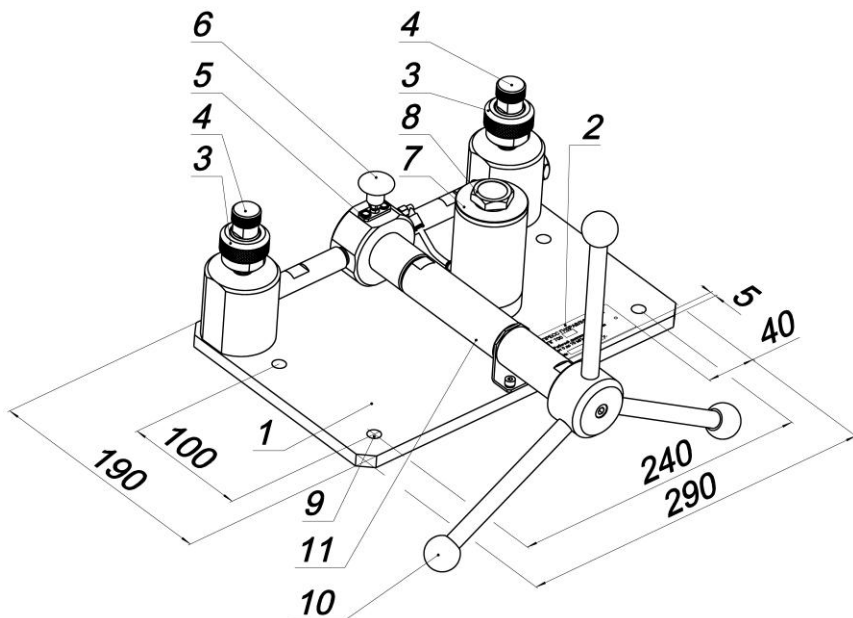


Рисунок 1 – Пресс ПГ 700

Пресс имеет узел точной регулировки (УТР). Данный узел позволяет точно регулировать выходное давление. Для подсоединения УТР к прессу, необходимо с боковой по-



Рисунок 2 – Узел точной регулировки

Пресс гидравлический ПГ 700/1000 с УТР _____
верхности правого выходного штуцера (поз. 3), выкрутить заглушку и установить УТР с использованием ключа 7811-0476 по ГОСТ 2839-80 (входящим в комплект помпы), как показано на рисунке 2.

1.5 Упаковка

Упаковка производится в соответствии с конструкторской документацией и обеспечивает сохранность помпы при транспортировании и складском хранении в течение гарантийного срока.

2 Использование по назначению

2.1 Общие указания

2.1.1 При получении пресса необходимо установить сохранность тары. В случае ее повреждения (не вскрывая тару) составить акт и обратиться в транспортную организацию. Вскрытие поврежденной тары и выемку помпы необходимо произвести в присутствии представителя транспортной организации с целью определения состояния помпы.

2.1.2 Проверить комплектность пресса в соответствии с таблицей 1.

2.2 Подготовка к использованию

2.2.1 Пресс должен быть установлен в горизонтальном положении удобном для обслуживания. При необходимости пресс может быть закреплен на столе, размер крепежных отверстий 10 мм (поз. 9).

2.2.2 Перед работой с прессом необходимо залить рабочую жидкость через заливную горловину емкости (поз. 7), предварительно сняв пробку (поз. 8).

2.2.3 Рабочие полости приборов подключаемых к помпе должны быть очищены для исключения загрязнения рабочей жидкости.

2.2.4 Подсоединение приборов к помпе.

Подсоедините приборы к выходным штуцерам помпы (поз. 3) с использованием резинометаллических уплотнений и переходных штуцеров, поставляемых с помпой.

2.3 Использование помпы

Для отображения принципа работы помпы, на рисунке 3 отображена схема помпы.

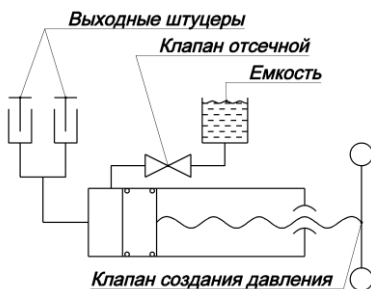


Рисунок 3 – упрощенная схема помпы

2.3.1 Заполнение помпы рабочей жидкостью:

- открыть отсечной клапан (поз. 5), надавив на рукоятку клапана (поз. 6) до упора;
- снять пробку (поз. 8) емкости (поз. 7);
- залить в емкость (поз. 7) рабочую жидкость;
- сделать вращательные движения рукоятки (поз. 10) маховика клапана создания давления (поз. 11) путем вращения его по часовой стрелки до упора;
- сделать вращательные движения рукоятки (поз. 10) маховика клапана создания давления (поз. 11) путем вращения его против часовой стрелки до упора;
- закрыть отсечной клапан (поз. 5), потянув рукоятку клапана (поз. 6) до упора.

2.3.2 Создание давления в системе

Закреть отсечной клапан (поз. 5), потянув рукоятку клапана (поз. 6) на себя до упора. Создание давления в системе осуществляется с помощью вращения рукоятки (поз. 10) маховика клапана создания давления (поз. 11). По часовой стрелке – давление повышается, против часовой стрелки – давление понижается.

Максимальное значение давления 70 МПа может быть создано при содержании воздуха в системе не более 30 см³.



ВНИМАНИЕ

ЗАПРЕЩАЕТСЯ создавать давление помпой выше **70 МПа**



ВНИМАНИЕ

при подключении приборов к помпе с большими рабочими объемами, необходимо предварительно заполнить их рабочей жидкостью

2.3.3 Снижение и сброс давления

Сброс давления в системе осуществляется с помощью вращения рукоятки (поз. 10) маховика клапан создания давления (поз. 11) против часовой стрелки до упора, с последующим открытием отсечного клапана (поз. 4) путем надавливания на рукоятку клапана (поз. 6) до упора.



ВНИМАНИЕ

ЗАПРЕЩАЕТСЯ открывать отсечной клапан **при наличии давления** в системе

2.3.4 Возможные неисправности и способы их устранения

Возможные неисправности и способы их устранения приведены в таблице 2.

Таблица 2 - Возможные неисправности помпы и способы их устранения

Неисправность	Причина неисправности	Способ устранения
Не создается максимальное давление	Превышен объем воздуха в системе	1. Проверить наличие жидкости в емкости. 2. Заполнить подключаемые приборы жидкостью.
Нестабильное выходное давление	Влияние температуры	Исключить влияние температуры
Падение давления	Изношены резиновые кольца резинометаллического уплотнения	Заменить резиновые кольца из комплекта запасных частей помпы
	Недостаточная затяжка приборов к выходным штуцерам помпы	Подтянуть выходные соединения штуцеров
Маховик клапана создания давления вращается туго с заеданиями	Изношена винтовая пара	Обратиться к предприятию-изготовителю

2.4 Меры безопасности

2.4.1 К работе с помпой следует приступать только после изучения настоящего паспорта и руководства по эксплуатации.



ВНИМАНИЕ

2.4.2 Несогласованное с предприятием-изготовителем изменение конструкции помпы снимает гарантию производителя.

2.4.3 При эксплуатации помпы не допускается превышение максимального давления, указанного в п. 1.2.1.

2.4.4 Помпу нельзя эксплуатировать при наличии внешних повреждений и элементов комплекта, используемых при работе.

2.4.5 Запрещается использовать помпу для работ не указанных в данном руководстве.



ВНИМАНИЕ

ЗАПРЕЩАЕТСЯ снимать средства измерения с помпы **при наличии давления**

3 Техническое обслуживание

3.1 Общие указания

3.1.1 Техническое обслуживание помпы сводится к поддержанию ее в рабочем состоянии.

3.1.2 Работы по обслуживанию помпы и устранение ее неисправностей разрешено проводить только лицам не моложе 18 лет, признанным годными к работе по состоянию здоровья, прошедшим вводный и первичный инструктажи по технике безопасности и противопожарной безопасности, а также прошедшие стажировку и обучение на рабочем месте. Обучение проводить по программе, составленной с учетом ГОСТ 12.0.004-90 «Организация обучения безопасности труда. Общие положения».

3.1.3 Перед работами по техническому обслуживанию и ремонтными работами:

- убедиться, что в системе помпы отсутствует давление;
- слить из емкости рабочую жидкость.



ВНИМАНИЕ

ЗАПРЕЩАЕТСЯ проводить техническое обслуживание помпы
при наличии давления в помпе

3.1.4 Вращение маховика клапана создания давления (поз. 11) должно быть плавным без заеданий.



ВНИМАНИЕ

3.1.5 Появление признаков заедания при вращении маховика клапана означает износ винтовой пары. Для более длительной эксплуатации помпы **рекомендуется** периодически смазывать наружную поверхность винта клапана создания давления (поз. 11) смазкой ЦИАТИМ-201 ГОСТ 6267-72.

3.2 Проверка работоспособности

3.2.1 Проверка работоспособности помпы проводится после получения ее от изготовителя (входной контроль), а также в процессе работы.

3.2.2 Для проверки работоспособности помпы необходимо сделать следующее:

- убедиться в плавности и легкости движения маховика клапана создания давления (поз. 11) и рукоятки (поз. 6) клапана отсечного (поз. 5);
- создать давление по пп. 2.3.1-2.3.3.

3.2.3 Проверка помпы на герметичность

Подсоединить к помпе средство измерений с приведенной погрешностью не более $\pm 1\%$ и верхним пределом измерений (ВПИ) не более 100 МПа через выходной штуцер (поз. 3), заглушить второй штуцер (поз. 3) заглушкой (поз. 4) с использованием резинометаллического уплотнения. Создать давление равное 70 МПа для модели ПГ-700 с УТР и 100 МПа для модели ПГ-100 с УТР, выдержать под давлением 10 мин. Падение давления в последующие 5 мин. не должно превышать 1,5 % от созданного давления при допустимом изменении температуры окружающего воздуха не более $\pm 0,2$ °С.

В случае падения давления необходимо подтянуть соединения помпы с приборами или заменив резиновое кольцо в резинометаллическом уплотнении. Если неисправность устранить не удалось, необходимо обратиться к предприятию-изготовителю.

4 Хранение и транспортирование

4.1 Пресс может храниться как в транспортной таре, так и в упаковке.

Хранение помпы – по условиям хранения 2 ГОСТ 15150-69.

4.2. Пресс транспортируется всеми видами транспорта в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на данном виде транспорта. Во время

погрузочно-разгрузочных работ и транспортирования транспортная тара с помпой не должна подвергаться резким ударам и воздействию атмосферных осадков.

4.3 Условия транспортирования должны соответствовать требованиям ГОСТ 15150-69 для всех видов транспорта – условиям хранения 5; для морских перевозок в трюмах – условиям хранения 3, но при температуре от минус 25°C до 50°C без рабочей жидкости в помпе.



ВНИМАНИЕ

рекомендуется перед транспортированием помпы слить рабочую жидкость и продуть внутренние полости помпы сжатым воздухом

5 Гарантийные обязательства

Предприятие-изготовитель гарантирует работу помпы при соблюдении условий эксплуатации, хранения и транспортирования. Гарантийный срок эксплуатации 18 месяцев со дня отгрузки с предприятия-изготовителя. Гарантия не распространяется на резиновые кольца и резинометаллические уплотнения. Средний срок службы не менее 8 лет.

6 Сведения о рекламациях

При возникновении неисправности помпы, потребитель должен составить акт о необходимости ремонта и отправки его предприятию-изготовителю по адресу или вызвать его представителя по телефону.

7 Свидетельство о приемке

Пресс ПГ- ____ с узлом точной регулировки номер № _____ соответствует действующей технической документации и признан годным для эксплуатации.

М.П. _____

Подпись

расшифровка

Год, месяц, число

8 Свидетельство об упаковывании

Пресс ПГ- ____ с узлом точной регулировки номер № _____ упакован на предприятии ООО НПО Сектор, г. Челябинск, согласно требованиям действующей технической документации.

должность

Подпись

расшифровка