

Министерство промышленности Республики Беларусь

Холдинг «БЕЛАВТОМАЗ»



Открытое акционерное общество  
«Барановичский автоагрегатный завод» (ОАО «БААЗ»)

УТВЕРЖДАЮ  
И.о. главного инженера ОАО «БААЗ»  
\_\_\_\_\_ И. А. Василько  
« 11 » \_\_\_\_\_ 2016 г.



## БУКСИРНЫЙ ПРИБОР

## РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

631019-2707210-000 РЭ

Инв. № пас.?	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инф. №	Подп. и дата
73850	18.11.16			

Настоящее руководство по эксплуатации содержит указания по правилам монтажа, эксплуатации, технического обслуживания, транспортирования, хранения буксирного прибора, требованиям безопасности.

Перед эксплуатацией необходимо внимательно ознакомиться с содержанием настоящего руководства по эксплуатации.

## 1 ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

1.1 Проверить правильность выбора буксирного прибора по пункту 3.1 настоящего руководства по эксплуатации.

1.2 Буксирный прибор и тягово-сцепная петля прицепа должны эксплуатироваться только в технически исправном состоянии.

1.3 После каждой операции сцепки необходимо проверить, произошла ли сцепка должным образом (см. пункт 4.2 настоящего руководства по эксплуатации).

1.4 Дистанционная индикация срабатывания предохранителя (при её наличии) не освобождает водителя от контроля сцепки перед выездом.

1.5 Во время обслуживания буксирного прибора при поднятой в верхнее положение рукоятке не допускается нахождение руки в зоне прохождения пальца через направляющую петли.

1.6 Максимальный допустимый износ сопрягаемых деталей буксирного прибора не должен превышать величин указанных в пункте 5.3 настоящего руководства по эксплуатации.

1.7 Перед установкой буксирного прибора опорные поверхности болтов, гаек, рамы автомобиля должны быть ровными, чистыми.

1.8 Выполняя работы по техническому обслуживанию, использовать только указанные в настоящем руководстве по эксплуатации смазочные материалы (см. пункт 5.2 и пункт 5.3.7 настоящего руководства по эксплуатации).

1.9 Работы по техническому обслуживанию должны выполняться только квалифицированными специалистами.

1.10 При монтаже и техническом обслуживании использовать только оригинальные детали производства ОАО «Барановичский автоагрегатный завод».

Подп. и дата	
Инв. № дт	
Взам. инв. №	
Подп. и дата	18.11.16
Инв. № подл.	43650

нов		4.5-426-2016		18.11.16
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Разраб.		Скират		11.11.16
Провер.		Юшкевич		11.11.16
Н. контр.		Кинай		11.11.16
Утв.		Шимко		11.11.16

631019-2707210-000 РЭ

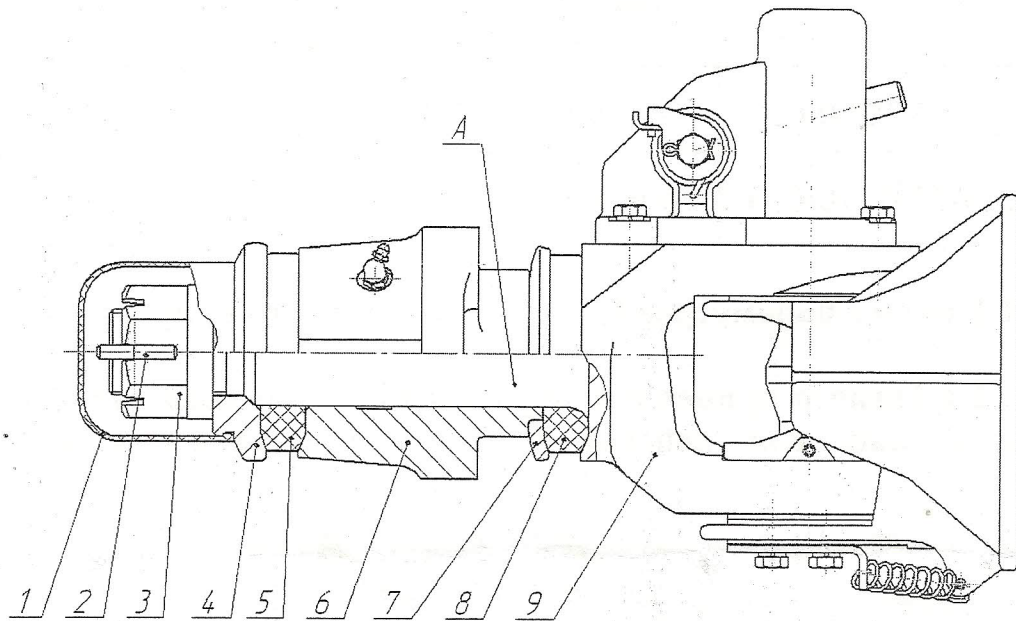
Буксирный прибор  
Руководство по  
эксплуатации

Лит.	Лист	Листов
	2	17
ОАО «БААЗ», ОГК		

## 2 СОСТАВ ИЗДЕЛИЯ

Буксирный прибор в сборе (см. рисунок 1) состоит из буксирного прибора 9, на стержень *A* которого установлены последовательно следующие детали: буфер 8, фланец буфера 7, корпус 6 с маслёнкой, буфер 5, фланец буфера 4.

Детали зафиксированы от осевого перемещения гайкой 3. Стопорение гайки 3 обеспечивается шплинтом 2. Для защиты от загрязнений резьбового соединения на фланец буфера 4 установлен чехол гайки 1.



1 – чехол гайки, 2 – шплинт, 3 – гайка, 4 – фланец буфера, 5 – буфер, 6 – корпус, 7 – фланец буфера, 8 – буфер, 9 – буксирный прибор, *A* – стержень буксирного прибора.

Рисунок 1 – Буксирный прибор в сборе

Подп. и дата

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инд. № части  
4.0550

18.11.18

631019-2707210-000 РЭ

Лист

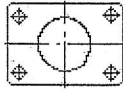
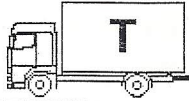

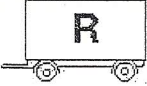
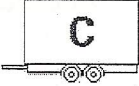
3

Изм. Лист № докум. Подпись Дата

### 3 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ

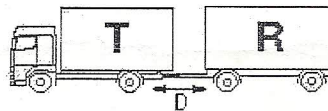
#### 3.1 Эксплуатационные ограничения

Таблица 1 – Технические характеристики

Обозначение	 мм					Масса, кг
		 D, кН	 D <sub>c</sub> , кН	S, кг	V, кН	
631019-2707210-000	160x100	190	130	1000	75	46,6
631019-2707210-010	160x100	190	130	1000	75	46,6

#### 3.1.1 Расчет параметров D, D<sub>c</sub>, V, S буксирного прибора

3.1.1.1 Тягач и прицеп с поворотным кругом: показатель D – значение горизонтальных сил действующих между тягачом и прицепом, кН



$$D = g \times \frac{T \times R}{T + R},$$

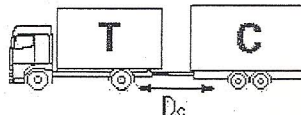
где T – технически допустимая максимальная масса тягача в тоннах;

R – технически допустимая максимальная масса в тоннах прицепа;

g – ускорение свободного падения,  $g = 9,81 \text{ м/с}^2$ .

Полученная величина D должна быть равной или меньшей, чем показатель D буксирного прибора (см. таблицу 1).

3.1.1.2 Тягач и прицеп с жёстким дышлом: показатель D<sub>c</sub> – значение горизонтальных сил действующих между тягачом и прицепом, кН



$$D_c = g \times \frac{T \times C}{T + C},$$

где C – масса в тоннах, передаваемая на грунт осью или осями прицепа;

g – ускорение свободного падения,  $g = 9,81 \text{ м/с}^2$ .

Подп. и дата

Взам. инв. №

Подп. и дата

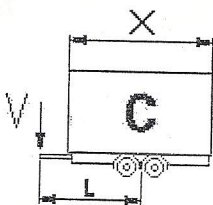
№ № подл.

18.11.16

4365D

Полученная величина  $D_c$  должна быть равной или меньшей, чем показатель  $D_c$  буксирного прибора (см. таблицу 1).

**3.1.1.3 Прицеп с жёстким дышлом:** показатель  $V$  – значение амплитуды вертикальной силы, с которой воздействует на опорное сцепное устройство прицеп и показатель  $S$  – вертикальная масса в килограммах, передаваемая в статических условиях на сцепное устройство прицепом



$$V = a \times \frac{X^2}{L^2} \times C,$$

где  $a$  – эквивалент вертикального ускорения сцепного устройства в зависимости от типа системы задней оси тягача,  $м/с^2$ ;

Для пневматической подвески (или систем подвески с эквивалентными амортизационными характеристиками)

$$a = 1,8 \text{ м/с}^2.$$

Для подвески других типов:

$$a = 2,4 \text{ м/с}^2.$$

$L$  – расстояние от центра проушины сцепной тяги до центра оси, м;

$X$  – длина погрузочной поверхности прицепа, м;

Примечание –  $X^2/L^2 \geq 1$  (если данное значение меньше 1,0, то оно должно приниматься за 1,0);

Полученная величина  $V$  должна быть равной или меньшей, чем показатель  $V$  буксирного прибора (см. таблицу 1).

Вертикальная статическая нагрузка  $S$  на буксирный прибор не должна превышать 10% от соответствующей максимальной массы прицепа или 1000 кг (в зависимости от того, какое из этих значений меньше).

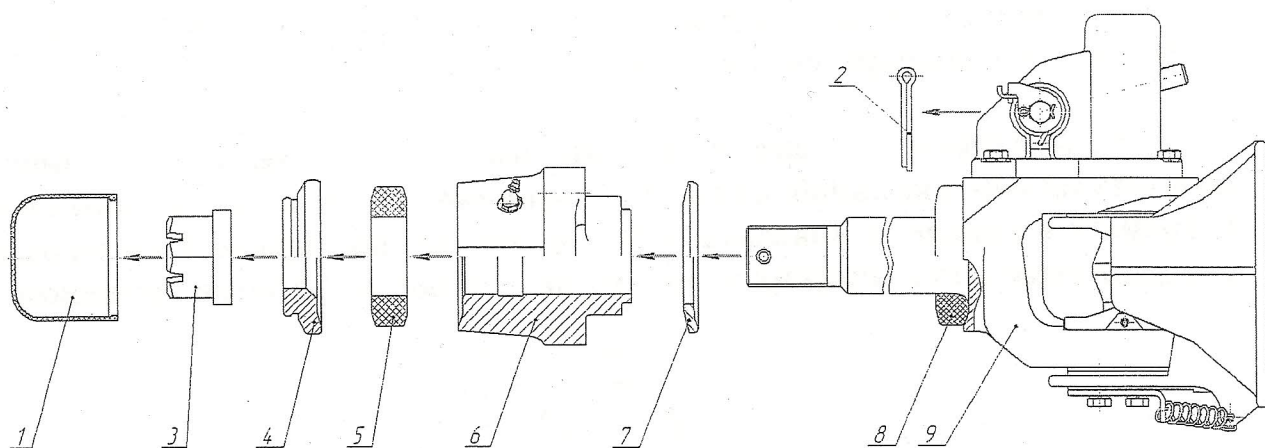
## 3.2 Подготовка к установке

Перед установкой буксирного прибора на транспортное средство необходимо (см. рисунок 2):

**3.2.1** Снять с буксирного прибора в сборе детали в указанной последовательности: чехол гайки 1, гайку 3, фланец буфера 4, буфер 5, корпус 6, фланец буфера 7. Отвязать шплинт 2 от буксирного прибора 9.

**3.2.2** Деталь буфера 8 остается в сборе с буксирным прибором 9.

Изм. № подл.	43650
Подп. и дата	18.11.16
Взам. инв. №	
Подп. и дата	



1 – чехол гайки, 2 – шплинт, 3 – гайка корончатая, 4 – фланец буфера, 5 – буфер, 6 – корпус, 7 – фланец буфера, 8 – буфер, 9 – буксирный прибор.

**Рисунок 2 – Подготовка к установке буксирного прибора**

**3.2.3** Консистентную смазку с деталей не удалять.

**3.2.4** Проверить сопрягаемые поверхности болтов, гаек, рамы автомобиля, корпуса буксирного прибора, они должны быть ровными, чистыми.

**3.2.5** Подготовить четыре болта  $M20 \times 1,5-6g \times 75.109$  и четыре самостопорящиеся гайки  $M20 \times 1,5-6H.10$  для крепления буксирного прибора к поперечине рамы автомобиля.

### 3.3 Установка

Установку буксирного прибора на транспортное средство (см. рисунок 3) производить в следующей последовательности:

**3.3.1** Установить корпус 6 на поперечину рамы автомобиля *Б* и закрепить при помощи четырех болтов 10 и четырех самостопорящихся гаек 11. Момент затяжки самостопорящихся гаек от 560 до 620 Н·м.

**3.3.2** На закрепленный корпус установить фланец буфера 7.

**3.3.3** Вставить стержень *А* буксирного прибора 9 в сборе с буфером 8 в центральное отверстие корпуса 6.

**3.3.4** На стержень *А* буксирного прибора 9 в сборе с буфером 8 со стороны корпуса 6 надеть детали в указанной последовательности: буфер 5, фланец буфера 4.

**3.3.5** На резьбовой конец стержня *А* буксирного прибора 9 навернуть гайку 3. Момент затяжки гайки от 560 до 620 Н·м.

**3.3.6** Зашплинтовать гайку 3 шплинтом 2. Если шплинт не вставляется, то необходимо повернуть гайку по часовой стрелке до совмещения следующего паза гайки с отверстием в стержне буксирного прибора.

**3.3.7** Надеть чехол гайки 1.

Подп. и дата

Инв. № Б

Взам. инв. №

Подп. и дата

№ инв. № подл.

43650

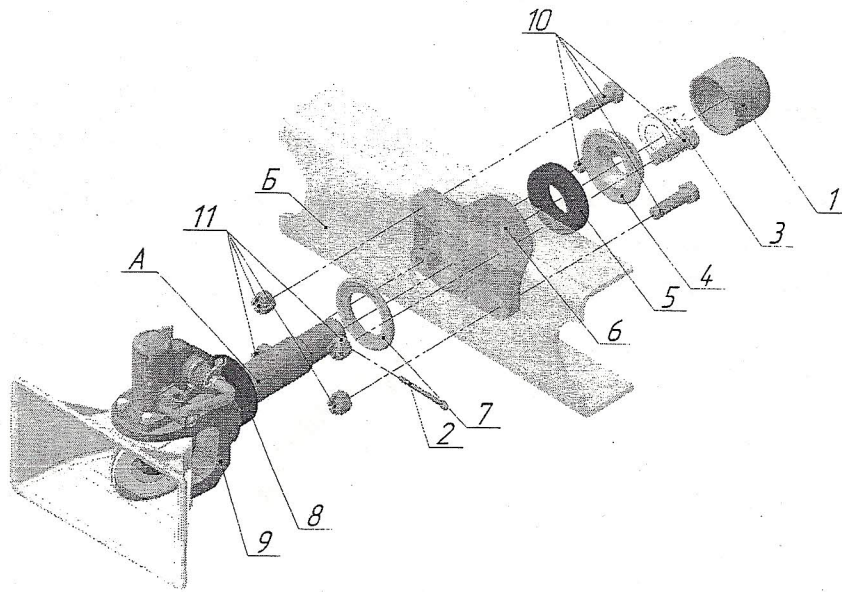
18.11.16

631019-2707210-000 РЭ

Лист

6

Изм. Лист № докум. Подпись Дата



1 – чехол гайки, 2 – шплинт, 3 – гайка, 4 – фланец буфера, 5 – буфер, 6 – корпус, 7 – фланец буфера, 8 – буфер, 9 – буксирный прибор, 10 – болт, 11 – гайка, А – стержень буксирного прибора, Б – поперечина рамы автомобиля

Рисунок 3 – Установка буксирного прибора

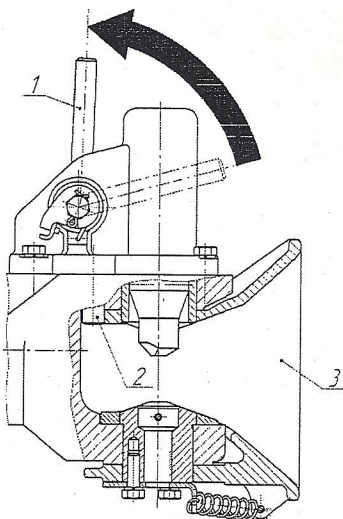
Инв. № подл.	43650	Подп. и дата	
Взам. инв. №		Инв. №	
Подп. и дата	18.11.16	Подп. и дата	
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись
631019-2707210-000 РЭ			Лист
			7

## 4 ЭКСПЛУАТАЦИЯ

### 4.1 Сцепка

4.1.1 Перед сцепкой автомобиль и прицеп установить на ровной и прочной горизонтальной поверхности.

4.1.2 Перевести рукоятку 1 вверх до её защёлкивания (см. рисунок 4).

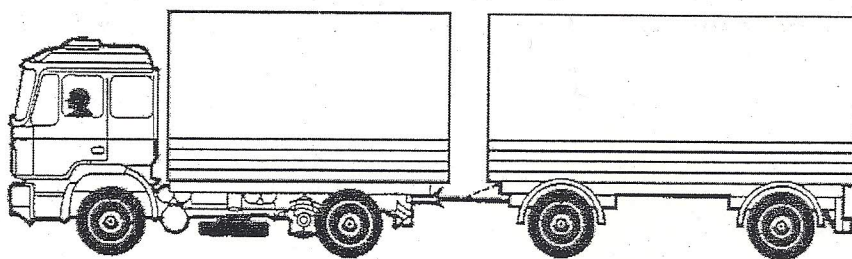


1 – рукоятка, 2 – фиксатор, 3 – направляющая петли

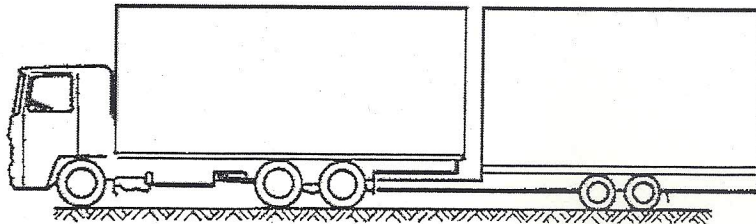
Рисунок 4 – Подготовка буксирного прибора к сцепке

4.1.3 Проверить фиксацию направляющей петли 3 фиксатором 2 от поворота в горизонтальной плоскости.

4.1.4 Растормозить переднюю ось прицепа с шарнирным дышлом (см. рисунок 5) для предотвращения возможности повреждения направляющей петли.



Тягач с прицепом с шарнирным дышлом



Тягач с прицепом с жёстким дышлом

Рисунок 5 – Виды тягачей с прицепом, сцепляемых посредством буксирного прибора

Подп. и дата

Инв. №

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

18.11.16

43650

Изм. Лист № докум. Подпись Дата

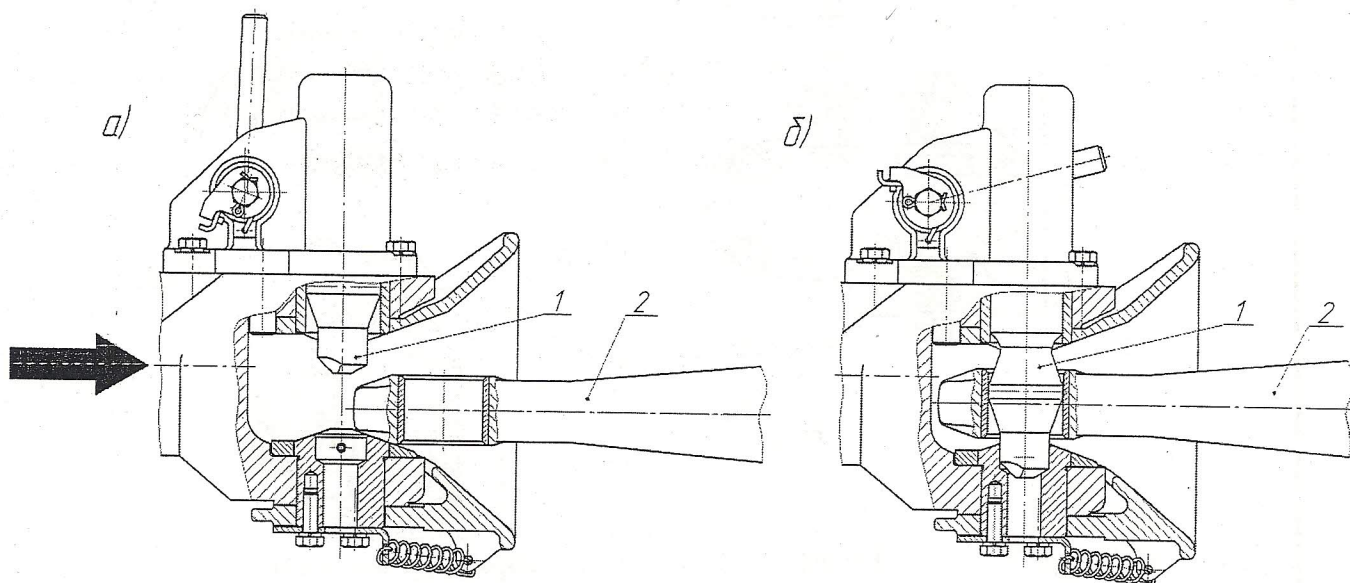
631019-2707210-000 РЭ

Лист

8



4.1.5 Медленно подать тягач назад до момента защёлкивания пальца 1 буксирного прибора в сцепную петлю прицепа 2 (см. рисунок 6).



1 – палец, 2 – сцепная петля; а – положение буксирного прибора и петли, перед сцепкой, б – положение буксирного прибора и петли после сцепки

Рисунок 6 – Операция сцепки тягача с прицепом

При сцепке прицепа с жёстким дышлом (см. рисунок 5) необходимо учесть следующее: сцепная петля должна попасть в центр направляющей петли буксирного прибора. При несоблюдении данного требования возможно повреждение направляющей петли, фиксатора, сцепной петли и других деталей буксирного прибора.

## 4.2 Контроль

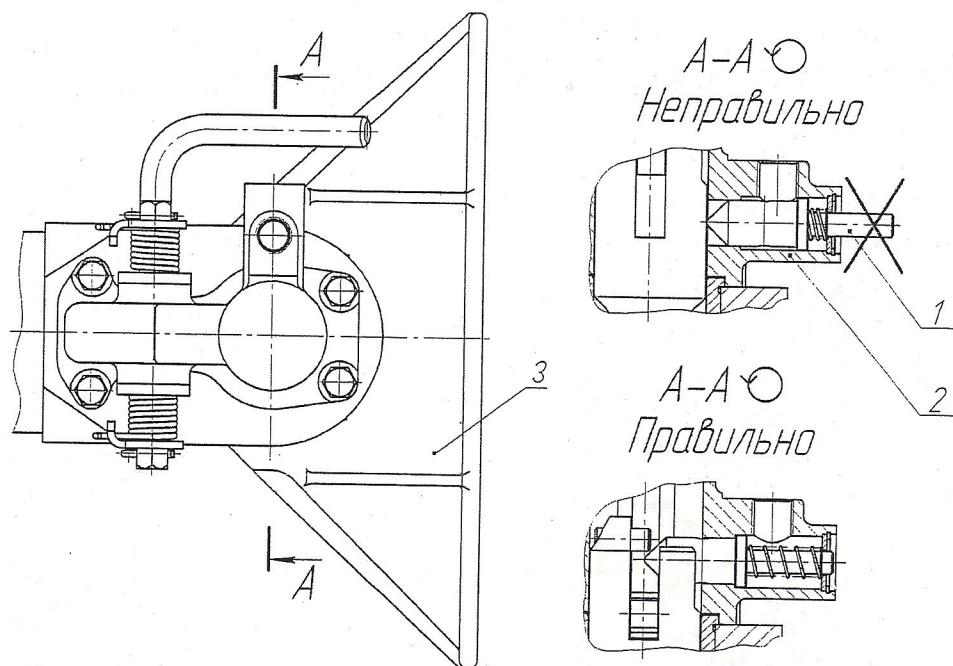
После каждой операции сцепки необходимо проверить, произошла ли сцепка, при этом ось 1 предохранителя не должна выступать из крышки 2 буксирного прибора (см. рисунок 7). Контроль – визуальный. В тёмное время суток контроль можно осуществить осязательно.

Если при контроле ось 1 предохранителя выступает из крышки 2 буксирного прибора, то сцепка не произошла должным образом. Существует опасность аварии! В таком случае с прицепом нельзя двигаться!

Для исправления ситуации требуется:

- 1) Растянуть тягач с прицепом (подать его сначала вперёд примерно на 1 м, затем – обратно).
- 2) Произвести контроль.

Подп. и дата	
Инв. №	
Взам. инв. №	
Подп. и дата	18.11.16
Инв. № подл.	059650



1 – ось, 2 – крышка, 3 – направляющая петли.

Рисунок 7 – Контроль срабатывания предохранителя после сцепки

### 4.3 Расцепка

4.3.1 При расцепке предотвратить самопроизвольное движение прицепа либо тягача после расцепки.

4.3.2 Для расцепки транспортного средства с прицепом следует перевести рукоятку 1 вверх до её защёлкивания (см. рисунок 4).

4.3.3 Медленно подать тягач вперёд до момента выхода сцепной петли прицепа из направляющей петли буксирного прибора. При расцепке палец защёлкнется в транспортное положение автоматически.

Изм. № подл.	Подп. и дата	Изм. №	Подп. и дата
43650	18.11.16		
Взам. инв. №		Инв. №	
Изм. № подл.	Подп. и дата	Изм. №	Подп. и дата
43650	18.11.16		

631019-2707210-000 РЭ

## 5 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Техническое обслуживание буксирного прибора проводят в период технического обслуживания транспортного средства, на котором он установлен.

### 5.1 Ежедневное техническое обслуживание (ЕТО)

**5.1.1** Очистить буксирный прибор от грязи. При необходимости произвести мочные работы. После проведения мочных работ дополнительно смазать палец и опору буксирного прибора консистентной смазкой МеталлПлак ТУ 0254-005-15238210-2003 или МеталлПлак ТУ 0254-005-15238210-2003, или Литол-24 ГОСТ 21150-87.

**5.1.2** Произвести осмотр буксирного прибора на предмет отсутствия видимых повреждений деталей (сколы, трещины и т.д.). При наличии, их требуется устранить.

### 5.2 Первое техническое обслуживание (ТО-1)

**5.2.1** Произвести мочные работы.

**5.2.2** Проверить работоспособность буксирного прибора:

- проверить отсутствие видимых повреждений деталей;
- проверить подъём пальца рукояткой буксирного прибора (см. рисунок 9, стрелка 1);
- проверить защёлкивание пальца в верхнем положении;
- проверить автоматическое защёлкивание пальца при сцепке;
- проверить правильность срабатывания предохранителя (см. п. 4.2 настоящего руководства по эксплуатации);
- проверить поворот направляющей петли в горизонтальной плоскости в пределах  $45^\circ$  в обе стороны от среднего положения (см. рисунок 9, стрелка 2).

**5.2.3** Проверить момент затяжки болтового соединения 1 (см. рисунок 9) корпуса буксирного прибора с поперечиной рамы автомобиля. Момент затяжки самостоорящихся гаек (4 шт.) от 560 до 620 Н·м.

**5.2.4** Смазать стержень буксирного прибора А консистентной смазкой МС-1000 ТУ 0254-003-45540231-99 или МеталлПлак ТУ 0254-005-15238210-2003, или МеталлПлак ТУ 0254-005-15238210-2003, или Литол-24 ГОСТ 21150-87 через пресс-маслёнку 3 (см. рисунок 9).

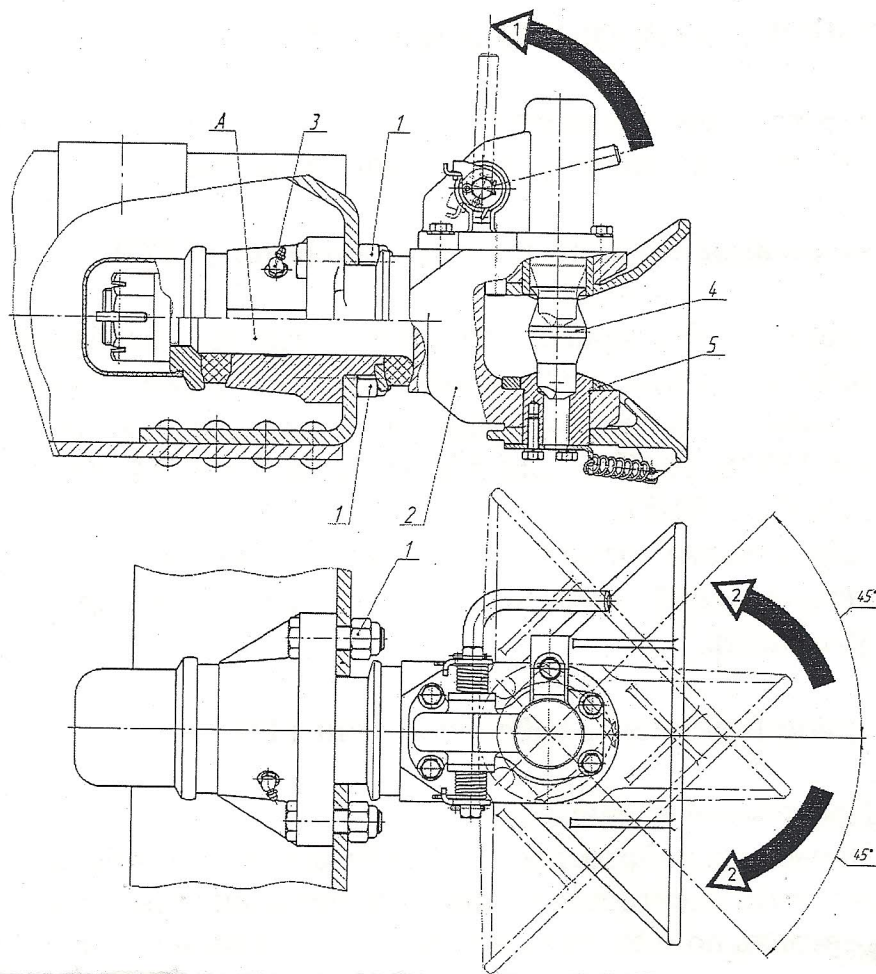
**5.2.5** Смазать палец 4 и опору 5 консистентной смазкой МС-1000 ТУ 0254-003-45540231-99 или МеталлПлак ТУ 0254-005-15238210-2003, или МеталлПлак ТУ 0254-005-15238210-2003, или Литол-24 ГОСТ 21150-87 (см. рисунок 9).

Инд. № подл.	13650
Подп. и дата	18.11.16
Взам. инв. №	
Инд. №	
Подп. и дата	

Изм.	Лист	№ док-м.	Подпись	Дата
------	------	----------	---------	------

631019-2707210-000 РЭ

Лист  
11



1 – болтовое соединение, 2 – буксирный прибор, 3 – пресс-маслёнка, 4 – палец, 5 – опора, А – стержень буксирного прибора

**Рисунок 9 – Первое техническое обслуживание буксирного прибора**

### 5.3 Второе техническое обслуживание (ТО-2)

При проведении второго технического обслуживания, кроме работ первого технического обслуживания (см. пункт 5.2), выполнить следующее:

**5.3.1** Проверить продольный люфт буксирного прибора (см. рисунок 10, стрелка 1). С силой перемещать буксирный прибор в расцепленном положении в направлении движения автомобиля. Люфт не допускается. При проверке перемещение буксирного прибора должно осуществляться за вилку 1, либо за крышку 2. Проверка продольного люфта перемещением буксирного прибора за направляющую петли 3 недопустима.

**5.3.2** Проверить вертикальный люфт буксирного прибора (см. рисунок 10, стрелка 2). С силой перемещать буксирный прибор в расцепленном положении в вертикальной направлении. Вертикальный люфт не должен составлять более 3 мм. Замер производится по вертикальной оси пальца 4 буксирного прибора. При проверке перемещение буксирного прибора должно осуществляться за вилку 1,

Подп. и дата

Инв. № 7

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

43 657

18.11.16

Изм. Лист № докум. Подпись Дата

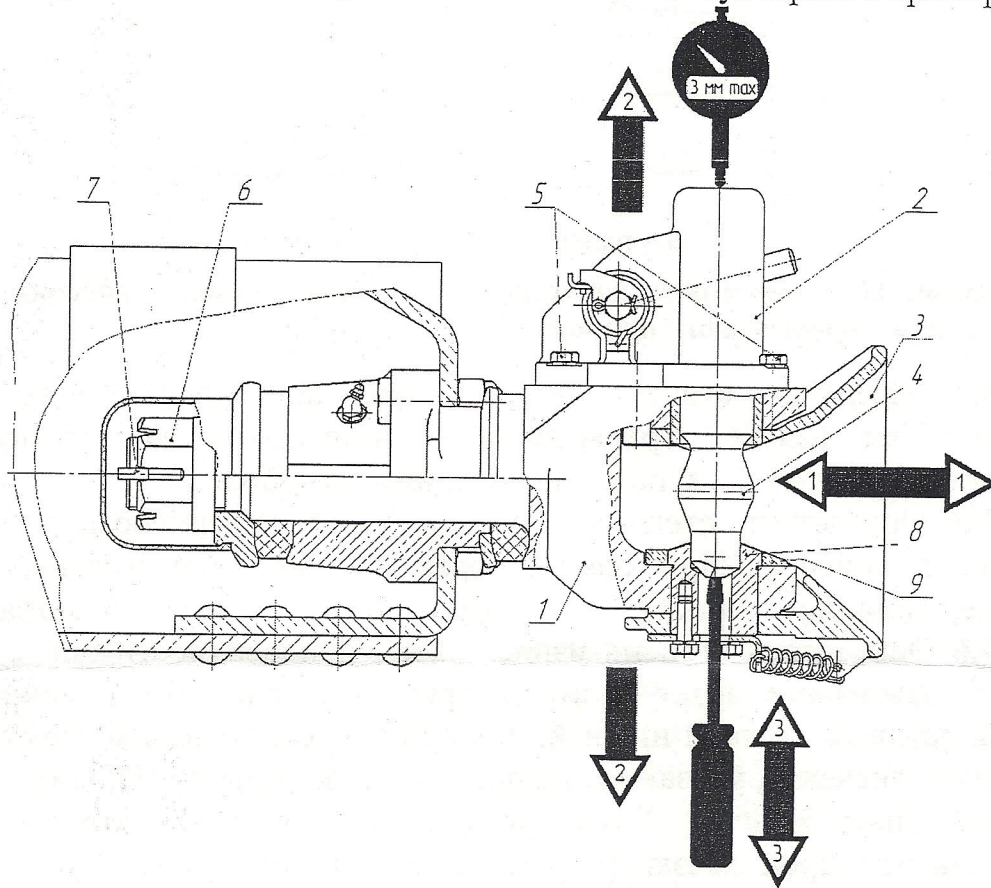
631019-2707210-000 РЭ

Лист

12

либо за крышку 2. Проверка продольного люфта перемещением буксирного прибора за направляющую петли 3 недопустима.

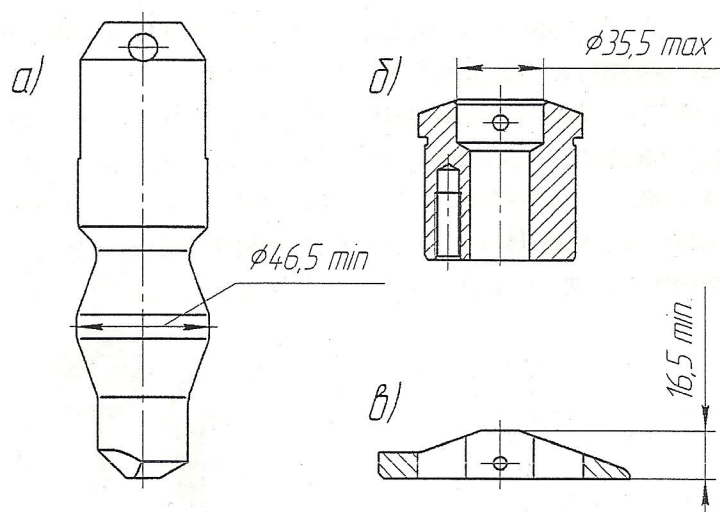
**5.3.3** Проверить вертикальный люфт пальца 4 буксирного прибора в расцепленном положении (см. рисунок 10, стрелка 3). С силой перемещать палец буксирного прибора в вертикальном направлении с помощью отвёртки через отверстие в нижней втулке. Вертикальный люфт пальца не должен составлять более 2 мм. Замер производится по вертикальной оси пальца буксирного прибора.



1 – вилка, 2 – крышка, 3 – направляющая петли, 4 – палец, 5 – болты крепления крышки, 6 – гайка, 7 – шплинт, 8 – втулка нижняя, 9 – опора

**Рисунок 10 – Второе техническое обслуживание буксирного прибора**

Инв. № подл.	43650
Инв. №	
Взам. инв. №	
Подп. и дата	СВ 18.11.16
Подп. и дата	



а – палец, б – втулка нижняя, в – опора

Рисунок 11 – Предельно допустимые значения размеров рабочих поверхностей основных деталей буксирного прибора

5.3.4 Определить степень износа рабочей поверхности пальца буксирного прибора. При износе, превышающем минимально допустимое значение, указанное на рисунке 11 а, палец необходимо заменить.

5.3.5 Определить степень износа рабочей поверхности втулки нижней буксирного прибора. При износе, превышающем максимально допустимое значение, указанное на рисунке 11 б, втулку нижнюю необходимо заменить.

5.3.6 Определить степень износа рабочей поверхности опоры буксирного прибора. При износе, в результате которого может произойти соприкосновение сцепной петли со втулкой нижней, или при износе, превышающем максимально допустимое значение, указанное на рисунке 11 в, опору необходимо заменить.

5.3.7 Снять крышку 2 (см. рисунок 10), очистить полость подъемного механизма от старой смазки и грязи, заложить свежую консистентную смазку МС-1000 ТУ 0254-003-45540231-99 или МеталлПлак ТУ 0254-005-15238210-2003 или МеталлПлак ТУ 0254-005-15238210-2003, или Литол-24 ГОСТ 21150-87, установить крышку, затянув болты крепления 5 (4 шт.), выдерживая момент затяжки от 28 до 36 Н·м.

5.3.8 Проверить момент затяжки гайки 6 (см. рисунок 10) крепления буксирного прибора к корпусу, установленному на поперечину рамы автомобиля. Для проверки момента затяжки гайку 6 расшплинтовать. Момент затяжки гайки от 560 до 620 Н·м. После проверки момента затяжки зашплинтовать гайку 6 новым шплинтом 7. Если шплинт не вставляется, то необходимо повернуть гайку по часовой стрелке до совмещения следующего паза гайки с отверстием в стержне буксирного прибора. Использовать шплинт 8 × 80 ОСТ 37.001.171-93 или шплинт 8 × 80 ГОСТ 397-79. Во избежание самопроизвольного отвинчивания гайки установка старого шплинта **ЗАПРЕЩЕНА!**

Подп. и дата	
Инв. № с.	
Взам. инв. №	
Подп. и дата	18.11.16
Инв. № подл.	43652

631019-2707210-000 РЭ

Лист

14

## 6 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ, ХРАНЕНИЕ И УТИЛИЗАЦИЯ

6.1 Упакованные буксирные приборы транспортируются всеми видами крытых транспортных средств в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на каждом виде транспорта.


6.2 Упакованные буксирные приборы должны храниться в крытых помещениях, обеспечивающих защиту изделий от механических повреждений, воздействия агрессивных веществ (масла, бензина и т.п.) и атмосферных осадков.

6.3 Срок хранения – 12 месяцев.

6.4 Гарантийный срок эксплуатации буксирных приборов, поставляемых на комплектацию, должен соответствовать гарантийному сроку эксплуатации транспортного средства, на котором они установлены.

6.5 Гарантийный срок эксплуатации буксирных приборов, поставляемых в запасные части – 12 месяцев, исчисляется со дня продажи.

6.6 После окончания эксплуатации, буксирный прибор следует разобрать, рассортировать детали по видам материалов и сдать в пункты приема вторсырья.

№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № д.	Подп. и дата
05980				9.11.16

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	631019-2707210-000 РЭ	Лист 15
------	------	----------	---------	------	-----------------------	------------

## 7 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Буксирный прибор 631019-2707210-000 или ~~631019-2707210-010~~  
(ненужное зачеркнуть)


соответствует правилам ЕЭК ООН №55-01, требованиям конструкторской документации и признан годным к эксплуатации.

Буксирный прибор упакован согласно требованиям технической документации.

Упаковщик

Штамп ОТКиАП

  
личная подпись

  
расшифровка подписи

20.12.2016

число, месяц, год

## 8 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРОДАЖЕ

Буксирный прибор 631019-2707210-000 или ~~631019-2707210-010~~ продан  
(ненужное зачеркнуть)

\_\_\_\_\_   
наименование торговой организации

М.П. \_\_\_\_\_

личная подпись

\_\_\_\_\_   
расшифровка подписи

\_\_\_\_\_   
число, месяц, год

Подп. и дата	
Инв. № с	
Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	43650