



ТОРГОВЫЙ ДОМ  
Российская Федерация  
ЗАВОД

ПРОМЫШЛЕННОГО

ТОРГОВЫЙ ДОМ  
ЗАВОД  
ПРОМЫШЛЕННОГО  
ОБОРУДОВАНИЯ

**ГИДРАВЛИЧЕСКИЙ ЦИЛИНДР ДВУСТОРОННЕГО  
ДЕЙСТВИЯ СТРЕЛЫ КРАНА-МАНИПУЛЯТОРА  
(MantsinenK200ES)**

Модель

**ГЦВ 260 x 190 x 2380**

**ПАСПОРТ (ПС)  
и  
РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ (РЭ)**



ТОРГОВЫЙ ДОМ  
ЗАВОД  
ПРОМЫШЛЕННОГО  
ОБОРУДОВАНИЯ

Санкт-Петербург 2023

Настоящий документ разработан согласно разделу 7 ГОСТ 2.610-2006 Единая система конструкторской документации. Правила выполнения эксплуатационных документов и оформлен согласно требованиям ГОСТ 2.104 и ГОСТ 2.105. Согласно п. 7.3 ГОСТ 2.610-2006 допускается отдельные части, разделы и подразделы ПС и РЭ объединять или исключать, а также вводить новые в зависимости от особенностей изделий конкретных видов техники с учетом их специфики, объема сведений и условий эксплуатации.

Изготовитель оставляет за собой право вносить изменения и усовершенствования в конструкцию данного изделия, не носящие принципиального характера и не отраженные в настоящем паспорте и руководстве по эксплуатации.

## Оглавление

<b>ПАСПОРТ</b> .....	<b>3</b>
1. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ.....	3
2. СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗДЕЛИИ .....	3
2.1. Назначение и область применения .....	3
2.2. Сведения о сертификации .....	3
2.3. Основные технические данные .....	3
3. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ.....	3
4. СВЕДЕНИЯ О КОНСЕРВАЦИИ .....	3
5. СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ УПАКОВЫВАНИИ .....	4
6. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ .....	4
7. РЕСУРСЫ.....	4
8. СРОК СЛУЖБЫ .....	4
9. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА.....	4
ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН .....	5
<b>РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ</b> .....	<b>6</b>
1. УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ.....	6
2. УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ .....	6
3. ПОДГОТОВКА ИЗДЕЛИЯ.....	7
4. ПОРЯДОК РАБОТЫ .....	7
5. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ.....	8
6. ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ.....	8
7. ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ.....	8
8. УТИЛИЗАЦИЯ.....	8
9. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ .....	8

ТОРГОВЫЙ ДОМ  
ЗАВОД  
ПРОМЫШЛЕННОГО  
ОБОРУДОВАНИЯ

# ТОРГОВЫЙ ДОМ ПАСПОРТ ЗАВОД ПРОМЫШЛЕННОГО ОБОРУДОВАНИЯ

## 1. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ

### ПЕРЕД НАЧАЛОМ ЭКСПЛУАТАЦИИ НЕОБХОДИМО ВНИМАТЕЛЬНО ОЗНАКОМИТЬСЯ С ПАСПОРТОМ (ПС) И РУКОВОДСТВОМ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ (РЭ) НА ИЗДЕЛИЕ.

Эксплуатационный документ (ПС) (РЭ) предназначен для эксплуатации изделий, ознакомления с их конструкцией, изучения правил эксплуатации, отражения сведений, удостоверяющих гарантированные изготовителем значения основных параметров и характеристик (свойств) изделия, гарантий и сведений по его эксплуатации, а также сведений по его утилизации.

## 2. СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗДЕЛИИ

### 2.1. Назначение и область применения

Гидравлический цилиндр (в дальнейшем гидроцилиндр) предназначен для подъема или перемещения груза и т.д, является средством механизации при выполнении монтажно-демонтажных, слесарно-сборочных, ремонтных и других видов работ в различных отраслях промышленности.

Пример условного обозначения (ГЦВ 260x190x2380): ГЦВ - гидравлический цилиндр; 260 – внутренний диаметр гильзы 260 мм; 190 – диаметр штока 190 мм; 2380 – ход штока 2380 мм.

Изделие выполнено в климатическом исполнении ТУ категории размещения 1.1 по ГОСТ15150-69.

### 2.2 Сведения о сертификации

Гидроцилиндры моделей ГЦВ соответствуют требованиям нормативных документов.

Декларация о соответствии (Евразийский экономический союз). Регистрационный номер декларации о соответствии: EAЭС N RU Д-РУ.РА05.В.68933/22.

### 2.3 Основные технические данные

Модель	Толкающее усилие (тс)	Тянущее усилие (тс)	Ход штока, мм	Габаритные размеры (DxH) мм	Масса, кг	Объем поршневой полости гидравлической жидкости, л	Объем штоковой полости гидравлической жидкости, л	Присоединение под фланец стандарта	Номинальное давление, МПа
ГЦВ 260x190x2380	185,8	86,5	2380	385x3900	1612	126,3	58,8	SAE J518	35

## 3. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Гидроцилиндр поставляется в собранном виде. В комплект поставки входят:

гидроцилиндр, шт. .... 1  
паспорт и руководство по эксплуатации, экз. .... 1

## 4. СВЕДЕНИЯ О КОНСЕРВАЦИИ

Дата	Наименование работ	Срок действия, годы	Должность, фамилия, подпись

## 5. СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ УПАКОВЫВАНИИ

Гидроцилиндр модели ГЦВ 260х190х2380 заводской № \_\_\_\_\_ упакован согласно требованиям, предусмотренным в действующей технической документации.

Дата упаковывания « \_\_\_\_\_ » Упаковщик \_\_\_\_\_ /Лисин А.А./  
(расшифровка подписи)

## 6. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Гидроцилиндр модели ГЦВ 260х190х2380 заводской № \_\_\_\_\_ изготовлен и принят в соответствии с обязательными требованиями государственных стандартов, действующей технической документацией и признан годным к эксплуатации.

Дата выпуска « \_\_\_\_\_ »

М.П.

Подпись лица, ответственного за приемку изделия \_\_\_\_\_ /Мешков П.П./  
(расшифровка подписи)

## 7. РЕСУРСЫ

Суммарная наработка гидроцилиндра от начала его эксплуатации и до перехода в предельное состояние составляет порядка 100 км хода поршня при выполнении требований руководства по эксплуатации.

Дата	Наработка с начала эксплуатации	Результат контроля		Должность, фамилия и подпись проводящего контроль

## 8. СРОК СЛУЖБЫ

Календарная продолжительность эксплуатации от начала эксплуатации гидроцилиндра и до перехода в предельное состояние составляет не менее 5 лет при выполнении требований руководства по эксплуатации

## 9. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Предприятие изготовитель гарантирует соответствие изделия требованиям нормативно-технической документации и его работоспособность при соблюдении потребителем условий эксплуатации и хранения, установленных разделом руководства по эксплуатации.

Срок гарантии - 12 месяцев со дня ввода изделия в эксплуатацию, но не более 18 месяцев со дня продажи.

Дефекты изделия, возникшие по вине изготовителя и выявленные потребителем в течение гарантийного срока, предприятие-изготовитель обязуется устранить со дня получения рекламации.

Гарантийные обязательства не выполняются, если потребитель разобрал и самостоятельно выполнял ремонт изделия в период действия гарантийного срока и при отсутствии на гарантийном талоне заполненных граф и штампов.

Гарантийные обязательства не выполняются при нарушении любого из требований руководства по эксплуатации.

ТОРГОВЫЙ ДОМ  
ЗАВОД

Гарантийный талон

Заполняет предприятие-изготовитель

Действителен по заполнении

Гидроцилиндр модели ГЦВ 260x190x2380 заводской № \_\_\_\_\_ упакован в соответствии с действующими техническими условиями.

Дата отгрузки « \_\_\_\_\_ » М.П.

**При отсутствии паспорта и руководства по эксплуатации претензии не принимаются.**  
Претензии направлять по адресу: ООО «Торговый Дом «Завод промышленного оборудования»  
Россия, 192019, г. Санкт-Петербург, а/я 22  
тел.: (812) 612-02-91, или по электронному адресу указанному на сайте <http://ZAVODPRO.RU>

Покупатель \_\_\_\_\_  
(наименование и адрес эксплуатирующей организации, предприятия)

Заполняет предприятие производящее ремонт

СВЕДЕНИЯ О РЕМОНТЕ

Гидроцилиндр модели ГЦВ 260x190x2380 заводской номер № \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ наименование ремонтного предприятия /сервисной службы /

Причина поступления в ремонт \_\_\_\_\_

Сведения о произведенном ремонте \_\_\_\_\_  
краткие сведения о ремонте

Произведен ремонт \_\_\_\_\_  
вид ремонта

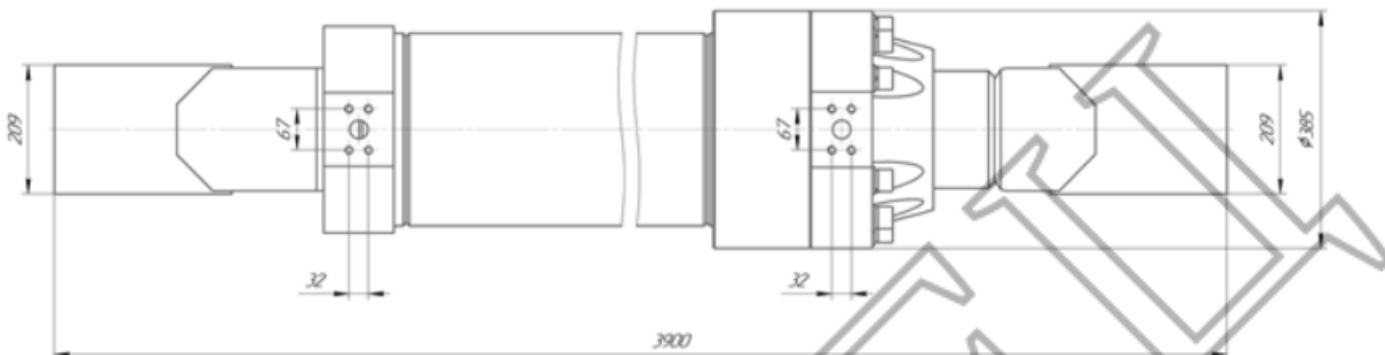
Подпись лица ответственного за приемку / \_\_\_\_\_ / Дата ремонта \_\_\_\_\_  
Штамп ремонтного предприятия

Гарантийный срок эксплуатации после ремонта - \_\_\_\_\_ месяцев со дня отгрузки.

## РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Настоящий раздел, руководство по эксплуатации, составлен на гидравлический цилиндр двустороннего действия (в дальнейшем гидроцилиндр) и содержит указания, необходимые для правильной и безопасной эксплуатации.

### 1. УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ



Устройство гидроцилиндра показано на рисунке.

Основными составными частями гидроцилиндра являются: корпус (1), поршень (6) с уплотнениями, шток (5), направляющая втулка (3) с уплотнениями, проушина (9).

Подача и отвод гидравлической жидкости в полость гидроцилиндра осуществляется через отверстия фланцевого соединения.

Перемещение поршня гидроцилиндра осуществляется за счет усилия, возникающего при подаче гидравлической жидкости под давлением в полость под поршнем отверстие в дне (4) гидроцилиндра.

Возврат поршня в исходное положение осуществляется, за счет изменением направления потока гидравлической жидкости отверстие в направляющей втулке (3) гидроцилиндра.

### 2. УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

При эксплуатации гидроцилиндра должны быть соблюдены требования технического регламента Таможенного союза ТР ТС 010/2011, требования безопасности по ГОСТ Р.52543 и меры защиты обслуживающего персонала от возможного действия опасных факторов по ГОСТ 12.0.003-74, требования стандартов безопасности труда (ССБТ). Эксплуатацию гидроцилиндра следует проводить с соблюдением требований пожарной безопасности по ГОСТ 12.1.004-85.



#### Запрещается:

- эксплуатировать неисправный гидроцилиндр;
- начинать выполнение работ без предварительного удаления воздуха из гидросистемы;
- эксплуатировать гидроцилиндр на нагрузках, превышающих номинальную, указанную в таблице (Основные технические данные);
- продолжать наращивать давление при выдвигании поршня на полный рабочий ход;
- эксплуатировать гидроцилиндр в системах с динамическими нагрузками;
- эксплуатировать гидроцилиндр при наличии утечек в уплотнениях, резьбовых соединениях, а также при неисправных насосе, рукавах высокого давления и других элементах гидросистемы;
- резко сбрасывать давление в гидросистеме гидроцилиндра во избежание возникновения гидроударов;
- производить подтяжку соединений или отсоединять рукав высокого давления от гидроцилиндра при наличии давления в гидросистеме;
- эксплуатировать гидроцилиндр с использованием гидравлических жидкостей неизвестной марки и класса чистоты;
- эксплуатировать гидроцилиндр в условиях сильного загрязнения (пыль, грязь, песок и т.д.) без дополнительных мер по их защите;
- переносить гидроцилиндр или насос (насосную станцию), удерживая их за рукав высокого давления;
- перегибать или защемлять рукав высокого давления;
- работать с поднятым на гидроцилиндре грузом без прочных страховочных подкладок;
- наносить удары по гидроцилиндру, находящемуся под давлением;
- оставлять гидроцилиндр с поднятым грузом без надзора;
- эксплуатировать гидроцилиндр необученному персоналу.
- эксплуатировать гидроцилиндр в потенциально взрывоопасной среде.

# ТОРГОВЫЙ ДОМ ЗАВОД ПРОМЫШЛЕННОГО ОБОРУДОВАНИЯ

### 3. ПОДГОТОВКА ИЗДЕЛИЯ

Для подготовки гидроцилиндра к работе необходимо:

Расконсервировать его в соответствии с требованиями ГОСТ 9.014.

Соединить гидроцилиндр с насосом через рукав высокого давления, если они снабжены быстроразъемными полумуфтами. Для этого:

- снять защитные колпачки полумуфт быстроразъемного соединения гидроцилиндра и рукава высокого давления;
- состыковать полумуфты и произвести затяжку соединения накидной гайкой полумуфты гидроцилиндра до упора от руки;
- состыковать защитные колпачки, предохраняя их от загрязнений.



#### **Внимание:**

Запрещается подавать давление в полость под поршнем, отверстие в дне (4) гидроцилиндра при отсутствии выхода гидравлической жидкости над поршнем, отверстие в направляющей втулке (3) гидроцилиндра.

Запрещается подавать давление в полость над поршнем, отверстие в направляющей втулке (3) гидроцилиндра при отсутствии выхода гидравлической жидкости под поршнем, в дне (4) гидроцилиндра.

Соединить гидроцилиндр с насосом через рукав высокого давления, если они не снабжены быстроразъемными полумуфтами.

Для этого:

- закрутить штуцер с помощью гаечного ключа, запрессованный на рукаве высокого давления, в отверстия гидроцилиндра предназначенные для подачи и отвода гидравлической жидкости.



#### **Внимание:**

Необходимо следить за тем, чтобы полость под поршнем, отверстие в дне (4) гидроцилиндра была соединена с напорной магистралью насоса, а полость над поршнем, отверстие в направляющей втулке (3) гидроцилиндра – со сливной магистралью насоса.

Из собранной таким образом гидравлической системы удалить воздух.

Для этого:

- установить гидроцилиндр поршнем вертикально вниз, подачей гидравлической жидкости выдвинуть поршень на полный ход и, сбросив давление, вернуть поршень в исходное положение. Операцию повторить 2-3 раза. Плавное, без рывков движение поршня свидетельствует об отсутствии воздуха в рабочей полости гидроцилиндра.

**Примечание:** перед началом проведения работ по удалению воздуха из гидроцилиндра, произвести удаление воздуха из полостей насоса (см. эксплуатационные документы на насос).

В качестве рабочей жидкости применять следующие марки масел: ВМГЗ ТУ 38-101479-00, МГЕ - 10А ОСТ 38 01281-82 и другие масла с вязкостью 13,5-16,5 сСт при температуре +40°C, очищенные до 13-го класса чистоты по ГОСТ 17216.

### 4. ПОРЯДОК РАБОТЫ

- Место проведения работ должно быть очищено и освобождено от посторонних предметов, наличие которых не обязательно для проведения работ на рабочем месте.
- На месте проведения работ должен находиться персонал, непосредственно занятый ведением работ.
- Персонал, не прошедший инструктаж по технике безопасности, безопасным приемам ведения работ, не прошедший обучение правилам эксплуатации гидроцилиндров к работе не допускается.

Место проведения работ, на котором устанавливается подготовленный к работе гидроцилиндр, должно удовлетворять следующим требованиям:

Гидроцилиндр должен устанавливаться на прочную опорную поверхность, обеспечивающую:

- полное и плотное прилегание опорной поверхности корпуса гидроцилиндра;
- неизменное пространственное положение гидроцилиндра (вертикальное или горизонтальное) во время работы;



#### **Внимание:**

радиальная нагрузка на поршень гидроцилиндра не должна превышать 15 % от грузоподъемности.

Выполнить работу, контролируя:

- давление в гидравлической системе. Величина давления не должна превышать номинального значения, указанного в

технической характеристике;  
- ход поршня.

### **Внимание:**

Величина хода не должна превышать значения, указанного в технической характеристике при условии действия на поршень только осевой нагрузки. Если в процессе подъема есть вероятность возникновения радиальных нагрузок на поршень, необходимо максимальную величину хода снизить на 35%.

После окончания работы сбросить давление в гидросистеме, отсоединить гидроцилиндр от рукава, установить защитные колпачки на полумуфты гидроцилиндра и рукав высокого давления и очистить гидроцилиндр от загрязнений.

## **5. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ**

Техническое обслуживание необходимо для поддержания гидроцилиндра в постоянной технической исправности.

Технический уход за гидроцилиндром включает его визуальный осмотр:

- проверяется качество затяжки резьбовых соединений.
- проверяется качество поверхности штока при полном выдвигении.

При длительных перерывах в работе, свыше 3 месяцев произвести консервацию изделия в следующем порядке:

- очистить изделие от пыли и грязи;
- протереть насухо от влаги,
- наружные поверхности изделия покрыть консервационной смазкой К-17 ГОСТ 10877.

Хранить в закрытом не отапливаемом помещении, влажность воздуха не должна превышать 60%.

## **6. ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ**

№ п/п	Внешнее проявление неисправности	Вероятная причина	Метод устранения
1	Течь гидравлической жидкости между поршнем и корпусом	Изношены уплотнения	Заменить уплотнения
2	Гидроцилиндр не развивает усилия	Повреждено уплотнение	Заменить уплотнение

## **7. ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ**

Кратковременное хранение.

Срок кратковременного хранения не более 1 года:

- в закрытом не отапливаемом помещении, подвергнуть консервации.

Длительное хранение.

Срок длительного хранения 3 года.

Условия длительного хранения:

- изделие подвергнуть консервации, упаковать в ящик;
- хранить в закрытом не отапливаемом помещении.

## **8. УТИЛИЗАЦИЯ**

Отработанное масло (рабочая жидкость) как отход 2-го класса опасности в соответствии с законом РФ «Об охране окружающей природной среды», следует утилизировать по согласованию с региональными органами по охране окружающей среды.

После выработки ресурса гидропривода, гидросистемы или гидроустройства необходимо произвести их демонтаж для утилизации выделенных групп составных частей и комплектующих, обращение с которыми следует осуществлять как с отходами производства и потребления согласно закону РФ «Об охране окружающей природной среды» и закону РФ «Об отходах производства и потребления» и следует регламентировать соответствующими нормативными документами.

## **9. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ**

Транспортирование должно соответствовать требованиям ГОСТ 15108-80

Изделия допускается транспортировать при любых условиях, предусмотренных ГОСТ 15150 (в части воздействия климатических факторов внешней среды) и ГОСТ 23170 (в части механических воздействий).

Транспортировка гидроцилиндра допускается любым видом транспорта.