



ROCKINGER

JOST-Werke · Siemensstr. 2, D-63263 Neu-Isenburg · Telefon +49(0)61 02 295-0 · Fax +49(0)61 02 295-298 · www.jost-world.com

ZDE 199 88190-C-00 · 09/2006



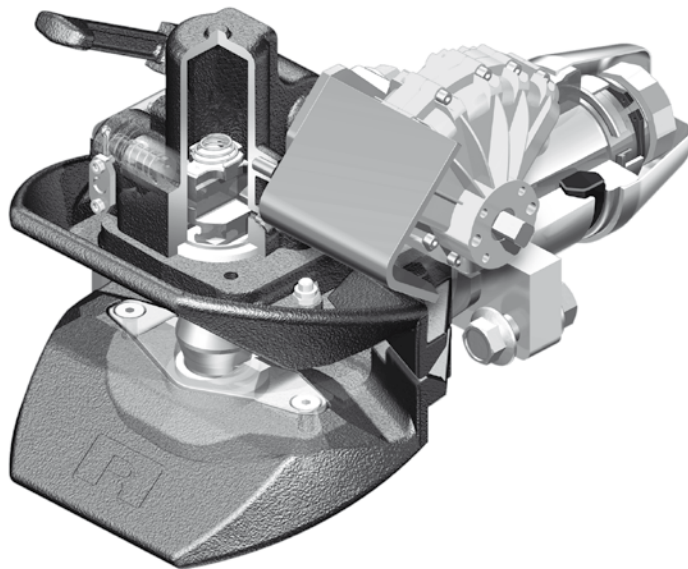
Инструкция по монтажу и эксплуатации

Member of JOST-World

Модельный ряд

RO*57

**Автоматическое
тягово-сцепное устройство**



Типоряд RO*57

автоматическое тягово-цепное устройство

94/20*е1*00-1361

пригодно для использования с:

- прицепом с жестким дышлом
- прицепом с шарнирным дышлом
- транспортными тележками
- сцепными петлями диаметром 57,5 мм
- поперечинами ISO 3584 кат. 3



Монтаж сцепного устройства должен быть произведен квалифицированным персоналом!
Перед монтажом внимательно прочитайте настоящую инструкцию!

Официальное указание

При монтаже тягово-цепного устройства должны соблюдаться требования Директивы 94/20/EG, в частности приложения VII, а также соответствующие национальные предписания.

Инструкция по монтажу и эксплуатации должна находиться в автомобиле.

Мы сохраняем за собой право на внесение технических изменений!

1. Монтаж	4 – 9
1.1 Перед установкой	5
1.2 Установка	5 – 6
1.3 Тягово-цепное устройство с пневматическим устройством дистанционного управления	7 – 9
2. Обслуживание	10 – 13
2.1 Сцепка	10
2.2 Закрывать вручную замок тяговосцепного устройства	11
2.3 Тягово-цепное устройство с пневматическим устройством дистанционного управления	12–13
3. Техническое обслуживание	14 – 16
3.1 Тягово-цепное устройство с пневматическим устройством дистанционного управления	14
3.2 Уход	14
3.3 Проверка	15 – 16
Технические данные	17 – 18
Подходящие сцепные петли	18
Комплекты дооснащения	18

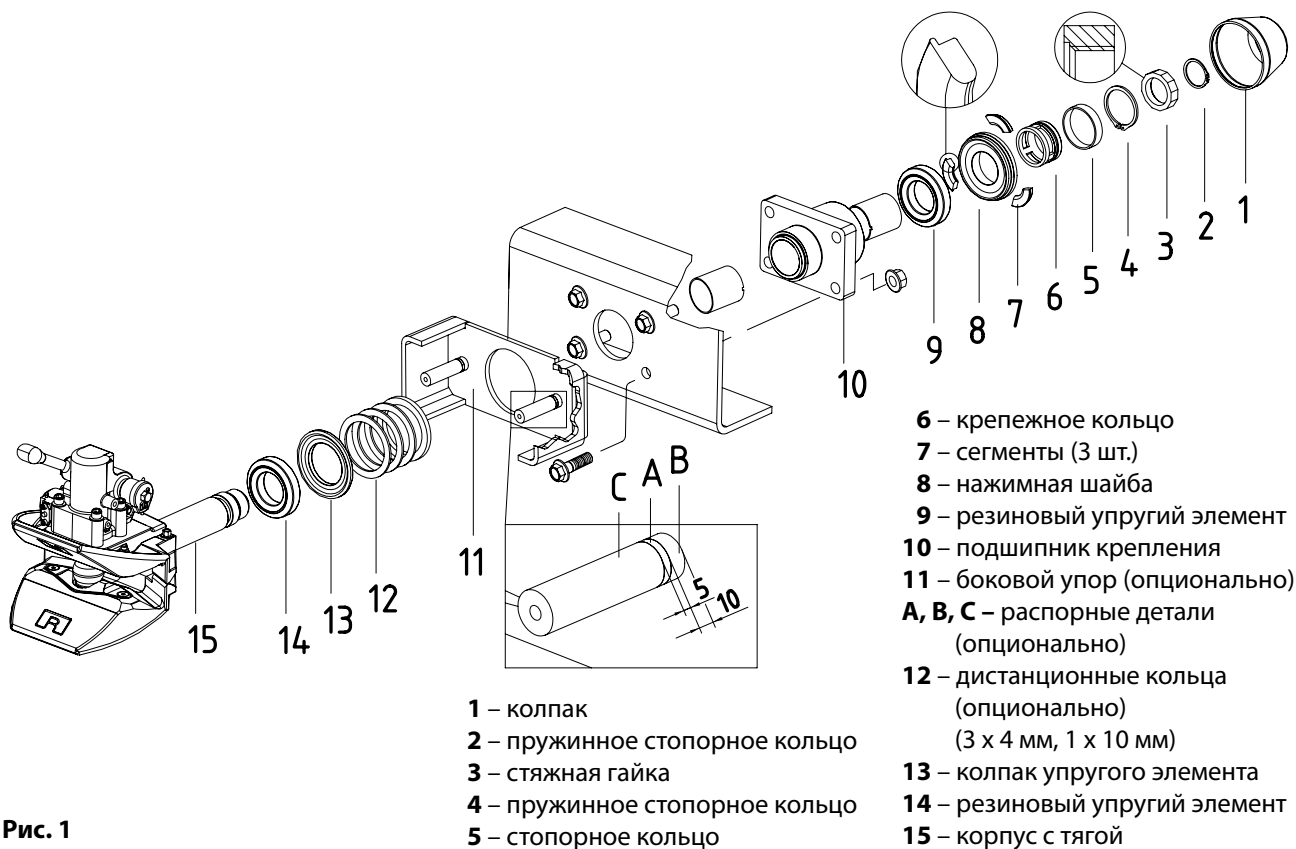


Рис. 1

1.1 Перед установкой

Указание. При монтаже тягово-сцепного устройства следует учесть:

- действующие национальные предписания;
- директивы производителей транспортных средств в отношении кузовов;
- свободное пространство для осевого поворота головки тягово-сцепного устройства мин. на $\pm 25^\circ$.

Рис. 1

- Удалить пружинные стопорные кольца (2) и (4) с помощью пассатижей для снятия стопорных колец А 31 DIN 5254
 - Снять стопорное кольцо (5)
 - Затянуть стяжную гайку (3) с помощью торцевой шестигранной головки SW 70, пока не будет возможности вынуть 3 сегмента (7)
 - Отвернуть стяжную гайку (3) в обратную сторону
 - Снять крепежное кольцо (6), нажимную шайбу (8), резиновый упругий элемент (9)
 - Снять с тяги подшипник крепления (10), боковой упор (11) опциональный вариант), колпак (13) упругого элемента (15)
 - Резиновый упругий элемент (14) остается на тяге
- Указание. Колпак (1) приложен в демонтированном виде

1.2 Установка

- Определить толщину поперечины
- Ввести подшипник крепления (10) в заднюю поперечину рамы с внутренней стороны или в прицепную опору
- Крепление производится посредством:
 - 4 шестигранных фланцевых болтов М 20 x 1,5 класса прочности 10.9;
 - 4 шестигранных фланцевых гаек класса прочности 10.
 Комплект: номер артикула 71122, момент затяжки **590 Н·м**

Указание. Обратите внимание на то, отличаются ли качественные характеристики болтов и гаек производителей ТС от указанных здесь характеристик.

Внимание. Головки болтов должны быть обращены в сторону головки тягово-сцепного устройства (наружной стороны задней поперечины рамы), чтобы не нарушалась поворачиваемость тягово-сцепного устройства.

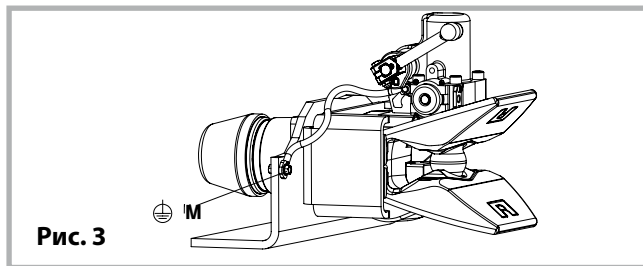
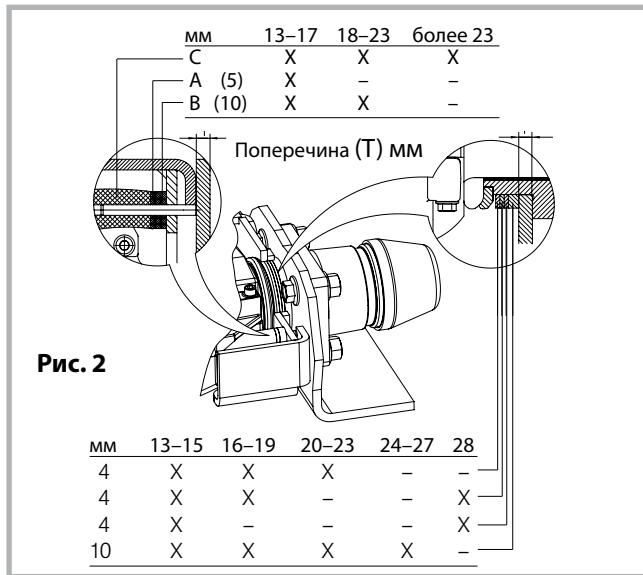
Опорные поверхности болтов и гаек должны быть ровными, чистыми и свободными от грязи.

Опциональный вариант в случае исполнения с боковым упором
Дистанционные кольца 1 x 10 мм и 3 x 4 мм (в зависимости от толщины поперечины не более 28 мм) надеть на подшипник (10) вместе с колпаком (13) (см. рис. 2 и таблицу)

Между дистанционными кольцами и колпаком упругого элемента должно оставаться свободное пространство макс. до 1 мм!

Опциональный вариант в случае исполнения с боковым упором

- Дистанционные детали **A/B** используются следующим образом (см. рис. 2 и таблицу):
 - T – 13–17 мм: **A/B** оставить;
 - T – 18–23 мм: **A** (5 мм) удалить;
 - T – более 23 мм: **A и B** (10 мм) удалить.



- Тягу (15) хорошо смазать (NL GI 3)
- Боковой упор (11 опциональный вариант) надвинуть на тягу (15)
- Корпус с тягой (15) и резиновый упругий элемент (14) осторожно надеть на подшипник (10)
- Задний резиновый упругий элемент (9), нажимную шайбу (8, внутренняя выпуклость обращена в сторону детали 9) и крепежное кольцо (6) надеть на тягу (15)
- Навинчивать стяжную гайку (3) до тех пор, пока шлицы крепежного кольца (6) не совпадут с насечками тяги
- Смазать 3 сегмента (7) смазкой класса 3 по NLGI и вставить их (учесть место их установки, см. рис. 1)
- Стопорное кольцо (5) осторожно надвинуть на сегменты (7) и фиксировать пружинным стопорным кольцом (4, пассатижи для снятия стопорных колец А31)
- Пружинное стопорное кольцо (2) надеть на тягу (15) с помощью пассатижей для снятия стопорных колец А31
- Стяжную гайку (3) отвернуть обратно до упора в пружинное стопорное кольцо (2)
- Надеть колпак (1) для защиты от погодных условий

Произвести соединение с массой (М) (см. рис. 3)

- Очистить пригодное для соединения место на поперечине: удалить лакокрасочное покрытие, ржавчину и грязь
- Привинтить кабель к поперечине (диаметр проушины – 10 мм, см. рис. 3)

Указание. Перед нанесением лака замкнуть сцепное устройство и обязательно прикрыть сцепной шкворень или смазать его смазкой.

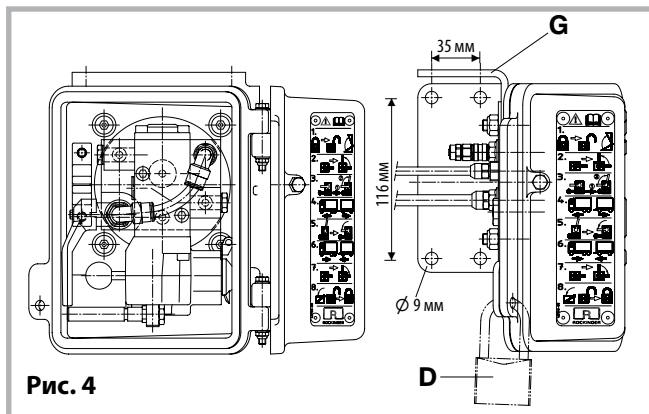


Рис. 4

1.3 Тягово-цепное устройство с пневматическим устройством дистанционного управления

(опциональный вариант)

Блок управления (рис. 4)

(опциональный вариант)

- **Учесть позицию установки:** стрелка TOP на крышке корпуса должна указывать вверх
- Блок управления может быть установлен на грузовике с помощью адаптера (G) сверху или сбоку 4 болтами М 8
- Блок управления следует запереть с помощью висячего замка (D), входящего в комплект поставки, чтобы **предотвратить** возможность его включения посторонними лицами



Рис. 5

Подключение сжатого воздуха

(опциональный вариант)

Подключение шлангов для сжатого воздуха к резьбовым соединениям на блоке управления и на приводе поворота замка

обязательно произвести, как указано:

- шланг 8x1 черный, подводящий сжатый воздух от дополнительного потребителя к быстродействующему замку ① на блоке управления;
- шланг 6 x 1 красный, подводящий сжатый воздух от привода поворота замка ② к блоку управления;
- шланг 8 x 1 черный, подводящий сжатый воздух от привода поворота замка ④ к блоку управления ④. (макс. 100 Н/см², 10 бар)

В случае использования на транспортных средствах рабочего давления более 100 Н/см² устанавливают редукционный клапан между дополнительным потребителем (A) и быстродействующим замком ① 8 Установочное давление – макс. 80 Н/см²

Внимание! Пневматические шланги не должны быть согнуты!

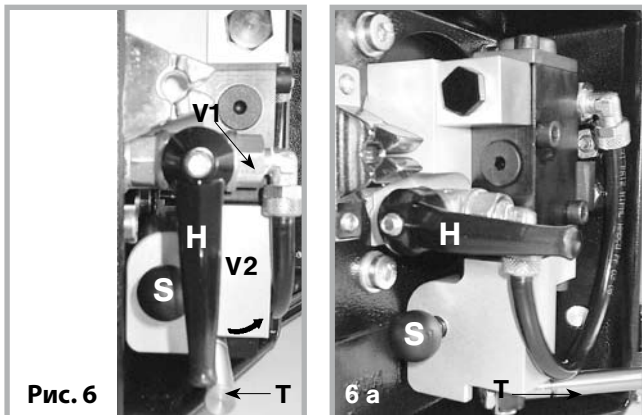
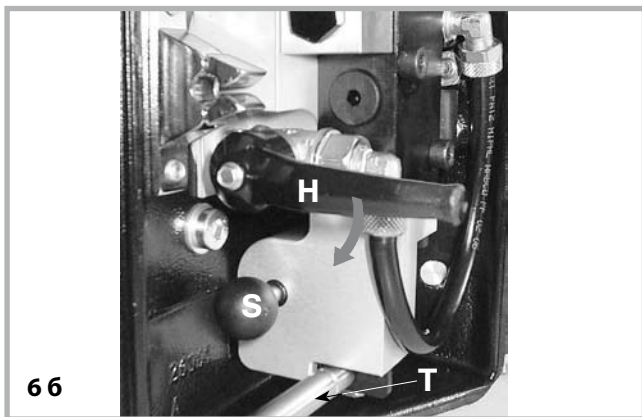


Рис. 6



66

Контроль исправности

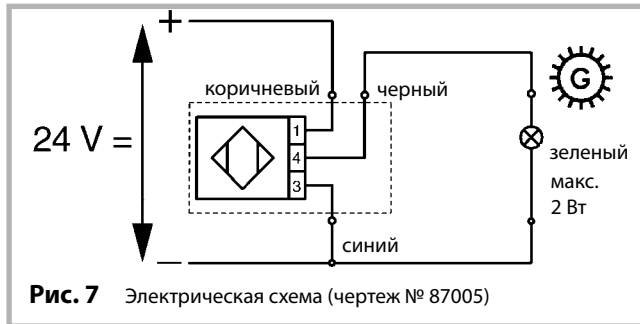
Узел снабжения сжатым воздухом и пневматический датчик поворота подключены к блоку управления (рис. 6, 6а, 6б).

- Открыть корпус клапанов управления.
- Привести в действие клапан (V 1) – повернуть рычаг (H).
- Привести в действие клапан (V 2) – нажимая стопорный штифт (S), повернуть рычаг (T) до упора – сцепной шкворень поднимется.
- Перевести рычаг (T) в исходное положение, стопорный штифт (S) переходит в положение блокировки, сцепной шкворень слегка опускается – тягово-сцепное устройство готово к сцеплению.

Внимание!

Сцепное устройство не следует приводить в действие с помощью подсобного инструмента!

В связи с высоким давлением со стороны запирания пневматического датчика поворота существует опасность аварии!



Дистанционный индикатор (опциональный вариант)

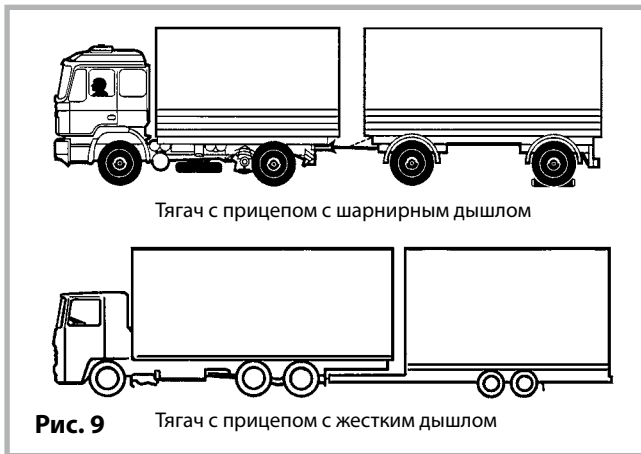
- Установить контрольный индикатор в кабине водителя таким образом, чтобы он был в поле его зрения (отверстие 17 мм)
- Лампу накаливания вставить в контрольный индикатор (в случае установки другого контрольного индикатора следует обратить внимание на то, чтобы была использована лампа накаливания мощностью не более 2 Вт)
- Установить указательную табличку
- Подключить концевой датчик и контрольный индикатор в соответствии с электрической схемой (см. рис. 7):
 - использовать трёхжильный кабель (2 x 0,34 мм²);
 - прокладку кабеля произвести тщательно, следует избежать истирания оболочки кабеля;
 - подключить в кабине водителя контрольный индикатор;
 - соединить кабель с кабелем концевого датчика.
 (Примите меры по защите от коррозии! IP 67)

Проверка исправности устройства

- Когда замок сцепного устройства **закрыт и заблокирован**, светится **зеленая** контрольная лампа (рис. 8).
- Рычаг медленно перевести в направлении **ОТКРЫТЬ**: если световой сигнал погаснет, то устройство работает **Правильно**.

Если лампа не горит, то должна быть произведена **доустировка** таким образом:

- ослабить контргайку;
 - осторожно вкрутить концевой датчик, пока не загорится лампа;
 - затянуть контргайку с моментом затяжки **2,5 Н·м**;
 - **повторно проверить** исправность устройства, см. вверху.
- Если устройство работает **Правильно**, то зафиксируйте контргайку фиксирующим лаком.

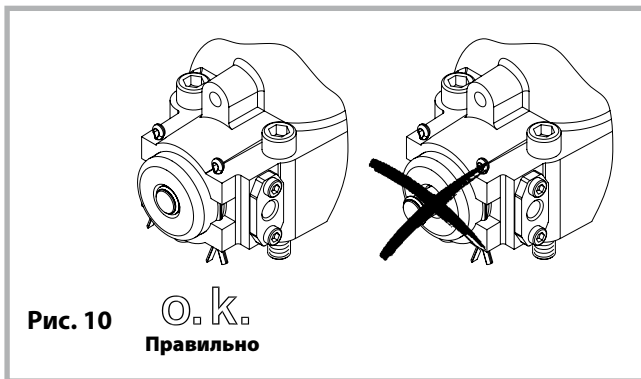


2.1 Сцепка

Указание. Осуществляя сцепочно-расцепочные операции, следует соблюдать действующие предписания.

Никто не должен находиться между транспортными средствами!

- Для сцепки перевести рычаг вверх до его фиксации
- Установить сцепную петлю по центру ловителя тягово-сцепного устройства
- Растормозить **передний мост прицепа с шарнирным дышлом** (рис. 9)
- В случае соединения с **прицепом с жестким дышлом** (рис. 9) сцепная петля должна по возможности попасть в **центр ловителя** тягово-сцепного устройства
- **Несоблюдение** этих правил может вызвать **повреждение** сцепного механизма
- Осторожно подать обратно тягач



Контроль

После каждой операции сцепки на тягово-сцепном устройстве обязательно следует проверить, произошла ли сцепка должным образом. После произведенной сцепки контрольный палец **не должен выступать** из направляющей (рис. 10).

Если же выступает контрольный палец (в темное время суток это можно установить и ощупью), то сцепка не произошла должным образом; существует **опасность аварии!**

В таком случае с прицепом нельзя двигаться.

Выход из положения

- Растянуть автопоезд (подать его сначала вперед на примерно 1 м, затем – обратно).
- Затем произвести **повторный контроль**.

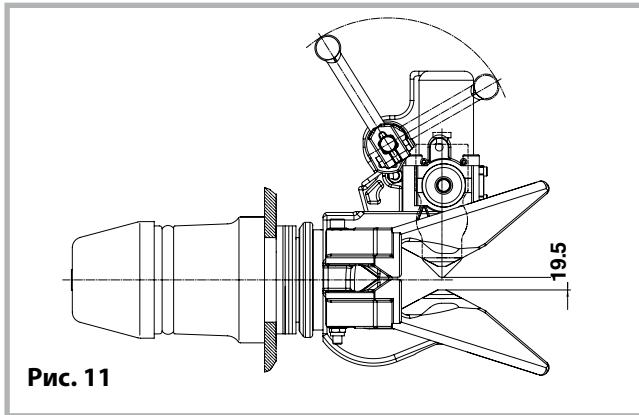


Рис. 11

2.2 Закрывать вручную замок тягово-сцепного устройства

(Только в случае отсутствия устройства дистанционного управления, например при использовании буксировочного троса)

Приподнять шкворень тягово-сцепного устройства при помощи пригодного для этого инструмента

Внимание! Если сцепная петля при сцеплении не вызывает срабатывания сцепного шкворня, то тому могут быть несколько причин: необходимый размер (расстояние между сцепной петлей и сцепным шкворнем) не обеспечен (см. рис. 11)

Выход из положения: проверить сцепную петлю и сцепной шкворень.

Необходимый размер

- Расстояние между нижней кромкой сцепного шкворня и опорной поверхностью должно составлять не менее **14 мм** и не более **19,5 мм** (см. рис. 11)
- Для уменьшения износа опорная поверхность должна быть всегда хорошо смазана консистентной смазкой!

Расцепка

Осуществляя сцепочно-расцепочные операции, необходимо соблюдать предписания профессиональной организации страхования от несчастных случаев!

- Принять меры, предотвращающие откат прицепа.
- Отсоединить соединительные шланги и кабели, идущие на прицеп.
- Повернуть рычаг (Н) до конечного положения – тягово-сцепное устройство открывается.

В случае перекоса между тягачом и прицепом обеспечить расцепку «**рывками**» или при помощи **пневматической подвески**.

- Отсоединить тягач от прицепа.

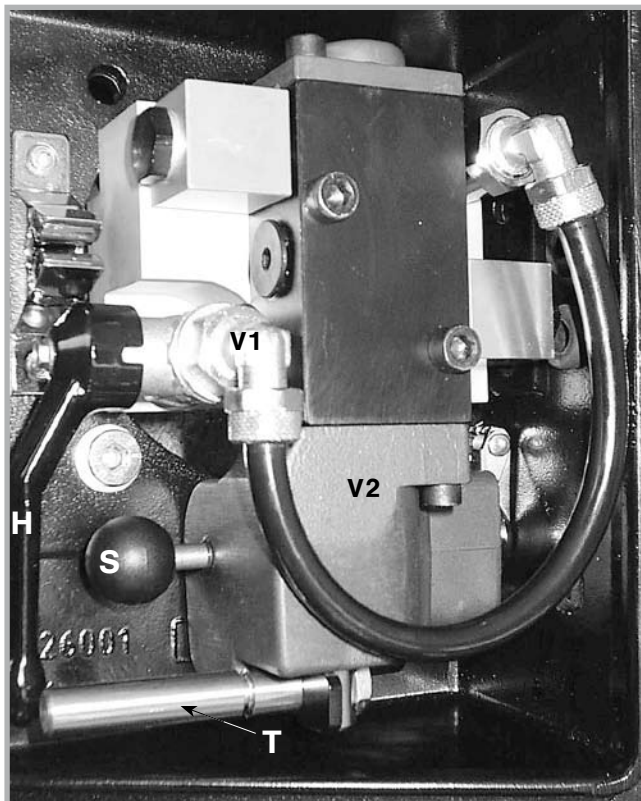


Рис. 12

2.3 Тягово-сцепное устройство с пневматическим устройством дистанционного управления (опциональный вариант)

Сцепка

- Сцепное устройство открыто (сцепной шкворень находится **вверху**), см. также раздел Контроль исправности.
- Проверить, чтобы рычаг (**T**) находился в **исходном положении**. Стопорный штифт (**S**) переходит в положение блокировки, **рычаг (H) находится в открытом положении**.
- Тягач подать назад.

При сцепке сжатый воздух способствует выполнению операции заперения. В случае перекоса между тягачом и прицепом обеспечить сцепку **«толчками»** или при помощи **пневматической подвески**.

После сцепки:

- рычаг (**H**) перевести в положение «отсутствие давления» (крышку защитного корпуса возможно закрыть);
- закрыть крышку и запереть ее на ключ.

Расцепка

Осуществляя сцепочно-расцепочные операции, необходимо соблюдать предписания профессиональной организации страхования от несчастных случаев!

- Принять меры, предотвращающие откат прицепа.
- Отсоединить соединительные шланги и кабели, идущие на прицеп.
- Снять замок (**D**), открыть крышку.
- Повернуть рычаг (**H**) до конечного положения;
- привести в действие клапан (**V 2**) – нажимая стопорный штифт (**S**), повернуть рычаг (**T**) до упора – замок сцепного устройства открывается.

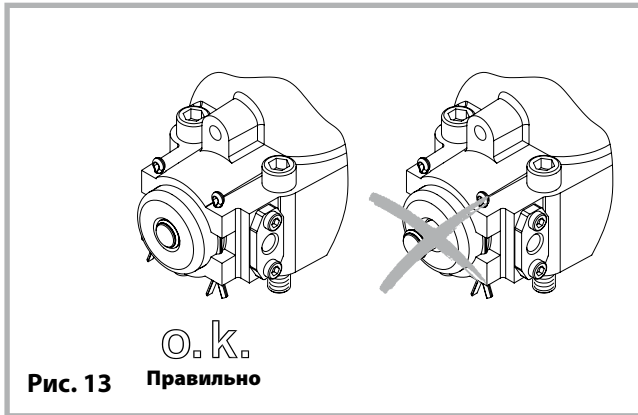


Рис. 13

В случае перекоса между тягачом и прицепом обеспечить расцепку **«рывками»** или при помощи **пневматической подвески** (подъем и опускание рамы).

- Отсоединить прицеп от тягача.
- Рычаг (Т) перевести в исходное положение, пока не зафиксируется стопорный штифт (S).
- Закрывать клапан (V 1) при помощи рычага (H).
- Запереть на ключ корпус клапанов управления – расцепочная операция завершена.

Внимание! Если сцепка должна быть произведена позже, то необходимо повторно выполнить операции «Сцепка», если надлежит использовать усилие пневматического привода.

Контроль

После каждой сцепочной операции на тягово-сцепном устройстве или при помощи дистанционного индикатора следует обязательно проверить, произошла ли сцепка должным образом.

После произведенной сцепки контрольный палец не должен выступать из направляющей (рис. 13).

Если же выступает контрольный палец (в темное время дня это можно установить и ощупью), то сцепка не произошла должным образом; существует **опасность аварии!**

В таком случае с прицепом нельзя двигаться.

Выход из положения:

- растянуть автопоезд (подать его сначала вперед на примерно 1 м, затем – обратно),
- затем произвести **повторный контроль.**

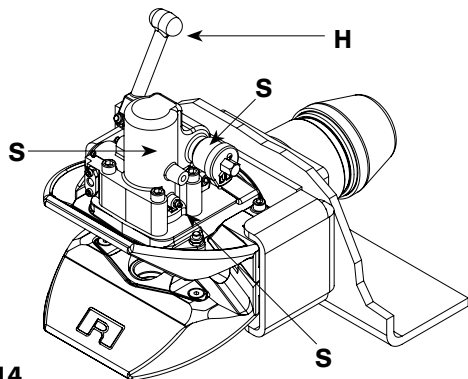


Рис. 14

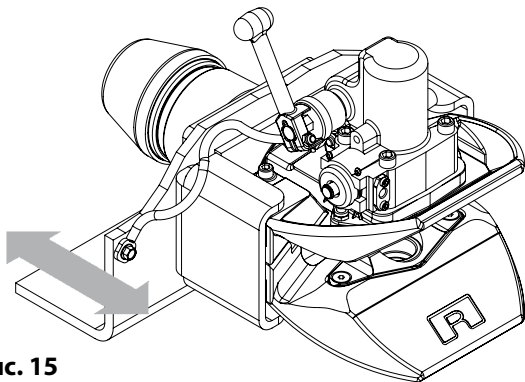


Рис. 15

3.1 Тягово-сцепное устройство с устройством дистанционного управления

Перед выполнением технического обслуживания тягово-сцепного устройства:

- обязательно закрыть тягово-сцепное устройство! **Существует опасность аварии!** (см. п. 2.1);
- снять с блока управления быстродействующий разъем (S);
- открывая и закрывая тягово-сцепное устройство, осуществить выход сжатого воздуха.

3.2 Уход

- Перед вводом в эксплуатацию, а также после длительной эксплуатации шкворень тягово-сцепного устройства, опорную поверхность и сцепную петлю смазать консистентной и по возможности водостойкой пластичной смазкой (EP3).
- Автоматическое сцепное устройство, не требующее особого обслуживания, имеет резервуар пластичной смазки (не требуется постоянной дополнительной смазки, ремонт см. ниже)..

Указание. В случае жестких эксплуатационных условий сцепное устройство можно смазать специальным маслом (номер артикула ROE 96047) и через отверстия в шестигранном винте (S). Для этого вывертывают шестигранный винт, а после смазки его снова туго затягивают (момент затяжки 10 н·м). Подшипник снабжен смазкой на весь срок его службы.

- **Перед очисткой при помощи промывочных аппаратов высокого давления необходимо закрыть тягово-сцепное устройство** (см. п. 2.2)
- После чистки шкворень сцепного устройства и опорную поверхность, а при необходимости и автоматическое сцепное устройство следует дополнительно смазать консистентной смазкой.

В случае производства ремонта сцепного устройства (например, замены сцепного шкворня) необходимо учесть следующее:

- удалить старую смазку;
- полностью использовать поставляемую вместе с оборудованием специальную смазку.

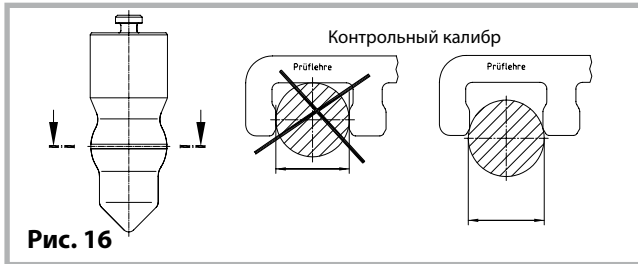


Рис. 16

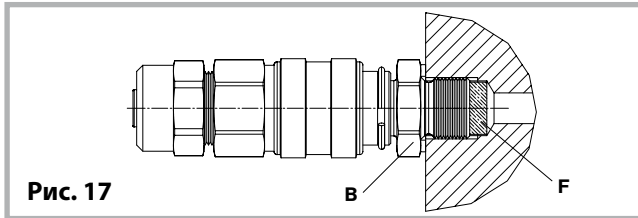
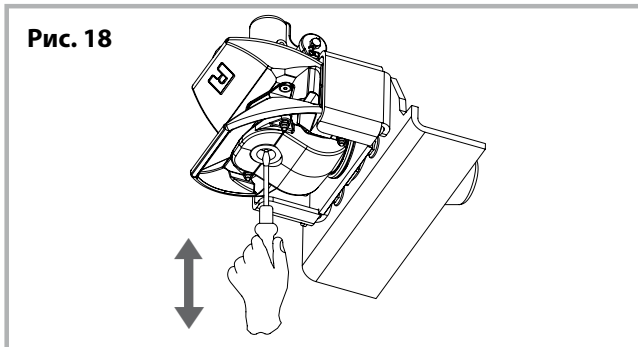


Рис. 17



3.3 Проверка

Подшипник: продольный люфт

- С усилием двигать головку тягово-сцепного устройства (а не ловитель) в расцепленном положении и в направлении движения транспортного средства (см. рис. 15): **не должно быть продольного люфта.**

Шкворень тягово-сцепного устройства

- Диаметр выпуклой части шкворня не должен быть меньше **55 мм**. Если он меньше, то шкворень подлежит замене (см. рис. 16). Комплект контрольных калибров (ROE 71354)

Указание по техническому обслуживанию

Если поступает недостаточное количество жасого воздуха, то металлокерамический фильтр (F), возможно, засорен. Вывернуть резьбовое соединение (B) и прочистить или заменить металлокерамический фильтр. Затем произвести его монтаж в обратной последовательности.

- Люфт шкворня по высоте (см. рис. 18) может составлять не более **1,8 мм**.

Нижняя втулка

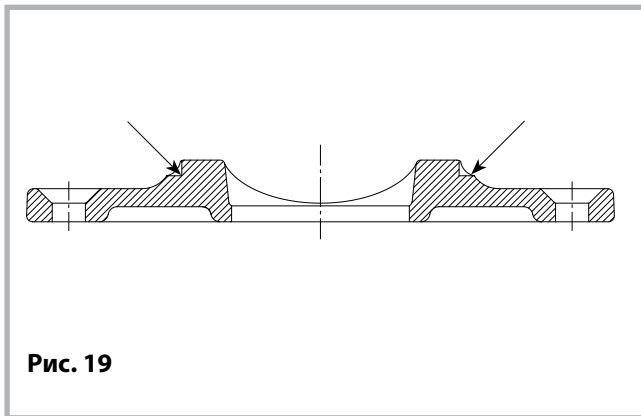
- Внутренний диаметр нижней втулки не должен составлять более **45,7 мм**.
- Проход вниз должен быть свободным.

Верхняя втулка

- Внутренний диаметр верхней втулки не должен составлять более **59,5 мм**.

Дистанционный индикатор (опциональный вариант)

- **Регулярно проверять** исправность функционирования концевое датчика и его взаимодействие с контрольным пальцем.
- В случае их неисправности производить **визуальный контроль** закрытого и заблокированного положения сцепного устройства, пока не будет произведен их ремонт.

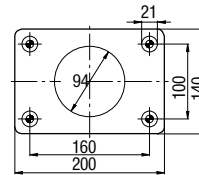
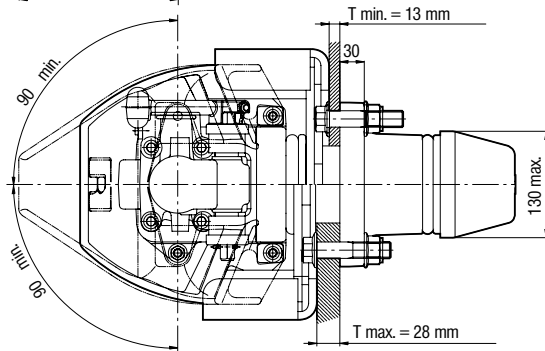
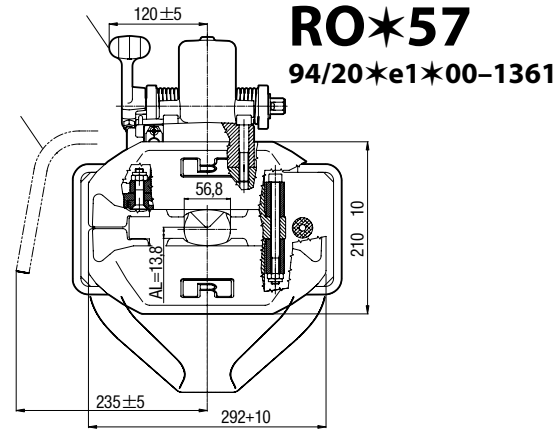
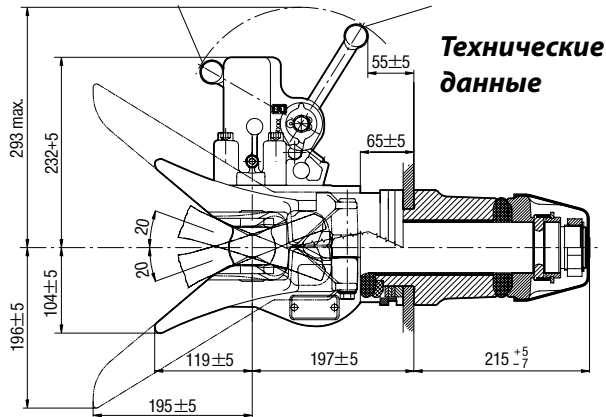


Опорное кольцо



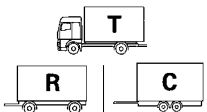
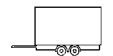






Опорное кольцо для цепной петли необходимо заменить, если в результате его износа может произойти соприкосновение цепной петли с нижней втулкой или если степень износа достигла предельного значения (см. метку износа →).

Нижняя втулка ни в коем случае не должна быть повреждена, чтобы избежать нарушения функции закрытия цепного устройства.

Внимание! Опасность получения травмы!

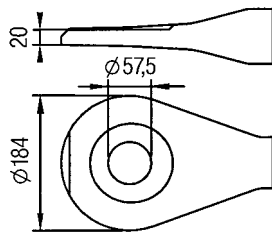


	a	b	c	d	e	f
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
6	160	100	200	140	21	94

	 (мм)					 AV (t)	e1	 (кг)					
		D (кН)	Dc (кН)	S (кг)	V (кН)								
570C6100C	160x100	300	145	1000	95	18	00-1361	69				X	
570D6100C	160x100	300	145	1000	95	18	00-1361	69				X	
570C6120C	160x100	300	145	1000	95	18	00-1361	69	X			X	
570D6140C	160x100	300	145	1000	95	18	00-1361	75	X	X		X	
570C6150C	160x100	300	145	1000	95	18	00-1361	66	X	X			
570C6151C	160x100	300	145	1000	95	18	00-1361	60					
570C6154C	160x100	300	145	1000	95	18	00-1361	63					X
570C6156C	160x100	300	145	1000	95	18	00-1361	69	X	X			X

Рекомендация. В случае эксплуатации прицепа с жестким дышлом нагрузка на тягово-сцепное устройство должна составлять не менее 4 % массы прицепа, чтобы избежать вредной отрицательной нагрузки на ТСУ.

Подходящие сцепные петли



Например,
тяговая петля с фланцем
RO*ZF-57
e1*94/20*1356*00

свариваемая тяговая петля
RO*ZE-57
e1*94/20*1356*00

или одинаковые по конструкции
омологизированные тяговые петли

Комплекты дооснащения

Комплект дооснащения пневматическим устройством дистанционного управления Номер артикула

Comfort RO*PC57C 7116
Содержание: привод поворота замка, блок управления, комплект шлангов

Комплект дооснащения дистанционным индикатором 70936

Комплект дооснащения ловителя удлинителем

Удлинитель ловителя 71162

Боковой упор (опциональный вариант) 71157
Запасные части см. каталог