

**ПРЕСС ГИДРАВЛИЧЕСКИЙ  
ручной «PR-1200»**

Паспорт  
НКГЖ.408861.010ПС



## СОДЕРЖАНИЕ

1	Введение.....	3
2	Назначение.....	3
3	Технические данные и характеристики.....	3
4	Комплектность.....	4
5	Устройство и работа изделий.....	5
6	Указания мер безопасности.....	7
7	Подготовка к работе.....	8
8	Порядок работы.....	10
9	Техническое обслуживание.....	11
10	Методика аттестации.....	13
11	Правила транспортирования и хранения.....	14
12	Утилизация.....	14
13	Свидетельство о приемке.....	14
14	Свидетельство об упаковывании.....	15
15	Ресурсы, сроки службы и хранения и гарантии изготовителя (поставщика).....	15
	Приложение А.....	16

## 1. ВВЕДЕНИЕ

1.1. Настоящий паспорт содержит сведения о конструкции, принципе действия, характеристиках пресса гидравлического ручного «PR-1200» (далее – PR-1200) и указания, необходимые для правильной и безопасной его эксплуатации.

## 2. НАЗНАЧЕНИЕ

2.1. PR-1200 предназначен для создания давления при проведении проверки, регулировки и калибровки датчиков давления методом сличения показаний с эталонным датчиком давления.

## 3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ И ХАРАКТЕРИСТИКИ

3.1. Диапазон создаваемых давлений, МПа	0...120.
3.2. Рабочая жидкость - минеральное бескислотное гидравлическое масло или чистая фильтрованная вода с низким содержанием минералов (не дистиллированная вода).	
3.3. Присоединительные размеры -	2 штуцера с гайками G1/2".
3.4. Расстояние между штуцерами, мм	200.
3.5. Объем резервуара для жидкости, см <sup>3</sup>	400.
3.6. Диаметр поршня, мм	8.
3.7. Общий рабочий объем цилиндр, см <sup>3</sup>	3,9.
3.8. Рабочий объем за один оборот, см <sup>3</sup>	0,1.
3.9. Используемые материалы:	
– поршень — нержавеющей сталь;	
– цилиндр — латунь;	
– фланцы — алюминий;	
– уплотнительные прокладки — витон.	
3.10. Габаритные размеры, мм, не более	240x300x600.
3.11. Масса, кг, не более	10.

#### 4. КОМПЛЕКТНОСТЬ

4.1. Комплект поставки PR-1200 соответствует приведенному в таблице 4.1.

Таблица 4.1 – Комплект поставки

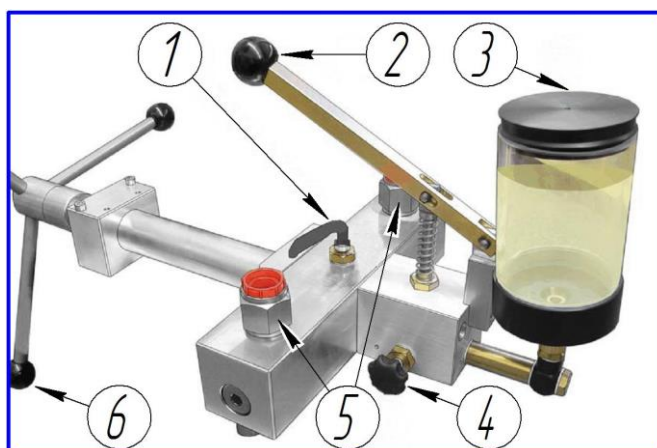
№	Наименование	Обозначение	Кол-во	Примечание
1	Пресс гидравлический ручной «PR-1200»	НКГЖ.408861.010	1 шт.	
2	Уплотнительное кольцо 009-012-19		5 шт.	
3	Уплотнительное кольцо 011-015-25*		2 шт.	
4	Резинометаллическая шайба ПР-14-РМ		6 шт.	
5	Переходной штуцер ПШ-В-М20х1,5-Н-G1/2-PR		1 шт.	
6	Быстрогайка БГ-В-М20х1,5-Н-G1/2		1 шт.	
7	Заглушка З-Н-G1/2		2 шт.	
8	Пресс гидравлический ручной «PR-1200». Паспорт	НКГЖ.408861.010ПС	1 экз.	
9	Талон на гарантийный ремонт и послегарантийное обслуживание		1 экз.	
Примечание: * - Установлено на накидной гайке пресса				

## 5. УСТРОЙСТВО И РАБОТА ИЗДЕЛИЙ

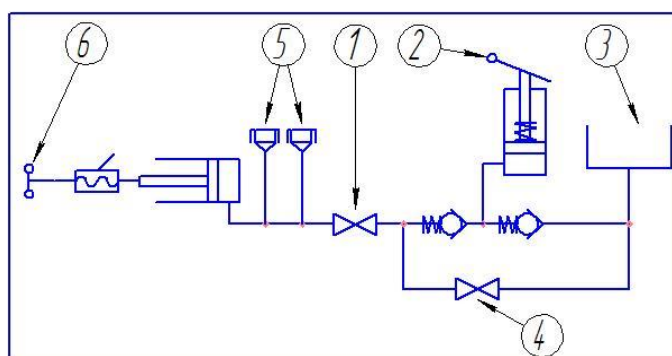
5.1. Общий вид PR-1200 приведен на рисунке 2.1.

5.2. Гидравлическая схема приведена на рисунке 2.2. Основными элементами PR-1200 являются:

- 1 - запорный клапан;
- 2 - рычаг заливной помпы;
- 3 - резервуар для жидкости;
- 4 - клапан заливной помпы;
- 5 - выходные штуцеры;
- 6 - шпиндельная помпа с рукояткой.



**Рисунок 2.1** – Общий вид PR-1200



**Рисунок 2.2** – Гидравлическая схема PR-1200

5.3. В резервуар 3 заливается жидкость, которая с помощью заливной помпы 2 подается в выходные штуцеры. Заливная помпа предназначена также для создания предварительного давления 0,5 МПа.

5.4. Клапан 4 отключает заливную помпу от резервуара, а клапан 1 отключает выходные штуцеры 5 от заливной помпы.

5.5. С помощью шпиндельной помпы 6 на выходных штуцерах создается требуемое давление до 120 МПа.

5.6. Выходные штуцеры предназначены для подключения поверяемого и эталонного датчиков давления. Путем сравнения показаний датчиков определяется погрешность поверяемого прибора.

#### 5.7. Маркировка

5.7.1. Маркировка PR-1200 выполнена на бирке и содержит следующую информацию:

- наименование;
- рабочий диапазон давлений;
- заводской номер;
- дату изготовления (год, месяц).

## 6. УКАЗАНИЯ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

6.1. При эксплуатации PR-1200 необходимо соблюдать требования существующих национальных норм по предотвращению несчастных случаев и безопасности рабочего места.

6.2. Окружающая среда не должна быть взрывоопасной, не должна содержать солевых туманов, агрессивных газов и паров в концентрациях, разрушающих металл и изоляцию.

6.3. После транспортирования или хранения PR-1200 при температуре воздуха ниже плюс 10 °С необходимо выдержать его перед распаковкой в теплом сухом помещении при температуре от плюс 10 до плюс 35 °С в течение 24 ч.

6.4. В PR-1200 следует использовать только оригинальные уплотнители.

6.5. Максимально разрешенное давление для пресса — 1200 бар (120 МПа). Более высокое давление может вывести его из строя.

6.6. Запрещается использовать соединительные шланги, переходные штуцеры и коллекторы давления при давлении, превышающем максимально допустимое для них.

6.7. Запрещается открывать запорный клапан 1, если система находится под давлением. Запорный клапан 1 можно открыть только после того, как шпindelная помпа 6 будет полностью выкручена в направлении против часовой стрелки, а клапан 4 заливной помпы - открыт.

6.8. Во время работы установки необходимо следить за герметичностью уплотнений, не допуская течи жидкости.

6.9. Специалисты, отвечающие за эксплуатацию PR-1200, обязаны иметь соответствующую квалификацию. К эксплуатации PR-1200 допускаются только сотрудники, изучившие настоящий паспорт.

## 7. ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

7.1. Распаковать PR-1200 и произвести внешний осмотр, при котором должно быть установлено соответствие следующим требованиям:

- PR-1200 должен быть укомплектован в соответствии с разделом «Комплектность» паспорта;
- заводской номер на PR-1200 должен соответствовать указанному в паспорте;
- PR-1200 не должен иметь механических повреждений, при которых его эксплуатация не допустима.

7.2. Произвести монтаж:

7.2.1. Установить PR-1200 на твердой ровной горизонтальной поверхности.

7.2.2. Установить ручку-крестовину с головками на шпиндельный вал. Убедиться, что пружинная упорная накладка касается втулки крестовины.

7.3. Заполнить PR-1200 рабочей жидкостью в следующем порядке.

7.3.1. Открыть клапан 4.

7.3.2. Открыть запорный клапан 1.

7.3.3. Установить на выходные штуцеры 5 заглушки или датчики давления.

7.3.4. Повернуть рукоятку 6 до упора по часовой стрелке.

7.3.5. Заполнить резервуар 3 соответствующей жидкостью.

7.3.6. Произвести рычагом 2 несколько качков до тех пор, пока не перестанут появляться пузырьки воздуха в резервуаре 3.

***ВНИМАНИЕ! Запрещается рычагом 2 создавать давление более 0,5 МПа! Невыполнение этого требования может привести к выходу из строя прессы!***

7.3.7. Закрыть клапан 4.

7.3.8. Прокачать заливную помпу рычагом 2 до давления 0,3-0,5 МПа.

***ВНИМАНИЕ! Давление не должно превышать 0,5 МПа!***

7.3.9. Открыть клапан 4. При этом могут появляться пузырьки воздуха в резервуаре.

7.3.10. Повторить пп. 7.3.6...7.3.9 не менее 3 раз.

7.3.11. Закрыть клапан 4. Запорный клапан 1 должен оставаться открытым.

7.3.12. Прокачать заливную помпу рычагом 2 до давления 0,3-0,5 МПа.

***ВНИМАНИЕ! Давление не должно превышать 0,5 МПа!***

7.3.13. Продолжить прокачку заливной помпы рычагом 2, одновременно поворачивая рукоятку 6 до упора против часовой стрелки.

7.3.14. Закрыть запорный клапан 1.

7.3.15. Открыть клапан 4.



7.3.16. Медленно поворачивая рукоятку 6 по часовой стрелке, создать давление около 30 МПа.

7.3.17. Повернуть рукоятку 6 до упора против часовой стрелки.

7.3.18. Открыть запорный клапан 1. При этом могут появляться пузырьки воздуха в резервуаре.

7.3.19. Повернуть рукоятку 6 до упора по часовой стрелке.

7.3.20. Закрыть клапан 4.

7.3.21. Прокачать заливную помпу рычагом 2, одновременно поворачивая рукоятку 6 до упора против часовой стрелки.

7.3.22. Закрыть запорный клапан 1.

7.3.23. Открыть клапан 4.

## 8. ПОРЯДОК РАБОТЫ

8.4. Подключить эталонный и поверяемый датчики давления. Для этого:

8.4.1. Открыть клапан 4.

8.4.2. Повернуть рукоятку 6 до упора против часовой стрелки.

8.4.3. Открыть и закрыть запорный клапан 1.

8.4.4. Установить датчики давления на двух выходных штуцерах 5.

8.4.5. Для освобождения системы от воздуха выполнить п. 7.3.

8.5. Провести измерения:

8.5.1. Задать требуемое давление. Для увеличения давления поворачивать рукоятку 6 по часовой стрелке, для уменьшения – против часовой стрелки. После установки давления может понадобиться его небольшая корректировка.

8.5.2. Снять показания датчиков.

8.5.3. Повторить п. 7.5.1...7.5.2. для всех поверяемых точек по давлению.

8.6. Сбросить давление в системе следующим образом:

8.6.1. Повернуть рукоятку 6 до упора против часовой стрелки.

8.6.2. Открыть запорный клапан 1.

## 9. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

9.1. PR-1200 подвергается внешнему осмотру каждый раз перед началом работы.

9.2. При загрязнении рабочей жидкости ее необходимо заменить в следующем порядке:

9.2.1. Освободить выходные штуцеры – снять заглушки или датчики давления.

9.2.2. Открыть запорный клапан 1 и клапан 4.

9.2.3. Снять крышку резервуара и слить из него жидкость.

9.2.4. Закрыть запорный клапан 1 и удалить жидкость из патрубков через штуцеры путем медленного поворачивания рукоятки 6 по часовой стрелке.

9.2.5. Заполнить PR-1200 чистой жидкостью в соответствии с п. 7.3.

9.3. При необходимости промыть PR-1200 при смене жидкости провести следующие операции.

9.3.1. Открыть клапан 4.

9.3.2. Открыть запорный клапан 1.

9.3.3. Установить датчик давления на один из выходных штуцеров 5. На другой штуцер установить шланг с запорным вентилем. Закрыть вентиль на шланге.

9.3.4. Повернуть рукоятку 6 до упора по часовой стрелке.

9.3.5. Заполнить резервуар 3 новой жидкостью.

9.3.6. Прокачать заливную помпу рычагом 2 до давления 0,3-0,5 МПа.

***ВНИМАНИЕ! Запрещается рычагом 2 создавать давление более 0,5 МПа!***

9.3.7. Закрыть клапан 4.

9.3.8. Прокачать заливную помпу рычагом 2 до давления 0,3-0,5 МПа.

***ВНИМАНИЕ! Давление не должно превышать 0,5 МПа!***

9.3.9. Продолжить прокачку заливной помпы рычагом 2, одновременно поворачивая рукоятку 6 до упора против часовой стрелки.

9.3.10. Закрыть запорный клапан 1.

9.3.11. Открыть клапан 4.

9.3.12. Медленно поворачивая рукоятку 6 по часовой стрелке, создать давление около 30 МПа.

9.3.13. Плавно открыть запорный вентиль на шланге и сбросить образовавшуюся эмульсию в приготовленный сосуд.

9.3.14. Закрутить шпindelную помпу по часовой стрелке до упора.

9.3.15. Для достижения максимального эффекта повторить п.п.9.2.... 9.3. несколько раз.

9.4. Периодически, не реже одного раза в год, а также после каждого ремонта, проводить периодическую аттестацию основных характеристик в соответствии с разделом 10 настоящего паспорта.

## 10. МЕТОДИКА АТТЕСТАЦИИ

10.1. Первичная аттестация PR-1200 проводится в соответствии с требованиями пп. 10.2...10.6.

10.1.1 Периодическая аттестация PR-1200 проводится не реже 1 раза в год в соответствии с пп. 10.2...10.6.

10.2. При аттестации PR-1200 определяются следующие основные параметры:

- рабочее давление 120 МПа;
- герметичность при 120 МПа.

10.3. Средства аттестации:

- секундомер СДСпр-1-2-000 ГОСТ 5072 (0 – 60 мин), погрешность  $\pm 1,1$  с;
- манометр деформационный (0 - 120 МПа), основная погрешность 2 %.

10.4. Условия проведения аттестации:

- температуре окружающего воздуха ... (20 $\pm$ 15) °С;
- относительная влажность от 30 до 80 %
- атмосферное давление от 84 до 106,7 кПа.

10.5. Проведение аттестации.

10.5.1. Провести внешний осмотр PR-1200 на отсутствие внешних повреждений и проверить комплектность.

10.5.2. Подготовить к работе PR-1200 в соответствии с разделом 7 настоящего паспорта.

10.5.3. На один выходной штуцер становить манометр, на другой - заглушку.

10.5.4. Провести испытания в следующем порядке.

- Создать давление 120 МПа.
- Выждать 10 минут. Не должно быть видимых утечек жидкости.

10.5.5. Сбросить давление до 0.

10.6. Оформление результатов первичной и периодической аттестации

10.6.1. Положительные результаты первичной аттестации оформляются аттестатом и заносятся в паспорт в соответствии с ГОСТ Р 8.568-97.

10.6.2. Положительные результаты периодической аттестации заносятся в паспорт в соответствии с ГОСТ Р 8.568-97.

10.6.3. В случае получения отрицательных результатов первичной или периодической аттестации PR-1200 направляется на повторную аттестацию. Если повторно получены отрицательные результаты аттестации, PR-1200 направляется в ремонт.

После ремонта в зависимости от его типа проводится первичная или повторная аттестация. Если после ремонта получены отрицательные результаты аттестации, PR-1200 признается непригодным, о чем делается запись в паспорте.

## **11. ПРАВИЛА ТРАНСПОРТИРОВАНИЯ И ХРАНЕНИЯ**

11.1. PR-1200 транспортируются всеми видами транспорта в крытых транспортных средствах. Крепление тары в транспортных средствах должно производиться согласно правилам, действующим на соответствующих видах транспорта.

11.2. Условия транспортирования PR-1200 соответствуют условиям 5 по ГОСТ 15150-69 при температуре окружающего воздуха от минус 50 до плюс 50 °С с соблюдением мер защиты от ударов и вибраций.

11.3. Условия хранения PR-1200 в транспортной таре на складе изготовителя и потребителя соответствуют условиям 1 по ГОСТ 15150-69.

## **12. УТИЛИЗАЦИЯ**

12.1. PR-1200 не содержат вредных материалов и веществ, требующих специальных методов утилизации.

12.2. После окончания срока службы PR-1200 подвергаются мероприятиям по подготовке и отправке на утилизацию. При этом следует руководствоваться нормативно-техническими документами по утилизации, принятыми в эксплуатирующей организации.

## **13. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ**

13.1. Пресс гидравлический ручной «PR-1200» заводской номер № \_\_\_\_\_ изготовлен и принят в соответствии с обязательными требованиями государственных стандартов, действующей технической документацией и признан годным к эксплуатации.

Начальник ОТК

М.П.

\_\_\_\_\_  
(личная подпись)

\_\_\_\_\_  
(расшифровка подписи)

\_\_\_\_\_  
(год, месяц, число)

## ПРИЛОЖЕНИЕ А

### Часть 1 – «PR-1200»

PR1200

1

#### 1. Тип прибора

### Часть 2 – Дополнительные монтажные элементы

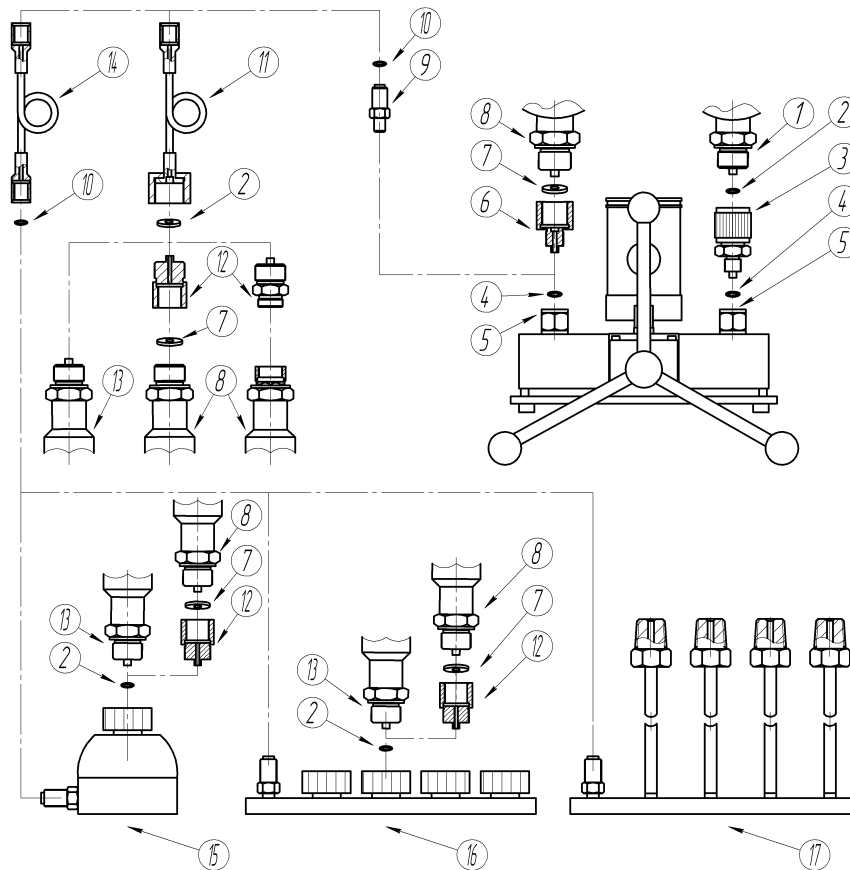
PR1200 поставляется в базовой комплектации (таблица А.1).

При заказе дополнительных монтажных элементов (переходные штуцеры, прокладки, шланги) используйте коды для заказа в таблицах приложения А.

### ПРИМЕР ЗАКАЗА

- 1) PR1200
- 2) БГ-В-М20х1,5-Н-G1/2 (количество по заказу)
- 3) ПШ-Н-М16х2-Н-G1/2-PR (количество по заказу)
- 4) Кольцо 005-008-19 ГОСТ 9833-73 (количество по заказу)
- 5) ШЛ-В-М16х2-В-М16х2-1М (количество по заказу)
- 6) Б-1-М20х1,5 (количество по заказу)
- 7) ГШ-4-М20х1,5 (количество по заказу)
- 8) Кольцо 009-012-19 ГОСТ 9833-73 (количество по заказу)
- 9) ГФ-4-К1/4 (количество по заказу)

Рисунок А.1 Схема присоединений для пресса гидравлического ручного «PR-1200»



**ПРОДОЛЖЕНИЕ ПРИЛОЖЕНИЯ А**

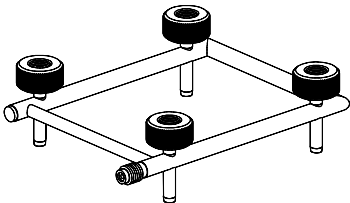
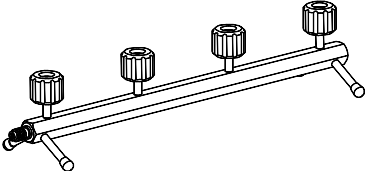
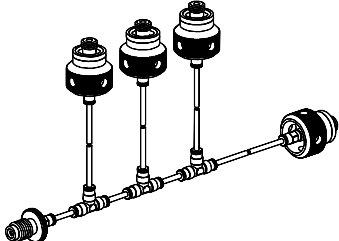
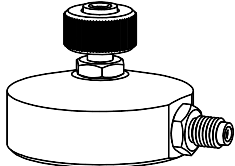
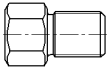
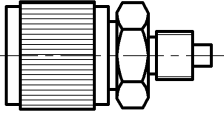
**Таблица А.1 Описание позиций для схемы соединений пресса гидравлического ручного «PR-1200»**

Позиция на рис. А.1	Наименование	Код при заказе	Состав базовой комплектации, кол-во
1	Преобразователь давления эталонный ПДЭ-020 (И) с наружной резьбой М20х1,5	—	—
2	Уплотнительное кольцо 009-012-19	<b>Кольцо 009-012-19 ГОСТ 9833-73</b>	5 шт.
3	Быстрогайка для штуцерного подключения датчика с наружной резьбой М20х1,5	<b>БГ-В-М20х1,5-Н-Г1/2</b>	1 шт.
4	Уплотнительное кольцо 011-015-25	—	2 шт.
5	Внутренняя резьба G1/2"	—	—
6	Переходной штуцер	<b>ПШ-В-М20х1,5-Н-Г1/2-PR</b>	1 шт.
	Набор штуцеров	Таблица А.3	—
	Заглушка	<b>З-Н-Г1/2</b>	2 шт.
7	Резинометаллическая шайба	<b>ПР-14-РМ</b>	6 шт.
	Прокладка	Таблица А.9	—
8	Поверяемый датчик давления, магистраль	—	—
9	Переходной штуцер	<b>ПШ-Н-М16х2-Н-Г1/2-PR</b>	—
10	Уплотнительное кольцо 005-008-19	<b>Кольцо 005-008-19 ГОСТ 9833-73</b>	—
11	Соединительный шланг, 1 м	<b>ШЛ-В-М16х2-В-М20х1,5-1М</b>	—
12	Переходной штуцер или набор штуцеров	Таблица А.6	—
13	Поверяемый датчик давления, магистраль с наружной резьбой М20х1,5	—	—
14	Соединительный шланг, 1 м	<b>ШЛ-В-М16х2-В-М16х2-1М</b>	—
15	Блок для штуцерного подключения 1-го датчика с наружной резьбой М20х1,5	<b>Б-1-М20х1,5</b>	—
16	Гребенка для штуцерного подключения 4-х датчиков с наружной резьбой М20х1,5	<b>ГШ-4-М20х1,5</b>	—
		<b>ЛШ-4-М20х1,5</b>	—
17	Гребенка для фланцевого подключения 4-х датчиков с внутренней резьбой К1/4"	<b>ГФ-4-К1/4</b>	—

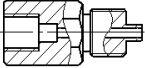


**ПРОДОЛЖЕНИЕ ПРИЛОЖЕНИЯ А**

**Таблица А.2 Гребенки, блок, быстрогайка и заглушки**

Код при заказе	Описание	Эскиз
<b>ГШ-4-M20x1,5</b>	Гребенка для штуцерного подключения 4-х датчиков с наружной резьбой M20x1,5	
<b>ЛШ-4-M20x1,5</b>	Гребенка для штуцерного подключения 4-х датчиков с наружной резьбой M20x1,5	
<b>ГФ-4-K1/4</b>	Гребенка для фланцевого подключения 4-х датчиков с внутренней резьбой K1/4"	
<b>Б-1-M20x1,5</b>	Блок для штуцерного подключения 1-го датчика с наружной резьбой M20x1,5	
<b>З-Н-M20x1,5</b>	Заглушка для гребенки ГШ	
<b>З-Н-G1/2</b>	Заглушка для пресса «PR-1200»	
<b>З-В-K1/4</b>	Заглушка для гребенки ГФ	
<b>БГ-В-M20x1,5-Н-G1/2</b>	Быстрогайка для штуцерного подключения датчика с наружной резьбой M20x1,5 к магистрали с внутренней резьбой G1/2"	

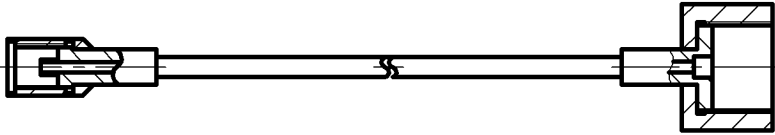
**Таблица А.3 Переходные штуцеры, совместимые с прессом гидравлическим «PR-1200»**

Код при заказе	Резьбовое соединение		Эскиз
	внутренняя	наружная	
<b>ПШ-В-G1/4-Н-G1/2-PR</b>	G1/4"	G1/2"	
<b>ПШ-В-M10x1-Н-G1/2-PR</b>	M10x1	G1/2"	
<b>ПШ-В-M12x1,5-Н-G1/2-PR</b>	M12x1,5	G1/2"	
<b>ПШ-В-M20x1,5-Н-G1/2-PR</b>	M20x1,5	G1/2"	
<b>ПШ-В-M24x1,5-Н-G1/2-PR</b>	M24x1,5	G1/2"	
<b>ПШ-В-M39x1,5-Н-G1/2-PR</b>	M39x1,5	G1/2"	
<b>ПШ-Н-M16x2-Н-G1/2-PR</b>	наружная M16x2	наружная G1/2"	

## ПРОДОЛЖЕНИЕ ПРИЛОЖЕНИЯ А

**Таблица А.4 Соединительные шланги**

Код при заказе	Резьбовое соединение		Длина, м
<b>ШЛ-В-М16х2-В-Г1/4-1М</b>	накидная гайка - М16х2	накидная гайка - G1/4"	1
<b>ШЛ-В-М16х2-В-М16х2-1М</b>	накидная гайка - М16х2	накидная гайка - М16х2	1
<b>ШЛ-В-М16х2-В-М16х2-2М</b>	накидная гайка - М16х2	накидная гайка - М16х2	2
<b>ШЛ-В-М16х2-В-М20х1,5-1М</b>	накидная гайка - М16х2	накидная гайка – М20х1,5	1
<b>ШЛ-В-М16х2-В-М20х1,5-2М</b>	накидная гайка - М16х2	накидная гайка – М20х1,5	2
<b>ШЛ-В-М20х1,5-В-М20х1,5-1М</b>	накидная гайка – М20х1,5	накидная гайка – М20х1,5	1
<b>ШЛ-В-М20х1,5-В-М20х1,5-2М</b>	накидная гайка – М20х1,5	накидная гайка – М20х1,5	2

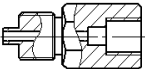
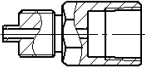
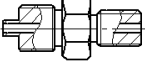
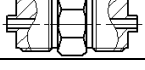
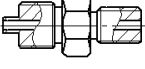

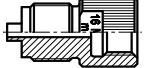


**Таблица А.5 Переходные штуцеры для подключения соединительного шланга с накидной гайкой М16х2**

Код при заказе	Резьбовое соединение		Эскиз
<b>ПШ-Н-М16х2-Н-Г1/8</b>	наружная М16х2	наружная G1/8"	
<b>ПШ-Н-М16х2-Н-Г1/4</b>	наружная М16х2	наружная G1/4"	
<b>ПШ-Н-М16х2-Н-Г3/8</b>	наружная М16х2	наружная G3/8"	
<b>ПШ-Н-М16х2-Н-Г1/2-PR</b>	наружная М16х2	наружная G1/2"	
<b>ПШ-Н-М16х2-Н-К1/8</b>	наружная М16х2	наружная K1/8" (1/8"NPT)	
<b>ПШ-Н-М16х2-Н-К1/4</b>	наружная М16х2	наружная K1/4" (1/4"NPT)	
<b>ПШ-Н-М16х2-Н-М20х1,5</b>	наружная М16х2	наружная М20х1,5	
<b>ПШ-Н-М16х2-Н-М20х1,5-ПКД (с рифлением)</b>	наружная М16х2	наружная М20х1,5	

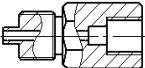
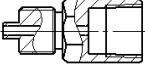
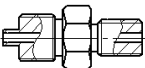
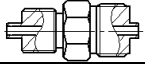
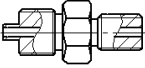
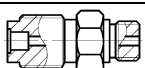
**ПРОДОЛЖЕНИЕ ПРИЛОЖЕНИЯ А**

**Таблица А.6 Переходные штуцеры, совместимые с соединительным шлангом ШЛ-В-М16х2-В-М20х1,5**

Код при заказе	Резьбовое соединение				Эскиз
	наружная		внутренняя		
<b>ПШ-Н-М20х1,5-В-G1/8</b>	наружная	M20х1,5	внутренняя	G1/8"	
<b>ПШ-Н-М20х1,5-В-G1/4</b>	наружная	M20х1,5	внутренняя	G1/4"	
<b>ПШ-Н-М20х1,5-В-G3/8</b>	наружная	M20х1,5	внутренняя	G3/8"	
<b>ПШ-Н-М20х1,5-В-G1/2</b>	наружная	M20х1,5	внутренняя	G1/2"	
<b>ПШ-Н-М20х1,5-В-G1</b>	наружная	M20х1,5	внутренняя	G1"	
<b>ПШ-Н-М20х1,5-В-М10х1</b>	наружная	M20х1,5	внутренняя	M10х1	
<b>ПШ-Н-М20х1,5-В-М12х1</b>	наружная	M20х1,5	внутренняя	M12х1	
<b>ПШ-Н-М20х1,5-В-М12х1,5</b>	наружная	M20х1,5	внутренняя	M12х1,5	
<b>ПШ-Н-М20х1,5-В-М14х1,5</b>	наружная	M20х1,5	внутренняя	M14х1,5	
<b>ПШ-Н-М20х1,5-В-М16х1,5</b>	наружная	M20х1,5	внутренняя	M16х1,5	
<b>ПШ-Н-М20х1,5-В-М24х1,5</b>	наружная	M20х1,5	внутренняя	M24х1,5	
<b>ПШ-Н-М20х1,5-В-М39х1,5</b>	наружная	M20х1,5	внутренняя	M39х1,5	
<b>ПШ-Н-М20х1,5-В-К1/8</b>	наружная	M20х1,5	внутренняя	K1/8" (1/8"NPT)	
<b>ПШ-Н-М20х1,5-В-К1/4</b>	наружная	M20х1,5	внутренняя	K1/4" (1/4"NPT)	
<b>ПШ-Н-М20х1,5-В-К3/8</b>	наружная	M20х1,5	внутренняя	K3/8" (3/8"NPT)	
<b>ПШ-Н-М20х1,5-В-К1/2</b>	наружная	M20х1,5	внутренняя	K1/2" (1/2"NPT)	
<b>ПШ-Н-М20х1,5-В-К1</b>	наружная	M20х1,5	внутренняя	K1" (1"NPT)	
<b>ПШ-Н-М20х1,5-Н-G1/8</b>	наружная	M20х1,5	наружная	G1/8"	
<b>ПШ-Н-М20х1,5-Н-G1/4</b>	наружная	M20х1,5	наружная	G1/4"	
<b>ПШ-Н-М20х1,5-Н-G1/2</b>	наружная	M20х1,5	наружная	G1/2"	
<b>ПШ-Н-М20х1,5-Н-М10х1</b>	наружная	M20х1,5	наружная	M10х1	
<b>ПШ-Н-М20х1,5-Н-М12х1,5</b>	наружная	M20х1,5	наружная	M12х1,5	
<b>ПШ-Н-М20х1,5-Н-М20х1,5</b>	наружная	M20х1,5	наружная	M20х1,5	
<b>ПШ-Н-М20х1,5-Н-К1/8</b>	наружная	M20х1,5	наружная	K1/8" (1/8"NPT)	
<b>ПШ-Н-М20х1,5-Н-К1/4</b>	наружная	M20х1,5	наружная	K1/4" (1/4"NPT)	
<b>ПШ-Н-М20х1,5-Н-К1/2</b>	наружная	M20х1,5	наружная	K1/2" (1/2"NPT)	
<b>ПШ-Н-М16х2-Н-М20х1,5</b>	наружная	M16х2	наружная	M20х1,5	
<b>ПШ-Н-М20х1,5-В-М16х2-КДМ (с рифлением)</b>	наружная	M20х1,5	внутренняя	M16х2	

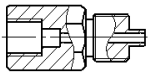
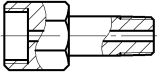

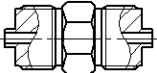
**ПРОДОЛЖЕНИЕ ПРИЛОЖЕНИЯ А**

**Таблица А.7 Переходные штуцеры, совместимые с соединительным шлангом  
ШЛ-В-М16х2-В-Г1/4**

Код при заказе	Резьбовое соединение		Эскиз
<b>ПШ-Н-Г1/4-В-Г1/8</b>	наружная G1/4"	внутренняя G1/8"	
<b>ПШ-Н-Г1/4-В-Г1/4</b>	наружная G1/4"	внутренняя G1/4"	
<b>ПШ-Н-Г1/4-В-Г3/8</b>	наружная G1/4"	внутренняя G3/8"	
<b>ПШ-Н-Г1/4-В-Г1/2</b>	наружная G1/4"	внутренняя G1/2"	
<b>ПШ-Н-Г1/4-В-М10х1</b>	наружная G1/4"	внутренняя М10х1	
<b>ПШ-Н-Г1/4-В-М12х1,5</b>	наружная G1/4"	внутренняя М12х1,5	
<b>ПШ-Н-Г1/4-В-М14х1,5</b>	наружная G1/4"	внутренняя М14х1,5	
<b>ПШ-Н-Г1/4-В-М16х1,5</b>	наружная G1/4"	внутренняя М16х1,5	
<b>ПШ-Н-Г1/4-В-М20х1,5</b>	наружная G1/4"	внутренняя М20х1,5	
<b>ПШ-Н-Г1/4-В-М24х1,5</b>	наружная G1/4"	внутренняя М24х1,5	
<b>ПШ-Н-Г1/4-В-М39х1,5</b>	наружная G1/4"	внутренняя М39х1,5	
<b>ПШ-Н-Г1/4-В-К1/8</b>	наружная G1/4"	внутренняя К1/8" (1/8"NPT)	
<b>ПШ-Н-Г1/4-В-К1/4</b>	наружная G1/4"	внутренняя К1/4" (1/4"NPT)	
<b>ПШ-Н-Г1/4-В-К3/8</b>	наружная G1/4"	внутренняя К3/8" (3/8"NPT)	
<b>ПШ-Н-Г1/4-В-К1/2</b>	наружная G1/4"	внутренняя К1/2" (1/2"NPT)	
<b>ПШ-Н-Г1/4-Н-Г1/8</b>	наружная G1/4"	наружная G1/8"	
<b>ПШ-Н-Г1/4-Н-Г1/4</b>	наружная G1/4"	наружная G1/4"	
<b>ПШ-Н-Г1/4-Н-Г1/2</b>	наружная G1/4"	наружная G1/2"	
<b>ПШ-Н-Г1/4-Н-М10х1</b>	наружная G1/4"	наружная М10х1	
<b>ПШ-Н-Г1/4-Н-М12х1,5</b>	наружная G1/4"	наружная М12х1,5	
<b>ПШ-Н-Г1/4-Н-М20х1,5</b>	наружная G1/4"	наружная М20х1,5	
<b>ПШ-Н-Г1/4-Н-К1/8</b>	наружная G1/4"	наружная К1/8" (1/8"NPT)	
<b>ПШ-Н-Г1/4-Н-К1/4</b>	наружная G1/4"	наружная К1/4" (1/4"NPT)	
<b>ПШ-Н-Г1/4-Н-К1/2</b>	наружная G1/4"	наружная К1/2" (1/2"NPT)	
<b>ПШ-Н-М16х2-Н-Г1/4</b>	наружная М16х2	наружная G1/4"	

**ПРОДОЛЖЕНИЕ ПРИЛОЖЕНИЯ А**

**Таблица А.8 Дополнительные переходные штуцеры**

Код при заказе	Резьбовое соединение		Эскиз
<b>ПШ-В-G1/4-Н-G3/8</b>	внутренняя G1/4"	наружная G3/8"	
<b>ПШ-В-M20x1,5-Н-G3/8</b>	внутренняя M20x1,5	наружная G3/8"	
<b>ПШ-В-M20x1,5-Н-G1/2</b>	внутренняя M20x1,5	наружная G1/2"	
<b>ПШ-В-M20x1,5-Н-R1/4</b>	внутренняя M20x1,5	наружная R1/4"	
<b>ПШ-В-M20x1,5-Н-M10x1</b>	внутренняя M20x1,5	наружная M10x1	
<b>ПШ-В-M20x1,5-Н-M12x1</b>	внутренняя M20x1,5	наружная M12x1	
<b>ПШ-В-M20x1,5-Н-M12x1,5</b>	внутренняя M20x1,5	наружная M12x1,5	
<b>ПШ-В-M20x1,5-Н-M14x1,5</b>	внутренняя M20x1,5	наружная M14x1,5	
<b>ПШ-В-M20x1,5-Н-K1/4</b>	внутренняя M20x1,5	наружная K1/4" (1/4"NPT)	
<b>ПШ-В-M20x1,5-Н-K1/2</b>	внутренняя M20x1,5	наружная K1/2" (1/2"NPT)	
<b>ПШ-В-M20x1,5-В-K1/4</b>	внутренняя M20x1,5	внутренняя K1/4" (1/4"NPT)	
<b>ПШ-В-M20x1,5-В-K1/2</b>	внутренняя M20x1,5	внутренняя K1/2" (1/2"NPT)	
<b>ПШ-В-M20x1,5-В-M14x1,5</b>	внутренняя M20x1,5	внутренняя M14x1,5	
<b>ПШ-Н-G1/2-Н-G1/2</b>	наружная G1/2"	наружная G1/2"	

**ПРОДОЛЖЕНИЕ ПРИЛОЖЕНИЯ А**

**Таблица А.9 Прокладки**

Код при заказе	Диаметр наружный, мм	Диаметр внутренний, мм	Толщина, мм	Материал	Для резьбовых соединений	
					При уплотнении внутри соединения	При уплотнении снаружи соединения
<b>ПР-7,5-РМ</b>	7,5	3,6	1	Резинометаллическая шайба	G1/8", M10	-
<b>ПР-10-РМ</b>	10	6,7	1	Резинометаллическая шайба	G1/4", M12, M14	-
<b>ПР-14-РМ</b>	14	8,7	1	Резинометаллическая шайба	G3/8", M16, M20	-
<b>Т1Ф</b>	18	8,5	2	фторопласт Ф-4УВ15	M20, G1/2"	-
<b>Т1М</b>	18	8,5	1	медь М1	M20, G1/2"	-
<b>ПР-18-РМ</b>	18	8,5	1,5	Резинометаллическая шайба	G1/2"	G1/8"
<b>ПР-21-РМ</b>	21	14	2	Резинометаллическая шайба	-	G1/4"
<b>Кольцо 005-008-19 ГОСТ 9833-73</b>	8	4,7	1,9	Резиновое кольцо	M16	-
<b>Кольцо 009-012-19 ГОСТ 9833-73</b>	12	8,7	1,9	Резиновое кольцо	M20	-