

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«ТЕХНОТЕРРА»

ПРИЦЕП – ЦИСТЕРНА
ДЛЯ ТРАНСПОРТИРОВКИ ЖИДКОСТЕЙ
Модель 7176

**Сервисная книжка
Руководство по эксплуатации**

ТУ 5130-001-45067243-2014



ШАТУРА 2016

Модель прицепа **7176** _____ Год выпуска **201** _____

Идентификационный номер прицепа **XJ67176** _____

Цвет окраски _____

Знаки соответствия на прицепе ТС RU E-RU.ГА06.00141 (для прицепов с полной массой до 750 кг) и ТС RU E-RU.ГА06.00132 (для прицепов с полной массой от 750 кг до 3500 кг)

Владелец прицепа _____

Адрес _____

Телефон _____

Наименование предприятия, продавшего прицеп: _____

Дата продажи _____

(прописью)

Печать предприятия

М.П.

Перечень комплектующих и принадлежностей для прицепов-цистерн объемом 300 и 450 л, 500 л (700 л) и [1150 л].

| п/п | Наименование | Кол-во на один прицеп | п/п | Наименование | Кол-во на один прицеп |
|-----|--|-----------------------|-----|--------------------------|-----------------------|
| 1 | Рама прицепа | 1 (1) [1] | 10 | Вилка штепсельная | 1 (1) [1] |
| 2 | Колесо в сборе 175/70 R13 5.0Jx13 4x98 ВАЗ-2101-07 (Колесо в сборе 205/70 R14 5.5Jx14 5x139,7 ГАЗ 31029) или (Колесо в сборе 205/70 R14, 4x98) | 2 (2) [4] | 11 | Жгут проводов | 1 (1) [1] |
| 3 | Резино-жгутовая ось в сборе со ступицами 750 кг (Ось с тормозами) [Ось с тормозами] | 1 (1) [2] | 12 | Боковой фонарь желтый | нет (2) [2] |
| 4 | Колесный болт | 8 (10) [16, 20] | 13 | Кронштейн упора | 2 (2) [2] |
| 5 | Сцепная головка под шар диаметром 50 мм (Сцепная головка под шар диаметром 50 мм с тормозом наката) либо Сцепное устройство крюк-петля | 1 (1) [1] | 14 | Упор-стойка | 2 (1) [1] |
| 6 | Световозвращатель передний белый | 2 (2) [2] | 15 | Опорное колесо | 0 (1) [1] |
| 7 | Световозвращатель боковой желтый | 2 (2) [2] | 15 | Страховочная цепь (трос) | 1 (1) [1] |
| 8 | Световозвращатель задний | 2 (2) [2] | 16 | Брызговик | 2 (2) [2] |
| 9 | Фонарь задний | 2 (2) [2] | | | |

(подпись ответственного лица, расшифровка подписи)

ВАШЕМУ ВНИМАНИЮ!

Торгующая организация обязана продать Вам прицеп после проведения работ по предпродажной подготовке, с соответствующей отметкой в сервисной книжке.

Долговечность шасси и длительный срок службы могут быть обеспечены только при своевременном обслуживании с соблюдением всех предусмотренных правил.

Ответственность за качество работ по техническому обслуживанию несет предприятие, их выполняющее.

Нежелательна эксплуатация (перевозка) цистерны, заполненной менее, чем на $\frac{1}{4}$ объема.

ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА ИЗГОТОВИТЕЛЯ И ПОРЯДОК ПРЕДЪЯВЛЕНИЯ РЕКЛАМАЦИЙ

Гарантийные обязательства Предприятия-изготовителя гарантируют соответствие прицепов в течение 12 месяцев при пробеге не более 25000 км в случае соблюдения Потребителем правил, указанных в паспорте прицепа.

Гарантийный период (срок), установленный Предприятием-изготовителем сохраняется при условии соблюдения Потребителем (Владельцем) настоящих правил прописанных в паспорте на прицеп.

Гарантийный срок исчисляется со дня приобретения прицепа Покупателем (Потребителем).

В случае использования прицепа не по назначению, эксплуатации его с нарушением указаний прописанных в паспорте, при повреждении прицепа, в том числе при аварии, если оно произошло не по вине изготовителя, при самостоятельной разборке и ремонте узлов, а также внесении каких-либо изменений в конструкцию, без согласования с разработчиком, Предприятие-изготовитель рекламаций от Потребителя не принимает и претензий не рассматривает.

Гарантийные обязательства Предприятия–изготовителя не распространяются на:

1. Повреждения остекления и самих приборов и устройств светотехники.
2. Расходные части светотехнических приборов (лампочки).
3. Возмещение ущерба владельца прицепа в связи с дорожно-транспортным происшествием, угоном, пожаром, стихийными бедствиями, противоправными действиями третьих лиц.

4. Дефекты, неисправности или коррозию деталей, возникшие в результате воздействия внешних факторов, таких как промышленные и химические выбросы, кислотные или щелочные загрязнения воздуха, смолистые осадки деревьев, химически активные вещества, в том числе применяемые для борьбы с обледенением дорог, удары камней, града, молнии и прочие природные явления.

5. Неисправности, образовавшиеся вследствие развития и поэтапного прогрессирующего, ранее возникших неисправностей, своевременно не устраненных по вине Владельца.

6. Эксплуатационный износ и естественное изменение состояния (в том числе старение) деталей и узлов прицепа.

7. Устранение последствий повреждения прицепа в дорожно-транспортном происшествии.

8. Повреждения, (в том числе подвески и сцепного устройства), возникшие из-за неаккуратного вождения на неровностях дорог, сопряженного с ударными нагрузками на детали прицепа.

9. Шины и колесные диски, балансировку колес, подшипники колес.

10. Узлы и детали прицепа, имеющие внешние механические повреждения.

Продавец (Предприятие-изготовитель) освобождается от своих гарантийных обязательств в следующих случаях:

Владелец не выполнял требования по эксплуатации и обслуживанию прицепа указанные в паспорте.

Владелец допустил снятие, установку, разборку или ремонт узла или агрегата прицепа без согласования с предприятием-изготовителем.

Владелец допустил внесение в конструкцию прицепов изменений, установку дополнительного оборудования без согласования с предприятием-изготовителем.

Владелец недопустимо перегружает прицеп и использует его для практического обучения вождению или на спортивных мероприятиях.

Прицеп поврежден в дорожно-транспортном происшествии.

Претензии не подлежат рассмотрению и удовлетворению в следующих случаях:

- Демонтажа с прицепа отдельных деталей, сборочных единиц и их разборки без разрешения Предприятия–изготовителя;

- Предъявления претензий по деталям, сборочным единицам, ранее подвергавшимся Потребителем (Владельцем) ремонту;

- Не предоставления Потребителем затребованных предприятием-изготовителем деталей, сборочных единиц для исследования и проверки;

- Использования прицепа не по прямому назначению, эксплуатации с нарушением требований паспорта прицепа, перегруз прицепа, неправильное распределение веса груза по прицепу, неправильное крепление груза;

- Внесения каких-либо конструктивных изменений, дооборудования или замены агрегатов без надлежаще оформленного согласования с предприятием - изготовителем;

- Утери ПТС прицепа;

- Эксплуатации прицепа с автомобилями (в основном иномарками), у которых присоединительные размеры специальных тягово-сцепных устройств (ТСУ) и штепсельных розеток, для питания электрооборудования прицепа, выполнены не по ОСТ 37.001.096.-77. и евростандарта ("европейский" разъем);

- Масса, приходящаяся на сцепное устройство тягача, и полная масса буксируемого прицепа превышает допустимую, оговоренную в паспорте прицепа;

- В других случаях, когда отсутствует вина Предприятия-изготовителя например, авария, дорожно-транспортное происшествие и т.д.

Для проведения гарантийного обслуживания прицепа необходимо предъявить сервисную книжку.

Техническое обслуживание прицепа производится за счет владельца прицепа.

Порядок оформления рекламаций на прицеп устанавливается согласно действующим условиям поставки и инструкции о порядке составления и предъявления рекламаций.

Акт о предъявлении рекламаций изготовителю должен быть составлен потребителем при участии представителя предприятия, выполняющего гарантийный или послегарантийный ремонт либо представителя независимой экспертной организации, а в случаях, связанных с ДТП, акт о предъявлении рекламаций дополняется актом ГИБДД. Акт должен быть выслан изготовителю не позднее чем через 5 календарных дней со дня его составления. В случае подтверждения вины изготовителя в выходе из строя предъявленных деталей, предприятие безвозмездно высылает владельцу новые детали. Акты, составленные и высланные с отступлением от выше приведенных требований, предприятием к рассмотрению не принимаются и возвращаются обратно.

**ПЕРЕЧЕНЬ РАБОТ ПО
ПРЕДПРОДАЖНОЙ
ПОДГОТОВКЕ ПРИЦЕПА**

1. Вымыть и просушить прицеп.
2. Проверить затяжку болтов колес и давление воздуха в шинах. При необходимости произвести затяжку болтов колес рекомендованным моментом и довести давление воздуха в шинах до нормы (2-2,5 кг/см²).
3. Проверить и при необходимости произвести затяжку крепления световых приборов прицепа рекомендованным моментом.
4. Проверить и при необходимости произвести затяжку крепления кронштейнов стоек упора прицепа рекомендованным моментом.
5. Проверить и при необходимости устранить повреждение лакокрасочного покрытия.
6. Проверить и при необходимости произвести доукомплектование прицепа согласно комплектовочной ведомости.

**Без проведения
предпродажной подготовки
продажа прицепа запрещается**

**Прицеп к эксплуатации
подготовлен.**

Предпродажная подготовка
выполнена в полном объеме.

Печать
предприятия
технического
обслуживания.

Фамилия и должность лица,
ответственного за предпродажную
подготовку

Подпись, дата

Обслуживание при пробеге первых 500-1000 км

1. Проверить затяжку болтов колес и давление воздуха в шинах. При необходимости произвести затяжку болтов колес рекомендованным моментом и довести давление воздуха в шинах до нормы (2-2,5 кг/см²).
2. Проверить и при необходимости произвести затяжку крепления световых приборов прицепа рекомендованным моментом. Проверить работоспособность световых приборов. При необходимости заменить неисправные лампы.
3. Проверить и при необходимости произвести затяжку крепления кронштейнов стоек упора прицепа рекомендованным моментом.
4. Проверить и при необходимости устранить повреждение лакокрасочного покрытия.
5. Проверить прочность крепления дышла прицепа, наличие деформаций или трещин.
6. Проверить прочность мест крепления страховочной цепи (троса). При необходимости заменить крепежные детали.
7. Проверить отсутствие повреждений оси прицепа и элементов подвески (изгиб балки, поломка рычагов подвески колес, скручивание оси торсиона колес, проверить крепление резино-жгутовой оси к раме).
8. Проверить состояние ступиц колес (свободное проворачивание без признаков заедания или неравномерности вращения).

Обкатка 500-1000 км

Обслуживание выполнено после пробега _____ км

ТО выполнено в полном объеме

Печать предприятия технического обслуживания.

Фамилия и должность лица, ответственного за предпродажную подготовку _____

Подпись, дата

В случае обнаружения серьезных дефектов, допущенных при производстве шасси, следует вызвать представителя предприятия.

Предложения высылать по адресу:

Россия, 140713, Московская обл., г. Шатура, микрорайон Керва, Пром. зона, ООО «Технотerra»

1. ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Инструкция по эксплуатации одноосных и двухосных прицепов модели 7176 содержит краткое описание конструкции и основные сведения, необходимые для правильной их эксплуатации.

В настоящей инструкции представлены: техническая характеристика, устройство основных сборочных единиц и указания по эксплуатации прицепа-цистерны.

Перед обслуживанием необходимо ознакомиться с правилами обслуживания и эксплуатации прицепа.

Предприятие оставляет за собой право постоянно улучшать конструкцию без внесения изменений в инструкцию по эксплуатации.

2. ОБСЛУЖИВАНИЕ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ

2.1. Прицепы-цистерны моделей 7176 предназначены для перевозки пищевых жидкостей. Прицепы буксируются на сцепке тягачами с собственной массой не менее половины их снаряженной массы по дорогам общего пользования с твердым и грунтовым покрытием.

2.2. Прицепы рассчитаны на эксплуатацию при температуре $-30 \dots +45$ °С

2.3. Подкраску прицепа-цистерны производить не реже одного раза в 6 месяцев.

2.4. Смазку шасси необходимо производить регулярно в соответствии с картой смазки.

2.5. Диски колес должны плотно прилегать к ступицам. Гайки крепления колес необходимо систематически подтягивать. Периодически (еженедельно) следует контролировать давление в шинах. При увеличении нагрузки давление в шинах должно быть повышено по отношению к значениям, указанным в таблице технических характеристик.

2.6. Ступицы колес должны регулярно смазываться в соответствии с картой смазки. Необходимо периодически проверять ступицы на нагрев. Причиной нагрева может быть либо излишняя затяжка подшипников, либо отсутствие смазки или износ подшипника.

| 2.3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ | |
|--|--|
| ПАРАМЕТРЫ (номинальные) | Значения |
| Габаритные размеры прицепа | |
| Длина, мм | 3100...3690 |
| Ширина, мм | 1600...2060 |
| Высота (без нагрузки), мм | 1500...2020 |
| Угол заднего свеса, град | 45 |
| Количество колес на оси | 2 |
| Колея | 1550...1750 |
| Дорожный просвет, мм, не менее | 350...370 |
| Масса перевозимого груза, литров -, не более | 300...1150 |
| Максимальная скорость движения прицепа, км/ч, не более | 70 |
| Тормозной путь, со скорости 25 км/ч, м, не более: | 15 |
| Высота сцепной петли ненагруженного шасси над уровнем опорной поверхности при горизонтальном расположении рамы, мм | 460 |
| Рама прицепа | Сварная (из стальной профильной трубы или гнутого швеллера) |
| Ходовая часть | Ось(и) в сборе со ступицами с резино-жгутовой подвеской |
| Колеса | 5.0Jx13 4x98 29(ET) 60,5(DIA) ВАЗ-2101-07 (Колесо в сборе 205/70 R14 5.5Jx14 5x139,7 0(ET) 110(DIA) ГАЗ 31029) |
| Шины | 175/70 R13 (205/70 R14 БЦ-1 бк) |
| Эксплуатационное давление в шинах, кг/см ² | 2-2,5 |
| Ступицы и подшипниковые узлы | Поставляются вместе с осью |
| Смазка подшипников колес | Литол-24 |
| Тормозная система | возможна |
| Напряжение питания электрооборудования, В | 12 |

3. УСТРОЙСТВО

3.1. Рама (шасси) прицепа сварена из профильной трубы или гнутого швеллера. Продольные лонжероны соединены между собой передней и задней поперечинами.

3.2. Подвеска прицепа для моделей 7176:

- Одна или две оси в сборе со ступицами с резиножгутовой подвеской

3.3. Ступицы производства АЛКО-КОБЕР, либо KNOTT. Резиножгутовая ось имеет кронштейны для непосредственного закрепления к раме (шасси).

3.4. Колеса прицепа - дисковые, одинарные, сменные, применяемые на автомобилях ВАЗ, ГАЗ.

Крепится к ступице при помощи 4, либо 5 болтов. Количество колес – 2 или 4.

3.5. Сведения о шинах – 175/70 R13, либо 205/70 R14, для нормальных условий эксплуатации, с универсальным рисунком, норма слойности - 6.

3.6. Дышло шасси, складывающееся для прицепа без тормоза наката и не складывающееся для прицепа с инерционным тормозом наката. В стояночном положении дышло поддерживается передним упором-стойкой (опорным колесом). В передней части дышла жестко закреплена сцепная головка под фаркоп тип-шар (диаметром 50мм). Возможно изготовление с ТСУ крюк-петля (для грузовых автомобилей)

3.7. Прицеп оборудован предохранительной (аварийной) цепью закрепленной к дышлу прицепа (либо тросом) накинутой другим концом, при буксировке прицепа, на фаркоп тягача.

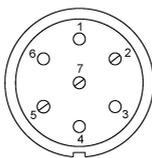
3.8. Электрооборудование прицепа выполнено по однопроводной схеме (рис.1). Напряжение питания электрооборудования (12 В) подается от электросети автомобиля-тягача. С корпусом (массой шасси), соединены отрицательные (минусовые) клеммы потребителей электроэнергии.

В состав светосигнальных приборов и электрооборудования входят: фонари задние комбинированные, фонарь подсветки номерного знака, желтый габаритный фонарь (для прицепов-цистерн объемом 700 и 1150 л), светоотражатели оранжевый и белый прямоугольные, световозвращатель треугольный, вилка штепсельная, противотуманная фара красная.

(Электрооборудование может поставляться набором без монтажа согласно условиям поставки.)

Рис.1. Схема подключения электрооборудования:

| | | |
|---|-----------------|------|
|  | Стоп-сигнал | 6 |
|  | Габаритные огни | 5, 7 |
|  | Правый поворот | 4 |



| | | |
|---|---------------------------------|--|
| 1 | Левый поворот |  |
| 2 | Противотуманные габаритные фары |  |
| 3 | Масса |  |

4. УКАЗАНИЯ ПО МЕРАМ БЕЗОПАСНОСТИ

4.1. Перед сцепкой прицепа с тягачом необходимо накинуть на фаркоп автомобиля предохранительную цепь (трос).

4.2. После сцепки прицепа с тягачом и перед началом движения приподнять упоры-стойки (и опорное колесо, при его наличии) и зафиксировать на достаточном уровне от земли.

4.3. При установке прицепа на стоянку необходимо передний и задний упоры-стойки установить с упором в опорную поверхность.

4.4. Не допускается эксплуатация шасси прицепа с изношенными или неисправными деталями, так как это может привести к поломке сопряженных деталей и аварии.

4.5. Буксирование одновременно двух прицепов **НЕ ДОПУСКАЕТСЯ**.

4.6. Использование шасси прицепа не по назначению, а также эксплуатация его с нарушением условий настоящей инструкции, внесение каких-либо конструктивных изменений без согласования с предприятием-изготовителем **ЗАПРЕЩАЕТСЯ**.

4.7. Пределом маневренности тягача с прицепом является прицеп, но не тягач, поэтому при вождении тягача с прицепом следует соблюдать особую осторожность и скоростной режим.

5. ПЕРИОД ОБКАТКИ

5.1. Особенно внимательный уход необходим в первый период эксплуатации. Перед началом эксплуатации все трущиеся элементы соединений должны быть смазаны согласно карте смазки. Продолжительность периода обкатки нового прицепа устанавливается пробегом 500 км. Скорость движения в период обкатки должна быть не более 55 км/ч.

5.2. Перед началом эксплуатации и после пробега 500 км необходимо проверить затяжку всех резьбовых соединений и особенно затяжку гаек пальцев и стремянок рессор, подшипников ступиц колес и креплений перевозимого груза, давление в шинах.

5.3. Необходимо внимательно следить за состоянием подшипников ступиц колес, не допуская повышенного нагрева ступиц (нагрев ступиц может быть результатом недостаточной смазки подшипников или их чрезмерной затяжки).

5.4. После окончания обкатки необходимо произвести первое техническое обслуживание.

6. ПОДГОТОВКА ПРИЦЕПА-ЦИСТЕРНЫ К РАБОТЕ

6.1. После получения прицепа-цистерны его следует подготовить к эксплуатации. Если шасси прицепа было законсервировано, то произвести расконсервацию, как указано в разделе "Консервация и хранение".

6.2. Перед началом эксплуатации цистерны необходимо произвести ее **двойную мойку (!)** изнутри с использованием моющих средств, т.к. каждая цистерна обработана специальным химическим составом для восстановления антикоррозионных свойств в местах сварки (пассивация сварных швов).

7. КАРТА СМАЗКИ

Таблица 2

| Место смазки | Кол-во точек смазки | Применяемая смазка | Периодичность смазки | Указания по выполнению смазки |
|--------------------------------|---------------------|--|---|---|
| Подшипники ступиц колес | 1 | Литол 24 ГОСТ 2 1 1 50-75, заменитель: пресс-солидол С ГОСТ 4366-76 | Через 5000км. пробега | Промыть подшипники и внутренние полости ступиц керосином и заложить в каждую ступицу 250 гр. смазки с обязательной набивкой подшипников |
| Сцепная головка | 1 | Литол 24 ГОСТ 2 1 1 50-75, заменитель: пресс-солидол С ГОСТ 4366-76 | При постоянно эксплуатации – 1 раз в 3 месяца | Очистить место запорного механизма сцепной головки и место зажатия шара фаркопа и нанести Литол |

7.1. Проворачивая колесо, затяните гайку-шайбу подшипника до тугого вращения колеса. Отверните гайку-шайбу на 15-30° до совпадения штифта с отверстием на замочном кольце.

После этого колесо должно вращаться свободно, но без заметного осевого зазора. Следует иметь в виду, что увеличение зазора в подшипниках может явиться причиной их быстрого разрушения, также как и излишний натяг.

8. КОНСЕРВАЦИЯ И ХРАНЕНИЕ

8.1. Если шасси более трех месяцев не сдается в эксплуатацию или на тот же срок прекращается его эксплуатация, то шасси должно быть законсервировано.

8.2. Подготовка шасси к консервации.

8.2.1. Произведите очистку от грязи рамы, дисков колес и шин, промойте и насухо протрите, удалите коррозию с металлических поверхностей и произведите подкраску рамы при необходимости.

8.2.2. Шины, накачайте воздухом до нормального давления.

8.2.3. Произведите смазку шасси в полном объеме в соответствии с картой смазки. Контакты электропроводки смажьте литолом - 24 ГОСТ 21150-75, заклейте вильчатые контакты штепсельной вилки промасленной бумагой.

8.3. Хранение шасси

8.3.1. Наилучшая консервация достигается при хранении шасси в чистом утепленном темном помещении с температурой воздуха не менее +5° и относительной влажностью 50-70%.

8.3.2. Для длительного хранения рекомендуется установить раму на металлические или деревянные подставки (козлы) так, чтобы колёса приподнялись над опорной поверхностью, а рессоры оказались разгруженными. Шины и другие резиновые детали необходимо предохранить от прямого воздействия солнечных лучей.

8.4. Расконсервация.

8.4.1. Удалите со всех деталей излишнюю и выступившую наружу смазку, проверьте состояние деталей, узлов и соединений.

8.4.2. Проверьте работу электрооборудования и удалите излишки смазки с контактов.

9. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ

9.1. Прицепы могут транспортироваться железнодорожным или автомобильным транспортом в собранном виде без упаковки или разобранные. Применяется схема погрузки, разработанная в соответствии с "Технологическими условиями погрузки и крепления грузов".

9.2. С прицепов, отправляемых потребителям, могут сниматься и укладываться в ящик отдельные детали и узлы. Перечень их должен быть указан в упаковочном листе.

9.3. Перед отгрузкой прицепа потребителю предприятие подготавливает его к транспортировке согласно требованиям соответствующих транспортных организаций.

9.4. При погрузке и перевозке любым видом транспорта должны применяться приспособления, исключающие возможность повреждения прицепа.

9.5. В случае передачи прицепа потребителю в разобранном виде предпродажную подготовку выполняет конечный пользователь.

10. МАРКИРОВКА

10.1. Маркировка шасси должна соответствовать требованиям ТУ.

10.2. Каждое шасси должно иметь табличку (шильдик).

10.3. Табличка имеет следующие данные:

- знак соответствия;
- наименование изготовителя;
- номер одобрения типа ТС;
- код VIN*;
- максимально допустимая масса прицепа;
- максимально допустимая нагрузка на дышло

* код VIN также пробивается на правом лонжероне рамы в ее передней части.

11. НАЗНАЧЕНИЕ ПРИЦЕПОВ МОДЕЛИ 7176

Предназначен для перевозки и реализации в розлив жидких пищевых продуктов (молока, кваса, воды и т.п.) плотностью не более 1,038 г/см³. Теплоизоляция не допускает изменения температуры жидкости более чем на 2...3°C в течение 8 часов при разности температур жидкости и окружающей среды 25...30°C.

Внутренняя емкость изготовлена из пищевой нержавеющей стали, внешняя обшивка цистерны - окрашенный стальной лист либо нержавеющая сталь (по согласованию).

На производство пищевых емкостей устанавливаемых на прицеп получено [Санитарно-эпидемиологическое заключение](#).



Область применения: розлив, транспортировка, хранение и реализация пищевых жидкостей (ГОСТ 9218).

Мойка и санитарная обработка емкости производится через горловину, которая закрывается крышкой с дыхательным клапаном.

12. ОПИСАНИЕ ТОРМОЗНОЙ СИСТЕМЫ ПРИЦЕПА.

Сцепная голова и тормоза наката.

Схема тормоза наката:

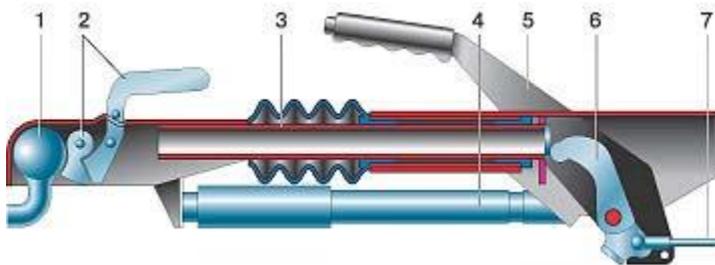


Рис. 2. Узел сцепки и устройство управления тормозами: 1 - шар ТСУ; 2 - запорный механизм; 3 - поршень; 4 - амортизатор; 5 - рукоятка стояночной тормозной системы; 6 - рычаг привода рабочей тормозной системы; 7 - трос привода тормозов.

Рабочая тормозная система - предназначена для торможения прицепа при буксировке. Она не увязывается с рабочей тормозной системой автомобиля, а вступает в работу в зависимости от нагрузки, действующей на узел сцепки (так называемый тормоз наката инерционного типа). Система состоит из устройства управления (рис.2), расположенного на узле сцепки, и колесных тормозных механизмов (обычно барабанных). Когда автомобиль тормозит, прицеп начинает "догонять" его, упираясь в узел сцепки. Это усилие через поршень и систему рычагов и тяг приводит в действие колесные тормозные механизмы. Когда торможение автомобиля прекращается, "толкающая" сила на узел сцепки исчезает и тормозные механизмы прекращают работу. Продольные колебания прицепа, способные вызвать срабатывание тормозной системы, гасятся горизонтальным амортизатором. Такая конструкция позволяет передавать на колеса прицепа тормозное усилие, пропорциональное замедлению автомобиля. При движении задним ходом у большинства прицепов требуется принудительно отключать рабочую тормозную систему, однако существуют модели, механика рабочей тормозной системы которых "различает" режим торможения и движения задним ходом.

Стояночная тормозная система - предназначена для затормаживания прицепа на стоянке, как вместе с автомобилем, так и отдельно от него. Состоит из рычага стояночного тормоза, аналогичного ручному тормозу автомобиля, который действует на привод рабочей тормозной системы.

Аварийная тормозная система - предназначена для аварийного затормаживания прицепа при нарушении сцепки с тягачом. Выполняется в виде дополнительного страховочного троса, включающего привод колесных тормозных механизмов в случае обрыва ТСУ во время движения.

Монтаж тормозной системы.

Сборка тормозной системы производится в соответствии с рисунками 3, 4, 5, 6. Важно, чтобы трубчатый толкатель механизма тормоза наката был полностью выдвинут и прицеп снят с ручного тормоза.

Тормозную тягу необходимо закрутить в резьбу вилку на 15 мм и зафиксировать контргайкой **F** (рис. 4). Остальные гайки в соответствии с рисунками 3, 4, 5, 6 наживить. Обратите внимание, чтобы гайка **G** находилась на расстоянии 10 мм от торцевой поверхности энергоаккумулятора **A** (рис.4). Не забудьте установить сферические шайбы **H** в соответствии с рис. 5, 6.



Рис. 3

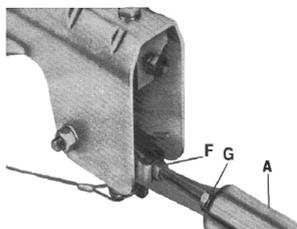


Рис.4

Регулировка тормозной системы

1. Поднимите прицеп на домкрате, установите на козлы, зафиксируйте от опрокидывания, снимите с ручного тормоза и полностью выдвиньте трубчатый толкатель механизма тормоза наката, снимите колеса с прицепа. Ослабьте гайки **C** и **D** у обоих типов и гайку **G**

а) Убедитесь, что тяги и троса свободно двигаются без напряжения. Во время регулировки вращать колеса только по направлению движения вперед. Проверните регулировочный болт по часовой стрелке (расположен в верхней части тормозного щитка, напротив гнезда троса), до тех пор, пока колесо невозможно будет провернуть или его поворот может быть осуществлен с большим усилием. Ослабьте регулировочный болт, провернув его против часовой стрелки (приблизительно на пол-оборота), до тех пор, пока колесо не начнет свободно вращаться. Допускаются незначительные шумы, не влияющие на вращение колеса.

Процесс повторить на всех колесах.

b) После регулировки колесных тормозов гайки С и D установить таким образом, чтобы вылет троса составлял приблизительно 10 мм. Обратите внимание на перпендикулярность уравнивателя Е к тормозной тяге (рис 6.).

с) Выполните пункт b) для двойных (тандемных) осей (рис.5)

d) Гайку G довернуть до энергоаккумулятора и зафиксировать без большого усилия.

e) 3-4 раза установите-снимите ручной тормоз прицепа

f) Вращением гаек С удалите зазоры.

g) Затормаживание должно начинаться при положении рычага ручного тормоза у второго зуба зубчатого венца.

h) При перерегулировке для движения задним ходом требуется дополнительное усилие заднего хода.

i) Для проверки работы тормозной системы подключите прицеп к автомобилю и сделайте несколько пробных торможений. При необходимости подрегулируйте тормозную систему, согласно пункта f)

Внимание! Необходимо соблюдать последовательность пунктов от а) до i)

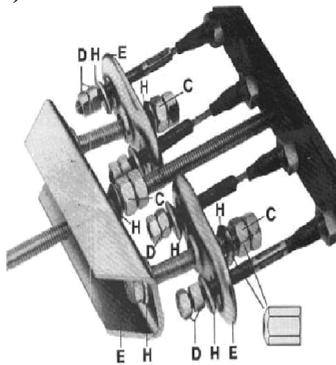


Рис.5

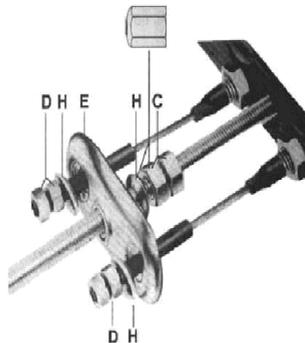


Рис.6

Обслуживание тормозной системы

1. Обслуживание механизма наката

Проводить каждые 5.000 км или один раз в год:

a) Прошприцевать точки смазки и проверить ход толкателя, установив прицеп на ручной тормоз и надавив на толкатель до упора (должно чувствоваться ощутимое сопротивление).

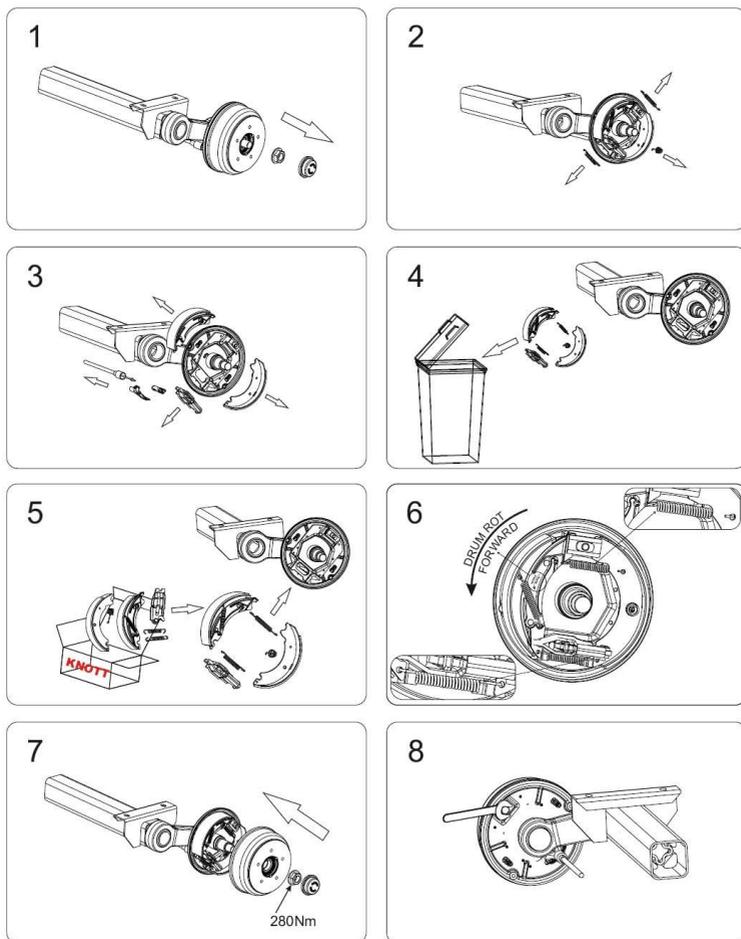
После снятия усилия нажима толкатель должен вернуться в исходное положение.

б) Смазать подвижные детали сцепной головки

2. Обслуживание колесного тормоза

а) После первых 100 км пробега проверить затяжку колесных болтов

б) Подшипники ступиц тормозных осей в обслуживании и регулировке не нуждаются. Приблизительно каждые 5000 км проверять износ тормозных колодок (зависит от условий эксплуатации). Колесный тормоз не имеет автоматической регулировки. При необходимости провести регулировку. **Рис.7 Порядок замены тормозных колодок**



Ступичные подшипники

Торсионные оси и оси с резино-жгутовой подвеской имеют хорошие упругие и демпфирующие свойства и, как следствие плавность хода, и не требуют применения амортизаторов.

На осях прицепов нашего производства установлены двухрядные шариковые радиально-упорные подшипники. Просим обратить внимание на следующее:

1. Данные подшипники не требуют обслуживания, имеют высокий ресурс и смазку на весь срок службы.
2. Подшипники нерегулируемые
3. Фиксация подшипников осуществляется центральной самоконтращейся гайкой. При затяжке рекомендуется слегка смазать резьбовую часть ступицы.
4. Самоконтращуюся гайку разрешается использовать только один раз. Момент затяжки 280 Нм.

Внимание! После разборки ступицы всегда использовать новую самоконтращуюся гайку. Момент затяжки обязательно контролировать динамометрическим ключом.

1. При соблюдении условий эксплуатации и вследствие того, что подшипник является необслуживаемым, его повреждений на протяжении всего срока службы не возникает.
2. В случае повреждения подшипника вследствие нарушения условий эксплуатации он должен быть заменен на новый совместно с барабаном и стопорным кольцом.
3. Конструкция подшипника допускает маленькие люфты в осевом направлении
4. Использовать разрешено подшипники FAG или аналогичные

| Тип тормоза | Номер подшипника FAG |
|-------------------------------|----------------------|
| 160 x 35 Spr. B. | 540 466 B |
| 200 x 50 Spr. B. | 540 466 B |
| 200 x 50 Spr. B. (8"-колесо) | 542 186 A |
| 200 x 50 Spr. B. (10"-колесо) | 542 186 A |
| 250 x 40 Spr. B. | 542 186 A |

Данный тип подшипников является оптимальным решением для независимых подвесок и используется всеми производителями автомобильной техники.

Руководство по эксплуатации сцепной головки

Сцепка

1. Поднять ручку до упора параллельно первоначальному положению (положение 1)
2. Подняв конец ручки, наклоните ее вперед до упора (положение 2)
3. В этом положении ручка фиксируется (положение 3)
4. Переместите корпус замка 2 на шар сцепного устройства автомобиля и резким движением опустите его (положение 4)

Внимание! При выполнении пункта 4 опускайте сцепную головку на шар фаркопа, держа прицеп за дышло. Иначе возможно травмирование вследствие защелкивания ручки.

5. Проверьте положение указателя 4 на корпусе сцепной головки (положение 5)

«-» - (красный) Соединение неправильное, шар или замок изношены. Замените изношенные детали.

«+» - (зеленый) Замок установлен, верно.

«X» - (красный) Соединение неправильное, повторите операцию установки.

Расцепка

1. Выполните операции 1 и 2 первой части руководства
2. Поднять замок с шара сцепного устройства автомобиля, замок остается в открытом положении и готов к новой операции сцепки.

Подсоединение к автомобилю

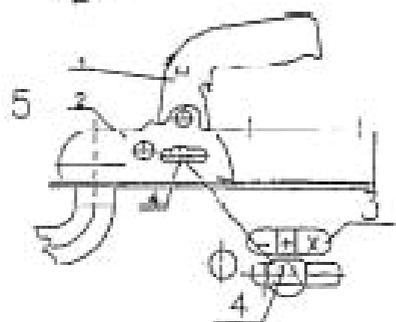
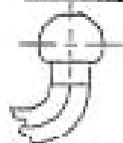
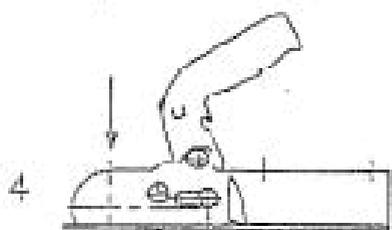
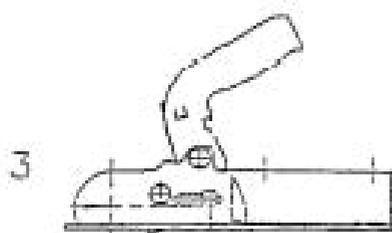
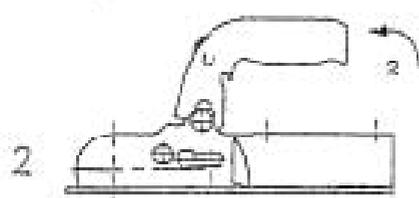
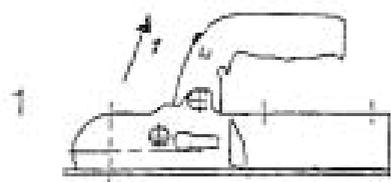
Сцепка

1. Поднять ручку 1 сцепной головки и повернуть ее вперед, вследствие этого сцепная головка будет зафиксирована в открытом положении (положение 3).
2. Накиньте страховочную цепь на фаркоп автомобиля (прицепы до 750 кг.), а для прицепов с тормозом наката подсоедините страховочный трос 3 к сцепному устройству автомобиля (положение 3, Монтаж тормозной системы).
3. Одеть сцепную головку на шар сцепного устройства автомобиля. Фиксация и блокировка головки происходят автоматически.

Внимание! Вертикальная нагрузка на сцепную головку не всегда достаточна для ее фиксации и блокировки. Убедитесь в обеспечении правильности сцепки.

Расцепка

Выполните пункты 1-3 данной главы в обратной последовательности.



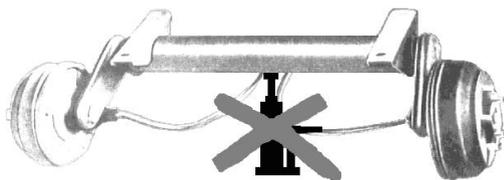
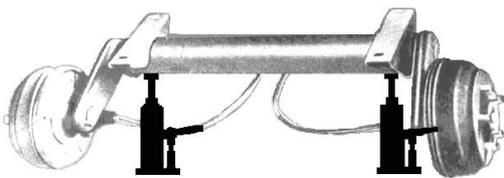
| Неисправность | Возможная причина | Способ устранения |
|--|--|---|
| Неисправность | Возможная причина | Способ устранения |
| 1. Недостаточная эффективность торможения | Большие зазоры в тормозной системе | Регулировка тормозной системы |
| 1.1 | Необкатанные колодки | Выполнить несколько серий торможений в безопасном месте |
| 1.2 | Перегретые, поврежденные или замасленные колодки | Почистить поверхность или заменить |
| 1.3 | Заедает толкатель механизма наката | Смазать толкатель |
| 1.4 | Заедает тяга или она деформирована | Выпрямить или заменить тягу |
| 1.5 | Заедают тормозные троса | Замена тросов |
| 2. Неравномерное торможение | Большие зазоры в тормозной системе | Регулировка тормозной системы |
| 2.1 | Поврежден амортизатор механизма наката | Заменить амортизатор |
| 2.2 | Колодка заедает в корпусе | Заменить колодку |
| 3. Прицеп тормозит одним бортом | Не работают тормоза одного борта | Регулировка тормозной системы |
| 4. Прицеп тормозит даже при торможении двигателем | Поврежден амортизатор механизма наката | Заменить амортизатор |
| 5. Затруднено движение задним ходом | Перерегулировка тормозной системы | Регулировка тормозной системы |
| 5.1 | Перетянутые троса | Регулировка тормозной системы |

| | | |
|--|---|--|
| 5.2 | Колодка заедает в корпусе | Заменить колодку |
| 6. Слабый стояночный тормоз | Неправильная регулировка тормозной системы | См. п. 1. |
| 6.1 | | Затянуть ручку тормоза до упора |
| 6.2 | См. п. 1.3/ 1.4/ 1.5/ 2.2/ 5./ 5.1 | то же |
| 7. Перегрев колесного тормоза | Неправильная регулировка | См. п. 1. |
| 7.1 | См. п. 1.3/ 1.4/ 1.5/ 2.2/ 5./ 5.1 | то же |
| 7.2 | Попадание грязи в тормоз | Очистить тормоз |
| 7.3 | Заедает коромысло механизма наката | Разобрать, почистить, смазать |
| 7.4 | Перетянута гайка G энергоаккумулятора типа HF | См. п. 1. |
| 7.5 | Не отпущен ручной тормоз или отпущен частично | Отпустить ручной тормоз |
| 8. Сцепная головка не фиксируется на шаре фаркопа | Загрязнения сцепной головки | Чистить, смазать |
| 8.1 | Несоответствие размера сцепного шара фаркопа автомобиля | Измерить шар (по стандартам DIN74058 и ISO1103 шар может иметь \varnothing 50 мм max и \varnothing 49.5 мм min). При размере 49 мм и менее сцепной шар фаркопа подлежит замене |

Примечания к таблице

1. При замене тормозных колодок необходимо менять все колодки одной оси;
2. При сборке колесного тормоза обратите внимание на правильность установки пружин, колодок и замкового устройства в соответствии с направлением вращения;
3. При регулировке колесного тормоза барабан вращать по направлению движения вперед;
4. После проведения любых ремонтных работ необходимо выполнить регулировку тормозной системы.

Внимание! Вывешивать прицеп только в местах кронштейнов крепления кузова либо в разрешенных производителем прицепа местах.



6. Ремонтные работы производить на станции технического обслуживания или в специализированной мастерской.