

## **ГИДРАВЛИЧЕСКИЙ ПРЕСС СРАВНИТЕЛЬНОЙ КАЛИБРОВКИ ГПСК**

*Руководство по эксплуатации  
Паспорт*





Настоящее руководство по эксплуатации (РЭ) распространяется на **гидравлический пресс сравнительной калибровки ГПСК** (далее - пресс) и содержит технические данные, описание устройства изделия, а также правила его эксплуатации, хранения и транспортирования.

## 1. Общие сведения

Гидравлический пресс сравнительной калибровки ГПСК представляет собой ручной насос, совмещённый с ручным винтовым гидравлическим прессом, позволяющими создавать избыточное давление и предназначен для поверки деформационных манометров, датчиков давления и других средств измерения (СИ) давления, включая кислородные, путём сличения с образцовыми средствами измерения давления.

<b>Наименование</b>	Гидравлический пресс сравнительной калибровки
<b>Модель</b>	ГПСК
<b>Назначение</b>	Предназначен для поверки средств измерений давления
<b>Заводской номер</b>	

## 2. Устройство изделия

Состоит из основного устройства в стальном корпусе. Пресс оснащается самоподжимными патронами, которые позволяют быстро устанавливать поверяемые приборы без использования ключей.

Общий вид установки представлен на рисунке 1.

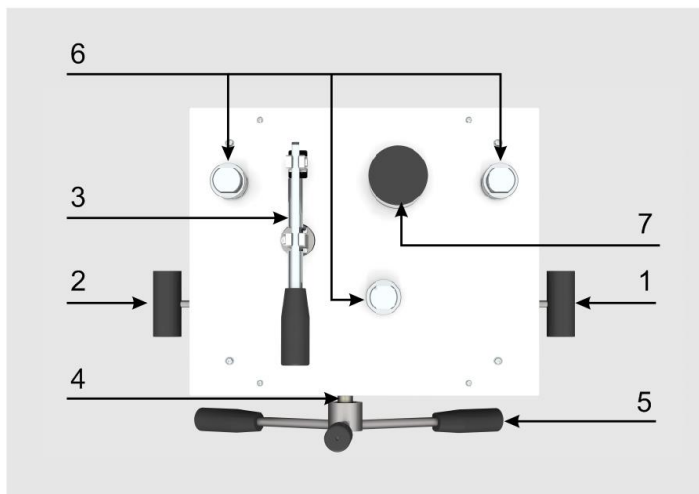
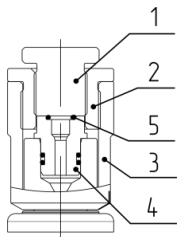


Рис.1.

Согласно рисунку 1 устройство состоит из следующих элементов:

- вентиль сбросной (поз.1);
- вентиль заборный (поз.2);
- ручной насос (поз.3);
- гидравлический пресс (поз.4);
- штурвал (поз.5);
- стойка установки СИ (поз.6);
- бак рабочей жидкости (поз.7).

На рисунке 2 изображен порт установки средства измерения давления в разрезе.



Основные элементы порта:

- 1 – заглушка;
- 2 – гайка установочная;
- 3 – гайка накидная;
- 4 – поршень поджимной;
- 5 – кольцо уплотнительное.

Рис.2

**Принцип работы (уплотнения):** поверяемый прибор устанавливается в порт вращением накидной гайки (рис.2, поз.3). При воздействии избыточного давления поршень (рис.2, поз.4) прижимает уплотнительное кольцо (рис.2, поз.5) к штуцеру подключенного прибора, тем самым обеспечивая герметичное торцевое уплотнение. Таким образом, поверяемый прибор подключается к коллектору вручную, без использования гаечного ключа.

### 3. Технические характеристики

Технические характеристики пресса ГПСК и габаритные размеры приведены в таблице ниже.

Таблица 1

Диапазон регулирования	от 0 до 70 МПа
Количество выходных портов	3 шт.
Объем рабочей жидкости	140 мл
Присоединительная резьба портов	M20x1,5
Рабочая среда	Вода, масло (спирт)
Рабочая температура	от +5 до +45 °С
Относительная влажность	80% при 25 °С
Габаритные размеры не более (ДхШхВ)	342 x 465 x 300 мм
Масса	12 кг

### 4. Комплектность поставки

Список изделий, входящих в комплект поставки, представлен в таблице 2.

Таблица 2

№ п/п	Наименование изделия	Кол.
1	Пресс сравнительной калибровки	1 шт.
2	Комплект уплотнительных колец	1 комп.

## 5. Правила безопасной эксплуатации

При эксплуатации установки необходимо соблюдать следующие меры безопасности:

- к эксплуатации и обслуживанию прибора допускаются лица, имеющие соответствующую квалификацию, опыт работы с пневматическим и гидравлическим оборудованием, ознакомленные с настоящим РЭ;
- не допускается использование запасных частей, кроме рекомендованных производителем;
- не допускается самостоятельный ремонт пресса.

## 6. Подготовка к работе (монтаж на месте эксплуатации)

Подготовка к работе установки содержит следующие этапы:

- установить пресс на ровной устойчивой поверхности;
- внешний осмотр;
- ручки вентиля повернуть против часовой стрелки на  $\frac{1}{2}$ ...1 оборота;
- заполнить стакан рабочей жидкостью;
- проверить наличие заглушек на портах для установки средств измерения, закрутить;
- выкрутить винтовой гидравлический пресс штурвалом до упора против часовой стрелки;
- заполнить систему рабочей жидкостью с помощью ручного насоса (прокачать жидкость до момента когда в бак с рабочей жидкостью не перестанут выходить пузырьки воздуха);
- закрыть сбросной вентиль закрутив до упора по часовой стрелке с небольшим усилием.

## 7. Эксплуатация пресса ГПСК

Работа при создании избыточного давления:

- 1) выкрутить заглушки на портах для установки СИ;
- 2) установить в порты образцовое СИ и поверяемые СИ предварительно проверив наличие уплотнений в портах;
- 3) создать ручным насосом предварительное давление (зависит от поверяемых СИ) не более 10МПа;
- 4) закрыть заборный вентиль закрутив до упора с небольшим усилием (необходимо при работе с давлением выше 25МПа, при давлении ниже 25МПа можно не закручивать);

- 5) вращением штурвала по часовой стрелке плавно поднимайте давление до необходимой величины;
- 6) вращением штурвала против часовой стрелки плавно уменьшайте давление до необходимой величины;
- 7) остаточное давление сбросить открыв сбросной вентиль вращением ручки против часовой стрелки на  $\frac{1}{2}$ ...1 оборота;
- 8) если заборный вентиль закрыт, то открыть вентиль вращением ручки против часовой стрелки на  $\frac{1}{2}$ ...1 оборота.

## 8. Окончание работы

По окончании работы необходимо выполнить следующие действия:

- 1) убедиться в отсутствии давления в системе открыв сбросной вентиль
- 2) снять установленные средства измерения, закрыть порты заглушками.

## 9. Возможные неисправности и способы их устранения

Неисправность	Методы устранения
<b>Уплотнение стоек</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– убедиться в удовлетворительном состоянии уплотнительных поверхностей устанавливаемых средств измерения.</li> <li>– проверить состояние уплотнительных колец в портах, при необходимости заменить (кольца резиновые 008-011-19).</li> </ul>
<b>Утечка сбросного вентиля</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– установить в фитинг в баке трубку, создать давление и проверить наличие утечки через трубку (при создании давления через трубку должна начать поступать жидкость).</li> <li>– при утечке жидкости открутить гайку ручки вентиля, проверить наличие загрязнений.</li> <li>– при отсутствии загрязнений необходимо заменить вентиль.</li> </ul>
<b>Утечка обратных клапанов ручного насоса</b>  (При утечке выпускного ОК ручка ручного насоса будет подниматься при наборе давления)	<ul style="list-style-type: none"> <li>– заменить уплотнительные кольца;</li> <li>– слить рабочую жидкость (см. замена рабочей жидкости);</li> <li>– открутить 4 винта, снять ГПСК с нижнего основания;</li> <li>– снять трубку соединяющую насос и вентиль заборный;</li> <li>– открутить втулки ОК;</li> <li>– заменить уплотнения (кольца резиновые 004-006-14);</li> </ul>

<p><b>Утечка штока ручного гидравлического пресса</b> (Капли на нижнем кожухе внутри в районе гидравлического пресса)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– собрать в обратном порядке</li> <li>– заменить направляющие кольца и уплотнение штока</li> </ul>
---	---

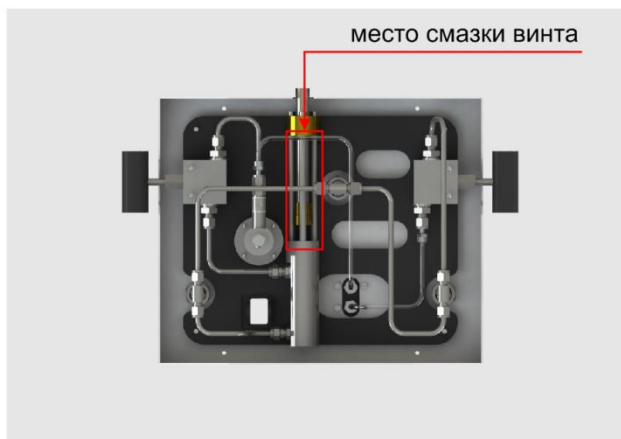
При выявлении других нарушений в работе обратиться к производителю.

## 10. Техническое обслуживание

**Ежедневное обслуживание:** внешний осмотр с очисткой от загрязнений и пыли сухой ветошью, убедиться в наличии рабочей жидкости

**Периодическое обслуживание:**

- слить рабочую жидкость (см. замена рабочей жидкости);
- открутить 4 винта, снять ГПСК с нижнего основания;
- проверить наличие смазки на поверхности винта гидравлического пресса. При отсутствии или недостаточном количестве нанести консистентную смазку (желательно с молибденом).



**Замена рабочей жидкости (по мере загрязнения):**

- установить в фитинг бака с рабочей жидкостью трубку, направить трубку в ёмкость для сбора старой жидкости;
- открыть сбросной и заборный вентили;
- прокачать рабочую жидкость ручным насосом, подливая в бак чистую, до момента появления чистой жидкости в трубке слива;
- снять трубку с фитинга бака;
- заполнить бак рабочей жидкостью.

## 11. Условия транспортирования и хранения

Условия транспортирования и хранения пресса ГПСК:

- транспортирование и хранение установки должно соответствовать ГОСТ 15150-69;
- транспортирование установки допускается только в упаковке изготовителя (картонной таре с внутренними защитными плитами из пенополистирола);
- транспортирование установки допускается любым видом крытого транспорта, обеспечивающим предохранение упакованного прибора от механических повреждений и воздействия влаги;
- хранение осуществляется в помещениях с искусственной вентиляцией при температуре окружающего воздуха от  $-45^{\circ}\text{C}$  до  $+50^{\circ}\text{C}$  и относительной влажности не более 98% при  $+25^{\circ}\text{C}$ .

## 12. Срок службы и гарантии изготовителя

Срок службы установки при соблюдении условий транспортирования, хранения и эксплуатации составляет не менее 10 лет.

Гарантийный срок – 12 месяцев со дня ввода устройства в эксплуатацию, но не более 18 месяцев с момента его отгрузки.

Гарантийные обязательства не распространяются на неисправности, возникшие в результате:

- несоблюдения пользователем предписаний настоящего РЭ;
- механических повреждений, вызванных внешним воздействием;
- применения изделия не по назначению;
- стихийного бедствия;
- неблагоприятных атмосферных и иных внешних воздействий, таких как дождь, снег, повышенная влажность, агрессивные среды;
- использования расходных материалов и запчастей, отличных от рекомендованных производителем.



### 13. Свидетельство о приемке

Пресс ГПСК, серийный №

дата изготовления

изготовлен и принят в соответствии с обязательными требованиями государственных стандартов, действующей технической документации изготовителя и признан годным для эксплуатации.

(должность, личная подпись, расшифровка подписи)

дата приемки

ОТК

### 14. Свидетельство об упаковке

Пресс ГПСК, серийный №

упакован согласно требованиям, предусмотренным в действующей технической документации изготовителя.

(должность, личная подпись, расшифровка подписи)

дата упаковки

ОТК

ООО "Метрология-Комплект", 127083, г. Москва, ул. 8 Марта, д.1 стр 12  
+7 (495) 72-72-72-5 , [www.metr-k.ru](http://www.metr-k.ru) , [info@metr-k.ru](mailto:info@metr-k.ru)



ООО "Метрология-Комплект", 127083, г. Москва, ул. 8 Марта, д.1 стр 12  
+7 (495) 72-72-72-5 , [www.metr-k.ru](http://www.metr-k.ru), [info@metr-k.ru](mailto:info@metr-k.ru)