

ПРИЦЕПЫ-САМОСВАЛЫ  
МАЗ-856100, 856101,  
856102, 857100, 857101

Руководство по эксплуатации  
857100-3902002РЭ

## СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	4
Требования безопасности и предупреждения .....	12
Технические характеристики.....	15
Описание устройства и работы прицепа и его составных частей.....	16
Использование по назначению .....	75
Техническое обслуживание .....	86
Консервация .....	90
Хранение .....	91
Транспортирование .....	91
Гарантии изготовителя и порядок предъявления рекламаций .....	92
Приложение А. Форма сообщения .....	95
Приложение Б. Форма акта-рекламации .....	96
Приложение В. Химмотологическая карта .....	98
Приложение Г. Перечень подшипников качения, применяемых в узлах .....	104
Приложение Д. Величины затяжки резьбовых соединений .....	105
Приложение Е. Массы основных агрегатов и узлов прицепа.....	106
Приложение Ж. Сведения о содержании драгоценных металлов.....	107

Автомобильный двухосный прицеп-самосвал МАЗ-856100, далее именуемый «прицеп», предназначен для перевозки в составе автопоезда различных сыпучих грузов и материалов по дорогам, допускающим осевые нагрузки в соответствии с разделом 2. Основным тягачом прицепа МАЗ-856100 является автомобиль-самосвал с трехсторонней разгрузкой МАЗ-5516ХХ.

Автомобильный трехосный прицеп-самосвал МАЗ-856101, далее именуемый «прицеп», предназначен для перевозки в составе автопоезда различных сыпучих грузов и материалов по дорогам, допускающим осевые нагрузки в соответствии с разделом 2. Основным тягачом прицепа МАЗ-856101 является автомобиль-самосвал с трехсторонней разгрузкой МАЗ-6501ХХ.

Автомобильный трехосный прицеп-самосвал МАЗ-856102 далее именуемый «прицеп», предназначен для перевозки в составе автопоезда зерна и других сыпучих сельскохозяйственных грузов с плотностью не более 0,9 т/м<sup>3</sup> при полной загрузке платформы по автомобильным дорогам, допускающим осевые нагрузки в соответствии с разделом 2. Основным тягачом прицепа МАЗ-856102 является автомобиль-самосвал с трехсторонней разгрузкой МАЗ-5516ХХ.

Автомобильный двухосный прицеп-самосвал МАЗ-857100, далее именуемый «прицеп», предназначен для перевозки в составе автопоезда различных сыпучих грузов и материалов по дорогам, допускающим осевые нагрузки в соответствии с разделом 2. Основным тягачом прицепа МАЗ-857100 является автомобиль-самосвал с трехсторонней разгрузкой МАЗ-5551ХХ.

Автомобильный двухосный прицеп-самосвал МАЗ-857101, далее именуемый «прицеп», предназначен для перевозки в составе автопоезда различных сыпучих грузов и материалов по дорогам, допускающим осевые нагрузки в соответствии с разделом 2. Основным тягачом прицепа МАЗ-857101 является автомобиль-самосвал с трехсторонней разгрузкой МАЗ-5550ХХ.

Все прицепы с двухсторонней боковой разгрузкой.

Вид климатического исполнения прицепов для условий умеренного климата «У1», для тропического климата «Т1» по ГОСТ 15150-69.

Настоящее руководство по эксплуатации содержит основные сведения по устройству, техническому обслуживанию и эксплуатации прицепов.

Для обеспечения продолжительной и безотказной работы прицепов необходимо производить уход и обслуживание в полном соответствии с данным руководством.

При эксплуатации прицепов необходимо выполнять не только требования данного руководства, но и требования по эксплуатации автомобилей-тягачей.

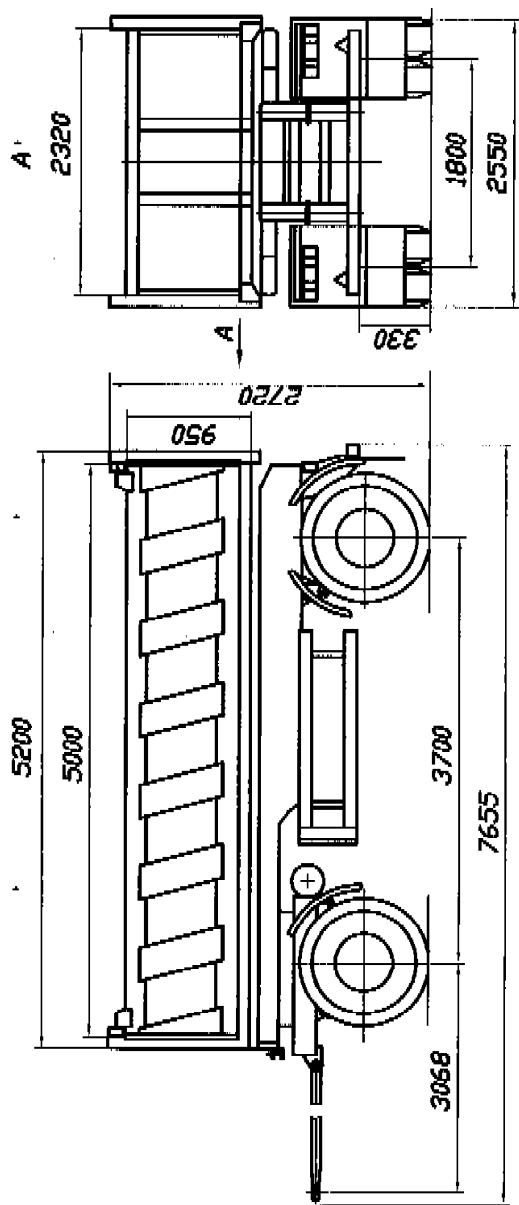


Рисунок 1 – Прицеп-самосвал МАЗ-856100

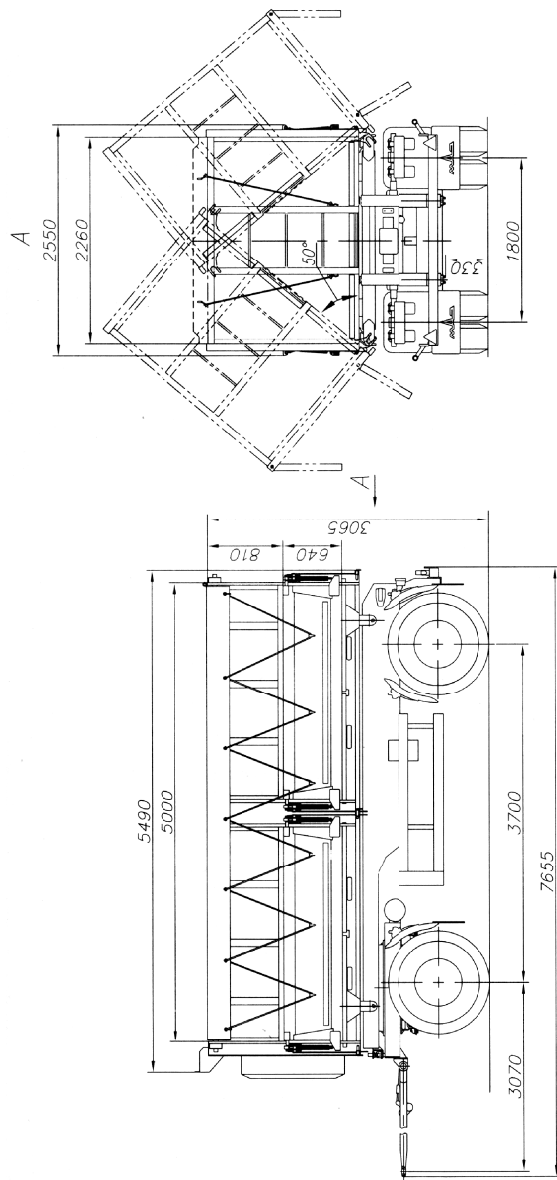


Рисунок 1а – Прицеп-самосвал МАЗ-856100 с распашными бортами

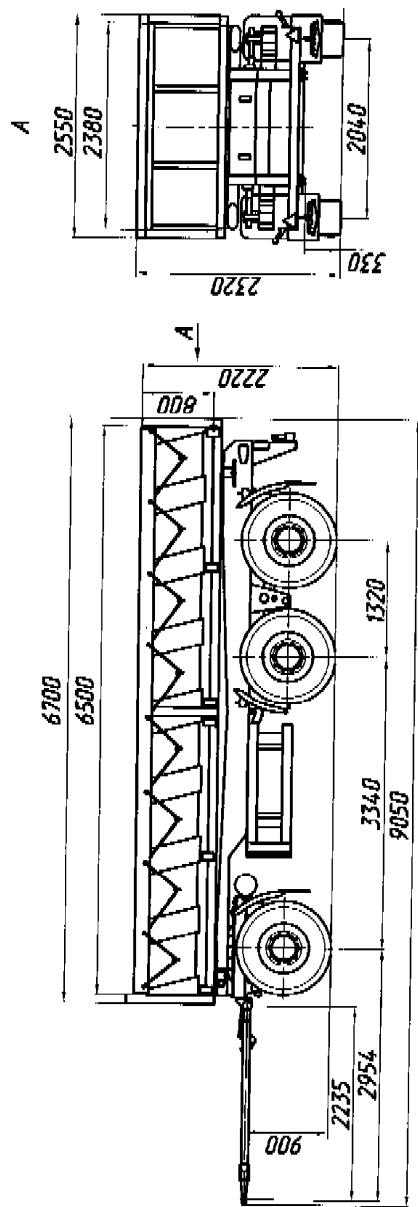


Рисунок 2 – Прицеп-самосвал МАЗ-856101

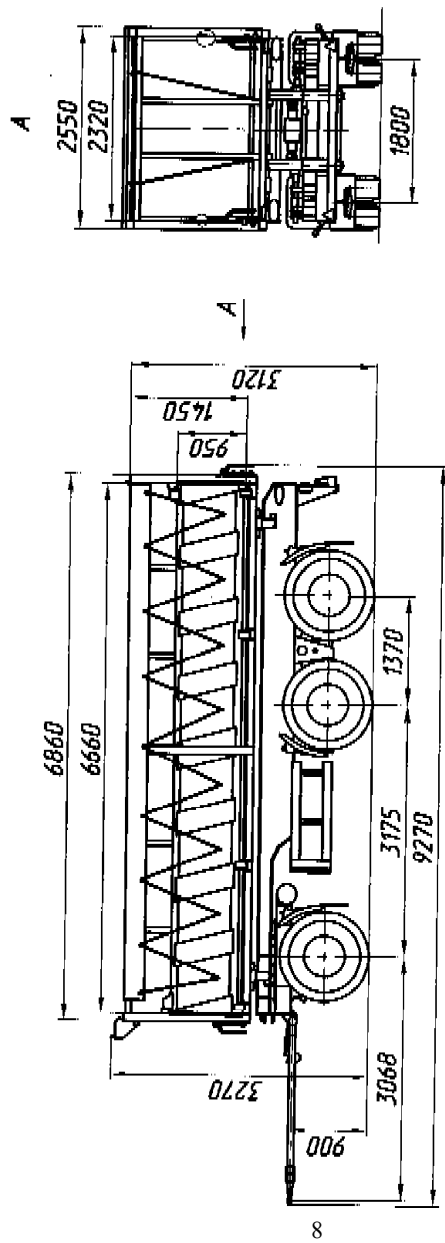


Рисунок 3 – Прицеп-самосвал МАЗ- 856102

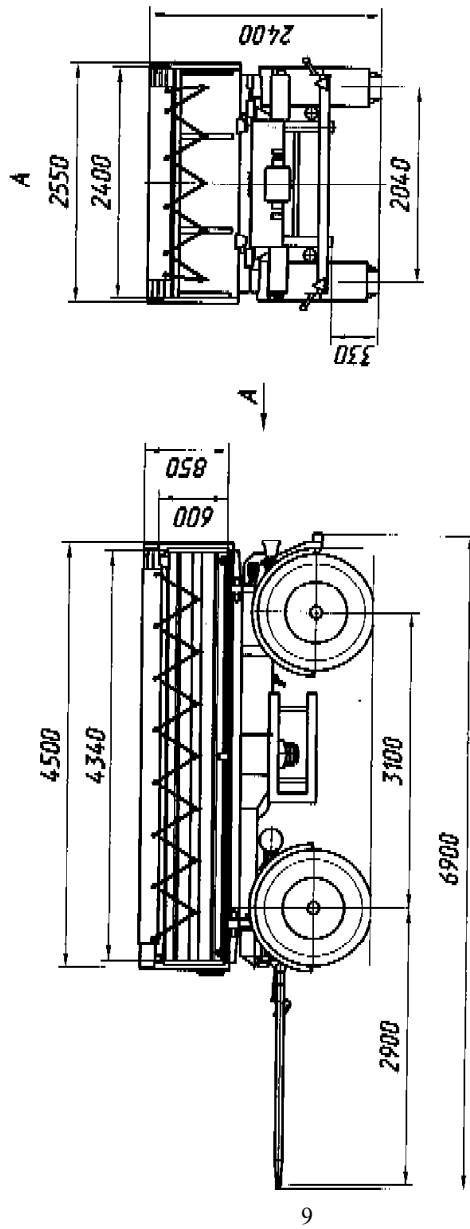


Рисунок 4 – Прицеп-самосвал МАЗ-857100



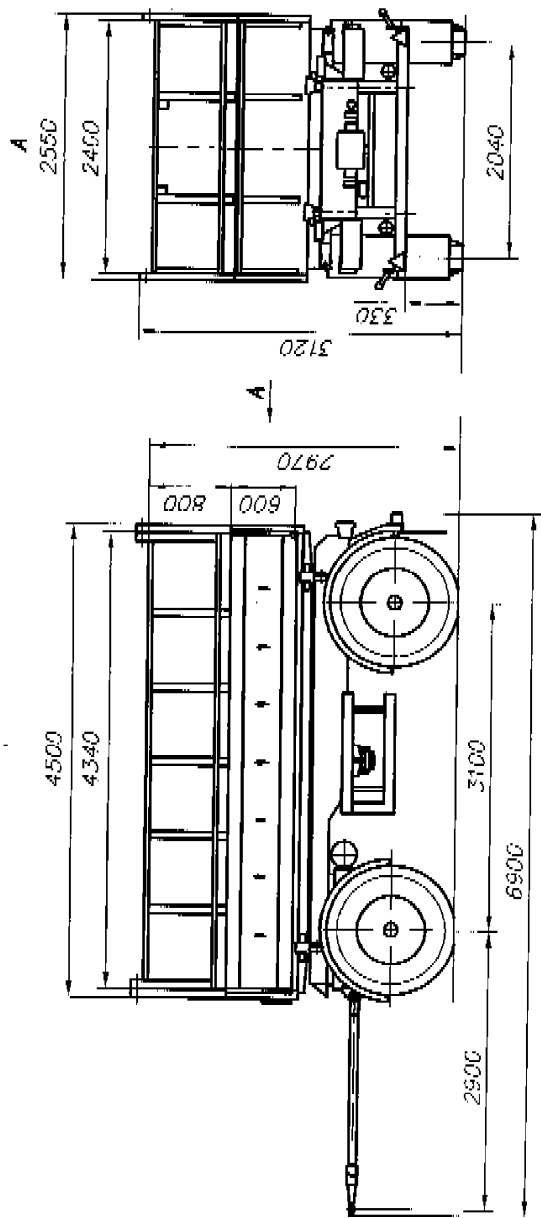


Рисунок 5 – Прицеп-самосвал МАЗ-857100-4012

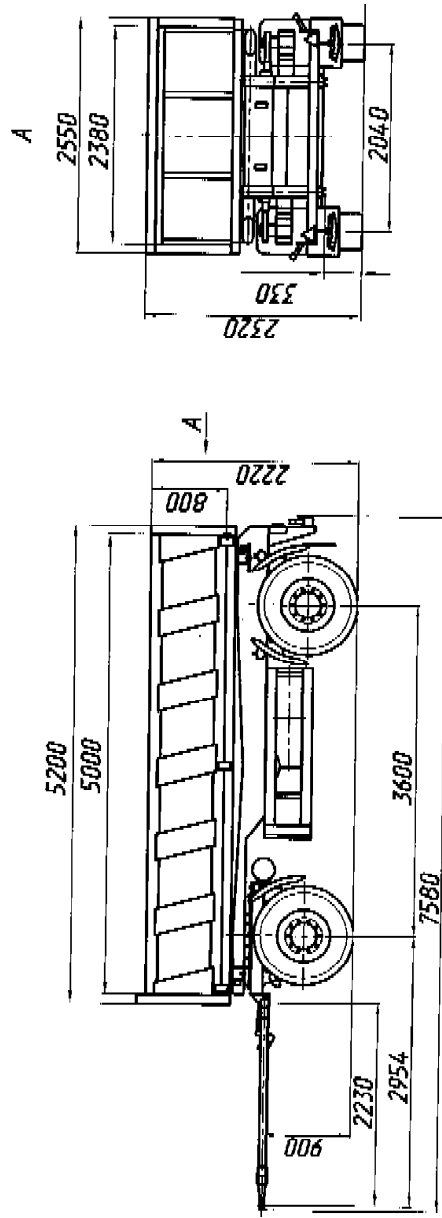


Рисунок 6 – Прицеп-самосвал МАЗ-857101

## 1 ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ И ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ

1.1 Перед выездом необходимо убедиться в технической исправности прицепа.

1.2 Водителю следует помнить, что маневренность автопоезда определяется не только тягачом, но и прицепом, поэтому при вождении следует проявлять внимание и осторожность.

1.3 Скорость движения автопоезда по мокрому шоссе, грязи и в других сложных условиях должна быть ограничена до пределов, обеспечивающих безопасность движения, при этом помните, что:

а) при торможении в этих условиях и на поворотах автопоезд может «складываться»;

б) при преодолении выбоин на дороге с твёрдым покрытием необходимо снижать скорость и осторожно проводить через выбоины не только тягач, но и буксируемый им прицеп.

1.4 При торможении автопоезда тормозить следует плавно, так как резкое торможение может вызвать занос прицепа.

1.5 Допустимый предельный износ тормозных накладок 1 мм от поверхности накладок до головок заклёпок. Минимальная толщина накладки 6 мм.

1.6 При остановке автопоезда или одного прицепа на подъёме или уклоне необходимо прицеп поставить на стояночный тормоз, под колеса прицепа установить противооткатные упоры.

1.7 Масса перевозимого груза не должна превышать значений, указанных в технической характеристике.

1.8 Необходимо внимательно следить за затяжкой гаек крепления колёс и состоянием подшипников ступиц колёс, не допуская повышенного нагрева ступиц. Нагрев ступиц может происходить из-за недостаточного количества смазки или чрезмерной затяжки подшипников.

1.9 При загрузке прицепа-самосвала сыпучими материалами объём ковша экскаватора не должен превышать 1,5 м<sup>3</sup>, а высота сброса над уровнем пола платформы не более 1,5 м.

1.10 После загрузки прицепа убедитесь в надёжной фиксации откидных бортов запорами.

1.11 Следите за состоянием механизмов запирания бортов. Для прицепов с платформой с верхней навеской боковых бортов при необходимости следует осуществить регулировку (см. п. 3.13 раздела 3 «Описание устройства и работы прицепа и его составных частей»).

1.12 При опрокидывании платформы фиксирующие пальцы должны быть извлечены со стороны платформы, противоположной стороне разгрузки прицепа.

1.13 Во избежание примерзания груза при отрицательных температурах перед загрузкой необходимо обработать внутренние поверхности бортов и настила платформы прицепа средствами, предотвращающими примерзание груза.

1.14 Разгрузка прицепа предпочтительна до разгрузки автомобиля и должна производиться на ровной площадке с твердым покрытием. В случае появления признаков потери устойчивости необходимо немедленно прекратить разгрузку.

1.15 Если груз не выгружается при подъеме платформы приблизительно на 20°, следует прекратить подъем и устранить причину;

1.16 При работе под поднятой платформой без груза необходимо стопорить платформу страховым упором.

1.17 Нельзя начинать движение, если давление в системе тормозов ниже 620 кПа (6,2 кгс/см<sup>2</sup>).

1.18 Для прицепов установлен период обкатки, равный 1000 км пробега. В этот период необходимо строго выполнять правила, указанные в разделе 4.1 «Подготовка прицепа к работе».

1.19 При накачивании шин необходимо соблюдать меры безопасности, при этом колесо должно быть уложено замочным кольцом вниз.

1.20 При постановке прицепа на длительное хранение следует произвести его консервацию в соответствии с указаниями раздела 7 «Хранение».

1.21 При эксплуатации прицепа ЗАПРЕЩАЕТСЯ:

– ВЫЕЗЖАТЬ С НЕПОДСОЕДИНЁННЫМИ, А ТАКЖЕ НЕИСПРАВНЫМИ ТОРМОЗНОЙ, ГИДРАВЛИЧЕСКОЙ, ПНЕВМАТИЧЕСКОЙ И ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ СИСТЕМАМИ;

– ЭКСПЛУАТИРОВАТЬ ПРИЦЕП С ИЗНОШЕННЫМИ ТОРМОЗНЫМИ НАКЛАДКАМИ;

– ПЕРЕДВИГАТЬСЯ С ЗАСТОПОРЕННОЙ ПОВОРОТНОЙ ТЕЛЕЖКОЙ ПРИЦЕПА. СТОПОРЕНИЕ ДОЛЖНО ПРОИЗВОДИТЬСЯ ДЛЯ ПРЯМОЛИНЕЙНОГО ДВИЖЕНИЯ ЗАДНИМ ХОДОМ;

– НАЧИНАТЬ ПОДЪЁМ ПЛАТФОРМЫ, НЕ УБЕДИВШИСЬ В ТОМ, ЧТО ПАЛЬЦЫ СТОПОРЕНИЯ ПЛАТФОРМЫ ИЗВЛЕЧЕНЫ СО СТОРОНЫ ПРОТИВОПОЛОЖНОЙ РАЗГРУЗКЕ ПРИЦЕПА, А ТАКЖЕ В ТОМ, ЧТО ЗАПОРЫ БОРТА СО СТОРОНЫ РАЗГРУЗКИ ОТКРЫТЫ;

- ОПРОКИДЫВАТЬ ПЛАТФОРМУ ПРИЦЕПА ПРИ ДАВЛЕНИИ В ПНЕВМОСИСТЕМЕ МЕНЕЕ 0,5 МПа (5 кг/см<sup>2</sup>);
- РАБОТАТЬ И ПОЛЬЗОВАТЬСЯ СТРАХОВЫМИ УПОРАМИ ПРИ ПОДНЯТОЙ ГРУЖЕНОЙ ПЛАТФОРМЕ;
- ПЕРЕДВИГАТЬСЯ С ПОДНЯТОЙ ПЛАТФОРМОЙ;
- ПОДНИМАТЬ ПЛАТФОРМУ НА ХОДУ;
- ПРОИЗВОДИТЬ ПОГРУЗКУ В НЕПОЛНОСТЬЮ ОПУЩЕННУЮ ПЛАТФОРМУ;
- НАРУШАТЬ РЕГУЛИРОВКУ ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНОГО УСТРОЙСТВА КЛАПАНА ОГРАНИЧЕНИЯ ХОДА ПЛАТФОРМЫ;
- УСКОРЯТЬ РАЗГРУЗКУ ПРИ ПОМОЩИ РЫВКОВ ТЯГАЧА;
- НАЧИНАТЬ РАЗГРУЗКУ ПРИЦЕПА ПРИ НАХОЖДЕНИИ В НЕПОСРЕДСТВЕННОЙ БЛИЗОСТИ ОТ ЛЮДЕЙ;
- ПРОИЗВОДИТЬ СЦЕПКУ И РАСЦЕПКУ ПРИЦЕПА-САМОСВАЛА С ТЯГАЧОМ НА СКОЛЬЗКОЙ ПЛОЩАДКЕ;
- ПЕРЕВОЗИТЬ НА ПЛАТФОРМЕ ЛЮДЕЙ.

1.22 Втулка петли сцепной дышла подлежит замене при износе более 1,6 мм.

#### 1.23 **ВНИМАНИЕ!**

Стопорение поворотной тележки должно производиться только на время прямолинейного движения прицепа назад.

1.24 Критерием замены поворотного круга в процессе эксплуатации является величина зазора между нижним кольцом поворотного круга и плоскостью рамы прицепа, которая не должна превышать 8 мм.

1.25 Не допускать повышенного нагрева ступиц колес.

1.26 Пальцы и втулки крепления дышла и рессор подвески подлежат замене, если величина зазора в сопряжении более 0,95 мм.

1.27 Для успешной эксплуатации прицепа водитель обязан изучить и строго выполнять все указания настоящего руководства, действующие правила безопасности движения и эксплуатации автомобильного транспорта. Нарушение правил эксплуатации, небрежный уход, плохое техническое обслуживание не только сокращают срок безотказной работы, но и могут привести к аварийным выходам из строя прицепа. Безотказная работа прицепа зависит не только от качества его изготовления и конструкции, но и ухода за ним.

2 Техническая характеристика прицепов

Параметры	856100	856101	856102	857100-010	857100-4012	857101	856100-4016
Масса перевозимого груза, кг	16000	19800	21000	10600	10000	12800	15300
Масса снаряженного прицепа, кг	6000	7200	9000	4400	5000	5200	6700
Полная масса, кг	22000	27000	30000	15000	15000	18000	22000
Распределение массы снаряженного прицепа на дорожку по осям, кг:							
через шины первой оси	3200	2500	3300	2300	2600	2700	3550
через шины второй оси	2800	2350	2850	2100	2400	2500	3150
через шины третьей оси	—	2350	2850	—	—	—	—
Распределение полной массы прицепа на дорожку по осям, кг:							
через шины первой оси	11000	9000	10000	7500	7500	9000	11000
через шины второй оси	11000	9000	10000	7500	7500	9000	11000
через шины третьей оси	—	9000	10000	—	—	—	—
Габаритные размеры, мм:							
длина с дышлом	7655	9050	9270	6900	6900	7580	7655
ширина	2550	2550	2550	2550	2550	2550	2550
высота	2720	2320	3120	2400	3120	2220	3065
Внутренние размеры платформы, мм:							
длина	5000	6500	6660	4340	4340	5000	5000
ширина	2320	2380	2320	2400	2400	2380	2260
высота	950	800	1450	600	1400	800	1450
Объем платформы, м <sup>3</sup>	11	12,3	22,4	6,3	14,7	9,5	16,5
База прицепа, мм	3700	3340+1320	3175+1370	3100	3100	3600	3700
Количество осей/колес	2/8	3/6	3/12	2/4	2/4	2/4	2/8
Колеса колес, мм	1800	2040	1800	2040	2040	2040	1800
Колеса	8,5-20 дисковые						
Шины	12.00R20(154/149J)	385/65R22,5	12.00R20(154/149J)	385/65R22,5	12.00R20(154/149J)	385/65R22,5	12.00R20(154/149J)
Давление воздуха в шинах, кПа (кг/см <sup>2</sup> )	706 (7,2)	883 (9,0)	635 (6,5)	883 (9,0)	850 (8,7)	883 (9,0)	883 (9,0)
Допустимое отклонение давления воздуха в шинах, кПа (кг/см <sup>2</sup> )	±20 (±0,2)						
Угол опрокидывания платформы, град	50						
Максимальная скорость движения прицепа, км/ч	50			45		50	
	По тягачу						

### **3 ОПИСАНИЕ УСТРОЙСТВА И РАБОТЫ ПРИЦЕПА И ЕГО СОСТАВНЫХ ЧАСТЕЙ**

**3.1** Прицеп состоит из следующих основных частей: рамы, поворотной тележки, платформы, осей с колёсами и рессорами, подвески, тормозной системы, электрооборудования, гидравлического оборудования, антиблокировочной системы (АБС).

#### **3.2 Рама**

Рама прицепа представляет собой сварную конструкцию из лонжеронов двутаврового сечения, несущих поперечин и балок. К раме крепятся противоположный бампер безопасности, платформа, гидроцилиндр и другие сборочные узлы и детали.

#### **3.3 Поворотная тележка**

**3.3.1** Поворотная тележка состоит из рамы, передней оси с колёсами и рессорами, поворотного устройства (поворотного круга), дышла, стопорного устройства, механизма подвески дышла и других сборочных узлов и деталей.

**3.3.2** Рама поворотной тележки сварная. К лонжеронам рамы прикреплены кронштейны рессор. К передней поперечине рамы крепятся кронштейны дышла.

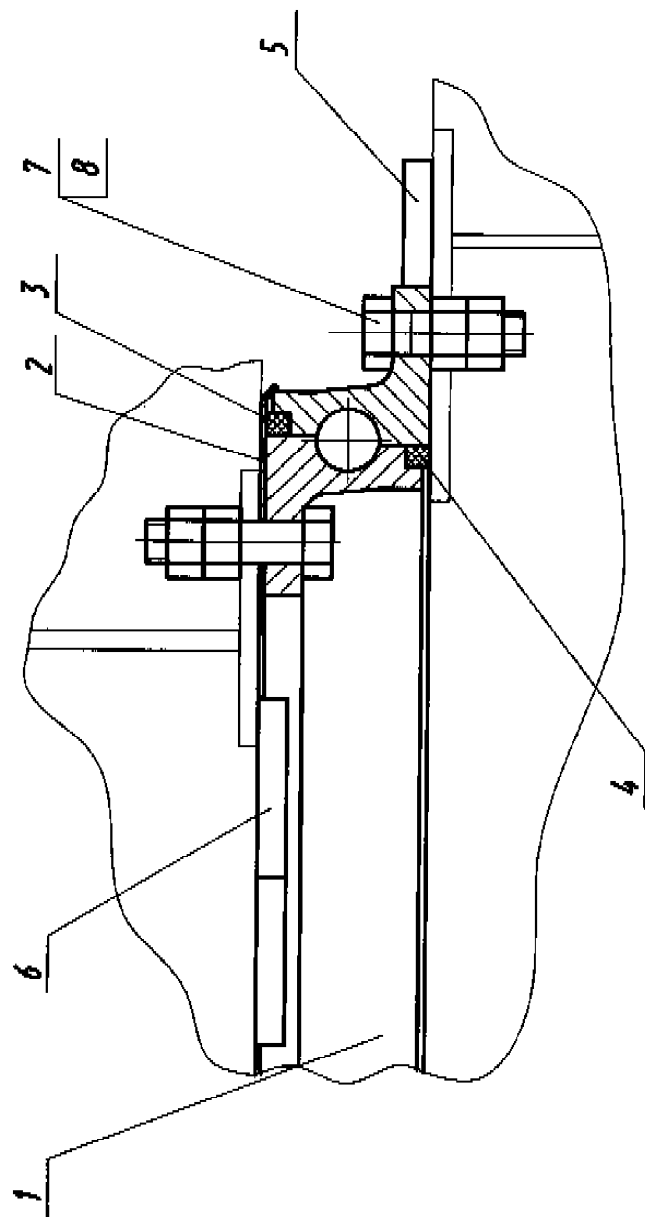
**3.3.3.** Поворотное устройство (поворотный круг), в соответствии с рисунком 7, состоит из верхнего и нижнего литых колец с установленными между ними шариками размером 1<sup>1/2</sup>.

**3.3.4** Дышло 1 прицепа (в соответствии с рисунком 8) представляет собой жёсткую треугольной формы сварную конструкцию из стальных труб. Дышло с рамой поворотной тележки соединено шарнирно посредством осей 4.

**3.3.5** Сцепная петля 18 для безззорной сцепки съёмная, крепится в гнезде дышла посредством специальной гайки, контргайки и стопорной шайбы.

**3.3.6** Механизм подвески дышла (в соответствии с рисунком 8) предназначен для поддержания дышла в поднятом положении, а также для установки необходимого по высоте уровня дышла при сцепке прицепа с тягачом.

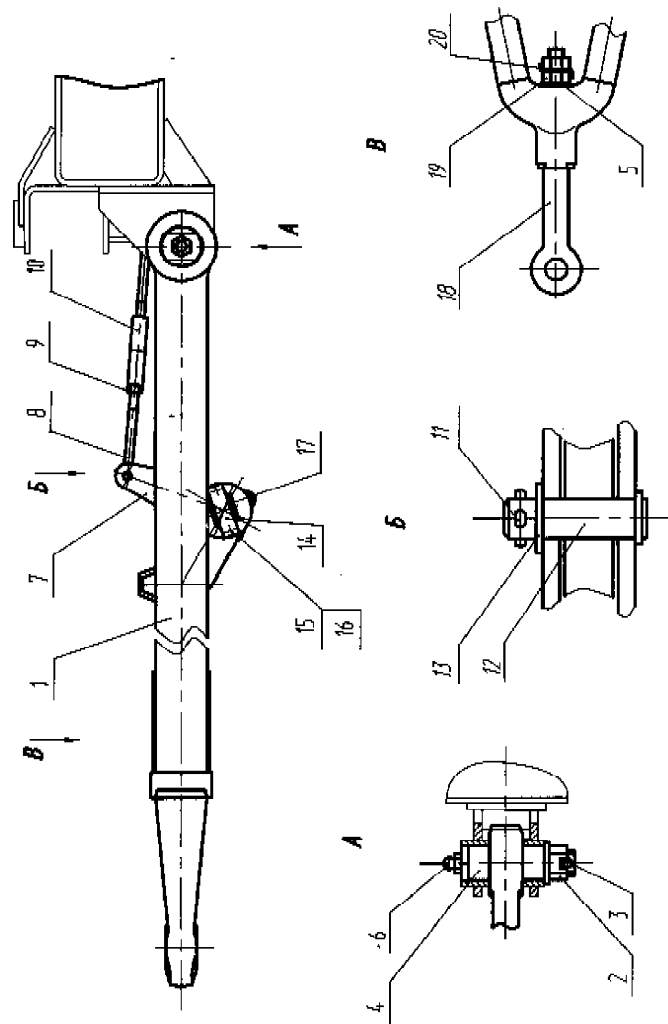
Механизм подвески дышла состоит из торсиона 16, закреплённого на дышле, и регулируемых по длине тяг 7, соединяющих с помощью рычага 6 торсион с рамой поворотной тележки.



1 — круг поворотный; 2 — круг защитный верхний; 3 — кольцо уплотнительное верхнее; 4 — кольцо уплотнительное нижнее; 5 — упор; 6 — упор; 7 — болт; 8 — гайка.

Рисунок 7 – Поворотное устройство





1 — дышло в сборе; 2 — гайка; 3 — шплинт; 4 — ось; 5 — шайба; 6 — масленка; 7 — рычаг торсиона; 8 — тяга; 9 — гайка; 10 — переходник; 11 — шплинт; 12 — палец; 13 — шайба; 14 — ограничитель; 15, 16 — болт, шайба; 17 — пластины торсиона; 18 — петля сцепная; 19 — гайка; 20 — шайба стопорная.

Рисунок 8 — Установка дышла, подвески дышла и петли сцепной

Удержание дышла в поднятом положении достигается за счет усилия закрутки торсиона 16. Регулировка необходимого положения дышла достигается вращением переходника 9 в ту или другую сторону. Затяжкой гайки 8 достигается стопорение переходника 9 от самопроизвольного отворачивания.

3.3.7 Стопорное устройство поворотной тележки полуавтоматического действия (в соответствии с рисунками 9 и 9а) предназначено для стопорения поворотной тележки при прямолинейном движении прицепа задним ходом.

3.3.7.1 Для стопорения поворотной тележки (в соответствии с рисунком 9) необходимо с помощью ручки 4 сжать пружину 2 и совместить отверстия в ручке с зацепами на скобах кронштейна стопора. При совмещении отверстий в поперечине рамы поворотной тележки и кронштейне стопора, стопор 1 под собственным весом зайдет в отверстие поперечины рамы поворотной тележки и произойдет стопорение.

Для расстопорения тележки необходимо вывести из зацепления ручку 4. Стопор 1 под действием пружины 2 выйдет из отверстия поперечины рамы поворотной тележки и займет транспортное положение.

3.3.7.2 Для стопорения поворотной тележки (в соответствии с рисунком 9а) необходимо вывести из зацепления ручку 4. При совмещении отверстий в поперечине рамы и кронштейне стопора, стопор 1 под действием пружины 2 зайдет в отверстие рамы и произойдет стопорение поворотной тележки.

Для расстопорения поворотной тележки необходимо с помощью ручки 4 сжать пружину 2 и совместить отверстия в ручке с зацепами на скобах кронштейна стопора. Стопор займет транспортное положение.

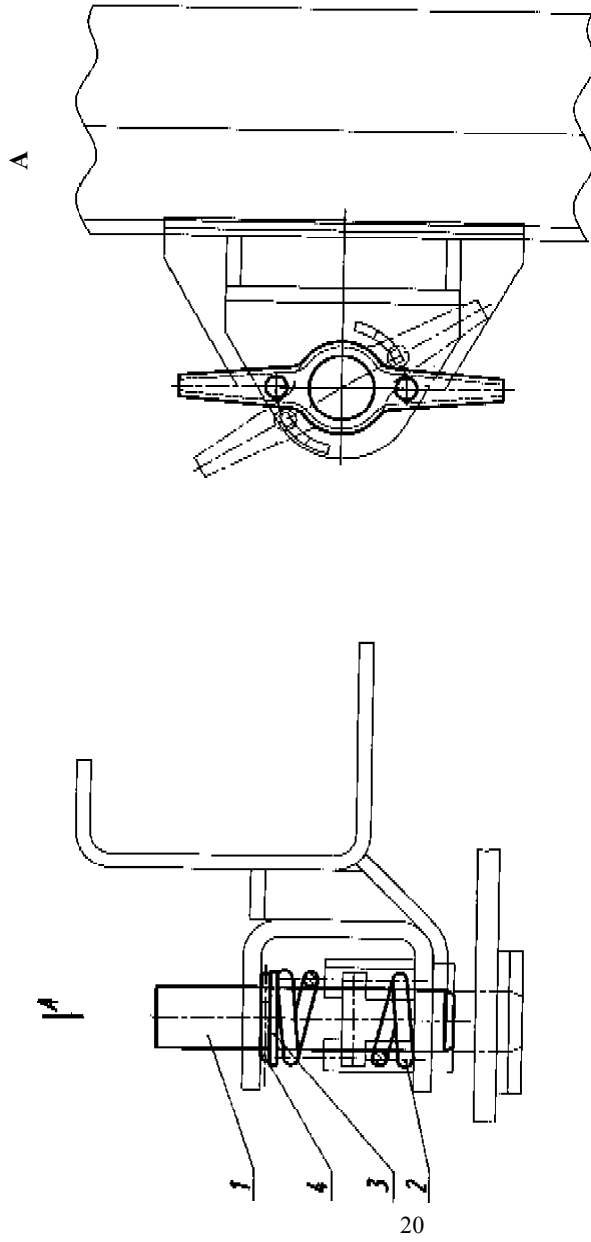
### **3.4 Платформа**

3.4.1 Платформа прицепа металлическая сварной конструкции, обеспечивающая возможность разгрузки прицепа на две боковые стороны. На прицеп могут устанавливаться платформы с верхней или нижней навеской боковых бортов с ручным управлением запорами.

Рукоятки запоров бортов для платформы с верхней навеской размещены на переднем борту, а для платформ с нижней навеской – на переднем и заднем бортах.

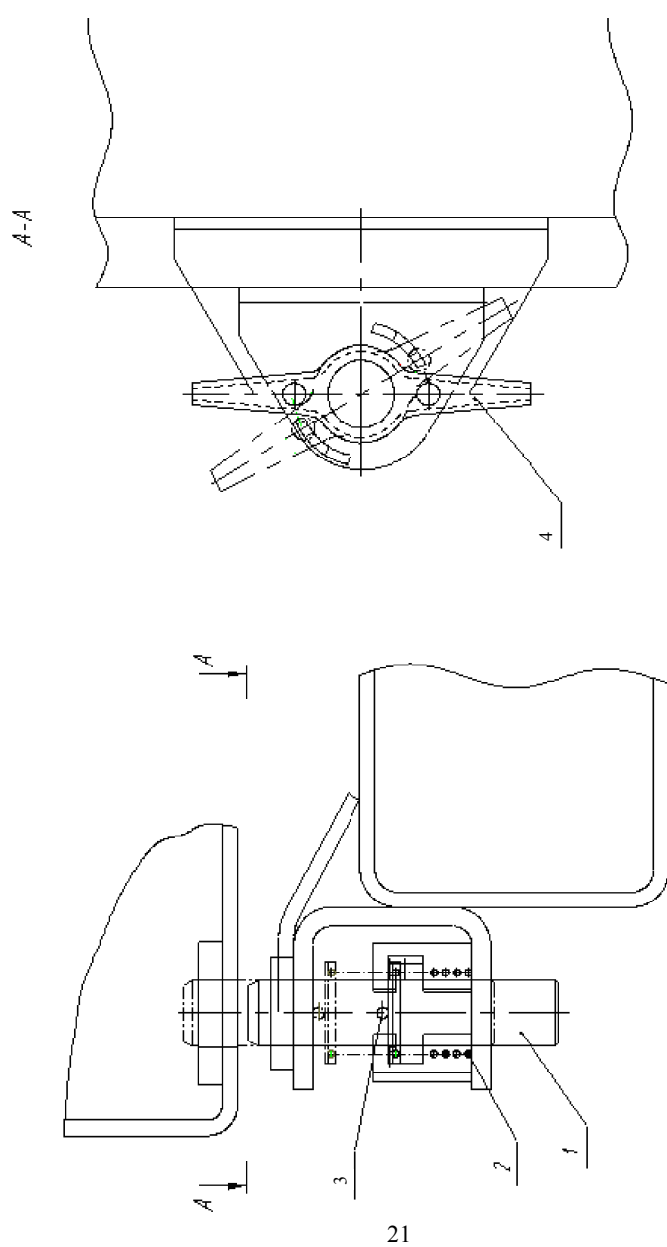
Соединение платформы с опорами рамы прицепа в транспортном положении с обеих сторон осуществляется посредством фиксирующих пальцев.

На платформы с верхней навеской бортов могут устанавливаться открывающиеся надставные борта. На платформы с нижней навеской основных бортов могут устанавливаться надставные борта с верхней навес-



1 — стопор; 2 — пружина; 3 — шплинг; 4 — ручка.

Рисунок 9 – Установка стопора



1 — стопор; 2 — пружина; 3 — шплинг; 4 — ручка.

Рисунок 9а – Установка стопора

кой, при этом запираение надставных бортов осуществляется посредством основных бортов при их запираении.

### **3.5 Оси колёс. Ступицы**

3.5.1 Оси прицепов МАЗ-856100 и МАЗ-856102 предусматривают установку двускатных дисковых колес.

Оси прицепов МАЗ-857100, МАЗ-856101 и МАЗ 857101 предусматривают установку односкатных дисковых колес. При необходимости прицеп МАЗ-857100 может выпускаться с осями, предусматривающими установку односкатных бездисковых колес (в соответствии с рисунком 13).

МАЗ-856100 оснащен тормозными механизмами 410х220 (в соответствии с рисунком 10) или 420х160 (в соответствии с рисунком 11).

МАЗ-857100 оснащен тормозными механизмами 410х180 (в соответствии с рисунком 12) или 420х160 (в соответствии с рисунком 13).

МАЗ-856101 и МАЗ-857101 оснащены тормозными механизмами 410х180 (в соответствии с рисунком 14).

МАЗ-856102 оснащен тормозными механизмами 410х180 или 420х160 (в соответствии с рисунками 14 и 11).

На осях прицепа могут быть установлены датчики антиблокировочной системы (в соответствии с рисунками 15 и 15а).

3.5.2 Ступицы колёс (в соответствии с рисунками 10, 11, 12, 13 и 14) литые установлены на двух конических роликоподшипниках.

Крепление ступиц на осях, предусматривающих установку дисковых колес, осуществляется посредством гайки, шайбы и болта фиксации гайки.

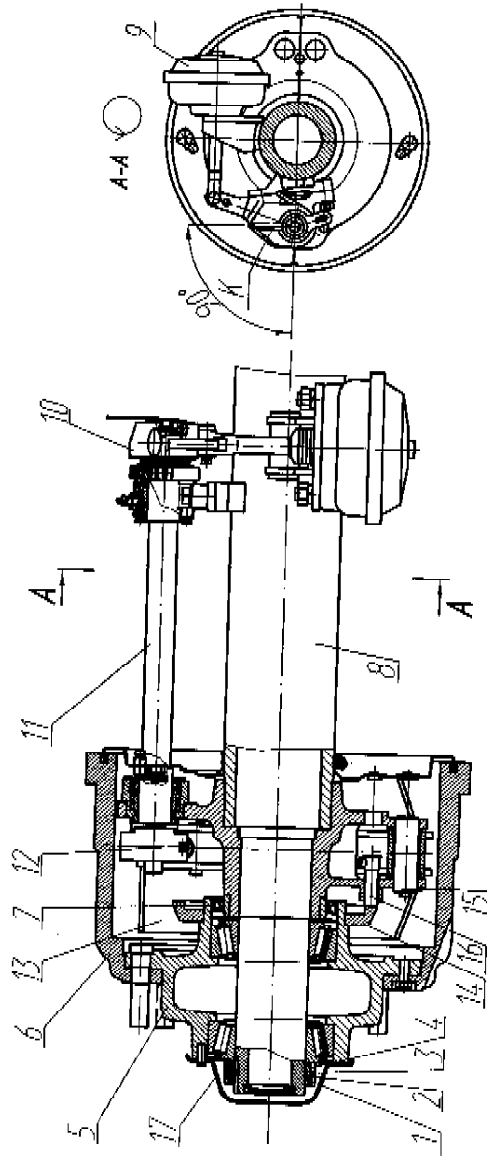
Крепление ступиц на осях, предусматривающих установку бездисковых колес, осуществляется посредством гайки, шайб и контргайки.

#### **3.5.3 Регулировка подшипников ступиц колес**

Регулировка подшипников ступиц колес производится в случае повышенного нагрева ступицы, тугого вращения колеса или наличия осевого люфта колеса.

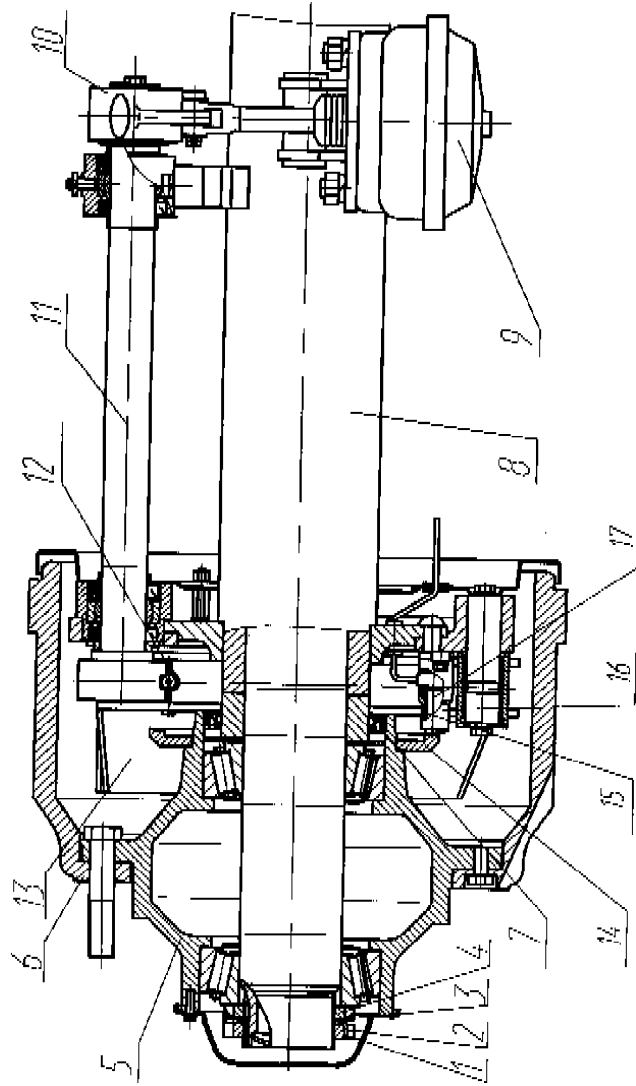
3.5.3.1 Регулировку подшипников ступиц колес прицепов МАЗ-856100, МАЗ-856101, МАЗ-856102, МАЗ-857101 производите в следующей последовательности:

- приподнимите ось, чтобы шины колес не касались земли;
- отверните болты и снимите крышку ступицы и прокладку крышки;
- отогните выступы стопорной шайбы контргайки, отверните контргайку и снимите стопорные шайбы контргайки и гайки подшипника;
- ослабьте затяжку гайки подшипника, и, проворачивая колесо (ступицу), проверьте лёгкость его вращения. В случае тугого вращения необходимо выяснить причину и устранить выявленные недостатки;



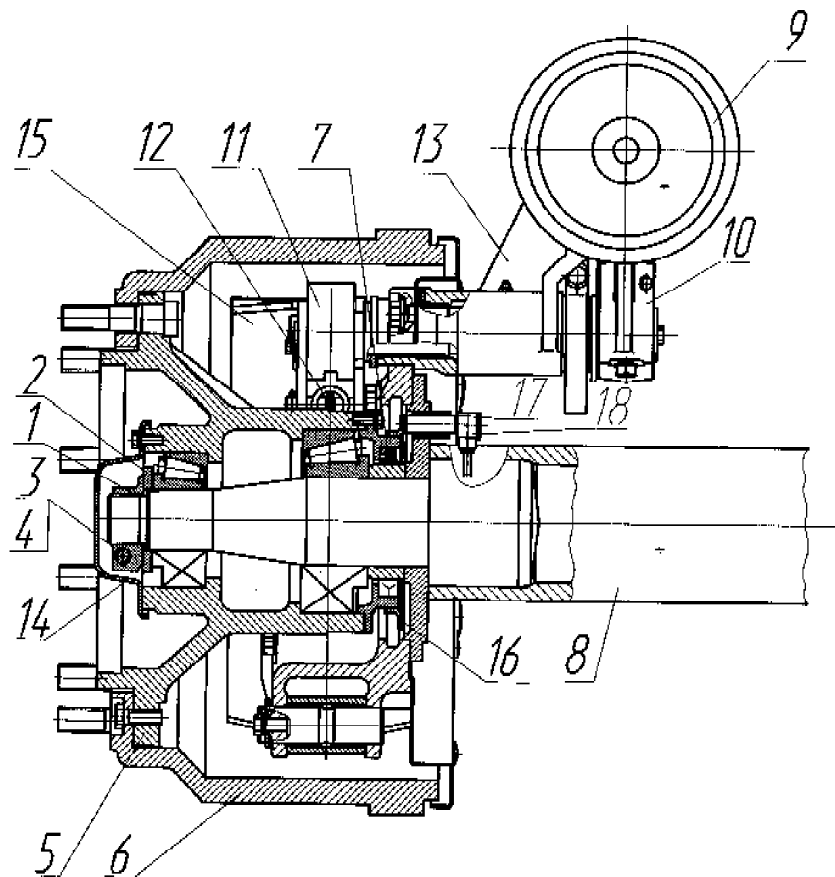
1 — контргайка; 2 — шайба стопорная контргайки; 3 — шайба стопорная гайки подшипника; 4 — гайка подшипника; 5 — ступица; 6 — барабан тормозной; 7 — манжета; 8 — балка оси; 9 — тормозная камера; 10 — рычаг регулировочный; 11 — кулак разжимной; 12 — пружина стяжная; 13 — колодка; 14 — индуктор ABS; 15 — втулка датчика; 16 — датчик ABS.

Рисунок 10 — Ось с тормозными механизмами 410x220 прицепа МАЗ-856100



1 — контргайка; 2 — шайба стопорная контргайки; 3 — шайба стопорная гайки подшипника; 4 — гайка подшипника; 5 — ступица; 6 — барабан тормозной; 7 — сальник; 8 — балка оси; 9 — камера тормозная; 10 — рычаг регулировочный; 11 — кулак разжимной; 12 — пружина стяжная; 13 — колодка; 14 — индуктор ABS; 15 — втулка датчика; 16 — кронштейн датчика; 17 — датчик ABS.

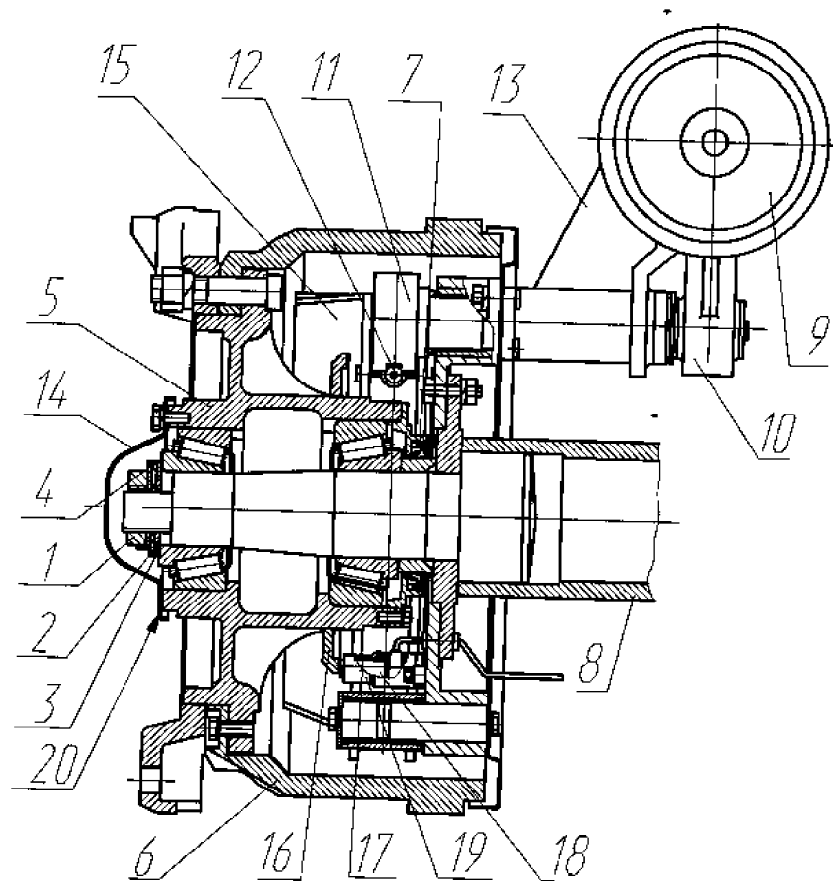
Рисунок 11 — Ось с тормозными механизмами 420х160 прицепа МАЗ-856100



1 — гайка; 2 — шайба; 3 — болт; 4 — шайба; 5 — ступица; 6 — барабан тормозной; 7 — манжета; 8 — балка оси; 9 — тормозная камера; 10 — рычаг регулировочный; 11 — кулак разжимной; 12 — пружина стяжная; 13 — кронштейн; 14 — крышка; 15 — колодка; 16 — индуктор АБС; 17 — втулка датчика; 18 — датчик АБС.

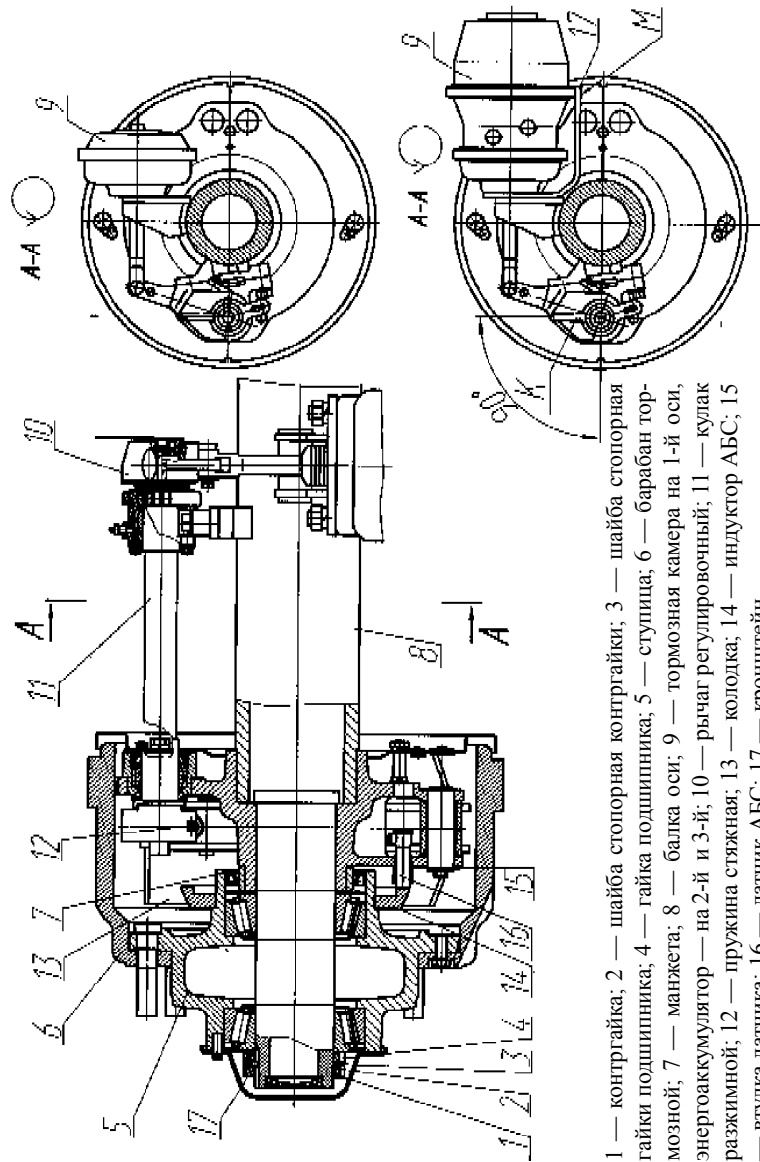
Рисунок 12 – Ось прицепа МАЗ-857100 (дисковые колеса)





1 — гайка; 2 — шайба; 3 — гайка; 4 — шайба; 5 — ступица; 6 — барабан тормозной; 7 — манжета; 8 — балка оси; 9 — тормозная камера; 10 — рычаг регулировочный; 11 — кулак разжимной; 12 — пружина стяжная; 13 — кронштейн; 14 — крышка; 15 — колодка; 16 — индуктор АБС; 17 — втулка датчика; 18 — датчик АБС; 19 — кронштейн датчика; 20 — прокладка.

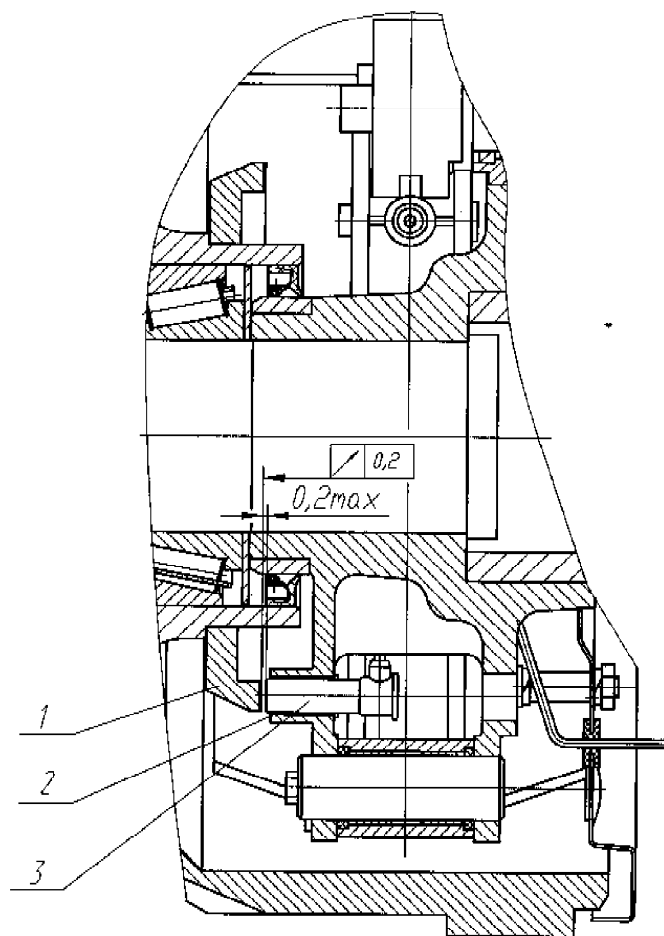
Рисунок 13 – Ось прицепа МАЗ-857100 (бездисковые колеса)



1 — контргайка; 2 — шайба стопорная контргайки; 3 — шайба стопорная гайки подшипника; 4 — гайка подшипника; 5 — ступица; 6 — барабан тормозной; 7 — манжета; 8 — балка оси; 9 — тормозная камера на 1-й оси, энергоаккумулятор — на 2-й и 3-й; 10 — рычаг регулировочный; 11 — кулак разжимной; 12 — пружина стяжная; 13 — колодка; 14 — индуктор АБС; 15 — втулка датчика; 16 — датчик АБС; 17 — кронштейн.

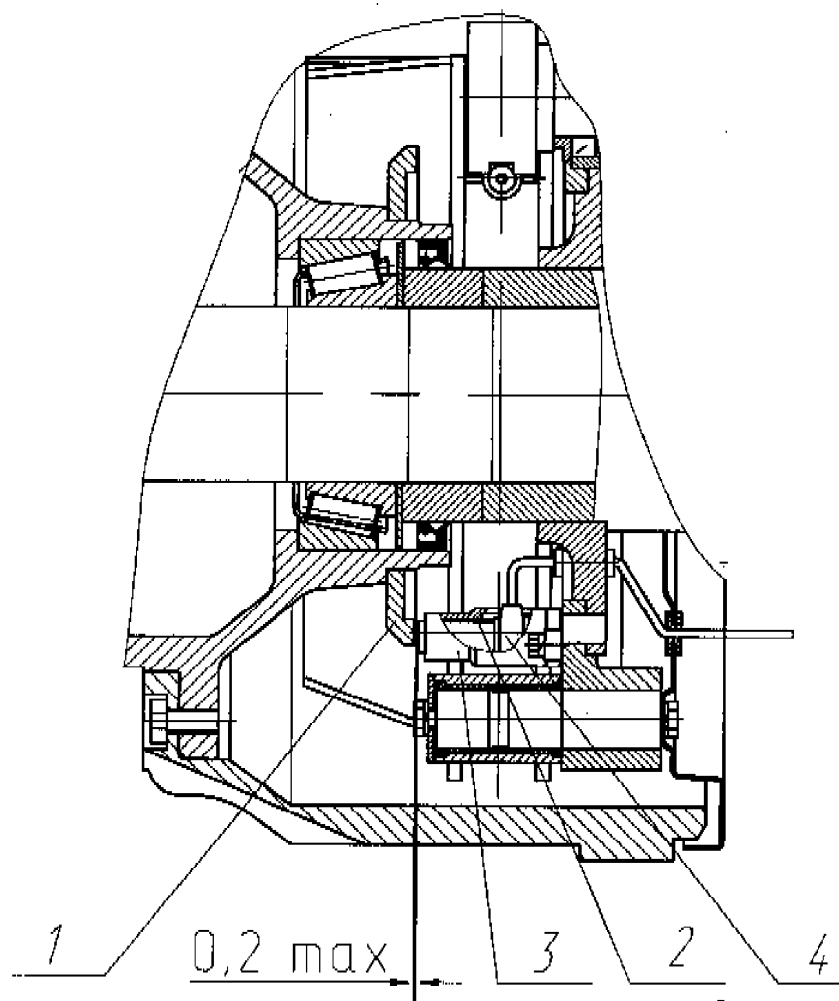
Энергоаккумулятор 9 установить, обеспечив его контакт с поверхностью М кронштейна 17.

Рисунок 14 — Ось



1 — индуктор АБС; 2 — втулка датчика; 3 — датчик АБС.

Рисунок 15 — Ось с датчиком АБС



1 — индуктор АБС; 2 — втулка датчика; 3 — кронштейн датчика; 4 — датчик АБС.

Рисунок 15а — Ось с датчиком АБС

- проворачивая колесо (ступицу), затяните гайку подшипника моментом от 392 до 490 Н м (от 40 до 50 кгс м) до тугого вращения колеса, после чего отверните гайку на 60-75 градусов (не более), при этом колесо должно вращаться легко без ощутимого осевого люфта;

- установите стопорную шайбу. Для осей с тормозными механизмами 410x180 и 410x220, если отверстие шайбы не совпадает со штифтом гайки, то гайку доверните до совпадения ближайшего отверстия шайбы со штифтом гайки; для осей с тормозными механизмами 420x160, если выступы шайбы не совпадают с пазами гайки, то гайку доверните до совпадения выступов шайбы с ближайшими пазами гайки;

— установите стопорную шайбу контргайки, затяните контргайку и, убедившись еще раз в свободном вращении колеса (ступицы) без осевого люфта, застопорите контргайку отгибом выступа стопорной шайбы контргайки в паз контргайки;

— установите крышку ступицы с прокладкой и закрепите болтами.

3.5.3.2 Регулировку подшипников ступиц колес прицепа МАЗ-857100 при установке дисковых колес, производите в следующей последовательности:

— приподнимите ось, чтобы шины колес не касались земли;

— снимите крышку ступицы 14 и ослабьте гайку 1 подшипника, отвернув болт 3, проворачивая колесо (ступицу), проверьте легкость вращения. В случае тугого вращения необходимо выяснить причину и устранить выявленные недостатки;

— проверьте установку шайбы 2, лыска на ней должна совпадать с лыской на полуоси;

— проворачивая колесо (ступицу), затяните гайку 1 до тугого вращения ступицы крутящим моментом от 225 до 245 Н м (от 23 до 25 кгс м), после чего отверните гайку на 80°...90°;

— проверьте легкость вращения колеса (ступицы). Колесо должно вращаться без ощутимого осевого люфта (осевой зазор в подшипниках должен быть от 0,02 до 0,08 мм). При необходимости регулировку повторите;

— гайку 1 застопорите болтом 3 с пружинной шайбой 4, завернув его моментом от 49,0 до 68,6 Н м (от 5 до 7 кгс м);

— установите крышку ступицы.

3.5.3.3 Регулировку подшипников ступиц прицепа МАЗ-857100 при установке бездисковых колес (в соответствии с рисунком 13) производите в следующей последовательности:

— отверните болты крышки ступицы и снимите крышку;

— отогните стопорную шайбу, отверните контргайку, снимите шайбы

и ослабьте гайку подшипника, поворачивая колесо, проверьте легкость его вращения, если колесо вращается туго, убедитесь, не является ли это следствием трения тормозных накладок о барабан, повреждения сальников или подшипников, устраните недостаток и только после этого приступите к регулировке;

— проворачивая колесо (ступицу), затяните гайку подшипников до тугого вращения колеса (ступицы) (моментом от 118 до 157 Н м (от 12 до 16 кгс.м), после чего отверните ее на 90°;

— проверьте легкость вращения колеса (ступицы). Колесо должно вращаться без ощутимого осевого люфта. Установите замковую шайбу, и если штифт гайки находится между отверстиями шайбы, то заверните гайку до совмещения штифта с очередным отверстием в шайбе;

— установите шайбу контргайки и затяните контргайку моментом от 118 до 157 Н м (от 12 до 16 кгс м);

— проверьте еще раз затяжку подшипников вращением колеса, которое должно поворачиваться под действием усилия руки, при этом не должен ощущаться осевой зазор;

— застопорите контргайку отгибом шайбы на ее грань, поставьте крышку с прокладкой и закрепите болтами.

3.5.3.4 После регулировки проверьте степень нагрева ступицы контрольным пробегом прицепа. Температура ступицы при этом не должна превышать 60°C (рука не выдерживает длительного прикосновения).

#### 3.5.4 Уход за осями

Ежедневно перед выездом необходимо визуально проверять крепление колес.

Регулярно проверяйте регулировку подшипников ступиц и износ тормозных накладок.

Производите смазку согласно химмотологической карте (в соответствии с приложением В).

### 3.6 Колёса и шины

3.6.1 Колёса прицепа дисковые. Колесо крепится к ступице с помощью гаек.

Бездисковые колёса (при оснащении прицепа МАЗ-857100 таковыми) крепятся к диску ступицы на коническую посадочную поверхность с последующей установкой прижимов на болты и закреплением их гайками.

3.6.2 Монтаж и демонтаж колёс прицепа, как и уход за колёсами и шинами, производятся в соответствии с руководством по эксплуатации автомобиля-тягача.

3.6.3 Обратите особое внимание и регулярно контролируйте:

— соответствие давления воздуха в шинах, включая запасное колесо, требованиям технической характеристики прицепов, не менее одного раза в семь дней;

— правильность положения осей колес.

Проверяйте затяжку гаек крепления колес после первой поездки под нагрузкой, а также после каждой замены колес динамометрическим ключом. Величина момента затяжки гаек крепления колес указана в таблице Д.1.

### **3.7 Подвеска**

Подвеска прицепов МАЗ-856100, МАЗ-857100, МАЗ-857101, передних осей прицепов МАЗ-856101 и МАЗ-856102 рессорная. Подвеска задней тележки прицепов МАЗ-856101 и МАЗ-856102 – рессорно-балансирная.

3.7.1 Рессорная подвеска (в соответствии с рисунком 16) — на четырёх продольных полуэллиптических рессорах. Каждая из рессор ушком крепится к переднему кронштейну при помощи пальца, который удерживается от проворачивания клином.

Другим своим концом рессора свободно опирается на верхний вкладыш заднего кронштейна. Для предотвращения износа щёк заднего кронштейна устанавливаются два сменных боковых вкладыша. Средней частью рессора устанавливается на подушку оси колёс и крепится к ней стремлянками посредством верхних и нижних накладок.

3.7.1.1 Уход за подвеской заключается в своевременной смазке пальцев и листов рессор.

Необходимо проверять взаимное расположение листов, так как их продольный сдвиг будет свидетельствовать о срезе центрального болта. Для исключения возможности среза болта необходима периодическая подтяжка гаек стремянок, особенно в период обкатки прицепа, желательно на гружёном прицепе.

3.7.1.2 Регулировка положения осей колес рессорной подвески.

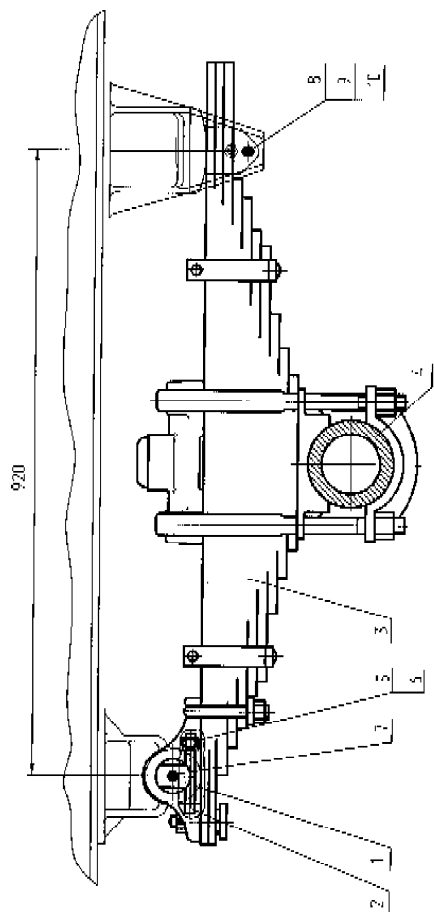
Регулярно контролируйте положение осей колес. Первый контроль производите после 1000 км пробега.

Периодический контроль и, при необходимости, регулировка положения осей колес относительно продольной оси прицепа позволит снизить до минимального износ шин при его эксплуатации.

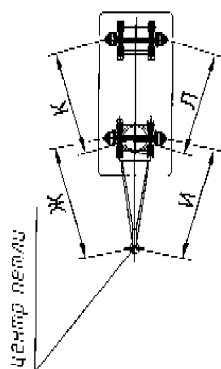
При регулировке и контроле используйте приспособления, применяемые на МАЗе, или фирм BPW и SAF.

В случае отсутствия приспособлений выполните следующее:

- а) установите прицеп на ровной горизонтальной площадке;
- б) найдите и обозначьте на площадке положение центра сцепной петли поворотного круга посредством отвеса;



*Схема регулировки подвески*



1 — палец; 2 — клин; 3 — рессора; 4 — ось колес; 5 — ось колес; 5 — ось колес; 6 — гайка; 7 — шайба; 8 — болт; 9 — гайка; 10 — шайба.

Рисунок 16 — Подвеска рессорная



в) найдите центр вращения колёс и спроецируйте его по торцам шин на площадку посредством отвеса;

г) произведите замеры расстояний Ж, И, К и Л согласно схеме регулировки подвески (в соответствии с рисунком 16). Разность размеров Ж – И и К – Л не должна превышать 2 мм;

д) регулировку положения осей производите путем их смещения, предварительно ослабив затяжку гаек стремянок рессор. После регулировки затяните гайки. Величина момента затяжки гаек указана в таблице Д.1.

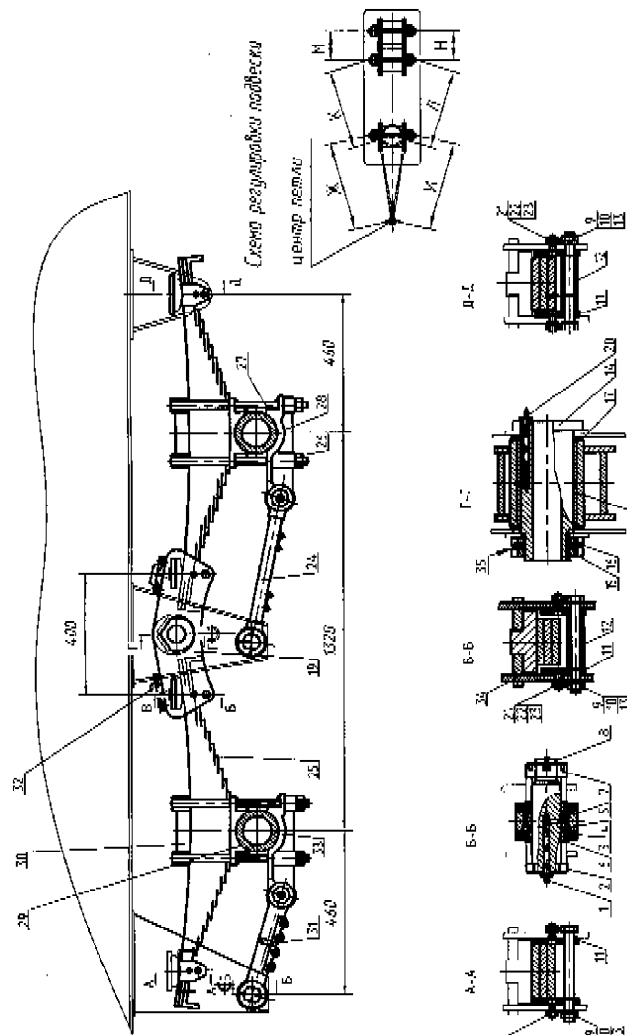
### 3.7.2 Подвеска рессорно-балансирная

3.7.2.1 Рессорно-балансирная подвеска второй и третьей осей прицепа МАЗ-856101 и МАЗ-856102 (в соответствии с рисунком 17) состоит из четырёх рессор, опирающихся своими концами на сменные вкладыши, которые запрессованы в кронштейны и балансиры. Для предотвращения истирания боковых щёк кронштейнов и балансиров в подвеске предусмотрены сменные боковые вкладыши, крепящиеся при помощи винтов.

3.7.2.2 Для передачи тяговых усилий на оси и регулировки положения осей относительно продольной оси прицепа предусмотрены регулируемые реактивные штанги, которые одним своим концом крепятся к кронштейнам, приваренным к раме, а другим – к накладкам на осях колёс. Крепление штанг производится посредством пальцев, гаек и шплинтов. Для обеспечения угла поворота штанг в каждую из головок запрессованы шарнирные подшипники, которые смазываются через маслёнки и фиксируются стопорными кольцами. С двух сторон подшипники охватывают втулки уплотнения. Балансиры шарнирно закреплены в кронштейнах и могут поворачиваться в бронзовых втулках на осях балансиров. С целью предотвращения истирания щёк кронштейна с двух сторон балансира установлены шайбы.

Смазка втулок производится через маслёнки. Для предотвращения отворачивания гаек балансиров установлены замковые шайбы и контргайки.

3.7.2.3 Уход за подвеской заключается в своевременной смазке рессорных листов и систематической проверке деталей крепления рессор, реактивных штанг и балансиров. Необходимо проверять взаимное расположение листов рессор, так как их продольный сдвиг будет свидетельствовать о срезе центрального болта. Для предупреждения среза центральных болтов необходимо своевременно подтягивать гайки стремянок рессор, что целесообразно осуществлять на груженом прицепе.



1 — масленка; 2 — палец; 3 — уплотнитель; 4 — кольцо; 5 — подшипник; 6 — втулка; 7 — гайка; 8 — шплинт; 9 — гайка; 10 — шайба; 11 — вкладыш боковой; 12 — втулка; 13 — болт; 14 — ось; 15 — гайка; 16 — шайба; 17 — прокладка; 18 — втулка; 19 — балансир; 20 — масленка; 21 — винт; 22 — гайка; 23 — шайба; 24 — штанга регулируемая; 25 — рессора; 26 — гайка; 27 — стремянка; 28 — накладка нижняя; 29 — подушка рессоры; 30 — накладка рессоры; 31 — штанга регулируемая; 32 — буфер; 33 — ось; 34 — вкладыш; 35 — шайба.

Рисунок 17 — Подвеска рессорно-балансирная

При появлении скрипа в рессорах необходимо смазать листы рессор графитной смазкой.

Регулярно проверяйте затяжку гаек крепления наконечников регулируемых штанг.

#### 3.7.2.4 Регулировка положения осей колес рессорно-балансирной подвески

Регулярно контролируйте положение осей колес. Первый контроль произведите после 1000 км пробега.

Периодический контроль и, при необходимости, регулировка положения осей колёс относительно продольной оси прицепа позволит снизить до минимального износ шин при его эксплуатации.

При регулировке и контроле используйте приспособления, применяемые на МАЗе, или фирм BPW и SAF.

В случае отсутствия приспособлений выполните следующее:

а) установите прицеп на ровной горизонтальной площадке;

б) найдите и обозначьте на площадке положение центра сцепной петли поворотного круга посредством отвеса;

в) найдите центр вращения колёс и спроецируйте его по торцам шин на площадку посредством отвеса;

г) произведите замеры расстояний Ж и И от центра сцепной петли поворотного круга до центра вращения колёс первой оси прицепа и расстояний К; Л; М и Н между найденными центрами вращения колёс осей прицепа согласно схеме регулировки подвески (в соответствии с рисунком 17). Разность размеров Ж – И; К – Л; М – Н не должна превышать 2 мм;

д) регулировку положения первой оси (размеров Ж и И) производите путем ее смещения, предварительно ослабив затяжку гаек стремянок рессор. После регулировки затяните гайки. Величина момента затяжки гаек указана в таблице Д.1.

Регулировку положения второй и третьей осей производите вращением тяги регулируемых реактивных штанг, в соответствии с рисунком 17. Один полный оборот тяги даёт удлинение или укорочение длины штанги на 3 мм.

Перед началом регулировки болты крепления наконечника необходимо ослабить, а после окончания регулировки **обязательно** затянуть.

### **3.8 Тормозная система**

3.8.1 Прицеп оборудован двумя системами тормозов: рабочей и стояночной. Обе системы действуют на колодки колёсных механизмов.

Привод рабочего тормоза пневматический, действует при нажатии на тормозную педаль в кабине тягача. Привод выполнен по двухпроводной схеме.

Привод стояночного тормоза прицепов МАЗ-856100, МАЗ-857100 - механический (в соответствии с рисунками 24 и 25), действует через трос на балансир и регулировочные рычаги второй оси.

Привод стояночного тормоза прицепов МАЗ-856101, МАЗ-856102 и МАЗ-857101 – пневматический (в соответствии с рисунками 20, 21 и 22), и действует через пружинные энергоаккумуляторы.

3.8.2 Пневматический привод рабочих тормозов выполнен по двухпроводной схеме и действует при нажатии на тормозную педаль в кабине тягача.

3.8.2.1 Схема привода рабочего тормоза прицепа МАЗ-856100 и МАЗ-857100 с АБС изображена на рисунке 18, а без АБС – на рисунке 19 и состоит из головок соединительных 1, фильтров магистральных 2, воздухораспределителя 3, камер тормозных 4, кранов слива конденсата 5, ресиверов 6, клапанов контрольного вывода 7, модуляторов 8, регулятора тормозных сил 9. При отсутствии на прицепе АБС (что бывает по требованию заказчика) в его пневмосхеме вместо модуляторов устанавливаются ускорительные клапаны.

3.8.2.2 Схема привода рабочего тормоза прицепов МАЗ-856101, МАЗ-856102 и МАЗ-857101 изображена на рисунках 20, 21 и 22 соответственно и состоит из головок соединительных 1, фильтров магистральных 2, воздухораспределителя 3, камер тормозных 4, кранов слива конденсата 5, ресиверов 6, клапанов контрольного вывода 7, модуляторов 8, крана ручного управления 9, клапана двухмагистрального 10, регулятора тормозных сил 11, камер тормозных с энергоаккумулятором 12.

3.8.2.3 Принцип работы пневматического привода тормозов состоит в следующем. Сжатый воздух от автомобиля-тягача по питающей магистрали постоянно подаётся через воздухораспределитель в ресиверы прицепа. При торможении автопоезда сжатый воздух из клапана управления тормозами прицепа, расположенного на автомобиле, по управляющей магистрали поступает в воздухораспределитель, вследствие чего последний срабатывает и подаёт воздух из ресиверов через регулятор тормозных сил и модуляторы в тормозные камеры. При этом происходит синхронное торможение автопоезда.

При оттормаживании автопоезда сжатый воздух выходит в атмосферу:  
— из управляющей магистрали прицепа – через клапан управления;  
— из тормозных камер прицепа – через модуляторы.

В случае обрыва соединительных шлангов между автомобилем тягачом и прицепом произойдёт аварийное затормаживание прицепа из-за падения давления воздуха в питающей магистрали и срабатывания, вследствие этого, воздухораспределителя.

### **3.8.3 Автоматический регулировочный рычаг**

#### **3.8.3.1 Устройство автоматического регулировочного рычага**

На конце вала разжимного кулака установлен автоматический регулировочный рычаг, соединённый со штоком тормозной камеры. Конструкция автоматического регулировочного рычага изображена на рисунке 23.

В корпусе 1 расположены шестерня 15 и вал-червяк 7, передающие усилия от корпуса рычага на вал разжимного кулака. На валу червяка установлены подвижная полумуфта 3 и неподвижная полумуфта 4. Пружина 5 удерживает в зацеплении полумуфты 3 и 4. Пружина и полумуфты образуют храповую муфту свободного хода.

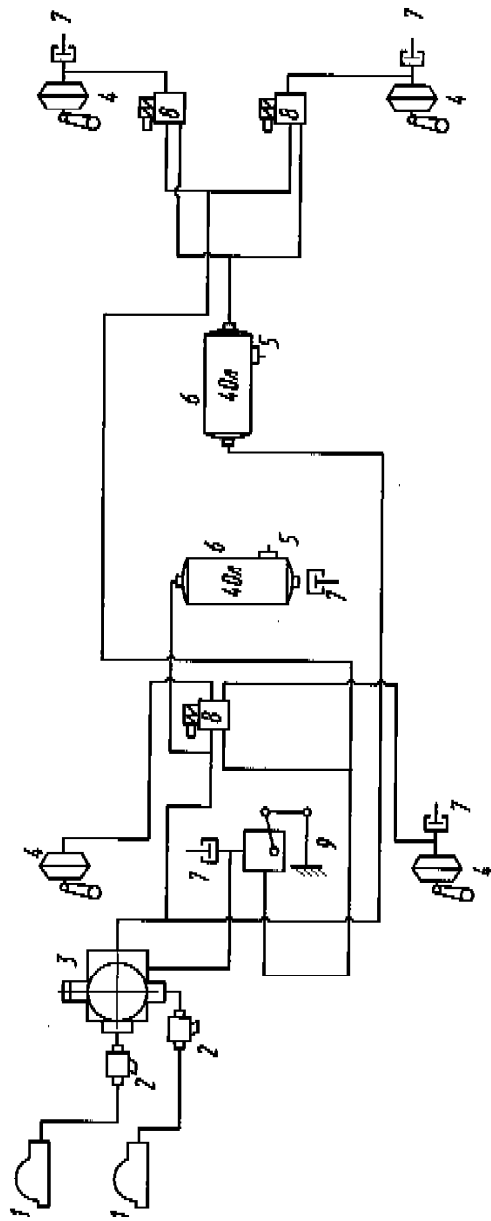
На наружной поверхности полумуфты 3 нарезан зубчатый венец, входящий в зацепление с толкателем 2. Второй конец толкателя выступом входит в паз управляющего кольца 14, которое жёстко соединено с поводком 13. Поводок и управляющее кольцо имеют возможность поворота относительно крышки 12.

Внутренняя полость рычага заполнена смазкой и защищена от попадания грязи уплотнительными кольцами 8, 9 и 10.

Рычаг должен быть установлен шестигранным концом вала-червяка 7 к тормозной камере. Поводок 13 повернут до упора в выступ толкателя 2 по направлению к тормозной камере и жёстко соединён с кронштейном дополнительной опоры разжимного кулака.

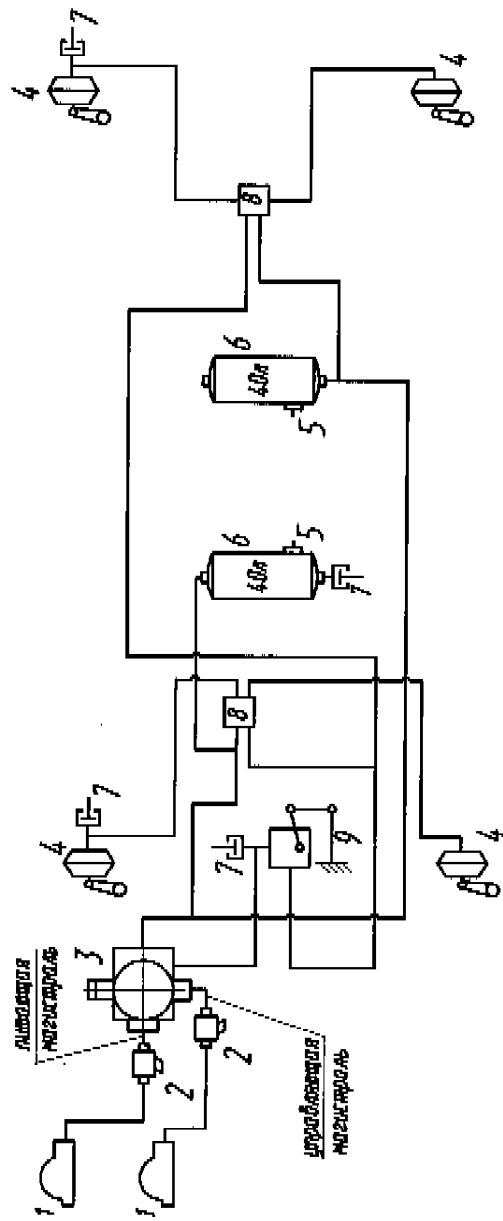
#### **3.8.3.2 Регулировка колёсных тормозов**

При торможении рычаг поворачивается против часовой стрелки. При этом поводок 13 и связанное с ним управляющее кольцо 14 остаются неподвижными. В результате поворота рычага относительно управляющего кольца вначале выбирается зазор между нижней кромкой паза управляющего кольца и толкателем 2. После выбора зазора толкатель под действием управляющего кольца поворачивает полумуфту 3.



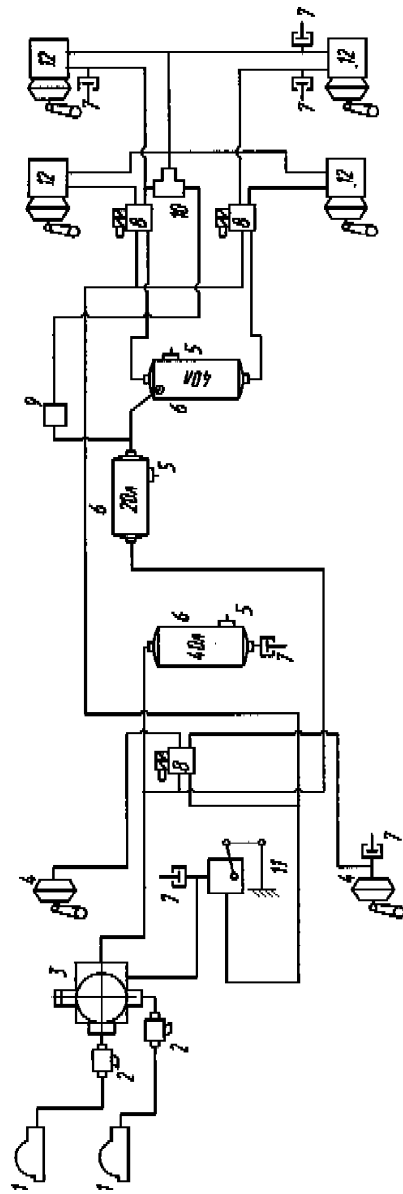
1 — головка соединительная; 2 — фильтр магистральный; 3 — воздухораспределитель; 4 — тормозная камера; 5 — кран слива конденсата; 6 — ресивер; 7 — клапан контрольного вывода; 8 — модулятор; 9 — регулятор тормозных сил.

Рисунок 18 — Схема привода тормозов прицепов MAZ-856100 и MAZ-857100 с ABS



1 — головка соединительная; 2 — фильтр магистральный; 3 — воздушный распределитель; 4 — тормозная камера; 5 — кран слива конденсата; 6 — ресивер; 7 — клапан контрольного вывода; 8 — клапан ускорительный; 9 — регулятор тормозных сил.

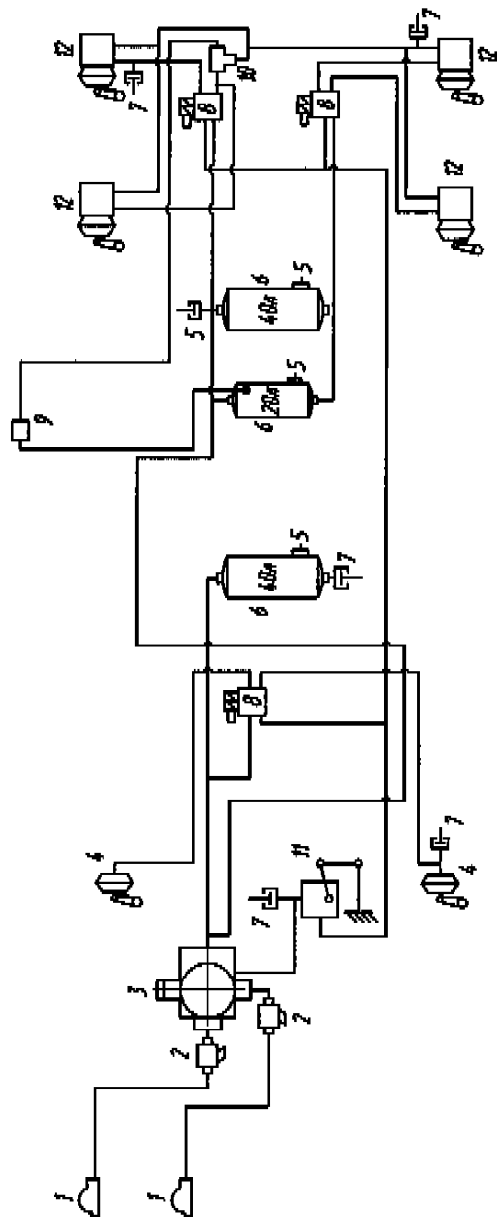
Рисунок 19 — Схема привода тормозов прицепов МАЗ-856100 и МАЗ-857100 без АБС



1 — головка соединительная; 2 — фильтр магистральный; 3 — воздушораспределитель; 4 — тормозная камера; 5 — клапан слива конденсата; 6 — ресивер; 7 — клапан контрольного вывода; 8 — модулятор; 9 — кран ручного управления; 10 — клапан двухмагистральный; 11 — регулятор тормозных сил; 12 — камера тормозная с пружинным энергоаккумулятором.

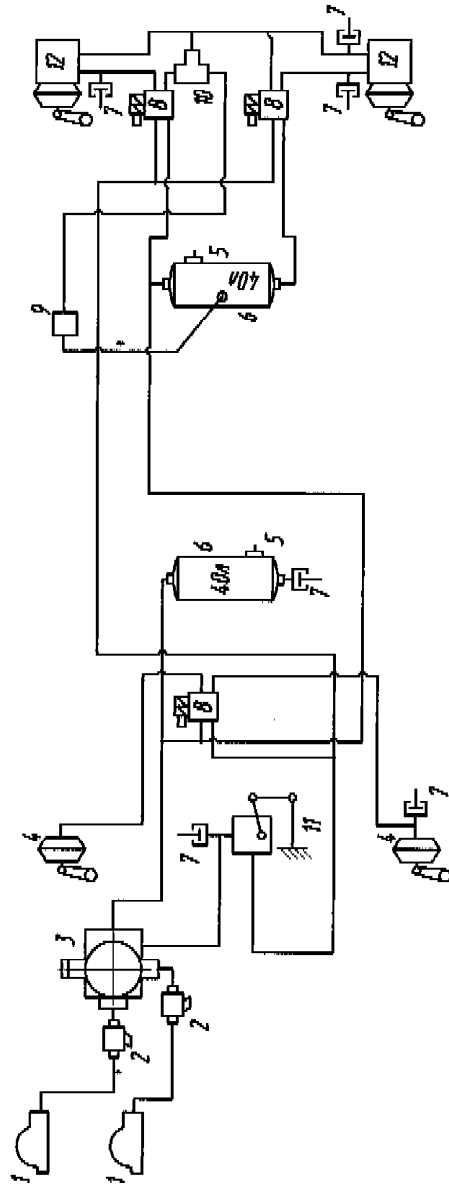
Рисунок 20 — Схема привода тормозов прицепа МАЗ-856101





1 — головка соединительная; 2 — фильтр магистральный; 3 — воздушораспределитель; 4 — тормозная камера; 5 — клапан слива конденсата; 6 — ресивер; 7 — клапан контрольного вывода; 8 — модулятор; 9 — кран ручного управления; 10 — клапан двухмагистральный; 11 — регулятор тормозных сил; 12 — камера тормозная с пружинным энергоаккумулятором.

Рисунок 21 — Схема привода тормозов прицепа МАЗ-856102



1 — головка соединительная; 2 — фильтр магистральный; 3 — воздушнораспределитель; 4 — тормозная камера; 5 — клапан слива конденсата; 6 — ресивер; 7 — клапан контрольного вывода; 8 — модулятор; 9 — кран ручного управления; 10 — клапан двухмагистральный; 11 — регулятор тормозных сил; 12 — камера тормозная с пружинным энергоаккумулятором.

Рисунок 22 — Схема привода тормозов прицепа МАЗ-857101

Если ход штоков тормозных камер находится в пределах от 38 до 44 мм, то полумуфта 3 поворачивается относительно полумуфты 4 в пределах одного зуба и перескакивания зубьев не происходит. При растормаживании все детали возвращаются в исходное положение.

При ходе штока тормозной камеры больше 38...44 мм рычаг повернётся относительно управляющего кольца 14 на больший угол, чем в предыдущем случае, и толкатель 2 повернёт полумуфту 3 так, что произойдёт перескакивание зубьев в зацеплении полумуфт. При растормаживании в этом случае сначала выбирается зазор между верхней кромкой паза в управляющем кольце и выступом толкателя, затем толкатель под действием управляющего кольца поворачивает полумуфту 3, которая повернёт неподвижную полумуфту 4 и связанный с ней вал-червяк 7.

При этом вал-червяк поворачивает шестерню 15 и вместе с ней разжимной кулак, уменьшая зазор между накладками и барабаном и, следовательно, ход штока тормозной камеры.

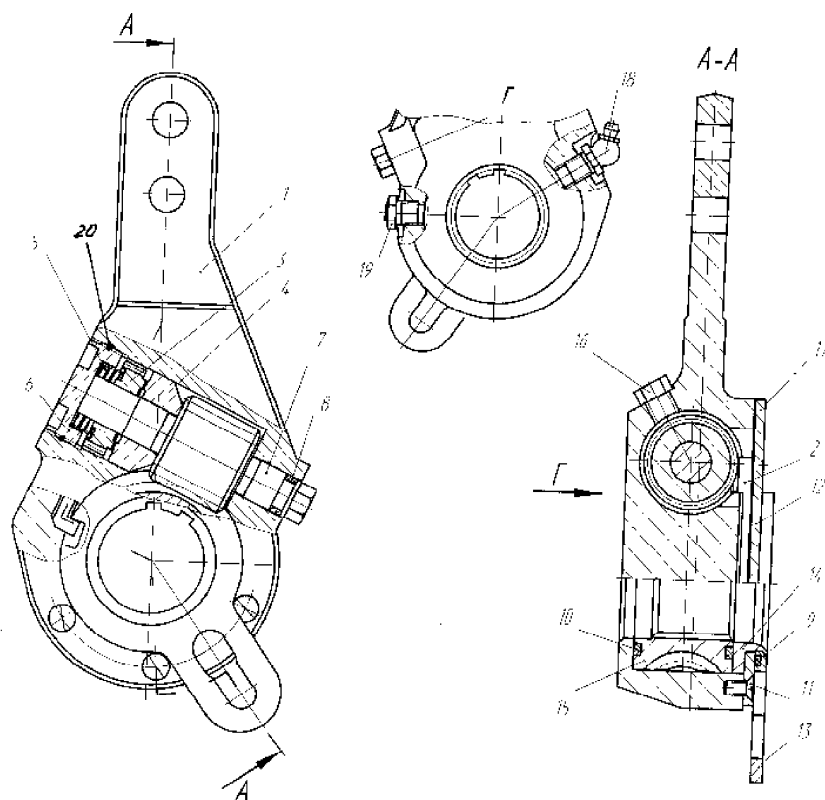
Шестигранный конец вала-червяка можно вращать только против часовой стрелки (в соответствии с рисунком 23), при этом уменьшается ход штока тормозной камеры. В случае, когда необходимо увеличить ход штока тормозной камеры, нужно вывернуть пробку 16 через отверстие под пробку отвёрткой или другим предметом, вывести из зацепления полумуфты 3 и 4 и вращать вал-червяк по ходу часовой стрелки.

В отрегулированных тормозах ход штоков тормозных камер должен быть в пределах от 38 до 44 мм. В процессе эксплуатации регулировка не производится. Правильность функционирования регулировочных рычагов осуществляется проверкой хода штоков тормозных камер.

В случае установки регулировочного рычага с автоматическим регулированием хода штока тормозной камеры порядок его установки и регулировки следующий:

а) установить регулировочный рычаг на вал разжимного кулака так, чтобы расстояние от вилки тормозной камеры до рычага было от 20 до 80 мм. При этом рычаг должен располагаться заглушкой вперёд по ходу тормозной камеры при торможении, а шестигранным концом вала-червяка к тормозной камере;

б) вращая шестигранный конец вала-червяка против хода часовой стрелки, при этом должны ощущаться щелчки муфты обратного хода, совместить отверстия вилки штока камеры и рычага и соединить рычаг с вилкой пальцем. При этом вал разжимного кулака должен оставаться в исходном положении под действием стяжной пружины колодок;



1 — корпус; 2 — толкатель; 3 — полумуфта подвижная; 4 — полумуфта неподвижная; 5 — пружина; 6 — заглушка; 7 — вал-червяк; 8, 9, 10 — уплотнительные кольца; 11 — винт; 12 — крышка; 13 — поводок; 14 — управляющее кольцо; 15 — шестерня; 16 — пробка; 17 — прокладка; 18 — пресс-масленка; 19 — предохранительный клапан.

Рисунок 23 — Автоматический регулировочный рычаг

в) повернуть поводок рычага до упора (в сторону вращения рычага при торможении) и закрепить в этом положении;

г) отрегулировать ход штока тормозной камеры, последовательно нажимая на педаль тормоза до упора (при давлении сжатого воздуха в системе 0,6 МПа (6 кгс/см<sup>2</sup>, не менее) до установления постоянной величины хода штока в пределах от 38 до 44 мм.

3.8.3.3 Уход за регулировочным рычагом с автоматической регулировкой зазоров заключается в замене смазки во внутренних полостях с очисткой и промывкой деталей.

Для этого производится его разборка в следующем порядке:

- вывернуть заглушку 6, предварительно расстопорив её;
- вынуть пружину 5 с полумуфтой 3;
- снять крышку 12 с поводком 13 и управляющим кольцом 14 в сборе и прокладкой 17, толкатель 2;
- вынуть червяк 7 с полумуфтой 4 в сборе;
- вынуть шестерню 15.

Сборка рычага производится в обратной последовательности. Заглушку 6 завернуть до упора моментом от 2 до 4 Н м (от 0,2 до 0,4 кгс м) и отвернуть на 15 – 20°, предварительно смазав резьбу жидкой прокладкой Герметик LOCTITE 5900 или SILICONE-100IU. Заглушку застопорить отгибкой буртика в паз корпуса.

Не допускается применение других смазок, кроме приведённых в химмотологической карте.

Периодичность ухода за регулировочными рычагами, установленными на прицепном составе МАЗ, раз в полгода (2ТО-2).

При установке рычага с пресс-масленкой 18 смазку производить через пресс-масленку, не разбирая рычаг.

Допускается производить регулировку хода штока в заданных пределах вращением вала-червяка за шестигранный конец против часовой стрелки до упора, после чего отвернуть заглушку и отвёрткой вывести подвижную полумуфту из зацепления с неподвижной. В этом состоянии отвернуть вал-червяк (по часовой стрелке) на 1/2 оборота, повернуть поводок до упора в сторону вращения рычага при торможении и закрепить в этом положении фиксатором.

Проверить правильность регулировки нажатием на педаль тормоза при давлении в системе не ниже 0,6 МПа. При этом ход штока должен быть в заданных пределах.

#### 3.8.3.4 Регулировка рабочих тормозных механизмов при установке неавтоматических регулировочных рычагов

В случае установки неавтоматических регулировочных рычагов колёсных тормозов необходимо контролировать их исправное действие. При ходе штоков тормозных камер свыше 40 мм или разности хода штоков тормозных камер свыше 8 мм произвести регулировку тормозов. Регулировку тормозов производите в следующем порядке:

- поднимите домкратом ось;
- проворачивайте червяк регулировочного рычага разжимного кулака до прихвата барабана при вращении колеса, предварительно ослабив болт и сдвинув стопорную пластину оси червяка;
- проверните червяк регулировочного рычага в обратную сторону на 1/2 - 1/3 оборота, что соответствует ходу штока в пределах 25 – 40 мм, и застопорите ось червяка, сдвинув в исходное положение пластину и закрепив её болтом. При этом ход штоков тормозных камер должен быть по возможности одинаков (разность ходов не должна превышать 8 мм);
- после регулировки проверьте исправность действия тормозов на ходу и одновременность торможения колёс оси.

#### 3.8.4 Аппараты пневматического привода тормозов

3.8.4.1 Магистральный фильтр предназначен для предохранения пневмосистемы прицепа от проникновения в неё грязи и пыли.

Фильтр должен быть установлен таким образом, чтобы направление потока сжатого воздуха от тягача к прицепу происходило от вывода II к выводу I – для управляющей магистрали и от вывода I к выводу II – для питающей магистрали.

3.8.4.2 Две соединительные головки со шлангами размещены на передней поперечине поворотной тележки прицепа и предназначены для соединения тормозной магистрали прицепа с тормозной магистралью тягача.

Головки имеют отличительные цвета:

- красный – для питающей магистрали;
- жёлтый – для управляющей.

3.8.4.3 На прицепе установлены ресиверы, предназначенные для создания запаса сжатого воздуха.

3.8.4.4 Краны слива конденсата установлены в нижней части ресиверов. Они открываются при лёгком нажатии на толкатель вверх или отведении его в любую сторону. При сливе конденсата нельзя тянуть толкатель вниз, т.к. это может привести к разрушению клапана.

3.8.4.5 Воздухораспределитель предназначен для автоматического приведения в действие тормозов прицепа при нажатии на тормозную педаль тягача, а также для автоматического затормаживания прицепа в случае его отрыва от тягача.

3.8.4.6 Кран растормаживания установлен на воздухораспределителе и предназначен для ручного затормаживания и растормаживания прицепа.

3.8.4.7 Клапаны контрольного вывода предназначены для присоединения к ним контрольно-измерительных приборов при диагностике, а также для отбора сжатого воздуха.

3.8.4.8 Регулятор тормозных сил служит для автоматического регулирования давления сжатого воздуха, подводимого к тормозным камерам, при торможении в соответствии с осевой нагрузкой.

3.8.4.9 Модуляторы пневмосистемы тормозов предназначены для регулировки потока сжатого воздуха, подводимого к тормозным камерам при торможении, в соответствии с осевой нагрузкой.

#### 3.8.5 Обслуживание пневматического привода тормозов

3.8.5.1 При обслуживании пневматического привода тормозов прицепа, прежде всего, надо следить за герметичностью тормозной системы в целом и её отдельных элементов. Особое внимание следует обращать на герметичность соединений трубопроводов. Проверку герметичности следует производить в сцепе прицепа с тягачом при давлении в пневмосистеме 0,62 МПа (6,2 кгс/см<sup>2</sup>).

3.8.5.2 При проверке на герметичность падение давления сжатого воздуха в ресиверах при неработающем компрессоре не должно превышать 0,01 МПа (0,1 кгс/м<sup>2</sup>) от номинального его значения в течение:

- 6 мин. при свободном положении органов управления;
- 3 мин. после полного приведения в действие органов управления тормозного привода.

3.8.5.3 Для обеспечения нормальной работы пневматического привода тормозов необходимо постоянно сливать конденсат из ресиверов. При высокой влажности окружающего воздуха необходимо сливать конденсат ежедневно, особенно зимой и в случае безгаражной стоянки прицепа, во избежание замерзания конденсата в аппаратах тормозной системы.

3.8.5.4 Пневматический привод прицепа скомплектован из аппаратов, которые, в основном, не нуждаются в специальном обслуживании и регулировке. В случае неисправности их разборка и устранение дефектов могут производиться только в мастерских квалифицированными специалистами.

3.8.5.5 Обслуживание воздухораспределителя, регулятора тормозных сил и модуляторов заключается в периодическом осмотре, очистке их от грязи и проверке на герметичность. Герметичность аппаратов проверяется с помощью мыльной эмульсии в двух положениях – заторможенном и отторможенном. Негерметичность аппаратов не допускается.

3.8.5.6 Обслуживание соединительных головок заключается в периодическом осмотре, очистке их от грязи и проверке на герметичность. Проверку герметичности соединительных головок следует производить при сцепе тягача с прицепом последовательно в заторможенном и отторможенном положениях. Для устранения негерметичности соединительных головок необходимо заменить уплотнительные кольца. При стоянке прицепа без тягача отверстия соединительных головок для подвода воздуха необходимо закрыть крышками.

3.8.5.7 Обслуживание магистрального фильтра заключается в его периодической очистке, проверке на герметичность и промывке фильтрующего элемента. Если сжатый воздух не проходит через фильтрующий элемент вследствие его засорения, то необходимо фильтрующий элемент снять, промыть, продуть сжатым воздухом и установить на место.

#### 3.8.6 Стояночный тормоз

Стояночный тормоз предназначен для затормаживания прицепа во время стоянки.

Для прицепов МАЗ-856100 и МАЗ-857100 привод стояночного тормоза механический (в соответствии с рисунками 24 и 25) и действует через трос и регулировочные рычаги второй оси.

Для прицепов МАЗ-856101, МАЗ-856102 и МАЗ-857101 привод стояночного тормоза пневматический (в соответствии с рисунками 20, 21 и 22) и действует через пружинные энергоаккумуляторы.

##### 3.8.6.1 Механический стояночный тормоз.

Рукоятка привода стояночного тормоза расположена сзади прицепа. При вращении рукоятки по часовой стрелке происходит натяжение каната, который передаёт усилие на регулировочные рычаги задней оси, производя её торможение.

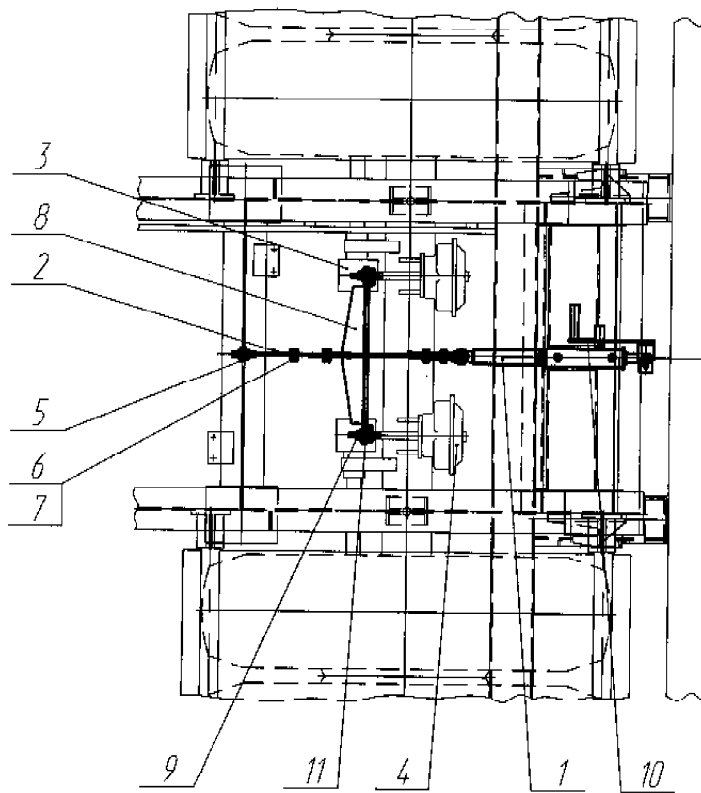
При растормаживании прицепа необходимо вращать рукоятку против часовой стрелки до упора. Для облегчения затормаживания стояночным тормозом рекомендуется предварительно затормозить прицеп с помощью рабочей тормозной системы.

При эксплуатации прицепа необходимо регулярно контролировать исправное действие стояночного тормоза.



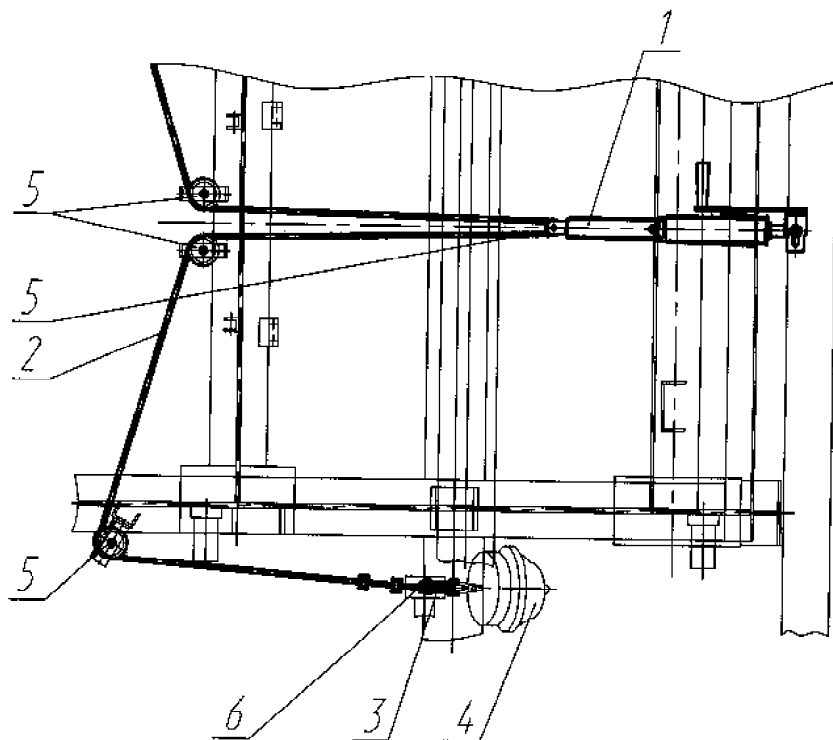
Регулировку стояночного тормоза производите на прицепе без нагрузки в следующем порядке:

— вращайте рукоятку привода (в соответствии с рисунками 24 и 25) против часовой стрелки до отказа, затем сделайте 5 - 6 оборотов по часовой стрелке;



1 — привод; 2 — канат; 3 — регулировочный рычаг; 4 — тормозная камера; 5 — ролик; 6 — стремянка; 7 — пластина; 8 — балансир; 9 — кронштейн; 10 — рукоятка привода; 11 — гайка.

Рисунок 24 — Схема стояночного тормоза прицепа МА3-856100



1 — привод; 2 — канат; 3 — регулировочный рычаг; 4 — тормозная камера;  
5 — ролик; 6 — коуш.

Рисунок 25 — Схема стояночного тормоза прицепа МАЗ-857100

- отверните гайки стремянок;
- натяните канат и затяните гайки стремянок;
- вращением рукоятки против часовой стрелки до отказа установите привод в крайнее расторможенное положение.

#### 3.8.6.2 Пневматический стояночный тормоз.

Работа пневматического привода стояночного тормоза (в соответствии с рисунками 20, 21 и 22) состоит в следующем.

При установке рукоятки крана управления в положение «РАСТОРМОЖЕНО» сжатый воздух из ресивера поступает в цилиндры энергоаккумуляторов, сжимает пружины и растормаживает прицеп. При повороте рукоятки в положение «ЗАТОРМОЖЕНО» воздух из цилиндров энергоаккумуляторов через кран управления выходит в атмосферу, пружины, разжимаясь, приводят в действие колёсные тормозные механизмы осей, на которых расположены тормозные камеры с энергоаккумуляторами и затормаживает прицеп.

При отсутствии сжатого воздуха в ресиверах тормозной системы автоматически происходит затормаживание прицепа энергоаккумуляторами. В этом случае для растормаживания прицепа необходимо вывернуть болты торцевой части на всех энергоаккумуляторах. Для энергоаккумуляторов 5336-3519200 установить в отверстия до упора специальный ключ 5336-3519297, в соответствии с рисунком 26, и приложить к нему осевую нагрузку.

**Категорически запрещается самостоятельная разборка пружинных энергоаккумуляторов!**

#### 3.8.7. Обслуживание колёсных тормозных механизмов

3.8.7.1 Перед выездом необходимо проверить эффективность действия колёсных тормозных механизмов пробным торможением. Тормоза должны обеспечить одновременную остановку всех колёс.

3.8.7.2 Регулярно проверяйте надёжность крепления и износ тормозных накладок. Если тормозная накладка изношена до буртика на её торце или минимальная толщина накладки составляет 7,0 мм, накладку необходимо заменить. Контроль вышеуказанных параметров производить через отверстия в щитках тормоза.

Износ тормозной накладки можно проконтролировать при снятии тормозного барабана, измерив расстояние от поверхности накладки до головок заклёпок. Если от поверхности накладки до головок заклёпок остаётся 1,0 мм, накладки подлежат обязательной замене.

3.8.7.3 В случае замасливания тормозных накладок необходимо промыть их неэтилированным бензином и протереть жёсткой щёткой, проверить состояние и, при необходимости, заменить манжету ступицы колёс.

3.8.7.4 На остановках регулярно контролируйте нагрев тормозных барабанов.

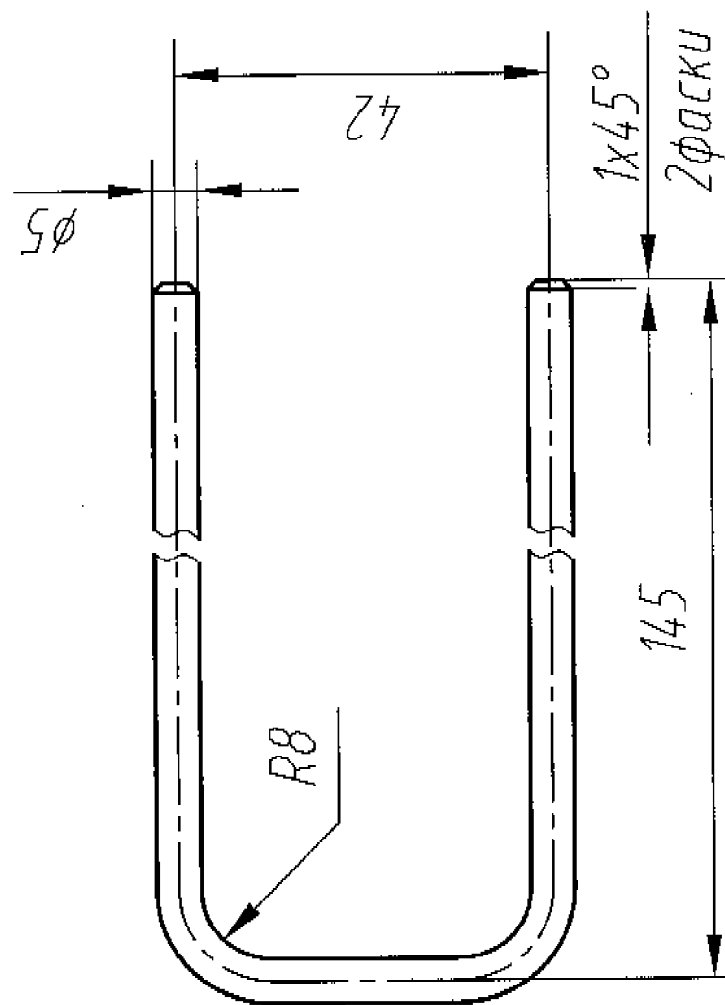


Рисунок 26 — Специальный ключ 5336-3519927

### **3.8.8 Антиблокировочная система тормозов (АБС)**

#### **3.8.8.1 Назначение антиблокировочной системы**

На прицепе может быть установлена антиблокировочная система (АБС), предотвращающая блокировку (юз) колёс при торможении.

#### *Примечания*

1 На прицепах МАЗ в основном устанавливается АБС типа 4S/3M (4 датчика/3 модулятора).

2 На прицепах различных модификаций может быть установлена АБС версии «VCS-II» ф. Wabco или НПРУП «Экран».

АБС значительно облегчает работу водителей тяжелых транспортных средств в критических ситуациях, компенсируя ошибочные действия при торможении, регулируя тормозное усилие на контролируемых колёсах пропорционально силе сцепления колеса с дорожным покрытием. Это позволяет избежать блокировки колес даже при аварийном торможении на обледеневшем участке дороги и обеспечивает оптимальное сцепление шин с дорожным покрытием. Тем самым сохраняется управляемость и устойчивость движения автопоезда, что чрезвычайно важно при езде на дорогах с низким коэффициентом сцепления (укатанный снег, лед, мокрый асфальтобетон).

#### **3.8.8.2 Устройство**

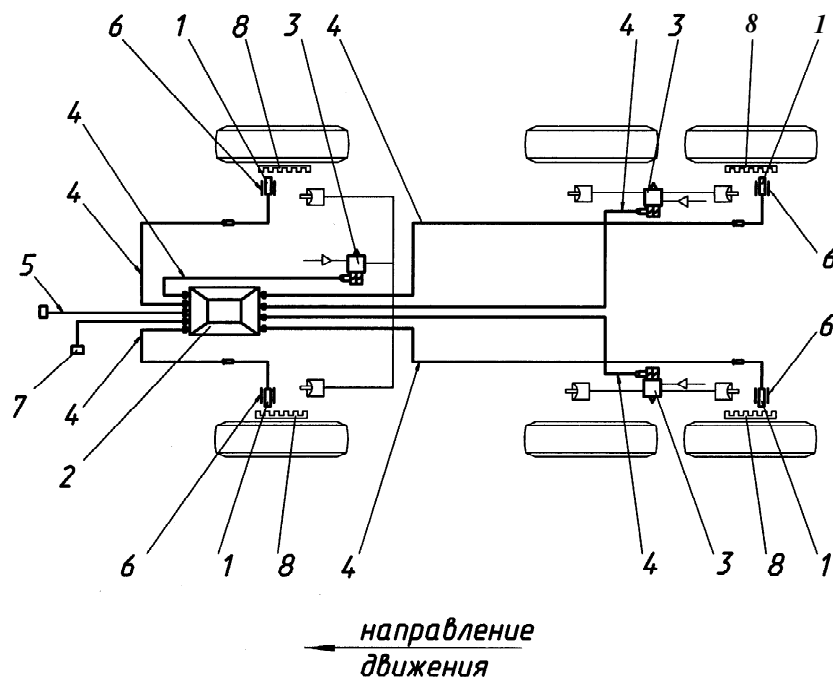
Одна из возможных схем установки АБС на трёхосный прицеп показана на рисунке 27, а на двухосный прицеп – на рисунке 28.

Система содержит: колесные датчики частоты вращения колес 1, установленные в колесных узлах в специальной пружинной втулке 6, зубчатые роторы 8, закрепленные на ступице колес и вращающиеся вместе с ней, электронный блок управления 2, электропневматические модуляторы давления 3, установленные в тормозных магистралях перед тормозными камерами колес. Электронный блок управления подключается к системе электропитания тягача через кабель 5, с разъемом по ISO7638. Датчики частоты вращения колес и электропневмодуляторы соединены с электронным блоком через специальные соединительные кабели 4. Для осуществления диагностики системы с помощью специального тестового оборудования, может быть установлен диагностический разъем 7 по ISO 9141, расположенный с внешней стороны правого лонжерона, возле электронного блока.

Электрические схемы соединений АБС версии «VCS-II» ф. Wabco и

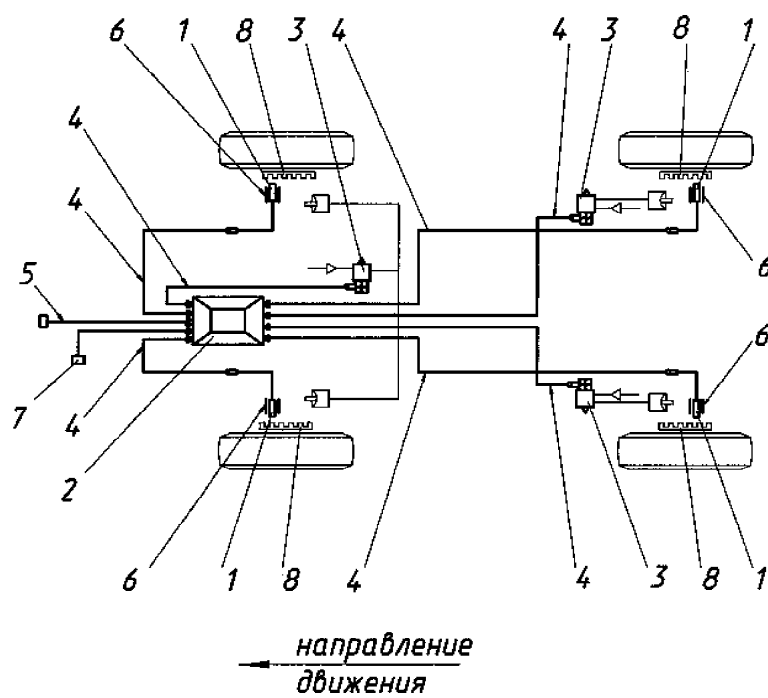
АБС производства НПРОП «Экран» показаны на рисунках 29 и 30 соответственно.

Система не требует специального обслуживания, кроме контрольной проверки функционирования и проверки установки датчиков АБС при регулировке или смене подшипников в колесных узлах или смене тормозных накладок (если при этом производилось снятие ступиц). Для нормальной работы АБС зазор (в соответствии с рисунком 15 и 15а) между статором и ротором датчика не должен превышать 0,2 мм.



1 — колесные датчики; 2 — электронный блок управления; 3 — электропневмомодуляторы; 4 — соединительные кабели; 5 — кабель с разъемом для питания АБС; 6 — пружинные втулки датчиков; 7 — диагностический разъем; 8 — зубчатые роторы.

Рисунок 27 — Схема установки АБС на 3-осном полуприцепе (тип системы 4S/3М — 4 датчика/3 модулятора)



1 — колесные датчики; 2 — электронный блок управления; 3 — электропневмомодуляторы; 4 — соединительные кабели; 5 — кабель с разъемом для питания АБС; 6 — пружинные втулки датчиков; 7 — диагностический разъем; 8 — зубчатые роторы.

Рисунок 28 — Схема установки АБС на 2-осном прицепе (тип системы 4S/3M — 4 датчика/3 модулятора)





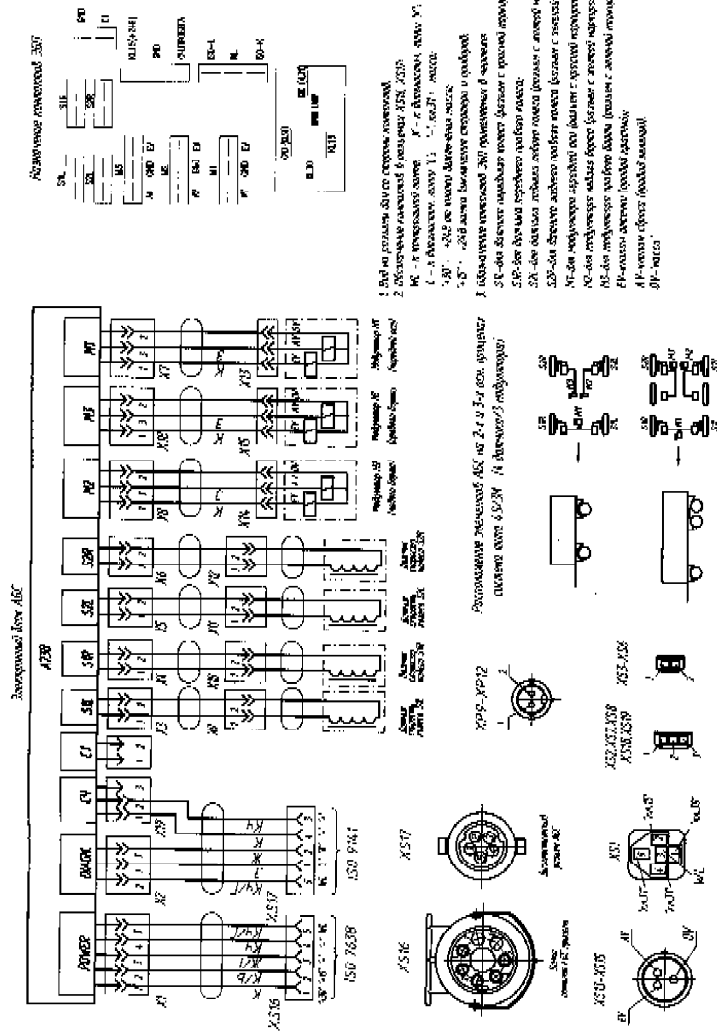



Рисунок 30 — Схема электрическая принципиальная АБС НПРУП «ЭКРАН»

Для установки минимального рабочего зазора между статором и ротором необходимо вывесить колесо, снять щит тормоза и воздействуя на торец статора датчика усилием 120-140 Н (12-14кгс) или легким постукиванием неметаллическим предметом через отверстие 5 переместить статор датчика в зажимной втулке в осевом направлении до упора в венец ротора и повернуть ступицу колеса на 2-3 оборота. Если перемещение датчика во втулке затруднено вследствие «закоксовывания» из-за попадания грязи, коррозии и т. д. необходимо разобрать узел и смазать внутреннюю поверхность втулки тонким слоем (2,5гр.) пластичной смазки согласно спецификации WABCO JED-564 для импортных датчиков, консистентной смазкой Пента-219Д (Пента-220Д, 221Д) для датчиков НПРУП «Экран».

Если прицеп подключен к тягачу, оборудованному АБС, и система исправна, контрольная лампа с символом  , расположенная на щитке приборов автомобиля-тягача загорается и гаснет (через 2 секунды) после включения замка выключения стартера и приборов в положение «ПРИБОРЫ».

Если в системе возникает какая-либо неисправность, электронный блок не гасит контрольную лампу при начале движения, либо зажигает ее во время движения, если неисправность была обнаружена при движении. В этих случаях действие обычной тормозной системы сохраняется, только функция предотвращения блокировки колес в процессе торможения ограничивается или выключается полностью (производится обычное торможение с возможностью блокировки («юз») колес).

Если контрольная лампа загорелась во время движения или не гаснет при начале движения, следует обратиться на сервисную станцию. В отдельных случаях устранить неисправность можно с помощью рекомендаций таблиц 1, 2 или 3 (раздел 4.2).

Таким образом, встроенная система самодиагностики и индикации отказов с помощью световых кодов позволяет определить неисправность АБС без использования специального диагностического оборудования.

3.8.8.3 Диагностика АБС VCS 2 (ф. Wabco) с помощью световых мигающих кодов.

Световые мигающие коды позволяют быстро индицировать текущие неисправности при помощи контрольной лампы ABS прицепа, установленной в тягаче, либо, контрольной лампой ABS на прицепе (если таковая установлена), без применения дополнительных инструментов и приспособлений.

Световые мигающие коды используются для упрощенной диагности-

ки текущих неисправностей. Световые коды ABS VCS 2 позволяют определить неисправный элемент системы. Вид неисправности определяется по таблице 2 «Виды неисправностей в системе VCS 2 ф. Wabco».

Световой код состоит из образцовых световых импульсов используемых для индикации неисправностей. Устройством, передающим световые коды, является контрольная лампа ABS прицепа, установленная на тягаче, либо, контрольная лампа ABS снаружи прицепа (если таковая установлена). Обе лампы подключены параллельно и работают синхронно.

Световой код индицирует только текущую (активную) неисправность (это значит, что неисправность присутствует в текущий момент времени). Если неисправностей несколько, индицируется код компонента, неисправность которого возникла последней. Доступ к содержимому памяти неисправностей при этом не поддерживается. Световой код активируется включением зажигания на время от одной до пяти секунд и последующим его выключением. После того, как зажигание будет включено вновь, контрольная лампа, при наличии текущей неисправности, начнет выдавать мигающий сигнал. При этом допускается, что система может получать электропитание одновременно как по ISO 1185, так и по ISO 12098 (питание от стоп-сигналов 24N).

После активации световых кодов будет индицироваться текущая неисправность. Количество вспышек указывает на “проблемный” компонент. Все коды неисправностей приведены в списке мигающих световых кодов. Более того, такие же номера проштампованы на корпусе электронного блока напротив разъемов соответствующих элементов системы. Сам же номер идентичен коду неисправности (пример: неисправность датчика YE1/4 – 4 вспышки).

После активации, мигающий световой код повторяется трижды.

#### ***Список световых мигающих кодов***

<b><i>Код неисправности</i></b>	<b><i>Наименование компонента</i></b>
<b>3</b>	Датчик скорости BU1 (H2) с
<b>4</b>	Датчик скорости YE1 (H1) d
<b>5</b>	Датчик скорости BU2 (Z2) e
<b>6</b>	Датчик скорости YE2 (Z1) f
<b>7</b>	Внешний модулятор RD (L)
<b>9</b>	Впускной клапан внутреннего модулятора 2
<b>10</b>	Впускной клапан внутреннего модулятора 1
<b>11</b>	Выпускной клапан внутреннего модулятора

<b>14</b>	Электропитание
<b>15</b>	Внутренняя неисправность ECU
<b>18</b>	Неисправность GenericIO

3.8.8.4 Диагностика АБС НПРУП «Экран» с помощью световых мигающих кодов.

Диагностика и определение места и вида неисправности производится при использовании специальной диагностической кнопки-индикатора, в дальнейшем ДКИ.

Для запуска режима диагностики необходимо вставить ДКИ в диагностический разъём ISO9141 и нажать кнопку один раз на 2 сек. После отпущения кнопки индикатор произведёт серию световых кодов, по которым можно определить конфигурацию системы, неисправный компонент и тип неисправности.

Световые коды возможных неисправностей АБС НПРУП «Экран» приведены в таблице 3 «Световые коды возможных неисправностей АБС НПРУП «Экран».

Последовательность вывода световых кодов: стартовый импульс 4 сек, пауза 2 сек, код конфигурации, пауза 2 сек, код компонента, пауза 2 сек, код неисправности.

После устранения всех неисправностей необходимо выполнить стирание кодов неисправностей из памяти ЭБУ. Для этого следует нажать кнопку на 2 сек и после прохождения кода конфигурации снова нажать кнопку на время вывода кодов всех неисправностей. После этого необходимо выключить и вновь включить питание АБС.

Если прицеп сцеплен с автомобилем, в кабине которого установлена специальная кнопка диагностики АБС прицепа, то вывод световых кодов может быть произведён нажатием этой кнопки, как описано выше. При этом информация выводится на контрольную лампу с символом , расположенную на щитке приборов.

*Примечание* – Кнопка диагностики АБС прицепа, оборудованного АБС НПРУП «Экран», устанавливается только на автомобилях семейства МАЗ-6422.

При невозможности определить неисправность АБС с использованием встроенных средств диагностики следует обратиться на станцию техобслуживания для комплексной диагностики с помощью диагностического оборудования, подключаемого к диагностическому разъёму.

### **Вниманию водителя!**

При проведении ремонтных работ и подключении элементов электронной системы АБС аккумуляторная батарея на тягаче должна быть отключена, либо отсоединен соединительный кабель питания АБС.

Категорически запрещается подавать напряжение напрямую на контакты блока управления!

### **ВНИМАНИЕ!**

ПРИ ПРОВЕДЕНИИ СВАРОЧНЫХ РАБОТ НА ПРИЦЕПЕ НЕОБХОДИМО ОТСОЕДИНИТЬ СОЕДИНИТЕЛЬНЫЙ КАБЕЛЬ ПИТАНИЯ АБС ОТ ТЯГАЧА. ЗАЗЕМЛЕНИЕ СВАРОЧНОГО АППАРАТА НЕОБХОДИМО ПОДКЛЮЧАТЬ КАК МОЖНО БЛИЖЕ К МЕСТУ СВАРКИ.

КАТЕГОРИЧЕСКИ ЗАПРЕЩАЕТСЯ ПРОКЛАДЫВАТЬ КАБЕЛЬ СВАРОЧНОГО АППАРАТА ПАРАЛЛЕЛЬНО ЭЛЕКТРОПРОВОДКЕ ПРИЦЕПА.

### **3.9 Электрооборудование**

Электрооборудование прицепов МАЗ-856100, МАЗ-857100 (в соответствии с рисунками 32 и 33) выполнено по однопроводной схеме. В качестве второго провода служат металлические части прицепа.

Электрооборудование прицепов МАЗ-856101, МАЗ-856102 и МАЗ-857101 (в соответствии с рисунками 33 и 34) выполнено по двухпроводной схеме.

Система электрооборудования включает в себя следующие изделия:

- задние фонари, выполняющие функции габаритных огней, указателей поворотов, сигналов торможения, контурного огня, сигнала заднего хода; заднего противотуманного огня, бокового габаритного фонаря и светоотражающего устройства, сигнала заднего хода;
- контурные фонари;
- фонари освещения номерного знака;
- подфарники со светоотражающим устройством;
- фонарь габаритный боковой со светоотражающим устройством;
- жгуты проводов для подключения изделий электрооборудования;
- задние световозвращатели красного цвета треугольной формы;
- фонарь задний противотуманный – для МАЗ-856100 и МАЗ-857100;
- розетку переносной лампы для проведения обслуживания в тёмное время суток – для МАЗ-856100 и МАЗ-857100;
- две семиконтактные вилки;

— коробку распределительную коммутационную – для МАЗ-856101, МАЗ-856102 и МАЗ-857101.

Соединение электропроводов и большинства изделий прицепов МАЗ-856100 и МАЗ-857100 осуществляется с помощью штекерных соединителей. Штекерные соединители помещены в герметичные коробки для защиты от попадания влаги и грязи. Отдельные соединители защищены резиновыми чехлами.

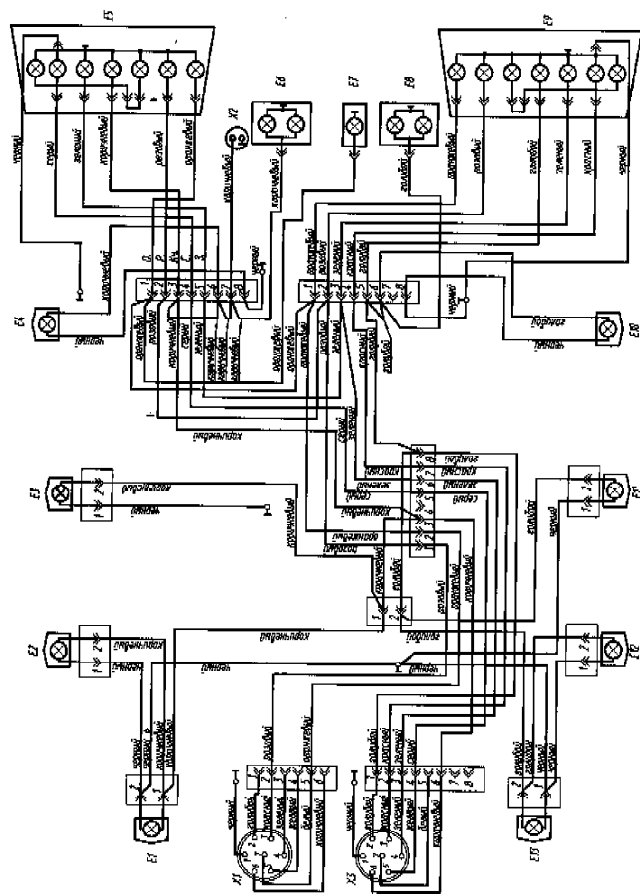
Соединение электропроводов с фонарями и КРК прицепов МАЗ-856101, МАЗ-856102 и МАЗ-857101 осуществляется с помощью байонетных разъемов.

Отражающая поверхность рассеивателей фонарей и линз светотражателей должна периодически очищаться от пыли и грязи.

Включение и выключение светосигнальных огней производится переключателями, установленными в кабине тягача.

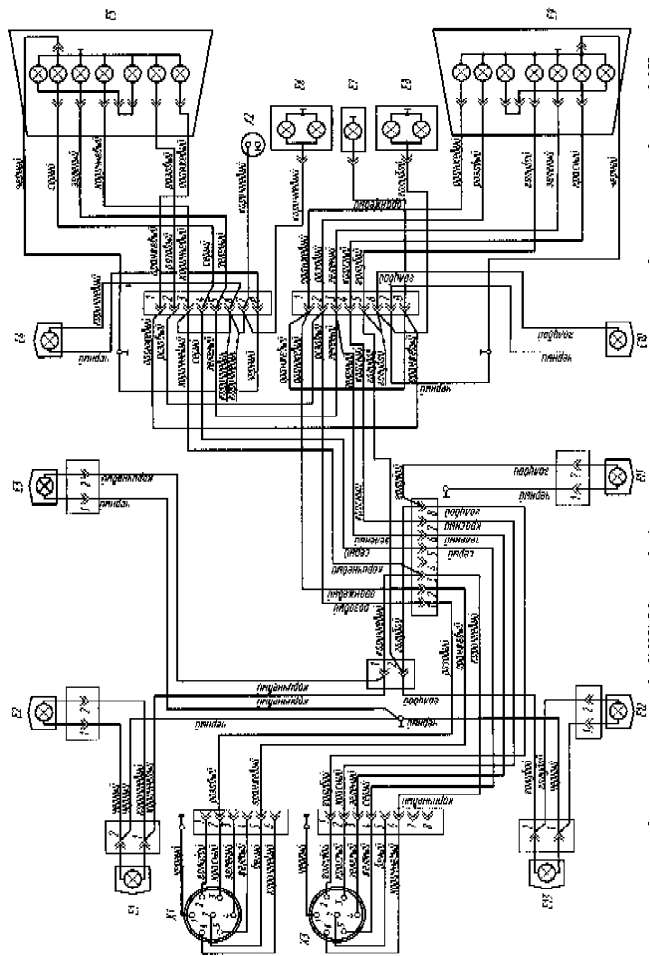
Номинальное напряжение системы электрооборудования 24В.

Источниками света служат лампы накаливания А24-5-1, А24-10 и А24-21-3.



Е1, Е13 — подфарник со светоотражающим устройством; Е2, Е3, Е11, Е12 — фонарь боковой габаритный со светоотражающим устройством; Е4 — фонарь полного габарита правый; Е5 — фонарь задний правый; Е6, Е8 — фонарь освещения номерного знака; Е7 — фонарь задний противотуманный; Е9 — фонарь задний левый; Е10 — фонарь полного габарита левый; Х1, Х3 — вилка семиконтактная; Х2 — розетка переносной лампы.

Рисунок 31 — Принципиальная схема электрооборудования прицепа МАЗ-856100



Е1, Е13 — подфарник со светоотражающим устройством; Е2, Е3, Е11, Е12 — фонарь боковой габаритный со светоотражающим устройством; Е4 — фонарь полного габарита правый; Е5 — фонарь задний правый; Е6, Е8 — фонарь освещения номерного знака; Е7 — фонарь задний противотуманный; Е9 — розетка противотуманный; Е10 — фонарь полного габарита левый; Х1, Х3 — вилка семиклеммовая; Х2 — розетка переносной лампы.

Рисунок 32 — Принципиальная схема электрооборудования прицепа МА3-857100



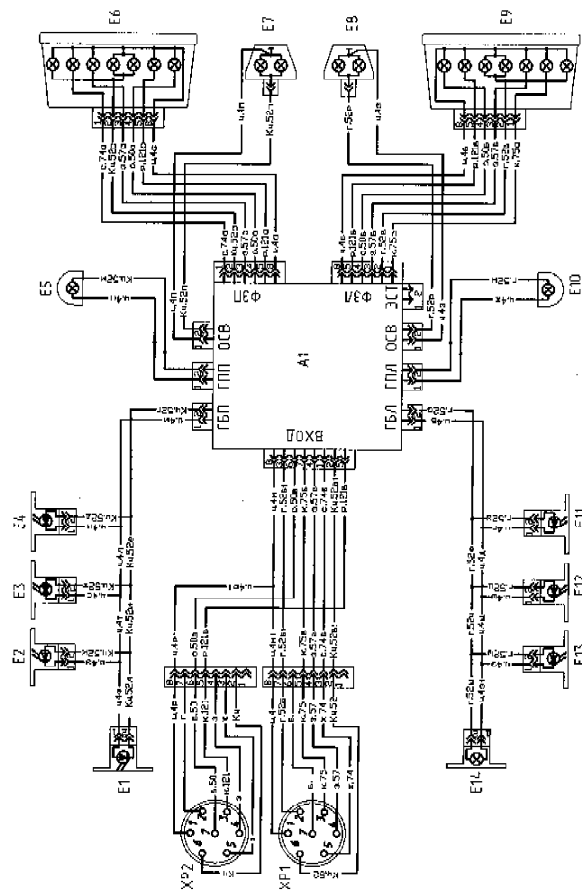
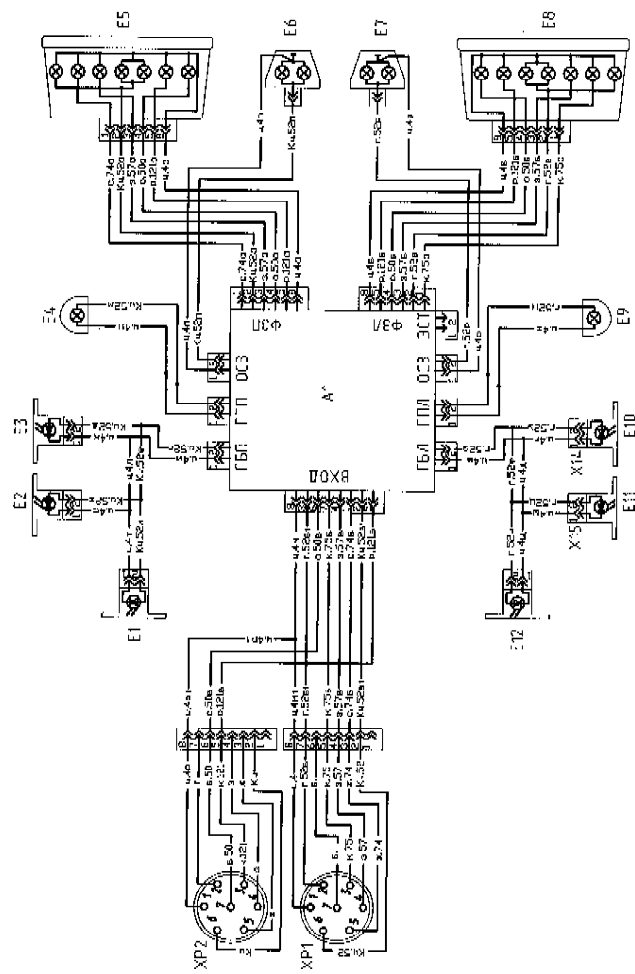


Рисунок 33 — Принципиальная схема электрооборудования прицепов MAZ-856101 и MAZ-856102



Е1, Е12 — подфарник со светоотражающим устройством; Е2...Е3, Е10...Е11 — фонарь боковой габаритный; Е4 — фонарь полного габарита; Е5 — фонарь задний; Е6, Е7 — фонарь освещения номерного знака; Е8 — фонарь задний; Е9 — фонарь полного габарита; ХР1, ХР2 — розетка семиконтактная; А1 — коробка распределительная коммутационная.

Рисунок 34 — Принципиальная схема электрооборудования прицепа МА3-857101

### **3.10 Гидрооборудование**

Гидрооборудование прицепа выполнено по однопроводной схеме, но с отдельным сливом масла из гидроцилиндра прицепа при автоматическом ограничении угла подъёма платформы.

Гидрооборудование состоит из гидроцилиндра, клапана ограничения подъёма платформы, шлангов, двух запорных устройств, трубопроводов и арматуры.

На прицепе МАЗ-856102 установлены два гидроцилиндра.

Нагнетание масла в гидроцилиндр прицепа при подъёме платформы и слив масла в масляный бак тягача при её опускании происходит по одной и той же нагнетательной магистрали через запорное устройство из гидросистемы автомобиля-тягача. Слив масла по отдельной магистрали прицепа происходит через открытый клапан и другое запорное устройство только при автоматическом ограничении угла подъёма платформы.

Гидроцилиндр прицепа, включённый в общую гидросистему автопоезда, обеспечивает подъём платформы и ограничение угла подъёма до 50°, опускание платформы и её остановку в любом промежуточном положении, а также автоматическую остановку подъёма при перегрузке прицепа.

Для прицепа МАЗ-856102 угол подъёма платформы 45°.

Управление платформой прицепа и гидроцилиндром при разгрузке производится дистанционно из кабины тягача.

Гидроцилиндр прицепа конструктивно выполнен телескопическим. Запорное устройство представляет собой разъёмную муфту, предназначенную для запора гидромагистралей тягача и прицепа при их расцепке.

При эксплуатации прицепа может появиться необходимость регулировки угла подъёма платформы. Регулировка осуществляется регулировочным болтом изменения длины тросика, соединённого одним концом со штоком клапана ограничения подъёма платформы, а другим – с корпусом гидроцилиндра. При этом угол наклона гидроцилиндра через тросик будет воздействовать на открытие клапана, осуществляющего перепуск масла из нагнетательной магистрали в сливную, вследствие чего подъём платформы будет ограничен заданным углом.

Общая схема гидросистемы автопоезда и управление подъёмом платформы приведены в руководстве по эксплуатации автомобиля-тягача.

### **3.11 Обслуживание гидрооборудования**

В процессе эксплуатации необходимо систематически контролировать крепление гидроцилиндра к раме прицепа и платформе, следить за герме-

тичностью его уплотнений и регулярно смазывать через маслѐнки шарниры верхней и нижней опор.

После длительной эксплуатации на поверхностях выдвижных труб гидроцилиндра могут появиться незначительные подтѐки масла, являющиеся следствием соскабливания масляной плѐнки уплотнительными кольцами, что не является браковочным признаком. Их следует удалить сухой тряпкой. Более обильные подтѐки масла указывают на износ уплотнительных колец. В этом случае уплотнительные кольца необходимо заменить.

При нормальных условиях эксплуатации срок службы уплотнительных колец соответствует 60-80 тыс. км пробега прицепа, однако при значительной перегрузке прицепа и при использовании загрязнѐнного масла долговечность колец резко снижается. Необходимость частой замены уплотнительных колец при нормальных условиях эксплуатации указывает на износ и необходимость замены верхних направляющих гильз.

Во избежание поломок нижних направляющих полуколец труб цилиндра, необходимо избегать опускания неразгруженной или даже частично разгруженной платформы, так как при ускоренном опускании платформы направляющие полукольца подвергаются резким ударным нагрузкам.

После каждых 10000 подъѐмов самосвальной платформы, а также в случае обнаружения визуально заметного прогиба звеньев цилиндра (при полностью поднятой платформе) необходимо произвести разборку гидроцилиндра и проконтролировать состояние направляющих полуколец. При заметном износе их необходимо заменить.

Необходимо систематически проводить осмотр и подтяжку всех резьбовых соединений гидрооборудования при отсутствии давления в гидросистеме.

При необходимости дополнительной затяжки арматуры шлангов, имеющих коническую резьбу, следует предварительно отвернуть накидную гайку на противоположном конце шланга, произвести подтяжку конической резьбы и снова завернуть накидную гайку. Невыполнение указанной последовательности затяжки ведет к перекручиванию рукава шланга.

### **3.12 Страховой упор платформы**

При необходимости работы под поднятой порожней платформой прицепа, во избежание несчастных случаев, платформу необходимо стопорить от самопроизвольного опускания. Для этих целей конструкцией прицепа предусмотрена установка на нём страхового упора.

Страховой упор расположен в средней части рамы прицепа с левой стороны и шарнирно закреплѐн в кронштейне.

Для приведения страхового упора в рабочее положение необходимо поднять платформу, откинуть вверх трубу упора в положение контакта трубы с углублением на стенке кронштейна и опустить платформу до контакта с упором. При этом упор свободным концом трубы будет упираться в специальное гнездо платформы, препятствуя тем её опусканию.

В транспортном положении упор располагается горизонтально в специальном держателе.

### **3.13 Механизм запирания боковых бортов**

#### **3.13.1 Прицепы с верхней навеской бортов**

Механизмы запирания боковых бортов, в соответствии с рисунком 35, механического типа ручного действия, расположены с правой и левой сторон платформы прицепа и состоят из рычагов, запоров, тяг, валов и рукояток. Оба механизма работают независимо друг от друга.

Срабатывание механизма на открывание и запираение запоров борта 7 происходит под действием рукоятки 4, которая приводит в движение все детали механизма. В транспортном положении механизм застопорен фиксирующим пальцем 9.

Работоспособность механизма обеспечивается беззазорным прилеганием запоров 7 к петлям борта 8, что достигается изменением длины тяги 3.

Для обеспечения продолжительной и безотказной работы механизма следует следить за чистотой рабочей зоны запоров 7 и поверхностей прилегания бортов и основания.

#### **3.13.2 Прицепы с нижней навеской бортов**

Механизмы запирания боковых бортов, в соответствии с рисунком 36, механического типа ручного действия, расположены с правой и левой сторон платформы прицепа на переднем и заднем бортах и состоят из рукояток, пружин, тросов и тяг.

Все механизмы работают независимо друг от друга.

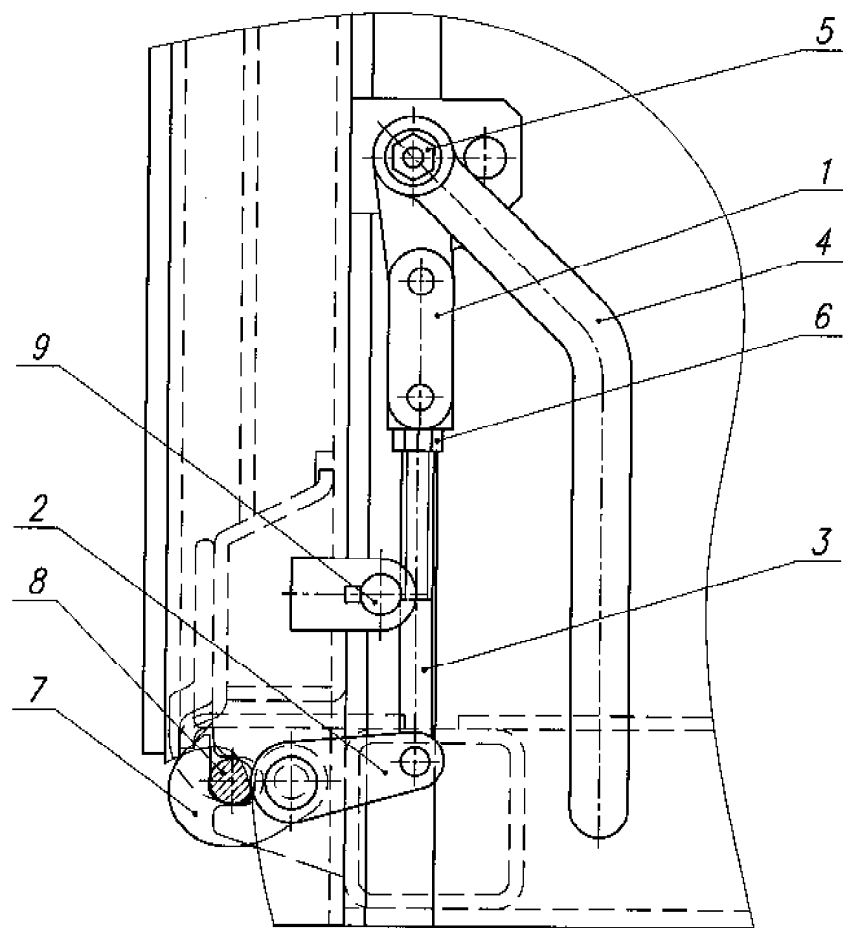
Для открывания бокового борта необходимо при помощи рукояток 1 вывести оси 6 с двух сторон из зацепления с боковым бортом. В транспортном положении рукоятки застопорены фиксирующими пальцами 3.

Для облегчения поднятия и опускания боковых бортов на переднем и заднем бортах расположены «помощники» — трос 2, пружина 5 и регулировочная тяга 7.

Для обеспечения продолжительной и безотказной работы механизма следует следить за чистотой рабочей зоны осей 6 и поверхностей прилегания бортов и основания.

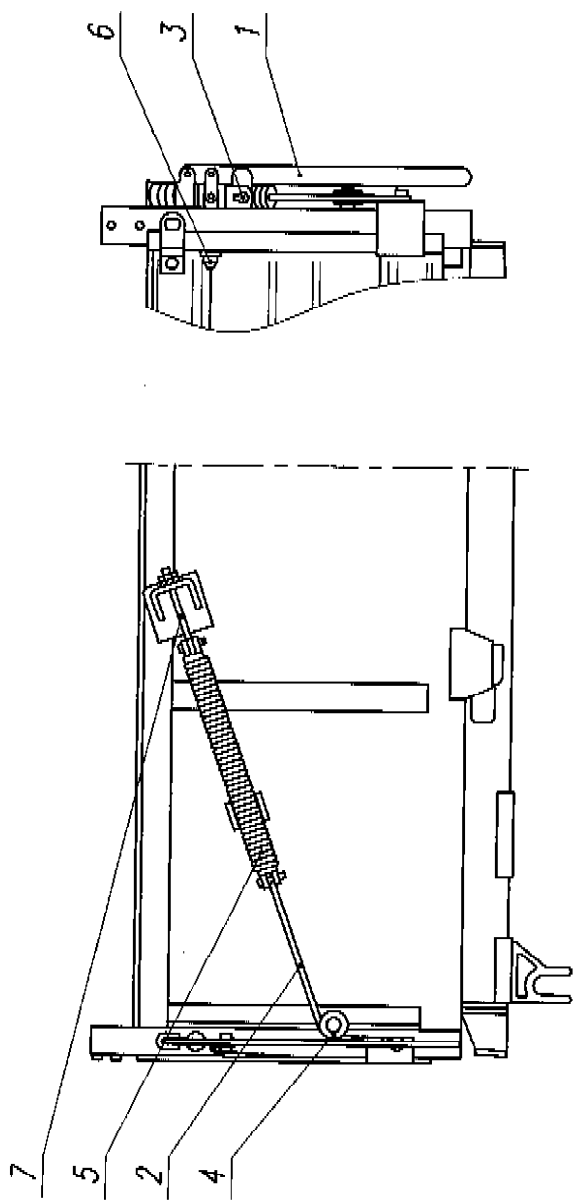
#### **3.13.3 ВНИМАНИЕ ВОДИТЕЛЯ!**

При эксплуатации автопоезда МАЗ-556105+МАЗ-856100-4016 (плат-



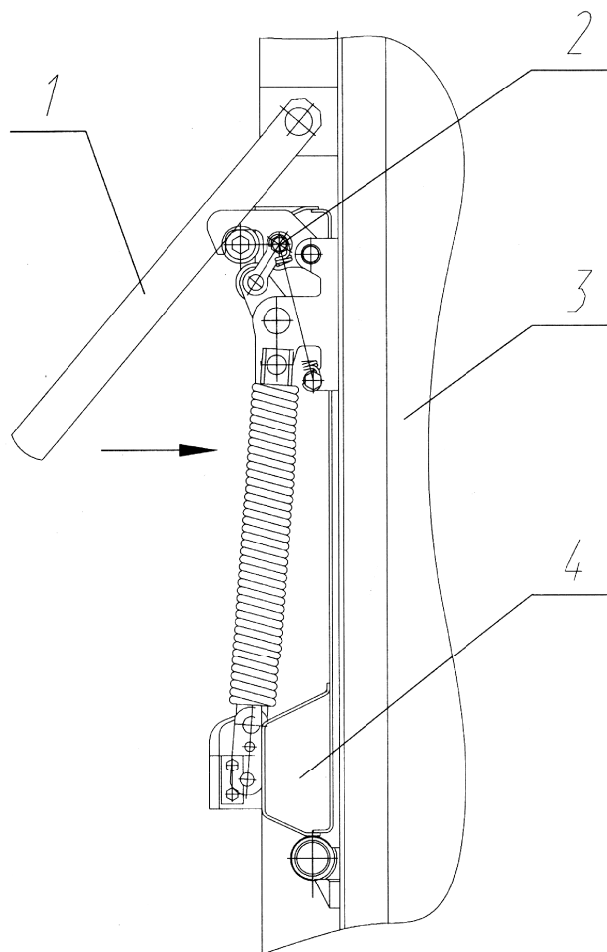
1 — вилка; 2 — рычаг запора; 3 — тяга запора; 4 — рукоятка; 5 — контргайка; 6 — контргайка; 7 — запор; 8 — петля борта; 9 — фиксирующий палец.

Рисунок 35 — Механизм запираия бокового борта



1 — рукоятка; 2 — трос; 3 — фиксирующий палец; 4 — кольцо; 5 — пружина; 6 — ось; 7 — тяга регулировочная.

Рисунок 36 — Механизм запирания бокового борга



1 — рукоятка поджима бортов; 2 — механизм запираия бокового борта; 3 — платформа; 4 — боковой борт.

Рисунок 37 — Схема поджима бортов



форма с боковой разгрузкой и распашными бортами) для разгрузки платформы необходимо:

- открыть запоры бортов, находящиеся на центральной стойке платформы;

- открыть запоры на стойках заднего и переднего бортов, располагаясь при этом вне зоны открывающегося борта.

**Перед закрыванием бортов необходимо очистить внутреннюю поверхность бортов и прилегающие поверхности основания и боковых стоек платформы от оставшихся частиц груза.**

При необходимости для поджима бортов при закрывании используется рукоятка 1 (в соответствии с рисунком 37).

Место расположения рукоятки поджима бортов — стойка переднего борта платформы автомобиля слева по ходу.

#### **3.14 Инструмент и принадлежности**

Для выполнения операций технического обслуживания прицепа используются инструмент и принадлежности автомобиля-тягача.

#### **3.14 Маркировка**

Прицеп имеет табличку, закреплённую в передней части рамы с правой стороны. На табличке нанесены идентификационный номер и основные технические характеристики прицепа (полная допустимая масса и распределение нагрузок по осям). Рядом с табличкой на раме прицепа продублирован его идентификационный номер, нанесённый ударным способом.

Идентификационный номер содержит:

- международный код Минского автозавода (УЗМ);

- обозначение модели изделия, состоящее из шести знаков (857100);

- обозначение года выпуска, в соответствии с международным кодом: год выпуска: 2009; 2010; 2011; 2012; 2013; 2014; 2015

- обозначение: **9 A B C D E F**

- производственный порядковый номер прицепа, состоящий из семи знаков.

Пример обозначения идентификационного номера прицепа с производственным номером 1, выпущенного в 2010 году: УЗМ857100А0000001.

## **4 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ**

### **4.1 Подготовка прицепа к работе**

#### **4.1.1 Обкатка нового прицепа**

4.1.1.1 Для прицепа установлен период обкатки, равный 1000 км пробега. Обкатка нового прицепа необходима для полной приработки всех трущихся поверхностей, осадки рессор и вытяжки крепёжных деталей.

4.1.1.2 В период обкатки необходимо внимательно следить за состоянием ступиц. Нагрев ступиц может быть результатом недостаточного количества смазки и чрезмерной или недостаточной затяжки подшипников. Внимательно следите за степенью нагрева тормозных барабанов.

4.1.1.3 При контрольных осмотрах в пути проверяйте надёжность сцепки прицепа с тягачом и соединений пневматической и электрической систем.

4.1.1.4 После пробега первых 500 км произведите подтяжку резьбовых соединений и проверьте работу тормозов.

4.1.1.5 После пробега 1000 км (по окончании обкатки) произведите техническое обслуживание в объёме, предусмотренном ТО-1.

Кроме того, проверьте затяжку резьбовых соединений, особенно затяжку гаек стремянок, подшипников ступиц и гаек крепления колёс.

Подтяжку стремянок рессор производите на гружёном прицепе, момент затяжки 588 - 637 Н м (60 – 65 кгс м).

#### **4.1.2 Подготовка прицепа к пробегу**

При подготовке прицепа к пробегу произведите следующие работы:

##### **4.1.2.1 До сцепки прицепа с тягачом**

а) проверьте затяжку гаек крепления колёс, при необходимости произведите их подтяжку;

б) проверьте, заторможен ли прицеп стояночным тормозом.

##### **4.1.2.2 Сцепка и расцепка прицепа с тягачом**

Сцепку и расцепку прицепа с тягачом производите в соответствии с руководством по эксплуатации автомобиля-тягача.

#### 4.2 Возможные неисправности и способы их устранения

Таблица 1

Неисправности	Причина	Метод устранения
1	2	3
<b>ТОРМОЗА</b>		
Тормоза плохо держат	Износ накладок тормозных колодок  Большой ход штоков тормозных камер «Засаливание» накладок тормозных колодок  Большая утечка воздуха в системе	Заменить накладки  Проверить ход штоков тормозных камер Промыть накладки неэтилированным бензином. Проверить сальниковые уплотнения ступиц колёс  Проверить пневмосистему и устранить течь воздуха
Остаточное давление в магистрали управления тягача	Остаточное давление в одной из секций тормозного крана, низкий уровень давления на выходе из крана стояночного тормоза Неисправен клапан управления тормозами прицепа	Заменить кран
Остаточное давление в магистрали управления прицепа на участке между магистральным фильтром и воздухораспределителем прицепа	Засорение фильтрующего элемента	Очистить от загрязнений фильтрующий элемент и корпус фильтра
Остаточное давление в магистрали от воздухораспределителя к регулятору тормозных сил прицепа	Неисправен воздухораспределитель тормозов прицепа	Заменить воздухораспределитель
Остаточное давление в магистрали от регулятора тормозных сил к модуляторам (ускорительным клапанам)	Неисправен регулятор	Заменить регулятор

Продолжение таблицы 1

1	2	3
Остаточное давление в тормозных камерах прицепа	Неисправен модулятор (ускорительный клапан), подающий воздух к данным тормозным камерам	Заменить модулятор (ускорительный клапан)
Остаточное давление в тормозных камерах прицепа отсутствует, однако подтормаживание имеет место	Заклинивание разжимного кулака в опорах Разрушение или отсоединение стяжной пружины тормозных колодок Малый зазор или отсутствие зазора между накладкой и барабаном	Смазать опору Заменить пружину Проверить ход штоков тормозных камер
Притормаживание	Поломка или ослабление возвратной пружины колодок	Снять барабан и заменить пружину
Притормаживание колёс при движении без торможения, нагрев одного или нескольких барабанов	Малый зазор или отсутствие зазора между накладкой и барабаном	Проверить ход штоков тормозных камер
Утечка воздуха в соединениях трубок	Недостаточная затяжка гаек Повреждение резинового кольца	Подтянуть гайки Заменить резиновое кольцо
Утечка воздуха из тормозных камер в местах фланцевых соединений	Недостаточная затяжка гаек хомутов Внешние повреждения крышки камеры, наличие вмятин	Подтянуть гайки хомутов Снять крышку, выправить повреждённые места и снова тщательно затянуть
Утечка воздуха по резьбовым соединениям штуцеров, угольников и другой арматуры	Недостаточная затяжка резьбовых соединений	Подтянуть резьбовые соединения
Падение давления по манометру пневмопривода тягача	Утечка воздуха из пневмопривода тягача или прицепа, отказ в работе компрессора тягача	Устранить утечку воздуха в пневмоприводах тягача и прицепа и соединениях соединительных головок. Устранить неисправность компрессора

Продолжение таблицы 1

1	2	3
<b>СТУПИЦЫ КОЛЕС</b>		
Нагрев ступицы	Чрезмерно затянуты подшипники ступицы Отсутствует зазор между тормозными накладками и барабаном	Отрегулировать затяжку подшипников Проверить ход штоков тормозных камер
Течь смазки	Повреждён сальник Повреждены прокладки крышек ступиц	Заменить сальник Заменить прокладки
<b>ГИДРООБОРУДОВАНИЕ</b>		
Платформа поднимается медленно или вообще не поднимается	Неправильное подключение шлангов гидросистемы к тягачу  Слишком низкое давление воздуха	Проверить подключение шлангов на соответствие подсоединенных магистралей: - правая сторона — нагнетание, к тройнику клапана на прицепе; - левая сторона – слив к штуцеру клапана на прицепе. Проверить давление воздуха
Платформа не опускается или опускается слишком медленно	Засорены запорные устройства  Залито слишком густое масло	Проверить запорные устройства и при необходимости заменить  Залить в гидросистему рекомендованное масло
Трубы гидроцилиндра выдвигаются рывками	В гидросистеме присутствует воздух	Удалить воздух из гидросистемы
Не открывается клапан ограничения подъема платформы	Заедание стержня клапана	Разобрать клапан и устранить причину заедания

Продолжение таблицы 1

1	2	3
<b>ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ</b>		
Не горят лампы	Перегорели нити ламп Окисление контактов Обрыв проводов	Заменить лампы Зачистить контакты Соедините и изолируйте провода
<b>ПОДВЕСКА</b>		
Выход из строя листов рессоры или рессоры в целом	Износ листов рессоры	Заменить листы рессоры или рессору в целом
Сдвиг листов рессор	Срезан центральной болт	Снять рессору, заменить центральной болт
<b>КОЛЕСА</b>		
Повышенный износ протекторов шин	Несоответствие требованиям давления воздуха в шинах	Проверить давление воздуха в шинах
<b>СИСТЕМА АБС</b>		
При включении замка- выключателя стартера в положение «ПРИБОРЫ» не загорается контрольная лампа исправности АБС прицепа в кабине тягача	Отсутствует или понижено напряжение бортовой сети автомобиля	Проверить напряжение бортовой сети
	Отсутствует питание в разъёме питающего кабеля АБС тягача	Проверить предохранители питания АБС и проводку кабеля питания, а при необходимости заменить
При движении со скоростью более 7 км/ч контрольная лампа с символом «ABS» прицепа не гаснет	Неисправность контрольной лампы или проводки, неисправность в соединительном кабеле	Заменить контрольную лампу, устранить неисправность в проводке
	Неисправность БУ АБС	Обратиться на сервисную станцию
При движении со скоростью более 7 км/ч контрольная лампа с символом «ABS» прицепа не гаснет	Увеличен зазор между датчиком АБС и зубчатым ротором	Отрегулировать зазор
	Нарушен контакт в разъёме датчика или модулятора, либо вышел из строя датчик	Восстановить контакт в разъёмах или заменить неисправный датчик

Продолжение таблицы 1

1	2	3
	<p>Обрыв кабеля датчика или модулятора Неисправность катушек модуляторов</p>	<p>Устранить неисправность путем замены кабеля Проверить активное сопротивление катушек модуляторов и заменить неисправный модулятор. (Активное сопротивление обмотки катушки порядка 10,7-25,0 Ом)</p>
<p>При торможении загорается контрольная лампа с символом «ABS» прицепа</p>	<p>Нарушение контакта в соединительном кабеле Нарушено крепление или увеличен воздушный зазор в одном из датчиков колес</p>	<p>Проверить соединительный кабель и при неисправности заменить Проверить крепление датчиков, состояние разъемов, отрегулировать зазор</p>
<p>При торможении ABS срабатывает, однако происходит блокировка одного из колес</p>	<p>Нарушение смазки и заедание разжимного кулака или роликов колодок тормоза Ослабла или поломана пружина колодок Неправильное подключение датчиков или модуляторов</p>	<p>Разобрать колесный узел, устранить неисправность, восстановить смазку Заменить пружину Проверить правильность подключения кабелей датчиков и модуляторов согласно схеме соединений</p>
<p>При нажатии педали тормоза происходит травление воздуха из атмосферного вывода модулятора</p>	<p>Нарушена герметизация выпускного клапана модулятора</p>	<p>Заменить модулятор</p>

4.2.1 Виды неисправностей в системе VCS2 ф. Wabco

Таблица 2

Вид неисправности	Код неисправности	Способ устранения неисправности (см. ниже)
1	2	3
<i>Датчик скорости C/D/E/F:</i> чрезмерный воздушный зазор недопустимая скорость колеса короткое замыкание на источник питающего напряжения короткое замыкание на массу обрыв кабеля межвитковое замыкание в обмотке неисправность зубчатого ротора проскальзывание колеса нулевая скорость колеса скачкообразные изменения скорости вибрация прерывание сигнала сбой характеристики	3 / 4 / 5 / 6	1 2 3 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12
<i>Модулятор А:</i> короткое замыкание на источник питающего напряжения короткое замыкание на массу обрыв кабеля модулятор не распознается	7	13 14 15 16
<i>Модуляторы В/С:</i> короткое замыкание на источник питающего напряжения короткое замыкание на массу обрыв кабеля	10(11)/ 9(11)	13 14 15
<i>Выводы GenericIO D1/D2/D4/D5:</i> короткое замыкание на источник питающего напряжения короткое замыкание на массу обрыв кабеля ошибка логики — модуль GenericIO — канал 1 / канал 2 / канал 4 / канал 5	18	17 18 19 20
<i>Ошибка логики — модуль GenericIO — канал 3 (6, 7 или 8)</i>	15	20
<i>Пониженное напряжение питания</i>	14	21
<i>Повышенное напряжение питания</i>	14	22
<i>Сбой напряжения питания Кл. 30</i>	14	23
<i>Обрыв провода массы</i>	14	24
<i>Обрыв провода стоп-сигнала</i>	14	25
<i>Обрыв провода питания Кл. 15</i>	14	26
<i>Обрыв провода питания Кл. 30</i>	14	27
<i>Ошибка задания параметров или внутренний сбой</i>	15	28
<i>Ошибка задания параметров — выводы GenericIO D4/D5</i>	15	29
<i>Состояние защищенности от отказов</i>	15	28



#### 4.2.2 Способы устранения неисправностей в системе VCS 2 ф.Wabco

1. Переместить датчик к зубчатому ротору вплотную, отрегулировать люфт подшипника ступицы колеса, прочистить зубчатый ротор или заменить его.
2. Количество зубьев зубчатого ротора можно проверить с помощью программы компьютерной диагностики VCS 2.
3. Заменить удлинительный кабель либо сам датчик. Ремонт не производить из-за опасности возникновения дальнейших сбоев (плохой контакт)!
4. Подключить разъемы, заменить удлинительный кабель либо сам датчик. Ремонт не производить из-за опасности возникновения дальнейших сбоев (плохой контакт)!
5. Заменить удлинительный кабель либо сам датчик. Ремонт не производить из-за опасности возникновения дальнейших сбоев (плохой контакт)! Высушить разъемы.
6. Заменить или прочистить зубчатый ротор неметаллической щеткой, отрегулировать люфт подшипника ступицы колеса, замерить биение зубчатого ротора и при необходимости снизить его.
7. Смонтировать соответствующий зубчатый ротор, прочистить неметаллической щеткой или заменить зубчатый ротор.
8. Прижать датчик к зубчатому ротору. Привести ТС в движение со скоростью более 4км/ч (если на ТС имеются дополнительные подъемные оси, их необходимо опустить).
9. Прочистить или заменить зубчатый ротор. Отрегулировать люфт подшипника ступицы колеса. Замерить биение зубчатого ротора и при необходимости снизить его. Проверить электрические параметры удлинительного кабеля и датчика.
10. Удалить сообщение об ошибке. При повторном проявлении – проверить узел установки датчика и состояние тормозного механизма.
11. Удалить сообщение об ошибке. При повторном проявлении – заменить устройство.
12. Проверить установку зубчатого ротора.
13. Заменить кабель модулятора. Ремонт кабеля не производить, т.к. существует опасность возникновения дальнейших сбоев (плохой контакт)!
14. Заменить кабель модулятора или сам модулятор на новый. Ремонт кабеля не производить, т.к. существует опасность возникновения дальнейших сбоев (плохой контакт)!

15. Вставить разъем, заменить кабель модулятора или сам модулятор на новый. Ремонт кабеля не производить, т.к. существует опасность возникновения дальнейших сбоев (плохой контакт)!

16. Подключить модулятор.

17. Заменить кабель. Ремонт кабеля не производить, т.к. существует опасность возникновения дальнейших сбоев (плохой контакт)! Отсоединить соответствующий вывод GenericIO от источника питающего напряжения (исправить подключение кабеля).

18. Заменить кабель. Ремонт кабеля не производить, т.к. существует опасность возникновения дальнейших сбоев (плохой контакт)! Отсоединить соответствующий вывод GenericIO от массы (исправить подключение кабеля).

19. Вставить разъем. Заменить кабель или компонент, подключенный к соответствующему выводу GenericIO. Ремонт кабеля не производить, т.к. существует опасность возникновения дальнейших сбоев (плохой контакт)!

20. Задать правильный набор параметров функционирования модуля GenericIO.

21. Обеспечить подачу достаточного питающего напряжения от тягача. Заменить кабель питания. Ремонт кабеля не производить, т.к. существует опасность возникновения дальнейших сбоев (плохой контакт)! Проверить все разъемные соединения кабеля питания! Проверить предохранители электрической системы тягача.

22. Проверить значение питающего напряжения. Проверить питающее напряжение на тягаче (длительное перенапряжение в основном вызывается наличием перенапряжения в электрической системе тягача).

23. Обеспечить подачу достаточного питающего напряжения от тягача. Заменить кабель питания. Ремонт кабеля не производить, т.к. существует опасность возникновения дальнейших сбоев (плохой контакт)! Проверить все разъемные соединения кабеля питания! Проверить предохранители электрической системы тягача.

24. Восстановить соединение с массой на контакте 8 (масса электронного блока) разъема электропитания (разъем POWER/14/15 блока ABS). Проверить подключение массы на тягаче. Заменить кабель питания. Ремонт кабеля не производить, т.к. существует опасность возникновения дальнейших сбоев (плохой контакт)!

25. Восстановить соединение с контактом 2 (питание стоп-сигналов) разъема электропитания (разъем POWER/14/15 блока ABS). Проверить цепь питания стоп-сигналов на тягаче. Заменить проводку 24N. Ремонт

кабеля питания не производить, т.к. существует опасность возникновения дальнейших сбоев (плохой контакт)!

26. Восстановить соединение с контактом 1 (Кл.15) разъема электропитания (разъем POWER/14/15 блока ABS). Проверить цепь питания (Кл.15) ABS на тягаче. Заменить проводку стандарта ISO7638. Ремонт кабеля питания не производить, т.к. существует опасность возникновения дальнейших сбоев (плохой контакт)!

27. Восстановить соединение с контактом 3 (Кл.30) разъема электропитания (разъем POWER/14/15 блока ABS). Проверить цепь питания (Кл.30) ABS на тягаче. Заменить проводку стандарта ISO7638. Ремонт кабеля питания не производить, т.к. существует опасность возникновения дальнейших сбоев (плохой контакт)!

28. Выключить и снова включить электропитание блока управления. Если сбой произойдет снова, блок управления следует заменить. Внимание! Не вскрывать и не ремонтировать электронный блок управления!

29. Исправить параметрирование модуля GenericIO, загрузив в память блока управления набор корректных параметров. Внимание! Не вскрывать и не ремонтировать электронный блок управления!

4.2.3 Световые коды возможных неисправностей АБС НПРУП  
«Экран»

Таблица 3

Код компонента	Код неисправности	Тип неисправности	Компонент
1	2	3	4
1	1	Неравномерность скорости Короткое замыкание датчика Обрыв датчика	Датчик левого колеса первой оси
	2		
	3		
1	5	Неравномерность скорости Короткое замыкание датчика Обрыв датчика	Датчик правого колеса первой оси
	6		
	7		
2	1	Неравномерность скорости Короткое замыкание датчика Обрыв датчика	Датчик левого колеса второй оси
	2		
	3		
2	5	Неравномерность скорости Короткое замыкание датчика Обрыв датчика	Датчик правого колеса второй оси
	6		
	7		
3	1	Обрыв кабеля клапана отсечки КЗ на землю клапана отсечки Обрыв кабеля клапана сброса КЗ на землю клапана сброса КЗ на «+» клапана отсечки или сброса Другие неисправности	Модулятор первой оси
	2		
	3		
	4		
	5		
	6		
4	1	Обрыв кабеля клапана отсечки КЗ на землю клапана отсечки Обрыв кабеля клапана сброса КЗ на землю клапана сброса КЗ на «+» клапана отсечки или сброса Другие неисправности	Модулятор левого борта второй оси
	2		
	3		
	4		
	5		
	6		
5	1	Обрыв кабеля клапана отсечки КЗ на землю клапана отсечки Обрыв кабеля клапана сброса КЗ на землю клапана сброса КЗ на «+» клапана отсечки или сброса Другие неисправности	Модулятор правого борта второй оси
	2		
	3		
	4		
	5		
	6		
6	1	Электропитание АБС	Конфигурация не идентифицирована Напряжение питания ниже нормы при включении Напряжение питания ниже нормы при движении Внутренняя неисправность ЭБУ
	2		
	3		
	4		

## **5 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ**

### **5.1 Общие указания**

Основным назначением технического обслуживания прицепа является уменьшение интенсивности износа деталей, предупреждение неисправностей и продление срока службы, обеспечение постоянной готовности его к работе, достижение минимального расхода смазочных материалов.

Регулярно проводимые уборочно-моечные, крепежные, регулировочные и контрольно-осмотровые работы, предусмотренные техническим обслуживанием, обеспечивают наиболее благоприятные условия работы механизмов и позволяют своевременно выявлять все неисправности.

Система технического обслуживания прицепа является планово-предупредительной, все предусмотренные для данного вида технического обслуживания работы, являются строго обязательными и должны выполняться в полном объеме.

Надёжная работа прицепа в значительной степени зависит от своевременного и качественного технического обслуживания.

### **5.2 Техническое обслуживание прицепа в гарантийный период эксплуатации.**

5.2.1 После регистрации прицепа в органах Государственной автомобильной инспекции (ГАИ) необходимо поставить его на учёт на ближайшей к месту эксплуатации станции технического обслуживания (СТО) и заключить с ней «Договор о техническом обслуживании и ремонте автомобильной техники МАЗ в гарантийный период эксплуатации».

5.2.2 При эксплуатации прицепа в регионе, где отсутствует СТО, «Потребитель» сообщает (письмом, телеграммой, факсом) о наличии транспортных предприятий, имеющих государственные лицензии на выполнение технических обслуживаний автомобильной техники, в филиал ОАО «МАЗ» «Сервисного центра МАЗ» («СЦ МАЗ») по адресу, указанному в пункте 9.2.10 настоящего руководства.

Получив сообщение и руководствуясь информацией о размещении СТО, директор СЦ МАЗ даёт разрешение «Потребителю» заключить договор с предприятием, имеющим лицензию на выполнение технических обслуживаний автомобильной техники. Все, выполненные на прицепе технические обслуживания должны отмечаться в сервисной книжке.

Вышеуказанное разрешение сообщается (письмом, телеграммой, факсом) «Потребителю». СЦ МАЗ ведёт учёт выданных разрешений.

5.2.3 В случае приобретения прицепа через дилерскую сеть ОАО «МАЗ», дилерская организация определяет порядок выполнения технических обслуживаний, так как она несёт ответственность за гарантийные обязательства по реализованной автомобильной технике.

### **5.3 Виды и периодичность технического обслуживания**

5.3.1 В процессе эксплуатации в обязательном порядке должны производиться периодические технические обслуживания, которые по периодичности, выполняемым операциям и трудоемкости подразделяются на следующие виды:

- ежедневное техническое обслуживание (ЕО);
- первое техническое обслуживание (ТО-1);
- второе техническое обслуживание (ТО-2);
- сезонное техническое обслуживание, проводимое два раза в год перед наступлением осенне-зимнего и весенне-летнего периода.

Номерные технические обслуживания должны проводиться, как правило, в закрытых помещениях при температуре воздуха в них не ниже плюс 5°C.

5.3.2 ЕО проводится один раз в рабочие сутки независимо от числа рабочих смен. Оно заключается в приведении внешнего вида прицепа в надлежащее состояние, проверке укомплектованности и технической исправности.

5.3.3 ТО-1 включает все работы, проводимые при ЕО, и, кроме того, ряд дополнительных смазочных, крепежных, контрольных и регулировочных работ, выполняемых, как правило, без снятия агрегатов и механизмов с прицепа или их разборки.

5.3.4 ТО-2 включает в себя все работы, выполняемые при ТО-1, а также дополнительно углубленные работы по предупреждению неисправностей и уменьшению износов.

ТО-1 и ТО-2 прицепа выполняются одновременно с ТО-1и ТО-2 основного автомобиля-тягача.

5.3.5 Содержание работ при техническом обслуживании прицепа.

Таблица 4.

Операции технического обслуживания	Виды технического обслуживания			Приспособление и инструмент
	ЕО	ТО-1	ТО-2	
1	2	3	4	5
1 Очистить прицеп от грязи, вымыть, протереть задние фонари, габаритные фонари, номерной знак, световозвращатели	+	+	+	Моечная установка, щетка, ветошь
2 Проверить затяжку гаек крепления колес и состояние шин		+	+	Ключ торцовый гаек колес
3 Проверить давление воздуха в шинах колес (включая запасное) *Проверять еженедельно	*	+	+	Манометр шинный
4 Проверить крепление поворотного круга		+	+	
5 Проверить состояние привода стояночного тормоза	+	+	+	
6 Проверить герметичность пневматической и гидравлической систем	+	+	+	Манометр
7 Проверить подсоединение головок гибких шлангов к пневматической и гидравлической системам тягача	+			
8 Слить конденсат из воздушных баллонов тормозной системы (до выхода воздуха)	+			
9 Очистить и промыть магистральные фильтры			+	
10 Проверить исправность действия гидравлической и тормозной систем	+			
11 Проверить ход штоков тормозных камер		+	+	
12 Проверить толщину тормозных накладок через отверстия в щитах тормозных механизмов или при снятых тормозных барабанах				

Продолжение таблицы

1	2	3	4	5
(при сезонном обслуживании). Толщина накладок должна быть не менее 6 мм. При запасе накладки 1 мм до контрольного буртика или до заклепки - накладки (или колодки) подлежат замене		+	+	
13 Проверить отсутствие остаточного давления воздуха в тормозных камерах, произведя цикл «торможение – растормаживание»		+	+	Манометр
14 Проверить уровни давления воздуха в тормозных камерах для порожнего и гружёного прицепа в соответствии с табличкой регулятора тормозных сил			+	Манометр
15 Проверить состояние рамы, тележки, платформы			+	
16 Проверить состояние и крепление деталей и узлов подвески		+	+	
17 Проверить состояние дышла, сцепной петли и их крепление		+	+	
18 Проверить крепление агрегатов тормозной системы		+	+	
19 Проверить правильность расположения осей (отсутствие перекосов)			+	
20 Проверить отсутствие люфта в подшипниках ступиц осей колес и легкость вращения колеса и при необходимости отрегулировать натяг подшипников. Люфт проверяется покачиванием колеса при вывешенном колесе.			+	
21 Проверить состояние механизма запора бортов		+	+	
22 Проверить исправность электрооборудования	+	+	+	
23 Произвести смазку узлов прицепа согласно химмотологической карте		+	+	

Устранить обнаруженные недостатки.



#### **5.4 Смазка прицепа**

Своевременная смазка узлов прицепа при применении соответствующих сортов смазки и соблюдение чистоты при смазке способствуют надёжной и долговечной работе всех агрегатов, увеличивают срок службы, межремонтный пробег, сокращают расход запасных частей.

Для обеспечения надёжности и долговечности работы узлов прицепа производите своевременную смазку согласно химмотологической карте (в соответствии с приложением В).

Перед смазкой маслёнки и поверхности, находящиеся в зоне проводимой смазки, очистите от грязи и пыли.

При смазке узлов через маслёнки нагнетайте смазку до появления её из зазоров. Если смазка не выступает из зазоров, то выдавите грязевые пробки с помощью солидолонагнетателя или разберите узлы и прочистите смазочные каналы.

При замене смазки в ступицах колёс снимите колёса и ступицы. При монтаже ступиц обратите внимание на сохранность сальников.

После смазки прицепа удалите со всех деталей выступившую наружу смазку.

#### **Примечания**

1 При применении солидолов всех марок периодичность смазки сокращается вдвое. Количество горюче-смазочных материалов в химмотологической карте по пластичным смазкам указано в килограммах.

2 Применение дублирующих сортов горюче-смазочных материалов разрешается только при отсутствии основных сортов.

3. Горюче-смазочные материалы, не имеющие указания к применению «летом» или «зимой», применяются всесезонно.

#### **6 КОНСЕРВАЦИЯ**

При постановке на хранение (более 3 месяцев) или перерыве в эксплуатации прицеп должен быть законсервирован.

Перед консервацией прицеп должен быть очищен от грязи и пыли. Все места, имеющие следы коррозии, должны быть зачищены наждачной бумагой или металлической щёткой с последующей протиркой ветошью, смоченной в уайт-спирите или бензине, для снятия жирового слоя. Зачищенные места должны быть закрашены. Перед консервацией все точки смазки прицепа должны быть обильно смазаны согласно химмотологической карте (в соответствии с приложением В).

Прицеп должен быть расторможен нажатием на шток крана растормаживания.

Шины и другие резиновые детали необходимо предохранять от прямого воздействия солнечных лучей.

## **7 ХРАНЕНИЕ**

Прицеп может храниться без проведения консервации не более трёх месяцев со дня отгрузки с предприятия–изготовителя.

Если после указанного срока прицеп не введён в эксплуатацию, то необходимо выполнить регламентно-профилактические работы указанные в разделе «Консервация», обеспечивающие сохранность и работоспособность прицепа.

Группа условий хранения ОЖЗ по ГОСТ 15150.

## **8 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ**

Прицеп отправляется к потребителю в собранном виде автомобильным, железнодорожным или водным транспортом.

Для отгрузки прицепа потребителю предприятие-изготовитель должно руководствоваться требованиями ГОСТ 26653-90.

При выполнении погрузочно-разгрузочных работ, связанных с транспортированием любым видом транспорта, должны применяться приспособления, исключающие возможность повреждения прицепа и его лакокрасочных покрытий.

## **9 ГАРАНТИИ ЗАВОДА И ПОРЯДОК ПРЕДЪЯВЛЕНИЯ, РАССМОТРЕНИЯ И УДОВЛЕТВОРЕНИЯ ПРЕТЕНЗИЙ ПО КАЧЕСТВУ ПРИЦЕПОВ (ПОЛУПРИЦЕПОВ)**

### **9.1 Гарантийные обязательства**

9.1.1 Производственное открытое акционерное общество «Минский автомобильный завод» (ОАО «МАЗ») гарантирует исправную работу прицепа (полуприцепа) в течение гарантийного срока при соблюдении «Потребителем» правил его эксплуатации, транспортировки и хранения, указанных в «Руководстве по эксплуатации».

9.1.2 Гарантийные обязательства распространяются на прицеп (полуприцеп) в целом, включая комплектующие изделия, если иное не предусмотрено договором на поставку.

9.1.3 Гарантийный срок эксплуатации прицепа (полуприцепа) 12 месяцев со дня его ввода в эксплуатацию при пробеге не более 30 тыс. км для прицепов МАЗ-857100, МАЗ-856100 и МАЗ-856102 и 40 тыс. км для прицепов МАЗ-857101 и МАЗ-856101.

9.1.4 Гарантийные срок эксплуатации и пробег исчисляются:

— со дня приобретения прицепа (полуприцепа) на ОАО «МАЗ» или у продавца (дилера);

— со дня регистрации прицепа (полуприцепа) в органах Государственной автомобильной инспекции (ГАИ) МВД (дата ввода в эксплуатацию), но не позднее трёх месяцев со дня отгрузки с ОАО «МАЗ».

Дата продажи прицепа (полуприцепа) с ОАО «МАЗ» или через дилерскую сеть указывается в «Сервисной книжке» и в платёжных документах.

9.1.5 Указанные выше гарантийные обязательства распространяются на прицепы (полуприцепы) (шасси), поставляемые на смежные предприятия для монтажа различных установок и оборудования. В подобных случаях доработка прицепов (полуприцепов) (шасси) должна быть оговорена в договорах (контрактах) на поставку, оформлена в установленном порядке, а гарантийный срок и пробег должны исчисляться со дня приобретения прицепа (полуприцепа) (шасси) на заводах, проводивших доработку прицепа (полуприцепа) (шасси).

### **9.2 Порядок предъявления, рассмотрения и удовлетворения претензий по качеству прицепа (полуприцепа)**

9.2.1 При выходе из строя прицепа (полуприцепа) или обнаружении в нём дефектов «Потребитель», не разбирая дефектного агрегата или механизма, направляет (телеграммой, факсом) письменное сообщение об этом ОАО «МАЗ» или на СТО дилера. В сообщении (в соответствии с приложением А) указываются:

— модель прицепа (полуприцепа), номер шасси, дата выпуска, дата покупки или ввода в эксплуатацию, пробег, наименование предприятия (организации), в которой приобретён прицеп (полуприцеп);

- характер и признаки неисправности;
- реквизиты своего предприятия (организации): почтовый и телеграфный адрес, название ближайшей железнодорожной станции (аэропорта, речного или морского порта), принимающей грузы и их реквизиты согласно приложению А.

Если прицеп (полуприцеп) приобретён через дилерскую сеть ОАО «МАЗ», то сообщение направляется продавцу (поставщику).

9.2.2. При получении сообщения ОАО «МАЗ» или СТО учитывает его, рассматривает и принимает решение о порядке удовлетворения или о причинах отклонения, о чём сообщает на СТО и «Потребителю».

9.2.3 Претензии не подлежат рассмотрению и удовлетворению в следующих случаях:

- нарушения «Потребителем» видов, периодичности и объёмов технического обслуживания, определённых в «Руководстве по эксплуатации»;

- не предоставления «Потребителем» «Сервисной книжки» или отсутствия в ней отметок о проведении технических обслуживаний;

- составления сообщения ОАО «МАЗ» или СТО с нарушением требований, установленных в подразделе 9.2.1;

- демонтажа с прицепа (полуприцепа) отдельных деталей, сборочных единиц и разборки неисправных сборочных единиц без разрешения ОАО «МАЗ»;

- предъявления претензий по деталям и сборочным единицам, ранее подвергавшимся «Потребителем» ремонту;

- не предоставление «Потребителем» затребованных ОАО «МАЗ» или СТО деталей, сборочных единиц для исследования и проверки, а также паспортов на применяемое дизельное топливо и масла;

- отсутствия или нарушения протокола согласования применения прицепа (полуприцепа) (шасси);

- использования прицепа (полуприцепа) не по прямому назначению, эксплуатации с нарушением требований «Руководства по эксплуатации»;

- внесения каких-либо конструктивных изменений без надлежаще оформленного согласования с ОАО «МАЗ»;

- эксплуатации прицепа (полуприцепа) с автомобилями иномарок, у которых соединительные размеры, а также пневмо- и электропроводы не соответствуют требованиям соответствующих нормативных документов;

- в других случаях, когда отсутствует вина завода-изготовителя, например, авария или дорожно-транспортное происшествие и т. д.

9.2.4 Комиссия в составе работников «Сервисного центра МАЗ» или СТО, продавца и «Потребителя» рассматривает причину выхода из строя прицепа (полуприцепа) или выявленного в нём дефекта

и устанавливает виновную сторону, определяет затраты и порядок восстановления прицепа (полуприцепа).

9.2.5 По результатам рассмотрения претензий и при обоюдном согласии ОАО «МАЗ» (или СТО) и «Потребителя» составляется актрекламация (в соответствии с приложением Б).

9.2.6 В случае возникновения разногласий между представителями ОАО «МАЗ» (или СТО) и «Потребителем» в актрекламации отражается особое мнение несогласной стороны, акт подписывается обеими сторонами и любая из них приглашает в состав комиссии представителя Государственного технического надзора, который проводит техническую экспертизу и по её результатам принимается окончательное решение.

9.2.7 Если комиссией или технической экспертизой установлено, что дефект произошёл по вине «Потребителя», он обязан возместить ОАО «МАЗ» или СТО, продавцу (поставщику) затраты, связанные с приездом представителя ОАО «МАЗ», продавца (поставщика) по вызову (сообщению) «Потребителя».

9.2.8 При отсутствии вины «Потребителя» в причине выхода из строя прицепа (полуприцепа) или появления дефекта прицеп (полуприцеп) восстанавливается на СЦ ОАО «МАЗ» (или СТО) продавцом (поставщиком) за счёт собственных сил и средств.

9.2.9 После устранения выявленных дефектов директор СЦ ОАО «МАЗ» или СТО совместно с «Потребителем» делает записи в актрекламации и в «Сервисной книжке» о выполненном ремонте, о продлении срока гарантии на время, в течение которого прицеп (полуприцеп) находился на ремонте, и заверяет их своей подписью и печатью.

Восстановленный прицеп (полуприцеп) должен соответствовать нормативно-технической документации или дополнительным условиям, определённым в договоре между ОАО «МАЗ», продавцом (поставщиком) и «Потребителем».

9.2.10 Запасные части взамен нормально износившихся или вышедших из строя после истечения гарантийных обязательств приобретаются «Потребителем» самостоятельно.

*Адрес «СЦ МАЗ»:*

*для письма — 220075, г. Минск, переулок Промышленный, 7, филиал ОАО «МАЗ» «Сервисный центр МАЗ»;*

*для факса — по телефону/факсу 299-66-03;*

*для телеграммы — Минск, Вал, СЦ МАЗ.*

*Контактные телефоны: 344-92-83; 299-61-91; 299-44-28.*

Приложение А  
(обязательное)  
Форма сообщения

**СООБЩЕНИЕ №**

1. Дата «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ года

2. Место составления акта: \_\_\_\_\_  
(наименование субъекта хозяйствования):

\_\_\_\_\_ почтовый и телеграфный адрес, телефон, факс)

3. Составлено на автомобиль (прицеп, полуприцеп) \_\_\_\_\_  
(наименование, марка, модель)

№ шасси \_\_\_\_\_ № двигателя \_\_\_\_\_

Дата выпуска \_\_\_\_\_ Дата приобретения \_\_\_\_\_

Дата ввода в эксплуатацию \_\_\_\_\_

Дата выхода из строя \_\_\_\_\_

4. Автомобиль (прицеп, полуприцеп) со времени ввода в эксплуатацию  
отработал \_\_\_\_\_ и на нем проведены  
(месяцев, километров пробега)

следующие технические обслуживания (вид, пробег, дата):

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

5. При внешнем осмотре, анализе причин неисправности установлено:

5.1. Комплектность, внешний вид \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

5.2. Пломбы спидометра, ТНВД \_\_\_\_\_

5.3. Наименование и характер дефекта \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

5.4. Причина дефекта \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

6. Прошу рассмотреть данное сообщение и принять меры для определе-  
ния причин возникновения дефекта и устранения неисправности

Руководитель предприятия \_\_\_\_\_  
(подпись, ф., и., о.)

Главный механик \_\_\_\_\_  
(подпись, ф., и., о.)

Приложение Б  
(обязательное)  
Форма акта-рекламации

**АКТ-РЕКЛАМАЦИЯ №**

1 Дата «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_\_ года

2 Место составления акта: \_\_\_\_\_  
(наименование субъекта хозяйствования)

\_\_\_\_\_ (почтовый и телеграфный адрес, телефон, факс)

3 Составлен комиссией в составе:

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

на автомобиль (прицеп, полуприцеп) \_\_\_\_\_  
(наименование, марка, модель)

№ шасси \_\_\_\_\_ № двигателя \_\_\_\_\_

Дата выпуска \_\_\_\_\_ Дата приобретения \_\_\_\_\_

Дата ввода в эксплуатацию \_\_\_\_\_

Дата выхода из строя \_\_\_\_\_

4 Автомобиль (прицеп, полуприцеп) со времени ввода в эксплуатацию  
отработал \_\_\_\_\_ и на нем проведены  
(месяцев, километров пробега)

следующие технические обслуживания (вид, пробег, дата):

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

5 При внешнем осмотре, анализе причин неисправности установлено:

5.1 Комплектность, внешний вид \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

5.2 Пломбы спидометра, ТНВД \_\_\_\_\_

5.3 Характер неисправности, обстоятельства, при которых она произошла,  
условия эксплуатации (вид и масса перевозимого груза, категория дорог)

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

5.4 Наименование и характер дефекта \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Обратная сторона акта-рекламации

5.5 Причина дефекта \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

5.6 Принятые меры по устранению дефекта \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

5.7 Наименование деталей, сборочных единиц, замененных на автомобиле (прицепе, полуприцепе) \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

6 Виновная сторона: расходы по восстановлению автомобиля (прицепа, полуприцепа) подлежат оплате \_\_\_\_\_  
указать кем: изготовителем, поставщиком,

\_\_\_\_\_ потребителем

7 Председатель комиссии: \_\_\_\_\_

Члены комиссии: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

8 Автомобиль (прицеп, полуприцеп) \_\_\_\_\_ восстановлен  
(марка, модель)

и возвращён (отправлен) потребителю \_\_\_\_\_  
(дата)

\_\_\_\_\_ (ф., и., о., подпись)

\_\_\_\_\_ (подпись)

М.П.

«Согласовано»  
Директор «Сервисного  
центра «МАЗ» \_\_\_\_\_

(Акт-рекламация считается действительным при указании всех данных в приведенной форме)



**Приложение В  
(обязательное)**

**Химмотологическая карта горюче-**

Наименование точки смазки (заправки)	Количество точек смазывания (заправки)	Основные марки (ГОСТ, ТУ, ОСТ), сезонность применения	Дублирующие марки (ГОСТ, ТУ, ОСТ), сезонность применения	Зарубежные аналоги (марки, спецификации фирмы)
1	2	3	4	5
1. Круг поворотный	4	Литол-24 ГОСТ 21150-87	Солидол С* ГОСТ 4366-76, солидол Ж ГОСТ 1033-79, смазка «Лита» ТУ 38-1011308-90	MIL-G-10924 C (США); CS 3107B сорт XG-279 (Анг.); Фирма Shell: Retinax-A, Alvania-3, -R3, -RA; Фирма Mobil Oil: Mobilux 3; Фирма Esso Petroleum Co., Ltd: Beacon 3
2. Червячные пары регулировочных рычагов колесных тормозов с автоматической регулировкой зазоров	6	Смазка ШРУС-4ТУ У 23-2-00152365-182-2003	Смазка №1 58М ТУ 38.301-40-25-94	DIN 51502 (Германия) Фирма Shell: Retinax Grease EPX2 (MoS <sub>2</sub> ) Фирма BP: Energrease L21M (MoS <sub>2</sub> ) Фирма Mobil: Mobilgrease Special (MoS <sub>2</sub> ) Фирма Castrol: Castrol LM Фирма Fuchs: Renolit MP2 (MoS <sub>2</sub> )
3. Червячные пары регулировочных рычагов колесных тормозов без автоматической регулировки зазоров	6	Смазка солидол С, пресс-солидол С ГОСТ 4366-76	Смазка солидол Ж ГОСТ 1033-79	DIN 51502 (Германия) Retinax C Фирма P3; Energrease C2, C3, GP2, GP3, PR2, PR3 Фирма Mobil: Mobilux EP2

### смазочных материалов

Количество ГСМ, кг		Периодичность смены (пополнение) ГСМ		Рекомендации по смазке (заправке)
норма заправки	всего на изделие	основная марка	дублирую- щая марка	
6	7	8	9	10
0,25	1,40	2 ТО-1	2 ТО-1	Нагнетать шприцем до появления свежей смазки из зазоров, включая два отверстия под пробки
0,02	0,12	Раз в полгода (2ТО-2)	Раз в полгода (2ТО-2)	Смазать через пресс-масленку до появления свежей смазки на выходе предохранительного клапана без снятия рычага
0,025	0,15	ТО-2	ТО-1	Смазать через пресс-масленку до появления свежей смазки из зазоров

1	2	3	4	5
4. Подшипники вала разжимного кулака МАЗ-856100 МАЗ-856101 МАЗ-856102 МАЗ-857100 МАЗ-857101	8 12 12 4 8	Литол-24 ГОСТ 21150-87	Солидол С* ГОСТ 4366-76, солидол Ж ГОСТ 1033-79, смазка «Лита» ТУ 38-1011308-90	MIL-G-10924 C (США); CS 3107B сорт XG-279 (Анг.); Фирма Shell: Retinax-A, Alvania-3, -R3, -RA; Фирма Mobil Oil: Mobilux 3; Фирма Esso Petroleum Co., Ltd: Beacon 3
5. Ступицы колес МАЗ-856100 МАЗ-856101 МАЗ-856102 МАЗ-857100 МАЗ-857101	4 6 6 4 6	Литол-24 ГОСТ 21150-87		
6. Пальцы рессор МАЗ-856100 МАЗ-856101 МАЗ-856102 МАЗ-857100 МАЗ-857101	4 2 2 4 2	Литол-24 ГОСТ 21150-87		
7. Листы рессор МАЗ-856100 МАЗ-856101 МАЗ-856102 МАЗ-857100 МАЗ-857101	4 6 6 4 6	Смазка графитная УССА ГОСТ 3333-80	Смесь смазки солидол С ГОСТ 4366-76 или смазки солидол Ж ГОСТ 1033-79 и 10% графита ГС-4 ГОСТ-8295-73	Grease 3 no VV-G-671 d (США); Фирма Shell: Barbatia grease №2; Фирма Mobil Oil: Graphited №3
8. Пальцы реактивных штанг МАЗ-856101 МАЗ-856102 МАЗ-857101	8	Литол-24 ГОСТ 21150-87	Солидол С* ГОСТ 4366-76, солидол Ж ГОСТ 1033-79, смазка «Лита» ТУ 38-1011308-90	MIL-G-10924 C (США); CS 3107B сорт XG-279 (Анг.); Фирма Shell: Retinax-A, Alvania-3, -R3, -RA; Фирма Mobil Oil: Mobilux 3; Фирма Esso Petroleum Co., Ltd: Beacon 3
9. Оси балансиров МАЗ-856101 МАЗ-856102 МАЗ-857101	2	Литол-24 ГОСТ 21150-87		

6	7	8	9	10
0,25	2,00 3,00 3,00 1,00 2,00	ТО-2	ТО-1	Нагнетать шприцем до появления свежей смазки из зазоров
2,00	8,00 12,00 12,00 8,00 12,00	4ТО-2	4ТО-2	Промыть, заменить смазку, наполнить ступицу до половины ёмкости при обязательной набивке смазкой подшипников
0,01	0,04 0,02 0,02 0,04 0,02	ТО-2	ТО-2	Нагнетать шприцем до появления свежей смазки из зазоров
0,025	0,10 0,15 0,15 0,10 0,15	При ремонте	При ремонте	Смазать листы рессор в местах соприкосновения листов между собою
0,01	0,08	ТО-2	ТО-1	Нагнетать шприцем до появления свежей смазки из зазоров
0,4	0,8	ТО-2	ТО-1	Нагнетать шприцем до появления свежей смазки из зазоров

1	2	3	4	5
10. Оси дышла	2	Литол-24 ГОСТ 21150-87	Солидол С* ГОСТ 4366-76, солидол Ж ГОСТ 1033-79, смазка «Лита» ТУ 38-1011308-90	MIL-G-10924 C (США); CS 3107B сорт XG-279 (Анг.); Фирма Shell: Retinax-A, Alvania-3, -R3, -RA; Фирма Mobil Oil: Mobilux 3; Фирма Esso Petroleum Co., Ltd: Beacon 3
11. Нижняя опора гидроцилиндра	2	Литол-24 ГОСТ 21150-87		
12. Верхняя опора гидроцилиндра	1	Литол-24 ГОСТ 21150-87	Солидол С* ГОСТ 4366-76, солидол Ж ГОСТ 1033-79, смазка «Лита» ТУ 38-1011308-90	MIL-G-10924 C (США); CS 3107B сорт XG-279 (Анг.); Фирма Shell: Retinax-A, Alvania-3, -R3, -RA; Фирма Mobil Oil: Mobilux 3; Фирма Esso Petroleum Co., Ltd: Beacon 3
13. Винт привода стояночного тормоза	1	Литол-24 ГОСТ 21150-87		

\* При применении солидолов всех марок периодичность сокращается вдвое

6	7	8	9	10
0,025	0,05	2ТО-2	2ТО-2	Нагнетать шприцем до появления свежей смазки из зазоров
0,05	0,10	ТО-2	ТО-1	Нагнетать шприцем до появления свежей смазки из зазоров
0,05	0,05	ТО-2	ТО-1	Нагнетать шприцем до появления свежей смазки из зазоров
				Удалить старую смазку, промыть сопрягаемые поверхности и смазать тонким слоем смазки

Приложение Г  
(справочное)

Перечень подшипников качения, применяемых в узлах, приведен в таблице Г 1

Таблица Г 1

Обозначение подшипника	Наименование узла, в котором применяется подшипник	Количество подшипников
7718АК МАЗ-856100 МАЗ-856101 МАЗ-856102 МАЗ-857101	Ступица колеса	8 12 12 8
6-7610А МАЗ-857100	Ступица дискового колеса	4
6-7612А МАЗ-857100	Ступица бездискового колеса	4
6-7614А МАЗ-857100	Ступица колеса	4

Приложение Д  
(обязательное)

Величины моментов затяжки основных резьбовых соединений приведены в таблице Д 1

Таблица Д 1

Наименование	Величина момента Н м (кгс м)
Гайка крепления поворотного круга	196 — 245 (20 — 25)
Гайка петли сцепной дышла	490 — 608 (50 — 62)
Днище гидроцилиндра	637 — 784 (65 — 80)
МАЗ-856100, МАЗ-856102	
Гайка ступицы колеса	392 — 490 (40 — 50)
Гайка стремянки рессоры	588 — 637 (60 — 65)
Гайка крепления колеса	490 — 588 (50 — 60)
МАЗ-857100	
Гайка ступицы дискового колеса	225 — 245 (23 — 25)
Гайка ступицы бездискового колеса	118 — 157 (12 — 16)
Гайка стремянки рессоры	442 — 492 (45 — 50)
Гайка крепления дискового колеса	490 — 588 (50 — 60)
Гайка крепления бездискового колеса	250 — 300 (26 — 31)
МАЗ-856101, МАЗ-857101	
Гайка ступицы колеса	392 — 490 (40 — 50)
Гайка стремянки рессоры	588 — 637 (60 — 65)
Гака крепления колеса	540 — 590 (55 — 60)



Приложение Е  
(справочное)

Массы основных узлов прицепа приведены в таблице Е1

Таблица Е 1

Наименование узла	Масса узла, кг
МАЗ-856100	
Ось с тормозами и ступицами в сборе (для тормозных механизмов 410x220)	482
Ось с тормозами и ступицами в сборе (для тормозных механизмов 420x160)	449
Ступица с тормозным барабаном и подшипниками (для тормозных механизмов 410x220)	124
Ступица с тормозным барабаном и подшипниками (для тормозных механизмов 420x160)	115
Рессора	64
Колесо	124
Дышло	95,3
Круг поворотный	100
Гидроцилиндр	106
МАЗ-856101, МАЗ-856102, МАЗ-857101	
Ось с тормозами и ступицами в сборе	490
Ступица с тормозным барабаном и подшипниками	96
Рессора	66
Колесо	139
Дышло	82
Круг поворотный	100
Гидроцилиндр — для МАЗ-856101	106
Гидроцилиндр — для МАЗ-856102	47
Гидроцилиндр — для МАЗ-857101	47
МАЗ-857100	
Ось с тормозами и ступицами в сборе	430
Ступица с тормозным барабаном и подшипниками	92
Рессора	63
Колесо бездисковое	110
Колесо дисковое	124
Дышло	82
Круг поворотный	100
Гидроцилиндр	47

Приложение Ж  
(справочное)

Сведения о содержании драгоценных металлов в изделиях электрооборудования прицепов и полуприцепов МАЗ

Таблица Ж. 1

Наименование изделия, тип изделия	Драгоценный металл	Масса мет., г	Кол-во изделий на прицеп	Примечание
Блок управления электронный прицепа (ЭБП)	Золото	0,000523	1	НПРУП «Экран»
	Серебро	0,002841		

ДЛЯ ЗАМЕТОК:

ДЛЯ ЗАМЕТОК:

ДЛЯ ЗАМЕТОК:

ДЛЯ ЗАМЕТОК:

