

**КОНТРОЛЬНЫЙ**

**УТВЕРЖДАЮ**  
Директор ОАО «САЛЕО-Кобрин»



А.В. Демидович

2019г.

## **ИНСТРУКЦИЯ**

по эксплуатации и хранению поршневых, плунжерных и телескопических гидравлических цилиндров

### **1. Введение.**

- 1.1. Настоящая инструкция разработана с целью предоставления Потребителю необходимого количества информации и рекомендаций, которые необходимо соблюдать при использовании, обслуживании и ремонте гидроцилиндров. Соблюдение указанной ниже инструкции создает все условия для поддержания в постоянной работоспособности гидроцилиндров с минимальными расходами.
- 1.2. Инструкция предназначена для лиц, непосредственно эксплуатирующих и обслуживающих гидроцилиндры, а также для инженерно-технических работников, назначенных ответственными за их состояние и безопасную эксплуатацию.

### **2. Назначение.**

- 2.1. Гидроцилиндры предназначены для осуществления возвратно-поступательного движения рабочих органов строительных, дорожных, коммунальных, сельско-хозяйственных машин и оборудования, а также других гидрофицированных механизмов.
- 2.2. Назначение гидроцилиндра указано в согласованном с потребителем чертеже, применение гидроцилиндра без согласования с производителем потребитель осуществляет под личную ответственность.

### **3. Гарантии изготовителя.**

- 3.1. Изготовитель гарантирует соответствие гидроцилиндров требованиям ТУ и действующей конструкторской документации.
- 3.2. Гарантийный срок устанавливается 12 месяцев. Исчисление гарантийного срока начинается со дня ввода в эксплуатацию, но не позднее шести месяцев с даты приобретения, при условии соблюдения Потребителем правил транспортирования, хранения (по ГОСТ 7751) и эксплуатации, если иное не оговорено договором поставки.
- 3.3. Гарантия не распространяется на гидроцилиндры, не установленные на технику в срок более 12 месяцев со дня их приобретения потребителем.

#### **4. Требования безопасности.**

4.1. При монтаже, эксплуатации и ремонте необходимо выполнять требования безопасности в соответствии:

- ГОСТ 12.2.003 «Оборудование производственное. Общие требования безопасности»;
- ГОСТ 12.2.086 «Гидроприводы объемные и системы смазочные. Общие требования безопасности к монтажу, испытаниям и эксплуатации».

4.2. Производственные процессы должны отвечать требованиям безопасности:

- ГОСТ 12.3.002 «Процессы производственные. Общие требования безопасности»;
- ГОСТ 12.3.033 «Строительные машины. Общие требования безопасности при эксплуатации»;

4.3. Условия на рабочих местах должны удовлетворять требованиям:

- ГОСТ 12.1.003 «Шум. Общие требования безопасности»;
- ГОСТ 12.1.004 «Пожарная безопасность. Общие требования»;
- ГОСТ 12.1.005 «Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны»;
- ГОСТ 12.2.061 «Оборудование производственное. Общие требования безопасности к рабочим местам»;
- ГОСТ 12.2.062 «Оборудование производственное. Ограждения защитные».

#### **5 Подготовка гидроцилиндра для монтажа на машину.**

5.1. Гидроцилиндры поставляются Изготовителем собранными и испытанными согласно ТУ с кратковременной наружной и внутренней антикоррозионной защитой, с закрытыми отверстиями подвода рабочей жидкости.

5.2. Перед монтажом надо соблюдать следующий порядок:

- провести внешний визуальный контроль (осмотр) гидроцилиндра с целью выявления механических повреждений его частей вследствие транспортировки;
- вынуть пробки из отверстий подвода рабочей жидкости и следить за тем, чтобы во время монтажа не произошло попадание механических загрязнений в гидроцилиндр;
- внутреннюю расконсервацию не проводить.

#### **6 Указания по эксплуатации.**

6.1. Эксплуатация гидроцилиндра должна проводиться в соответствии с «Техническим описанием и инструкцией по эксплуатации» изделия (машины), на которое он установлен.

6.2. Монтаж, демонтаж и эксплуатация гидроцилиндра на изделии должны проводиться персоналом, ознакомленным с «Техническим описанием и инструкцией по эксплуатации».

6.3. Для гидроцилиндров, крепление которых осуществляется при помощи цапф, проушин (п.4.12 ГОСТ 16514), в которых ось меняет свое положение, гидроцилиндры должны воспринимать боковую нагрузку, не превышающую 10% от осевой нагрузки

гидроцилиндра.

6.4. Перед началом работы после монтажа гидроцилиндра на машину необходимо удалить воздух из гидросистемы.

6.5. Пространственное положение гидроцилиндра – любое.

6.6. При монтаже гидроцилиндра необходимо обеспечить соблюдение совпадения направления действия усилия с осью штока на всем пути его движения, а также надежность закрепления гидроцилиндра.

6.7. Монтаж гидроцилиндра на изделие (машину) рекомендуется проводить съемными грузозахватными приспособлениями, например: грузовым текстильным ленточным стропом типа СТП или СТК, необходимой грузоподъемности.

6.8. Если при эксплуатации гидроцилиндра шток находится в выдвинутом положении большую часть времени, производителем (заказчиком) машины должна быть предусмотрена его защита от механических повреждений.

6.9. Рекомендуемые рабочие жидкости – минеральные масла и гидравлические жидкости по ГОСТ 26191, с кинематической вязкостью от 8 до 1500 мм<sup>2</sup>/с (сСт) в диапазоне температур окружающей среды от минус 40 до плюс 75 °С и температуре рабочей жидкости от минус 10 до плюс 80 °С. Класс чистоты рабочей жидкости не должен быть грубее 25 мкм.

6.10. Возможные неисправности и способы их устранения:

№	Наименование	Вероятные причины	Способ устранения
1.	Отсутствие рабочего давления в поршневой полости.	Изношены или разрушены уплотнения поршня. Внутренние перетечки	Заменить уплотнения. Устранить кратковременное, скачкообразное повышение давления
2.	Потеки масла по штоку.	Изношены или разрушены уплотнения штока.	Заменить уплотнения.
3.	Нагрев штока и его направляющих, неравномерное с вибрациями движение штока, его заклинивание.	Большие боковые нагрузки, ослаблено крепление гидроцилиндра.	Обеспечить соосность приводного механизма и штока; проверить крепление и при необходимости восстановить его надежность.
4.	Неравномерное, с рывками перемещение штока, повышенный шум и вибрация.	Воздух попал в полости гидроцилиндра.	Удалить воздух из полостей, устранить возможность подсоса воздуха в соединениях трубопроводов и уплотнении штока.

## 7 Хранение

7.1 Гидроцилиндры должны храниться в сухом и закрытом помещении (группа условий хранения 2 по ГОСТ 15150) при температуре окружающей среды от 0° до плюс 25° С. Срок хранения – 24 месяца с даты приобретения.

7.2 Относительная влажность в складских помещениях должна быть в пределах 60-75%, не должно быть паров кислот и других химических веществ, вызывающих коррозию металлов.

7.3 Коррозионная защита внутренних полостей гидроцилиндра обеспечивается масляной пленкой, остающейся после гидравлических испытаний.

7.4 При хранении гидроцилиндра шток должен быть в максимально задвинутом положении, неокрашенные наружные поверхности гидроцилиндров должны быть подвергнуты консервации по ГОСТ 9.014 (группа изделий – II-2, категория условий хранения и транспортирования – 2, вариант защиты – ВЗ-1), места подсоединения трубопроводов (РВД) должны быть закрыты для предохранения от попадания внутрь гидроцилиндра влаги, пыли и мех.частиц.

7.5 Хранение гидроцилиндра в составе машины осуществляется в соответствии с «Техническим описанием и инструкцией по эксплуатации машины». В случае, если это не предусмотрено (не оговорено), то Потребителю необходимо самостоятельно нанести консервационную смазку на неокрашенные наружные поверхности гидроцилиндра.

Вариант защиты:

1. для наружных поверхностей – ВЗ-4, вариант упаковки– ВУ-4: смазка пушечная по ГОСТ 19537, упаковочный материал– парафинированная бумага по ГОСТ 9569 либо упаковочная бутимированная и дегтевая бумага по ГОСТ 515; полиэтиленовая пленка по ГОСТ 10354 толщиной не менее 0,07мм.
2. для наружных поверхностей – ВЗ-1, вариант упаковки– ВУ-3: консервационное масло К-17 по ГОСТ 10877 либо консервационное масло НГ-203 марок А, Б по ГОСТ 12328, упаковочный материал– парафинированная бумага по ГОСТ 9569 либо упаковочная бутимированная и дегтевая бумага по ГОСТ 515; полиэтиленовая пленка по ГОСТ 10354 толщиной не менее 0,15мм.
3. для внутренних поверхностей– герметизация отверстий при помощи пробок, заглушек.

7.6 При длительном хранении (более 0.5 года) перед установкой гидроцилиндр должен переиспытываться. Для предотвращения механической деформации уплотнений гидроцилиндры необходимо поворачивать на 90° каждые три месяца в произвольном направлении.

## 8. Запасные части.

Согласно заявки Потребителя предприятием-изготовителем могут быть поставлены запасные части (ЗИП).

Разработчик:

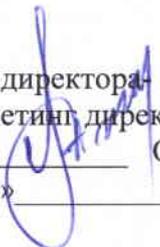
Зам. главного конструктора



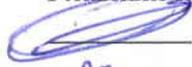
П.А. Крылов

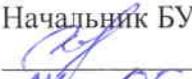
СОГЛАСОВАНО

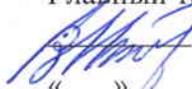
Зам. директора-  
технический директор  
  
С.М. Ковалевич  
«  »    20 г.

Зам. директора-  
маркетинг директор  
  
О.Э. Янковский  
«  »    20 г.

Начальник БТК  
  
Ф.В. Дубина  
«24» 05 2019г.

Главный конструктор  
  
Н. В. Шиш  
«20» 05 2019г.

Начальник БУКиС  
  
М.В. Бондарь  
«24» 05 2019г.

Главный технолог  
  
В.К. Нипарко  
«  »    20 г.