

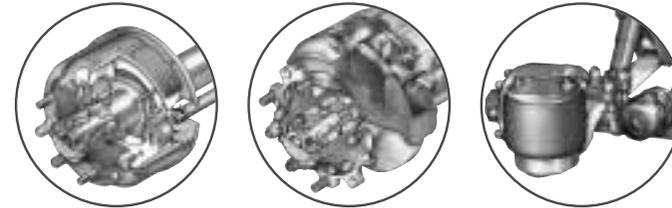
ROR - оборудование для прицепов



**MERITOR™**

## Руководство по техническому обслуживанию

По состоянию на 1 октября 2004 года



**MERITOR™**



### **ArvinMeritor**

Commercial Vehicle Aftermarket AG  
Neugutstrasse 89  
8600 Dubendorf  
Швейцария  
Тел.: +41 (0) 44 824 82 00  
Факс.: +41 (0) 44 824 82 65

### **ArvinMeritor**

Commercial Vehicle Aftermarket Ltd.  
Park Lane, Great Alne, Alcester  
Warwickshire B49 6HT  
Великобритания  
Тел.: 0845 606 7733  
Факс.: 0845 606 8844

[www.arvinmeritor.com](http://www.arvinmeritor.com)

Описания и спецификация были действительны на момент публикации и могут изменяться без уведомления или какой-либо ответственности.

Meritor оставляет за собой право производить конструктивные усовершенствования, изменять или прекращать производство деталей в любое время.

© Copyright 2005  
Meritor Automotive  
Все права защищены

Напечатано 02-05  
Публикация 11.84.3

**ArvinMeritor™**

**ArvinMeritor™**

Табличка с паспортными данными оси

Каждая ось выходящая с завода Meritor, снабжена табличкой с паспортными данными, в которой приведена вся информация, необходимая для правильного оформления заказа на запасные части.

ОСЬ	ТИП	
АТТЕСТАЦИОННЫЙ НОМЕР №P41ABS15STVZO		
О СЕРИЙНЫЙ № A999999 H97 0000		
НОМИНАЛЬНАЯ НАГРУЗКА 9300 КГ V MAX		
СОМВ НАГРУЗКА 9300 КГ 105 КМ/ЧАС		

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ТИПА ОСИ

Все оси серии LM в стандартном исполнении снабжены 10-шпилечными, ISO 4107 креплениями и не содержащими асбест тормозными колодками. Другие варианты приведены ниже.



ТАБЛИЦА А:	<b>Буквенный код оси</b>	<b>Тип кольца ABS</b>	<b>Подходит для</b>
	W	100 зубчатое кольцо	Wabco Bosch Grau DGX и MGXIOO

ТАБЛИЦА В:	<b>Конструкция ступицы (Табл. В)</b>	<b>Тип тормоза (Табл. D)</b>
	M	Ступица для стандартного подшипника
	C	Ступица для кассетного подшипника

ТАБЛИЦА С:	<b>Серия оси</b>	<b>Номинальная нагрузка</b>	<b>Толщина стенки</b>	<b>Максимальное* смещение</b>
	90	9000	13 мм	460 мм
	93**	9300	16 мм	490 мм

ТАБЛИЦА D:	<b>Буквенный код оси</b>	<b>Тип тормозов</b>
	Q	Барабанные тормоза
	H	Дисковые тормоза

ТАБЛИЦА E:	<b>Буквенный код оси</b>	<b>ISO 4107 Тип установки колеса</b>
	MX	M22 x 1.5p колесные шпильки для одиночных стальных дисков
	MXA	M22 x 1.5p колесные шпильки для одиночных литых дисков

\*Смещение =  $\frac{\text{Колесная колея} - \text{межресорное расстояние}}{2}$

\*\*Для использования с пневматическими подвесками не компании Meritor. Значения нагрузки на ось приведены для нормальных дорог, в специальных случаях следует связаться с отделом технических продаж компании Meritor.

ИДЕНТИФИКАЦИЯ СЕРИЙНОГО НОМЕРА

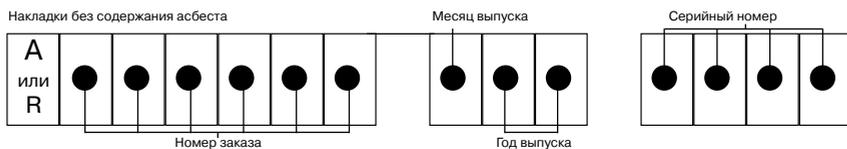


График технического обслуживания оси LM

<b>СЕРВИСНАЯ ПРОЦЕДУРА</b>	<b>ЧАСТОТА</b>
<b>LM, LMC – диски и барабан ПРОВЕРКА РЕГУЛИРОВКИ ТОРМОЗОВ И ПРОВЕРКА ЗАТЯЖКИ ГАЕК КОЛЕСА:</b>	Перед началом эксплуатации. Через 150 км. Через 1500 км. Каждые 3 месяца. После каждого снятия крепления колеса. После каждого технического обслуживания тормозов
<b>LM, LMC - барабанные тормоза СМАЗКА ПОДШИПНИКОВ ТОРМОЗНОГО ВАЛА:</b>	Рекомендуется максимум через 3 месяца. Примечание: Если используется тормозная смазка не Total Fina компании Meritor или когда автомобиль находится в контакте с жестким абразивом, максимальный интервал составляет 6 недель.
<b>LM, LMC - барабанные тормоза ОСМОТР И ОБСЛУЖИВАНИЕ ТОРМОЗОВ</b>	Осмотр накладок следует производить каждые 6 недель или через 25,000 км. Их следует заменять в комплекте при износе до индикатора (8 мм). Полную разборку следует производить перед 2-ой ежегодной проверкой или перед 1-ым ремонтом футеровки, в зависимости от того, что наступит раньше. ЗАТЕМ Ежегодно или при каждой замене тормозных накладок. Что производится чаще.
<b>LM, LMC - дисковые тормоза ОСМОТР И ОБСЛУЖИВАНИЕ ТОРМОЗОВ</b>	Осмотр колодок, суппорта и диска следует производить через каждые 50,000 км или через 3 месяца. Замену колодок следует производить при износе накладок до минимальной толщины 3 мм. Замену колодок производите всегда только в комплекте. Через каждые 100,000 км или каждые 6 месяцев, (желательно при замене колодок), следует производить очистку краев тормозного диска от продуктов износа колодок и грязи, следует также производить очистку посадочных мест колодок в суппорте. Необходимо также производить проверку положения и состояния защитных чехлов. Приведенные выше значения интервалов между циклами технического обслуживания являются максимальными при нормальных рабочих условиях. При необычных температурах окружающей среды или при неблагоприятных внешних условиях (например, загрязненная атмосфера или большие перепады) интервалы между циклами обслуживания должны быть сокращены. Сроки проведения технического обслуживания определяет пользователь.
<b>LM – дисковые и барабанные тормоза ОСМОТР СТУПИЦЫ И ПОДШИПНИКОВ: ВКЛЮЧАЯ ЗАМЕНУ САЛЬНИКОВ</b>	При каждом снятии ступиц с оси. Ежегодно после 1-го капитального ремонта ступицы.
<b>LM – дисковые и барабанные тормоза КАПИТАЛЬНЫЙ РЕМОНТ СТУПИЦЫ</b>	Если при осмотре обнаружена неисправность. Перед 2-м ежегодным осмотром или через 300,000 км, что наступит раньше.
<b>LM – дисковые и барабанные тормоза ОСМОТР СТУПИЦЫ И ПОДШИПНИКОВ: ВКЛЮЧАЯ ЗАМЕНУ САЛЬНИКОВ</b>	•Узел ступицы LMC является необслуживаемым. При снятии ступицы с оси следует, однако, проводить визуальный контроль и замену вспомогательных сальников. <b>Примечание:</b> Ступица LMC является необслуживаемой. При возникновении проблем следует связаться с отделом технического обслуживания компании Meritor.

ТАБЛИЧКА С ПАСПОРТНЫМИ ДАННЫМИ ОСИ

ГРАФИК ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ ОСИ LM и LMC

**Техническое обслуживание LM и LMC BP LS EP2**
**Таблицы технических характеристик**
**ТАБЛИЦА 1:**

ЗНАЧЕНИЯ МОМЕНТА ЗАТЯЖКИ КРЕПЕЖНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ - БАРАБАНЫЕ /ДИСКОВЫЕ ТОРМОЗА

Болты колпака ступицы	11/15 Н м
Болты пылезащитного чехла	50/60 Н м
Гайки пылезащитного чехла	11/15 Н м
Болты шаровой опоры (шлицевая часть)	50/60 Н м
Болты шаровой опоры (часть головки кулачка)	50/60 Н м
Болты крепления датчика	30/50 Н м
Стопорная гайка оси LM	Обратитесь к процедуре регулировки, раздел 3.13
Винты головки штифта (стопорная гайка оси)	15/20 Н м
Стопорная гайка оси LMC	700/750 Н м
Колесные гайки	680/750 Н м

**ТАБЛИЦА 2:**

ЗНАЧЕНИЯ МОМЕНТА ЗАТЯЖКИ КРЕПЕЖНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ - ТОЛЬКО ДИСКОВЫЕ ТОРМОЗА

Болты фланца тормозного диска	230/270 Н м
Болты крепления суппорта	280/320 Н м
Пробка доступа к регулятору	10/17 Н м
Стопорный болт /гайка рычага	31/37 Н м
Гайки пневмоцилиндра	175-200 Н м

**ТАБЛИЦА 3:**

РЕКОМЕНДУЕМЫЕ СМАЗКИ

**Подшипники ступицы:**

Смазка ступицы Meritor, Blue Lithium EP2	Elf Lithium EP2
Total Multis EP2	Shell Calithia EP2T
Texaco Multifak EP2	BP LS EP2
Silkolene G62	Euro Universalfett EP2
Axel Christiernsson Lithac 162 EP	Castrol Spheerol EPL2
Shell Alvania Grease EP(LF)2	Mobil Mobilux EP2
Fina Marson EPL2	SKF LGEP2
GB Lithium EP2	Eso Beacon EP2

**Комплекующие тормозов и подшипники тормозного вала:**

Смазка тормозов Meritor - (Total Fina CERAN WRC2)

**Шейка вала под подшипник:**

Optimol Optimoly White Paste T

**ТАБЛИЦА 4:**

КОЛИЧЕСТВО СМАЗКИ СТУПИЦЫ И ПОДШИПНИКА

Ступица LM	
Полость ступицы	150-200 г
Внутренний подшипник	45-50 г
Внешний подшипник	45-50 г
Копак ступицы	0
Ступица LMC	
Ступица является необслуживаемым узлом	

Оси компании Meritor серии LM и LMC производятся в соответствии с такими же высоким стандартами, как и все остальные изделия компании Meritor. Серия LM была специально разработана в соответствии со своим названием (Low Maintenance-малообслуживаемая), следовательно, позволяет сократить эксплуатационные затраты. При этом все изделия компании Meritor отличаются малым весом - особенно при использовании подвески Meritor Flexair.

Серия предназначена для трехосных автомашин с грузоподъемностью до 27 тонн, на которых установлены одиночные шины диаметром 22.5".

**РАЗДЕЛ 1.**
**Техническое обслуживание барабанных тормозов LM/LMC  
Капитальный ремонт тормозов – Ступица не снята**
**1.1 ОТПУСКАНИЕ ТОРМОЗОВ**

С помощью гайки ручной регулировки на стягивающей муфте полностью отпустите тормоз.

**1.2 СНИМИТЕ КОЛЕСА**
**1.3 СНЯТИЕ ТОРМОЗНОГО БАРАБАНА**

Для того, чтобы оторвать поверхность тормозного барабана от ступицы используйте два специальных винта M12 x 1.75. Винты следует закручивать равномерно во избежание заклинивания барабана на центрирующем бортике суппорта (рис. 1).


**РИС. 1**
**1.4 СНЯТИЕ ТОРМОЗНЫХ КОЛОДОК**

Снимите две стопорных пружины тормозных колодок (рис. 2).

Примечание: На осях серии LM установлены тормозные колодки новейшей конструкции 'Q Plus', они НЕ взаимозаменяемы с тормозными колодками других изделий компании Meritor.

Нажмите на нижнюю колодку и выведите из соединения с опорным пальцем. Теперь нижнюю колодку можно отвести в сторону опорного кронштейна колодки. Верхнюю колодку после этого можно освободить из опорного кронштейна и затем обе колодки, соединенные возвратной пружиной, снять с оси.


**РИС. 2**
**1.5 СНЯТИЕ ОПОРНЫХ ПАЛЬЦЕВ**

Снимите оба опорных пальца, выдвинув их из вкладышей опорного кронштейна тормоза (рис. 3).


**РИС. 3**

## Техническое обслуживание LM и LMC

**1.6 ОЧИСТКА ОПОРНОГО КРОНШТЕЙНА И ВКЛАДЫШЕЙ ОПОРНЫХ ПАЛЬЦЕВ**

Используя металлическую щетку, очистите обе стороны опорного кронштейна в области вкладышей опорных пальцев, очистите внутреннюю часть вкладышей.

Нанесите небольшое количество смазки Meritor Brake Lubricant на внутреннюю поверхность вкладышей опорных пальцев и на обе стороны опорного кронштейна вокруг вкладышей.

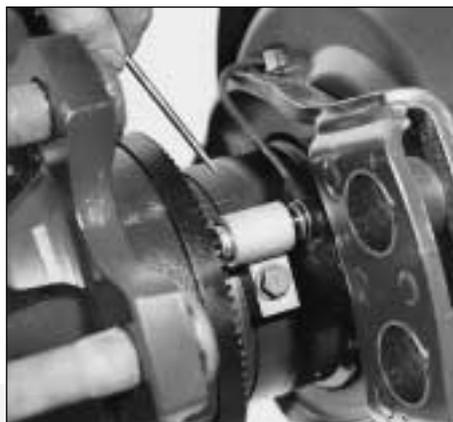


РИС. 4

**1.7 ОЧИСТКА И СНЯТИЕ ДАТЧИКА ABS**

Если на оси установлены датчики системы ABS, очистите внешнюю поверхность датчика и затем выталкивайте датчик изнутри, пока он не коснется контактного колеса (рис. 4).

**1.8 СНЯТИЕ КУЛАЧКОВЫХ РОЛИКОВ С ТОРМОЗНЫХ КОЛОДОК**

Вставьте отвертку в отверстие ластовицы тормозной колодки и осторожно нажимайте на стопорную шпону зажима кулачкового ролика, при этом аккуратно вытягивая ролик. Нажимая на кулачковый ролик, поверните тормозную колодку и повторите операцию на другой стороне. Кулачковый ролик и зажим после этого свободно выйдут из колодки (рис. 5). Снимите зажим с ролика и осмотрите опорные шпонки. Вытащите шпину из ролика (рис.6).



РИС. 5

**1.9 ОЧИСТКА И СБОРКА КУЛАЧКОВЫХ РОЛИКОВ И ОПОРНЫХ ПАЛЬЦЕВ**

Рабочие поверхности кулачковых роликов, пальцев кулачковых роликов и опорных пальцев следует очистить от всех наслоений грязи. Не используйте абразивные материалы. Смажьте опорные пальцы и вкладыши смазкой Meritor Brake Lubricant.



РИС. 6

**1.10 ОСМОТР ТОРМОЗНОГО ВАЛА И ПОДШИПНИКА НА ПРЕДМЕТ ИЗНОСА**

Просуньте рычаг между тормозным валом и балкой оси ближе к верхнему подшипнику и покачайте вверх-вниз, чтобы оценить величину свободного хода на предмет износа подшипника (рис. 7).

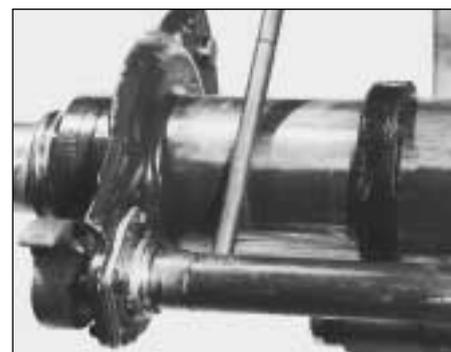


РИС. 7

Он не должен превышать 3 мм в районе вкладыша (ход конца рычага зависит от его длины, это следует учитывать).

Точно так же для проверки, верхнего подшипника. Если свободный ход превышает допустимое значение, необходимо заменить тормозной вал и подшипники.

**1.11 СНЯТИЕ ТОРМОЗНОГО ВАЛА И ПОДШИПНИКА**

Снимите с тормозного вала стопорное кольцо, уплотнительное кольцо, регулятор зазора и резиновый чехол.

Снимите фиксаторы с шаровой опоры и резиновые чехлы верхнего подшипника кулачкового вала.

Вытащите тормозной вал из зажимной пластины верхнего подшипника, постукивая по концу вала медным молотком (рис. 8).

Отверните фиксирующие болты М10, соединяющие верхний подшипник и шаровую опору (рис. 9), и снимите шаровую опору с тормозного вала.

Теперь тормозной вал можно снять, сдвигая его вперед по направлению к опорному кронштейну тормоза и наклоняя, чтобы пропустить между выступами ступицы (рис. 10).

**1.12 ЗАМЕНА ТОРМОЗНОГО ВАЛА И ПОДШИПНИКОВ ВАЛА**

Перед проведением сборки очистите тормозной вал по всей длине, опорный кронштейн и кронштейн тормозного вала.



РИС. 8



РИС. 9



РИС. 10

Наденьте на тормозной вал верхний резиновый чехол. Пропустите тормозной вал через опорный кронштейн тормоза с внешней стороны, установите верхний подшипник, внутренние резиновые чехлы и концевую сферическую опору.

Закрепите оба подшипника тормозного вала болтами М10. НЕ ЗАТЯГИВАЙТЕ ПОЛНОСТЬЮ КРЕПЕЖНЫЕ БОЛТЫ ПОДШИПНИКА ДО ПОЛНОЙ СБОРКИ ТОРМОЗНЫХ КОЛОДОК.

Для установки пружинного зажима в паз тормозного вала необходимо постучать медным молотком по головке вала.

После установки тормозного вала установите резиновый чехол на шлицевой конец, регулятор зазора, уплотнительные прокладки и стопорное кольцо.

### 1.13 УСТАНОВКА ПЫЛЕЗАЩИТНОГО ЧЕХЛА

Установите один край пылезащитного чехла (рис. 11), убедившись, что он правильно садится на два штифта прокладки. Заверните два болта М10 и две гайки М8. Затяжку проводите с моментом, приведенным в табл. 1. Смажьте опорные пальцы и вкладыши смазкой Meritor Brake Lubricant.

Поместите пальцы кулачковых роликов во втулки. Установите фиксаторы роликов.

### 1.14 ОСМОТР ТОРМОЗНЫХ НАКЛАДОК

При попадании грязи на поверхность тормозных накладок их можно очистить вручную с помощью подходящей наждачной бумаги. НЕ ДОПУСКАЕТСЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ НИКАКИХ МЕХАНИЧЕСКИХ ИНСТРУМЕНТОВ.

### 1.15 СБОРКА ТОРМОЗНЫХ КОЛОДОК

Установите кулачковый ролик и узел фиксатора на тормозную колодку, убедившись, что фиксаторы правильно вошли в отверстия тормозной колодки.



РИС. 11



РИС. 12

Осмотрите возвратную и стопорные пружины тормоза на предмет отсутствия повреждений. ЛЮБУЮ ПРУЖИНУ С ПРИЗНАКАМИ ОТДЕЛЕНИЯ ВИТКОВ СЛЕДУЕТ ЗАМЕНИТЬ. Закрепите возвратную пружину тормоза на пальцы роликов обеих тормозных колодок. Убедившись, что тормозные колодки собраны правильно, поместите ролик верхней колодки в концентрическую часть кривой кулачка головки тормозного вала и наденьте прорези "D" на верхний опорный палец.

Наклоните нижнюю тормозную колодку и поместите нижний кулачковый ролик в нижнюю концентрическую часть кривой кулачка, наденьте прорези "D" на выступ нижнего опорного пальца (рис. 12).

После корректной установки колодок на головку тормозного вала, несколько раз вручную потяните регулятор зазора. После возврата колодок в положение "OFF" зафиксируйте узлы верхнего и шлицевого подшипника вала крепежными болтами, затяжку производите с моментами, приведенными в таблице 1 (рис. 13).

### 1.16 СМАЗКА ПОДШИПНИКОВ ТОРМОЗНОГО ВАЛА

С помощью шприца для пластичной смазки произведите смазку подшипников тормозного вала (Рис. 14).

### 1.17 ПРОВЕРКА ТОРМОЗНОГО БАРАБАНА

Очистите тормозной барабан от пыли и проверьте поверхность тормозного барабана на наличие следов коррозии, износа или каких-либо повреждений.

Небольшие участки коррозии удалите с помощью шлифовальной шкурки; причем зачистку следует производить сначала под углом 45° в одном направлении, затем под углом 45° в другом направлении для усиления перекрестного эффекта. НЕ ИСПОЛЬЗУЙТЕ НИКАКИЕ МЕХАНИЗИРОВАННЫЕ СРЕДСТВА.

Продолжительность эксплуатации барабана может быть увеличена за счет машинообработки до рекомендованного технологического предела, который определяется значением диаметра 423 мм, так чтобы в ходе предполагаемой эксплуатации тормозных колодок конечный диаметр барабана не превосходил бы величину 424.0 мм.

При достижении значения 424.0 мм произвести замену тормозного барабана.



РИС. 13



РИС. 14

## Тормозная система и техническое обслуживание дискового тормоза LM /LMC

### 2.1 ТЕРМИНОЛОГИЯ

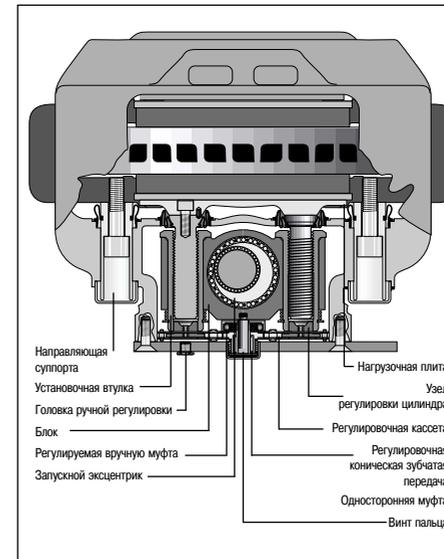


РИС. 1

### 2.2 РУЧНАЯ РЕГУЛИРОВКА

В нормальных условиях функционирования механизм автоматической регулировки будет поддерживать номинальный зазор между тормозной колодкой / ротором. Предусмотренные средства ручной регулировки тормозного механизма могут потребоваться при следующих обстоятельствах:

- 1) Невозможно демонтировать тормозные колодки вследствие износа ротора – в этом случае тормозные колодки будут отводиться обратной регулировкой тормозов.
- 2) При подгонке новых колодок – в этом случае необходимо полностью отвести регуляторы для размещения колодок полной толщины.

Ручная регулировка тормозных колодок осуществляется путем поворота одного из настроечных цилиндров с использованием

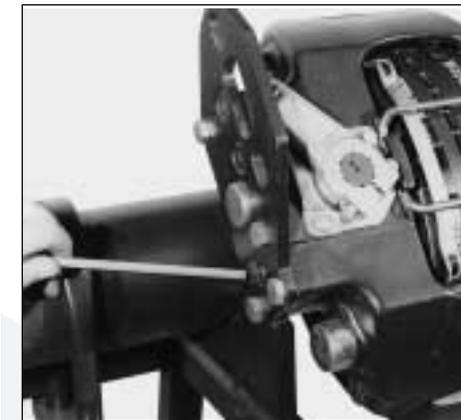


РИС. 2

обычного шестигранного ключа 6 мм. Группа шестерней обеспечит аналогичный поворот второго регулировочного цилиндра.

Доступ для шестигранного ключа обеспечивается при удалении заглушки (Рис. 2) на задней пластине.

Направление регулировки зависит от конкретной установки тормоза – положения эксцентрика и тормозной камеры

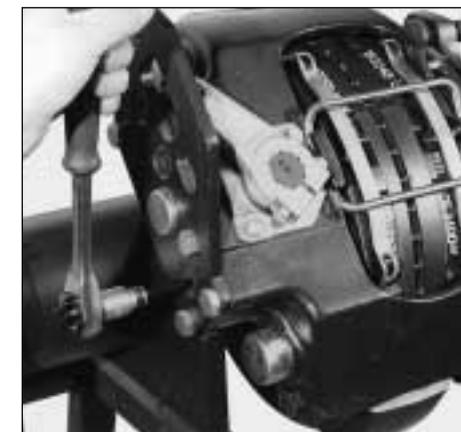


РИС. 3

### 1.18 ЗАМЕНА ТОРМОЗНОГО БАРАБАНА

Произведите замену тормозного барабана, установив его на десяти колесных шпильках. Убедитесь в полной посадке барабана на ступицу.

### ВНИМАНИЕ:

При незатянутых колесных гайках тормозной барабан не крепится жестко к ступице и свободно располагается на оси.

### 1.19 СМАЗКА ШТОКА И ВИЛКИ С ОТВЕРСТИЕМ ПОД ШПЛИНТ ТОРМОЗНЫХ КОЛОДОК

Произведите смазку маслом отверстия под шплинт с двух сторон, и убедитесь в легком управлении штока и вилки тормоза потянув вручную регулятор зазора.

### 1.20 НАСТРОЙКА ДЛИНЫ ШТОКА ТОЛКАТЕЛЯ РЫЧАГА РУЧНОГО И АВТОМАТИЧЕСКОГО РЕГУЛЯТОРА ЗАЗОРА

Приведенные размеры соответствуют 0420 модели тормозов – т.е. LM 'Q+', TE 'Q', TM 'Q'. (Рис. 15)

### 1.22 Повторная ручная регулировка зазора:

С помощью гайки ручной подстройки регулятора зазора следует выставить тормозной блок в такое положение, при котором колесо не может проворачиваться вручную. Убедитесь, что контрольная втулка (если она установлена) на регулировочной гайке полностью ослаблена. Произведите обратную регулировку гайки до положения, при котором колесо свободно проворачивается вручную без какого-либо сопротивления со стороны тормозных накладок. Убедитесь, что контрольная втулка снова вошла в зацепление.

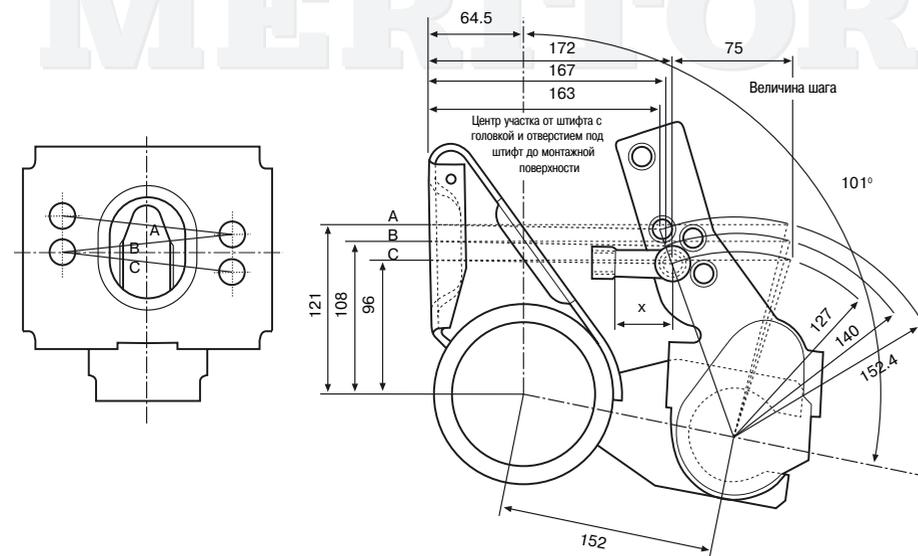


РИС. 15



В общем случае де-регулировка или “обратная настройка” осуществляется при повороте ключа в направлении, при котором слышны щелчки. (Это свидетельствует о нормальной работе ограничителя крутящего момента). Поворот ключа в обратном направлении сопровождается без шумового сопровождения, что свидетельствует о положительном регулировании и уменьшении зазора между тормозной колодкой и ротором (Рис. 3).

**Примечание:**

Раскрытие регуляторов из положения полностью сработанных тормозных колодок к положению полностью отведенных колодок требует приблизительно 20 оборотов.

### 2.3 СНЯТИЕ И ЗАМЕНА ТОРМОЗНЫХ КОЛОДОК

Замену тормозных колодок следует производить при достижении (или немного раньше) толщины накладки 2 мм.

1. Поместите упорные блоки перед и за колесом, чтобы исключить возможность перемещения транспортного средства.
2. Поднимите транспортное средство на достаточную высоту, чтобы просвет был достаточным для съема колеса и шины. Установите под ось надежные стойки/подставки. Снимите колесо и шину.
3. Удалите заглушку с подвески тормозной камеры (Рис. 2).
4. С помощью 6 мм торцевого ключа осторожно снимите тормоз (Рис. 3).
5. Снимите шплинт и прижим стабилизато-



РИС. 4



РИС. 5

ра поперечной устойчивости. Вращайте стабилизатор вверх – вниз (Рис. 4 и 5).

6. Выньте внутреннюю тормозную колодку из блока суппорта. Если не предполагается замена этих колодок, то отметьте соответствующие внутренние и внешние колодки (Рис. 6).

7. Отведите суппорт наружу и демонтируйте внешнюю тормозную колодку.

8. Проверьте свободный ход суппорта по направляющим шпилькам. Не исключено защемление суппорта, если он был выведен за рабочий участок. В этом случае используйте резиновый молоток для возврата суппорта в рабочий диапазон перемещений, затем проверьте его свободный ход.

9. Удалите грязь и ржавчину с контактных поверхностей накладки тормозной колодки

10. Проверьте наличие поврежденных сальников и произведите замену суппорта, если сальники повреждены.

11. Образование поверхностных волосяных трещин поверхности со случайно расположенными короткими неглубокими волосяными трещинами считаются нормальными и приемлемыми для эксплуатации.

12. Переместите суппорт во внешнее положение и установите тормозную колодку и пружинный узел с внешней стороны. Если предполагается установка ранее использованной колодки, то установите колодку с соответствующей отметкой (пункт 6).

13. Переведите суппорт во внутреннее положение и установите внутреннюю тормозную колодку и пружинный узел.



РИС. 6

14. Оттяните вниз стабилизирующий брус, сжимающий пружины, и установите шплинт и прижим стабилизатора поперечной устойчивости.

15. Для установки начального зазора суппорта, проведите соответствующую настройку суппорта, уменьшая зазор суппорт – ротор до нуля (Рис. 7 для выбора направ-

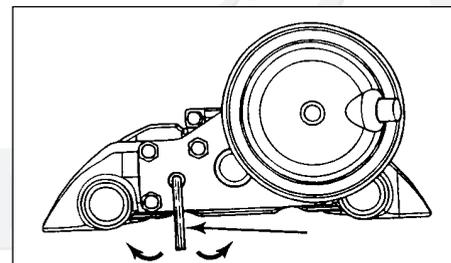


РИС. 7

ления вращения регулировки). Убедитесь, что нагрузочная пластина полностью контактирует с опорным тормозным диском. Произведите семь «отжимов» тормоза для установки начального зазора.

16. Установите регулировочную заглушку и кольцевую прокладку (Рис. 2). Затяжку произведите соответствующим моментом, величина которого приведена в таблице.

### 2.4 ПРОВЕРКА ТОРМОЗНОГО ДИСКА

#### Радиальные трещины.

Короткие неглубокие трещины шириной до 0.5 мм и глубиной до 1.0 мм (максимальное значение) являются приемлемыми при условии, что они не расположены радиально

по 75% тормозной поверхности.

#### Тангенциальное образование задиров.

Серии небольших циркулярных канавок относятся к нормальному состоянию; допустимая максимальная глубина этих канавок не более 0.5 мм.

#### Места локального перегрева тормозного диска.

Для удаления сильно выступающих участков необходимо произвести проточку (См. проточка). Если механическая очистка поверхности не устраняет места перегрева, следует произвести замену диска.

#### Аксиальные биения тормозного диска.

Биения не должны превышать 0.3 мм по всей тормозной поверхности при вращении диска на отрегулированных колесных подшипниках.

#### Радиальные биения тормозного диска.

Биения не должны превосходить 0.8 мм при отсчете на лимбе индикатора.

#### Толщина.

Толщина диска не должна отличаться более чем на 0.13 мм на участке между двумя любыми точками лицевой поверхности диска.

#### Проточка диска.

Очистка поверхности тормозного диска допускается до тех пор, пока минимальная толщина не будет соответствовать 41 мм.

### 2.5 ДЕМОНТАЖ И ЗАМЕНА СУППОРТА

Демонтаж блока суппорта: см. (Рис. 13)

1. Удалите расположенные на рычаге регулятора зазора зажим и шток с вилкой и отверстием под шплинт (Рис. 8).
2. Демонтируйте тормозную камеру (Рис. 9).
3. Выверните крепежные болты суппорта. (Рис. 10).



РИС. 8

## РАЗДЕЛ 3 Техническое обслуживание ступицы LM для барабанного тормоза

4. Снимите суппорт с диска.  
Установка блока суппорта:

1. Разместите суппорт над тормозным диском.
2. Скорректируйте положение болтовых отверстий на дне суппорта и рукой наживите один из внутренних фиксаторов с кольцевой прокладкой.
3. Наживите оставшиеся пять болтов, начав с верхней половины моментной пластины.
4. Затяните шесть фиксаторов до величины затяжного момента.

### Важная информация

Для 80 мм рычагов, посадка камеры производится на нижний (ближний) конец гнезда. Для 90 мм рычагов, посадка камеры производится на верхний (дальний) конец гнезда

5. Прикрепите камеру к блоку суппорта. (Рис. 12). Затяните гайки тормозной камеры (с шайбами) до величины затяжного момента.
6. Установите зажим и штифт с головкой и отверстием под шплинт (Рис. 8).
7. Выполните операции используемые при установке тормозных колодок и регулировке тормозной системы.



РИС. 11



РИС. 12



РИС. 9



РИС. 10

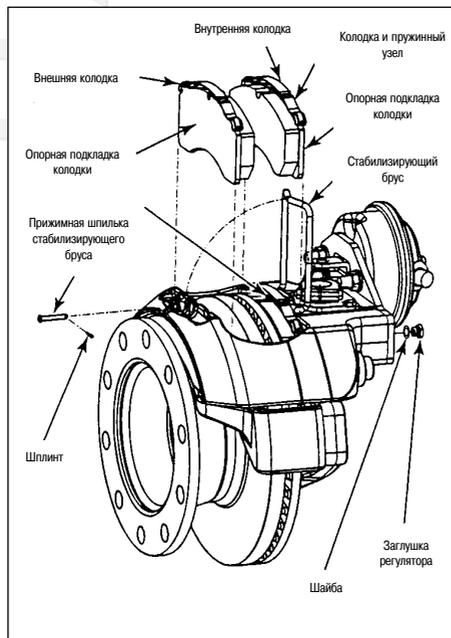


РИС. 13

### 3.1 ДЕМОНТАЖ ТОРМОЗОВ

См. раздел 1.1.

### 3.2 ДЕМОНТАЖ КОНТРГАЙКИ СТУПИЦЫ

Вывинтите пять винтов с головкой под ключ М8. Снимите крышку ступицы и уплотнение (Рис. 1).  
Вывинтите два винта с головкой под торцевой ключ с помощью 5 мм А/Ф ключа-шестигранника (Рис. 2).  
Контргайку ступицы следует снимать с помощью гаечного ключа для ступицы (Meritor No 21224839).



РИС. 2

### 3.3 ДЕМОНТАЖ СТУПИЦЫ

Снимите блок ступицы с оси с помощью съемника для ступицы (Meritor No 21224863). Для крепления съемника к внешней поверхности ступицы могут потребоваться пять винтов с головкой под торцевой ключ М8 (Рис. 3).



РИС. 3

### 3.4 ДЕМОНТАЖ САЛЬНИКА

Демонтаж сальника из ступицы производится специальным съемником (Meritor No 21224938) и подходящим рычагом (Рис. 4).  
**ПОВТОРНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СНЯТОГО ПРИ ДЕМОНТАЖЕ СТУПИЦЫ С ОСИ ШПИНДЕЛЯ САЛЬНИКА НЕ ДОПУСКАЕТСЯ.**

### 3.5 СНЯТИЕ ПРУЖИННОЙ ШАЙБЫ И ОПОРНОГО КОНУСА

С внешней стороны ступицы снять пружинный фиксатор.  
Снимите пружинную шайбу (Рис. 5).  
Снимите внутренний конус подшипника.



РИС. 4

### 3.6 ПРОВЕРКА КОНСИСТЕНТНОЙ СМАЗКИ

Проверьте внутренность ступицы на наличие загрязнения консистентной смазки. Все загрязнения следует удалить, если степень загрязнения велика, необходимо провести полную очистку ступицы.



РИС. 1



РИС. 5

**3.7 ПРОВЕРКА ПОДШИПНИКОВ**

Проверьте оба подшипника, конусы и дорожки качения на предмет:

- Повреждения водила
- Коррозии
- Повреждения ролика или дорожки качения.
- Наличия металлического мусора или чешуйчатое отслаивание

Сохранности наружного кольца подшипника – Убедитесь, что оба кольца подшипника надежно закреплены в ступице; для этого проверьте их полную посадку в расточке ступицы, а также прикладывая значительное усилие к кольцам, попробуйте провернуть их. Если зафиксировано какое-либо перемещение колец, ступицу следует заменить. Не пытайтесь установить новые подшипники в ступицу с выработанными проточками.

При выявлении любого из указанных выше дефектов, следует произвести полную замену подшипникового узла (кольца и конуса). ВСЕГДА ИСПОЛЬЗУЙТЕ ОРИГИНАЛЬНЫЕ ПОДШИПНИКИ КОМПАНИИ MERITOR – ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПОДШИПНИКОВ СТАНДАРТА ISO НЕ ДОПУСКАЕТСЯ.

**3.8 ПОВТОРНАЯ СМАЗКА ПОДШИПНИКОВ**

Произведите полную набивку подшипниковых конусов полости подшипников консистентной смазкой компании Meritor для ступицы Blue Lithium EP2

**3.9 УСТАНОВКА НОВОГО САЛЬНИКА**

Плотно наденьте сальник на оправку (Meritor No 21224749), убедившись, что видна маркировка 'OIL SIDE' на сальнике (т.е. сальник насажен маркировкой от оправки). Поместите конец оправки в расточку внутреннего конуса и установите сальник на место, постоянно контролируя его положение в ступице (рис. 6).

Проверьте наличие смазки во внутренней области ступицы и при необходимости добавьте смазку.

**3.10 ОЧИСТКА ЦАПФЫ**

Очистите цапфу сальника, удалив частицы тормозной накладки или продукты коррозии с прилегающих участков.



РИС. 6

**3.11 ПРОВЕРКА КОНЦЕВОЙ РЕЗЬБЫ ЦАПФЫ**

Незначительные повреждения могут быть устранены с помощью плашки M82x2 (Meritor №21224939, 21224940). Нанесите тонкий слой пасты Optimol 'Optimoly White Paste T' на всю поверхность цапфы от опорной части до резьбы (Рис. 7).

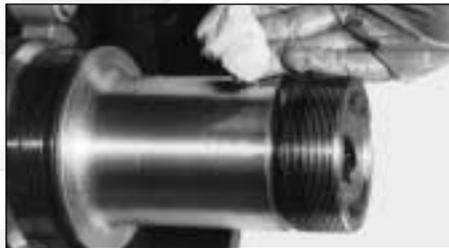


РИС. 7

**3.12 МОНТАЖ БЛОКА СТУПИЦЫ**

Если ступица еще находится в сборе с колесом и тормозным барабаном, для правильной установки ступицы на оси шпинделя используйте колесную тележку, изменяя высоту, так чтобы тормозной барабан сел на тормозные накладки.

Если ступицы устанавливается без колеса и тормозного барабана, то следует убедиться, что ступица правильно расположена по отношению к оси шпинделя.

Наденьте ступицу или блок ступицы вместе с колесом и тормозным барабаном на шпиндель оси и выровняйте ключ шпонки на пружинной шайбе относительно шпоночной канавки на конце шпинделя. Полностью установите блок на шпиндель, стараясь не повредить сальник или резьбу шпинделя.

**3.13 УСТАНОВКА КОНТРГАЙКИ СТУПИЦЫ**

Установите и затяните контргайку ступицы (Рис. 8). Для этого ВРАЩАЯ СТУПИЦУ, затяните гайку с моментом составляющим 100 Н м. Ступица ДОЛЖНА совершить 5-10 оборотов при постоянно приложенном к концевой гайке моменте.

Установите на контргайку два винта с полукруглой головкой и затяните их так, чтобы головки находились заподлицо с поверхностью контргайки.

**Примечание:**

С марта 1998 винты с полукруглыми головками имеют нейлоновые накладки на резьбовом участке. Фиксирующие свойства такой накладки сохраняются в течение двух последующих применений винта после первоначального заводского монтажа. (Рис. 10). Момент затяжки см. в таблице 1.

**3.14 ПРОВЕРКА ЮСТИРОВКИ**

Проверьте свободное вращение ступицы и убедитесь, что люфт подшипников не является слишком большим.

**3.15 УСТАНОВКА КОЛПАКА СТУПИЦЫ**

Убедитесь, что сальниковая канавка на поверхности ступицы чистая, и установите уплотнительную прокладку колпака ступицы (Рис. 11).

Установите колпак ступицы и равномерно затяните болты. (Рис. 12).



РИС. 8



РИС. 9



РИС. 10



РИС. 11



РИС. 12

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ТИПА ОСИ

График технического обслуживания оси ТМ

Все оси серии ТМ в стандартном исполнении снабжены 10-штифтовыми, ISO 4107 раструбными установочными колесными креплениями и не содержащими асбест тормозными колодками. Другие варианты приведены ниже.

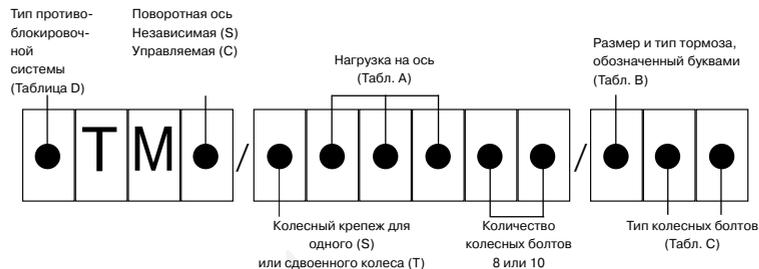


ТАБЛИЦА А: НАГРУЗКА ТМ - НОМИНАЛЬНАЯ И МАЛАЯ НАГРУЗКА

Серия оси	Номинальная нагрузка, кг	Максимальное* смещение, мм
20 000	9000	460 мм
22 500	10170	490 мм
25 000	11 690	490 мм

\*Смещение =  $\frac{\text{Колесная колея} - \text{межресорное расстояние}}{2}$

ТАБЛИЦА В:

Буквенный код оси	Тормозной механизм
AC	310мм x 190мм
B	350мм x 200мм
O	394мм x 180мм
P	420мм x 150мм
Q	420мм x 180мм
ZA	420мм x 200мм
Z	420мм x 220мм
AA	380мм x 180мм Stopmaster

ТАБЛИЦА D:

Буквенный код оси	Тип возбудителя	Пригоден для
A	60/45T Штампованная сталь	Grau MGX2 & MGX2E Bendix MDR & MDRA Wabko
W	100/80T Зубчатое колесо	Bosh Grau DGX2 & MGX100 Bendix AL-4T

ТАБЛИЦА С: КОДИРОВКА КОЛЕСНОГО КРЕПЕЖА ТМ

Буквенный код оси	Тип установки колеса
S	7/8" BSF (SMMT)
M	M22мм x 1.5мм метрическая (DIN)
J	Типа Trilex
MX	ISO 4107 M22 x 1.5мм колесные болты
MXA	ISO 4107 M22 x 1.5мм колесные болты для сплавных дисков
B	Японский M20 x 1.5мм

Примечание: Пожалуйста, по вопросам специального технического обслуживания и замены комплектующих обратитесь к соответствующему производителю.

Идентификация серийного номера (смотри раздел оси LM LMC стр. 1.)

СЕРВИСНАЯ ПРОЦЕДУРА

ЧАСТОТА

ТМ – дисковые и барабанные тормоза  
**ПРОВЕРКА РЕГУЛИРОВКИ ТРМОЗОВ И ПРОВЕРКА ЗАТЯЖКИ ГАЕК КОЛЕСА:**

Перед началом эксплуатации.  
Через 150 км.  
Через 1500 км.  
Каждые 3 месяца.  
После каждого снятия крепления колеса.  
После каждого технического обслуживания тормозов

ТМ – барабанные тормоза  
**СМАЗКА ПОДШИПНИКОВ ТРМОЗНОГО ВАЛА ПРОВЕРКА РЕГУЛИРОВКИ ТРМОЗОВ ПРОВЕРКА УРОВНЯ МАСЛА (Ступицы, заполняемые масляной смазкой)**

Рекомендуется максимум через 3 месяца.  
Примечание: Если используется тормозная смазка не Total Fina ROR или когда автомобиль находится в контакте с жестким абразивом, максимальный интервал составляет 6 недель.

ТМ – барабанные тормоза  
**ОСМОТР И ОБСЛУЖИВАНИЕ ТРМОЗОВ**

Осмотр накладок следует производить каждые 6 недель или через 25,000 км, их следует заменять в комплекте при износе до индикатора (8 мм).  
Полную разборку следует производить перед 2-ой ежегодной проверкой или перед 1-ым ремонтом футеровки, в зависимости от того, что наступит раньше.  
**ЗАТЕМ**  
Ежегодно или при каждой замене тормозных накладок. Что производится чаще.

ТМ – дисковые тормоза  
**ОСМОТР И ОБСЛУЖИВАНИЕ ТРМОЗОВ**

Осмотр колодок, суппорта и диска следует производить через каждые 50,000 км или через 3 месяца. Замену колодок следует производить при износе накладок до минимальной толщины 3 мм. Замену колодок производите всегда только в комплекте.  
Через каждые 100,000 км или каждые 6 месяцев, (желательно при замене колодок), следует производить очистку краем тормозного диска от продуктов износа колодок и грязи, следует также производить очистку посадочных мест колодок в суппорте. Необходимо также производить проверку положения и состояния защитных чехлов.  
Приведенные выше значения интервалов между циклами технического обслуживания являются максимальными при нормальных рабочих условиях. При необычных температурах окружающей среды или при неблагоприятных внешних условиях (например, загрязненная атмосфера или большие перепады) интервалы между циклами обслуживания должны быть сокращены. Сроки проведения технического обслуживания определяет пользователь.

ТМ – дисковые и барабанные тормоза  
**ОСМОТР СТУПИЦЫ И ПОДШИПНИКОВ: ВКЛЮЧАЯ ЗАМЕНУ САЛЬНИКОВ, ПРОКЛАДКИ КОЛПАКА СТУПИЦЫ И СМАЗКИ СТУПИЦЫ (ПРИ НЕОБХОДИМОСТИ)**

При каждом снятии ступиц с оси.  
Ежегодно после 1-го капитального ремонта ступицы.

ТМ – дисковые и барабанные тормоза  
**КАПИТАЛЬНЫЙ РЕМОНТ СТУПИЦЫ**

Если при осмотре обнаружена неисправность.  
Перед 2-м ежегодным осмотром или через 200,000 км, что наступит раньше.  
Ежегодно или через 100 000 км пробега, что наступит раньше.



an ArvinMeritor brand

ГРАФИК ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ТИПА ОСИ

Таблицы технических характеристик

ТАБЛИЦА 1:

ЗНАЧЕНИЯ МОМЕНТА ЗАТЯЖКИ КРЕПЕЖНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ - БАРАБАНЫЕ /ДИСКОВЫЕ ТОРМОЗА

Колпак ступицы – консистентная смазка	16-30 Н м
Колпак ступицы – масляная смазка	25 -30 Н м
Пылезащитные чехлы – кованый комплект	16-30 Н м
Пылезащитные чехлы – штампованный комплект	50-60 Н м
Шаровая опора (шлицевая часть)	50-60 Н м
Шаровая опора (часть головки кулачка)	50-60 Н м
Датчик ABS	7.5 -11 Н м
Возбудительное кольцо ABS (тормоза 310 – 350)	7.5 -11 Н м
Регулировочная гайка оси	
(обратитесь к описанию процедуры регулировки – раздел 3.11	
Стопорная гайка оси	350-375 Н м

ТАБЛИЦА 2:

ЗНАЧЕНИЯ МОМЕНТА ЗАТЯЖКИ КРЕПЕЖНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ – ТОЛЬКО ДИСКОВЫЕ ТОРМОЗА

Болты фланца тормозного диска	230/270 Н м
Болты крепления суппорта	280/320 Н м
Пробка доступа к регулятору	10/17 Н м
Стопорный болт /гайка рычага	31/37 Н м
Гайки тормозного цилиндра	175-200 Н м

ТАБЛИЦА 3:

РЕКОМЕНДУЕМЫЕ СМАЗКИ

Производитель	Ступицы с консистентной смазкой	Ступицы с масляной смазкой
ROR Hub Grease	Blue Lithium EP2	
Shell	Shell Calithia EP2T	Spirax EP90
	Shell Alvania EP (LF)2	
Mobil	Mobilux EP2	Mobilube GX90
Castrol	Sphereol EPL2	Castrol Hypo EP90
Texaco	Multifak EP2	Multigear EP85W/90
Total	Multis EP2	Total EP90
B.P.	LS. EP2	Gear Oil 90EP
Esso	Beacon EP2	GX 85/90
Silkoline	Silkoline G62	
Euro	Universalfett EP2	
Axel Christiernsson	Lithac162EP	
Fina	Marson EPL2	
SKF	LGEP2	
GB Lubricants	GB Lithium EP2	

Комплекующие тормозов и подшипники тормозного вала:

ROR Brake Lubricant - (Total Fina CERAN WRC2)

Цапфа подшипника шпинделя: Optimol Optimoly White Paste T

ТАБЛИЦА 4:

КОЛИЧЕСТВО СМАЗКИ СТУПИЦЫ И ПОДШИПНИКА

Полость ступицы	200-250 г
Внутренний подшипник	45-50 г
Внешний подшипник	45-50 г
Копак ступицы	0

БАЛКА ОСИ

При изготовлении балок осей серии ROR Mark III TM Series Axle применяются технические решения, отвечающие самым высоким стандартам. Материал балки подвергается термической обработке, чтобы обеспечить высокое значение предела текучести при сохранении пластичности.

В процессе изготовления контролируется углеродный эквивалент материала балки, чтобы исключить необходимость предварительного нагрева при проведении сварки в соответствии с нормативом BS 5135.

При проведении сварки кронштейнов рекомендуется проконсультироваться с Техническим отделом компании ArvinMeritor.

Шпиндели балки изготавливаются методомковки с применением термообработки, обеспечивает высокую прочность.

В рамках программы качества контролируются 100% критических размеров. При изготовлении всех осей ROR гарантируется их прямолинейность. Некоторая деформация имеет место при сварке гнезд пружин к балке, но обычно она пренебрежимо мала. Если необходимы выпуклые балки, то их необходимо заказывать специально.

РАЗДЕЛ 1

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ БАРАБАНЫХ ТОРМОЗОВ СЕРИИ ТМ

Основные типы тормозов 420мм, 350 мм, 310 мм.

1.1 СНЯТИЕ ТОРМОЗНЫХ КОЛОДОК

Просуньте отвертку между усилительными пластинами тормозной колодки и освободите обе стопорные пружины (рис. 1). Снимите нижнюю колодку, сняв ее с опор-

ного пальца, наклонив вперед и приподняв с головки тормозного вала (рис. 2). Снимите возвратную пружину тормоза. Снимите верхнюю колодку.

1.2 ОСМОТР

Осмотрите опорные пальцы и втулки тормоза на предмет износа.

Для опорных пальцев Mark III – проверьте и при необходимости замените кольцевые прокладки.

Осмотрите кулачковые ролики. Если они сняты с тормозной колодки, то при установке нового узла необходимо заменить зажимы.

Осмотрите тормозные колодки, чтобы оценить степень износа опорного пальца и кулачкового ролика.

Перед сборкой покройте следующие детали тонким слоем высокоэффективной смазки ROR.

- Отверстия втулок тормозного вала,
- Кулачковые ролики и головку тормозного вала,
- Рабочую поверхность опорного пальца и отверстия усилительных пластин тормозной колодки.

Убедитесь, что в четырех смазочных ниппелях на каждой оси есть давление. Используйте высокоэффективную смазку ROR.

Проверьте тормозные барабаны на предмет наличия трещин, задиров и других повреждений.

Замените все изношенные части на оригинальные детали ROR.

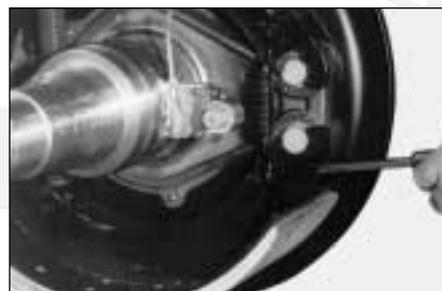


РИС. 1



РИС. 2





РИС. 3

**1.3 УСТАНОВКА ТОРМОЗНЫХ КОЛОДОК 420 ММ и 350 ММ**

Установите шпильки пружин и ролики, смажьте отверстия 'D' высокоэффективной смазкой ROR (рис. 3).

Установите опорные пальцы, смазав высокоэффективной смазкой ROR внутреннюю поверхность втулок (рис. 4).



РИС. 4

Установите верхнюю колодку и натяните возвратную пружину с шпильки (рис. 5). Закрепите нижнюю колодку за пружину, натяните вниз в сторону головки тормозного вала и наденьте на опорный палец (рис. 6).

Установите на верхнюю колодку обе возвратные пружины, отверткой натяните пружины вниз и зацепите за нижнюю колодку (рис. 7).



РИС. 5

Установите шпильки пружин и кулачковые ролики, смажьте отверстия 'D' высокоэффективной смазкой ROR.

Установите верхнюю колодку и натяните возвратную пружину с шпильки (рис. 8). Зацепите нижнюю колодку за пружину, натяните вниз в сторону головки тормозного вала (рис. 9).

Установите обе возвратные пружины на обе колодки (рис. 10).



РИС. 6



РИС. 7

Поднимите верхнюю колодку и установите опорный палец.

Отожмите вниз нижнюю колодку и установите опорный палец - не допускайте перетяжку пружин (рис. 11).



РИС. 8

**1.6 ТОРМОЗНОЙ ВАЛ И ВТУЛКИ**

**1.6.1 СНЯТИЕ**

При снятых как описано в предыдущем разделе тормозных колодках. Снимите регулятор зазора.

Сместите стопорное кольцо к опорному кронштейну и вытащите тормозной вал. Стопорное кольцо можно полностью вытащить, освободив шлицевую часть из шаровой опоры.



РИС. 9

Осмотрите нейлоновые или бронзовые втулки в опорном кронштейне. Удалите втулки в случае износа.

Осмотрите шаровую опору. Эта деталь герметична и не требует обслуживания. Отвинтите фиксирующие болты и снимите шаровую опору.

**1.6.2 ЗАМЕНА ТОРМОЗНОГО ВАЛА**



РИС. 10

Если необходимо заменить втулки тормозного вала, то это легко сделать, используя специальный инструмент 21219919 (рис. 13). Втулку можно установить в опорный кронштейн со стороны головки тормозного вала.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ БАРАБАННОГО ТОРМОЗА

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ БАРАБАННОГО ТОРМОЗА



РИС. 11

**ВАЖНО:**  
При установке втулок тормозного вала сквозные отверстия должны быть напротив головки вала, как показано на рис. 13. Установите или замените шаровую опору, оставив болты незатянутыми. Компания



РИС. 12

ArvinMeritor предлагает новую шаровую опору Mark III (No. 15213430), которая герметична и набита смазкой, она отличается большей долговечностью (рис. 14). Установите на тормозной вал кольцевые прокладки. Сдвиньте шайбу головки вала на вал. Просуньте тормозной вал через опорный кронштейн, но на этой стадии не через шаровую опору. Установите на вал коническую

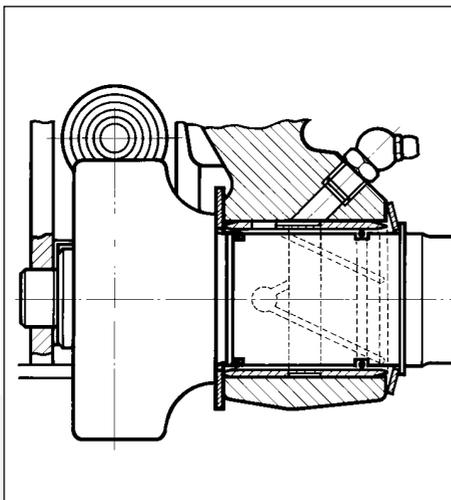


РИС. 13

кую шайбу (вогнутой стороной в сторону опорного кронштейна) и стопорное кольцо. Пропустите тормозной вал через шаровую опору, одновременно сдвигая коническую шайбу и стопорное кольцо к опорному кронштейну. Убедитесь, что стопорное кольцо правильно вошло в паз.



РИС. 14

Вращая тормозной вал, выровняйте его и добейтесь свободного вращения. Затяните болты шаровой опоры или винты Powerlok с моментом 50-60 Нм. Вращая тормозной вал рукой, убедитесь, что он движется свободно. Если он движется туго, то ослабьте болты шаровой опоры, выровняйте тормозной вал и снова затяните болты. Снова убедитесь, что вал вращается свободно. Нагнетайте смазку в шаровую опору через смазочный ниппель Total Extemp или эквивалентной до тех пор, пока смазка не начнет выступать из корпуса.

### 1.7 ПРУЖИНЫ

Возвратная пружина является важным элементом, определяющим корректность функционирования тормозов. Следует следить, чтобы не было ослабленных витков, следов износа или надсечек на крюках.

**ВАЖНО:**  
*Настоятельно рекомендуется в обязательном порядке производить замену возвратной и стопорной пружин при ежегодном техническом обслуживании тормозов.*

### 1.8 ОПОРНЫЕ ПАЛЬЦЫ И ВТУЛКИ

В оси Mark III применяются герметичные опорные пальцы. Опорный палец имеет две масляные и одну теплоустойчивую кольцевые прокладки, как показано на рис. 15, он имеет покрытие Dacromet – цинковое покрытие, отличающееся высокой коррозионной стойкостью. Палец и кольцевые прокладки помещаются в имеющую насечки бронзовую втулку. Насечки предназначены для удержания дополнительной смазки для опорного пальца.

### 1.9 ЗАМЕНА НАКЛАДОК ТОРМОЗНЫХ КОЛОДОК

Следует использовать рекомендованные накладки. Накладки ROR точно подогнаны к колодкам ROR и устанавливаются практически без помех.

Колодка ROR покрыта антикоррозийной краской. При замене накладок поверхность колодок следует очистить и снова нанести антикоррозийное покрытие. Следует осмотреть усиленный опорный палец и кулачковый ролик. В случае повреждения этих областей колодку следует заменить.

### 1.10 ТОРМОЗНЫЕ БАРАБАНЫ

Легкое растрескивание тормозной поверхности свидетельствует о том, что барабан перегревается, но это не приводит к выходу барабана из строя. Однако, тормозные барабаны с любыми другими повреждениями, например, прорезанные заклепки, следует проточить или немедленно заменить.

Расточка барабанов допускается при небольших повреждениях поверхности за исключением тормозного барабана 310 мм, который можно только заменять. Максимальные значения диаметра расточки приведены ниже:

- 420 – 423 мм
- 350 – 354 мм

310-не обрабатывается.

С расточенными барабанами можно использовать увеличенные кулачковые ролики (21006610A).

Перед установкой барабаны следует очистить и просушить.

### 1.11 ПЫЛЕЗАЩИТНЫЕ ЧЕХЛЫ

Для замены при снятом тормозном вале: убедитесь, что посадочная метка листовой прокладки расположена вокруг конца опорного кронштейна и закрепите двумя винтами.

Закрепите один край пылезащитного чехла, убедившись, что он правильно расположен на двух шпильках листовой прокладки. Затяните два винта M10 и две гайки M8, момент затяжки приведен в табл. 1 на стр. 21.



РИС. 15

## РАЗДЕЛ 3

## Капитальный ремонт ступицы

## 3.2 ДЕМОНТАЖ СТУПИЦЫ И ТОРМОЗНОГО БАРАБАНА

Вывинтите контргайку подшипников, пружинную шайбу и регулировочную гайку с помощью соответствующего кольцевого гаечного ключа ROR.

Ослабьте тормоза с помощью регулятора зазора.

Снимите ступицу/барабан, при этом не допустите выпадение внешних подшипников из ступицы.

## 3.3.1 ДЕМОНТАЖ

Как правило, следует производить замену сальников при демонтаже ступицы или тормозного барабана. Особое внимание уделяется внутреннему подшипнику – исключены какие-либо его повреждения.

## 3.3.2 УСТАНОВКА СОСТАВНЫХ САЛЬНИКОВ

Компания ArvinMeritor устанавливает на транспортных средствах составные сальники, не требующие сменных втулок.

Сальники должны устанавливаться при использовании обслуживающего инструмента No. 21218568, как показано на рис. 1.



РИС. 1

## 3.3.3 ДЕМОНТАЖ ИЗНОШЕННОЙ ВТУЛКИ

Для демонтажа изношенной втулки осторожно обстучите ее молотком с круглым бойком, постарайтесь не повредить шпindel.

## ПРИМЕЧАНИЕ 1

*Перед установкой любого сальника в ступицу убедитесь, что в канале для сальника отсутствуют зарубки, выемки и другие дефекты. Это исключит возможную утечку по внешнему диаметру сальника.*

## 3.4 СТУПИЦЫ С НАПОЛНЕНИЕМ КОНСИСТЕНТНОЙ СМАЗКОЙ

Заполните полость ступицы соответствующим количеством консистентной смазки

(см. Рис. 2). Спецификацию смазки можно

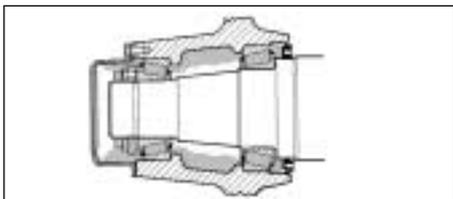


РИС. 2

найти в таблице 4 на стр. 19. Набейте крышку ступицы соответствующим количеством консистентной смазки (см. Рис. 3).

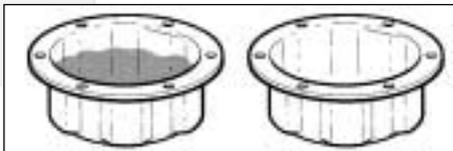


РИС. 3

Набейте смазку или заполните вручную каждый подшипник. Два подшипника должны содержать 80 г смазки (вместе).

## 3.7.1 ДЕМОНТАЖ И ПРОВЕРКА ПОДШИПНИКОВ

Демонтируйте ступицу и тормозной барабан, это приведет к освобождению внешнего несущего конуса. Снимите масляный сальник, это приведет к освобождению внутреннего несущего конуса.

Очистите с помощью керосина или дизельного топлива ступицу, несущие конусы и крышку ступицы от старой консистентной смазки. НЕ ИСПОЛЬЗУЙТЕ БЕНЗИН, ГОРЯЧИЕ РАСТВОРЫ ИЛИ ОЧИСТКУ ПАРОМ. Произведите сушку узлов с помощью сжатого воздуха, чистой впитывающей ткани или бумаги.

После полной очистки проверьте каждый ролик и дорожку качения на:

- изъязвление,
- чешуйчатое отслаивание,
- следы перегрева,
- коррозию.

Если имеются сомнения о состоянии подшипника, отбракуйте его и произведите замену.

## 3.7.2 ЗАМЕНА ПОДШИПНИКОВ

Убедитесь, что ступица полностью очищена. Установите наружное кольцо внутреннего подшипника в ступицу, затем с помощью инструмента No. 21205452 забейте манжету в ступицу, убедившись, что манжета надлежащим образом прилегает к своему заплечику. Инструмент No. 21205451 наружного кольца внешнего подшипника.

Произведите полную набивку внутреннего несущего конуса консистентной смазкой (см. табл. 4, стр. 19), убедившись, что смазка попала на внутреннюю дорожку качения. В случае маслonaполненных ступиц масло должно попасть на ролики.

Установите сальник в соответствии с рекомендациями на стр. 14. Это удержит подшипник в посадочном положении, пока ступица устанавливается на шпindel.

Заполните полость ступицы соответствующим количеством консистентной смазки (см. табл. 4 на стр. 19).

Произведите полную набивку внешнего несущего конуса и поместите его на чистую поверхность для последующей установки.

3.8 ПРОВЕРКА ШПИНДЕЛЯ  
Перед установкой ступицы следует проверить торец шпинделя.

Нижний предел размера шейки 89.91 мм для внутреннего подшипник и 64.91 мм для подшипника внешнего.

## 3.9 ПРОТИВОБЛОКИРОВОЧНЫЕ СИСТЕМЫ

Если обслуживаемые ступица и барабан укомплектованы противоблокирующим устройством, перед сборкой убедитесь, что датчик системы чистый и надлежащим образом расположен в своем гнезде (Рис. 4).

## 3.11 ЗАМЕНА СТУПИЦЫ И ТОРМОЗНОГО БАРАБАНА

Продвигайте узел ступица /барабан, пока внутренний подшипник не достигнет мон-



РИС. 4



РИС. 5

тажного заплечника. Установите внешний подшипник и установочную гайку (Рис. 5).

Затяните установочную гайку для стягивания подшипников. Затяните установочную гайку моментом 70 Н м с помощью переходной муфты и кольцевого гаечного ключа. (Рис. 6). Отпустите установочную гайку на 2/2-3 нит-



РИС. 6

ки. Установите стопорную шайбу и контргайку, произведите затяжку гайки крутящим моментом, значение которого приведено в табл. 1 на стр. 19. Проверьте свободное вращение ступицы и тормозного барабана (Рис. 7).

8. Набейте крышку ступицы соответствующим количеством консистентной смазки, определенным в таблице 4 на стр. 19.

9. Установите новую прокладку и закрепите крышку ступицы. Затяните монтажные винты крышки ступицы крутящим моментом, определенным в табл. 1 на стр. 19.



РИС. 7

**ПРИЛОЖЕНИЕ**  
**ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ ТОРМОЗНОЙ СИСТЕМЫ ОСИ**  
**(БАРАБАННЫЙ ТОРМОЗ)**

НЕИСПРАВНОСТЬ	ВОЗМОЖНАЯ ПРИЧИНА	СПОСОБ ИСПРАВЛЕНИЯ
СТУПИЦЫ – НАГРЕВ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ	Слишком плотная установка подшипников. Недостаточная смазка. Маломощный погрузчик в тяжелом высокоскоростном режиме	См. регулировку на стр. 28. Демонтируйте и произведите повторную набивку подшипников. Перейдите на масло.
ПРЕЖДЕВРЕМЕННОЕ РАЗРУШЕНИЕ ПОДШИПНИКОВ	Неправильная установка подшипников. Конденсат (вода) в подшипниках (продолжительная парковка транспортного средства). Грязь, посторонние предметы в консистентной смазке. Ослабление посадки подшипников в ступице.	См. регулировку на стр. 26. Перейдите на масло. Произведите чистку и повторную набивку подшипников. (см. стр.25). Произведите замену ступицы и подшипников (см. стр.26).
ОСЛАБЛЕНИЕ КОЛЕС	Неправильный момент затяжки. Износ конусов, износ болтов. Несоответствие колес и фиксаторов колеса. Повреждение колес, установочная поверхность не плоская. Чрезмерное количество краски на монтажной поверхности ступицы/колеса	Установите новые конусы/болты. Замените колеса. Удалите краску, нанесите смазку на втулочные соединения и увеличьте момент затяжки.
РАЗРУШЕНИЕ ИЛИ ИЗГИБ БАЛКИ МОСТА	Сварка на участке высоких напряжений. Консоль пневмоподвески – неопытный сварщик. Чрезмерные ударные нагрузки (дорожный полицейский, выбоины, край тротуара и т.п.) Перегрузка. Зарубка на балке вследствие некачественного ремонта консоли.	Неправильная грузоподъемность используемой балки. Установите более мощную балку. Используйте более мощную по грузоподъемности балку. Установите новую балку. Не пытайтесь восстановить разрушенную балку с помощью сварки.
УТЕЧКА МАСЛА ИЛИ КОНСИСТЕНТНОЙ СМАЗКИ	Неправильная сборка или повреждение сальника. Разрушена контактная кромка уплотнения. Повреждение/износ уплотнения крышки ступицы. Течь хвостовика ступицы.	Установите новый высокотемпературный сальник. Замените и затяните новые винты с колпачком. Установите кольцевое уплотнение и произведите затяжку.
НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНЫЕ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ТОРМОЗОВ	Низкое ДАВЛЕНИЕ ВОЗДУХА вследствие а) Неисправности клапана в трейлерной системе. б) Неправильная настройка измерительной головки клапана нагрузки. в) Недостаточное давление из системы подачи.	Проверьте давление воздуха на соединительной муфте и на силовом приводе трейлера. Если давление привода низкое, перекройте соответствующий клапан и произведите его замену. Проверьте измерительную головку клапана нагрузки по входному и выходному давлению, сравните с данными паспортной таблички, произведите перенастройку клапана. Проверьте давление на трейлерной сцепке, при пониженном давлении свяжитесь с изготовителем приводного механизма.

НЕИСПРАВНОСТЬ	ВОЗМОЖНАЯ ПРИЧИНА	СПОСОБ ИСПРАВЛЕНИЯ
НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНЫЕ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ТОРМОЗОВ (продолжение)	Неправильная установка поршня тормоза. Элементы тормоза подвержены коррозии, загрязнению, высыханию или от заеданию. Тормозные накладки заложены. (Это свидетельствует о том, что тормоза трейлера подвержены средней эксплуатационной нагрузке; может потребоваться детальная проверка конструктивных характеристик трейлера и соответствия тягач/трейлер). Тормозные накладки пропитаны маслом. Тормоза не отрегулированы.	Проверьте правильность установки тормозной камеры. Необходим капитальный ремонт тормозной системы и техническое обслуживание. Заменить изношенные узлы, установить последнюю их модификацию. Произвести чистку, используя в качестве руководства Инструкцию о техническом обслуживании подшипников трейлера компании ArvinMeritor или заменить накладки. Заменить накладки и установить новый сальник ступицы. Заменить накладки и установить новый сальник ступицы. Ручная регулировка тормозов. Проверить функции регулятора зазора, при неисправности заменить. (Проверить состояние запирающего кольца ручного регулятора зазора).
НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНЫЕ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ТОРМОЗОВ (продолжение)	Неисправность автоматического регулятора зазора. При торможении комплекса тягач/трейлер работают только тормоза трейлера. Неисправность датчика нагрузки клапана. Несовместимость комбинации тягач/трейлер из-за: а) Срабатывание антиблокировочной системы при нагрузках ниже номинального значения. б) Слишком большое опережение тягача по сравнению с трейлером (преобладание).	Проверить функционирование автоматического регулятора зазора. Проверить люфт тормозного вала на сферическом подшипнике, при необходимости заменить. Только кратковременное использование для проверки качества трейлера (при необходимости). Трейлер не должен волочиться при выжатых тормозах. Проверить рабочее сцепление и при нарушении произвести ремонт. Проверить установку датчика нагрузки клапана. Настроить датчик на рабочие нагрузки. Проверить предварительные установки управляющего клапана трейлера, его соответствие тяговому блоку, отрегулировать при необходимости. Проверить соответствие трейлера и тягача по клапанам.
ЧРЕЗМЕРНЫЙ ИЗНОС ТОРМОЗНОГО БАРАБАНА	Перегрев из-за интенсивного торможения. (Может привести к образованию температурных трещин и последующему выходу из строя.) Загрязненные тормозные накладки. (Не исключено попадание мелких абразивных частиц в тормозной механизм; напр., в результате дробеструйной очистки или при естественных нагрузках).	Проверить рабочий цикл тормозов трейлера. Заменить накладки. Проверить все уплотнения тормозной системы.



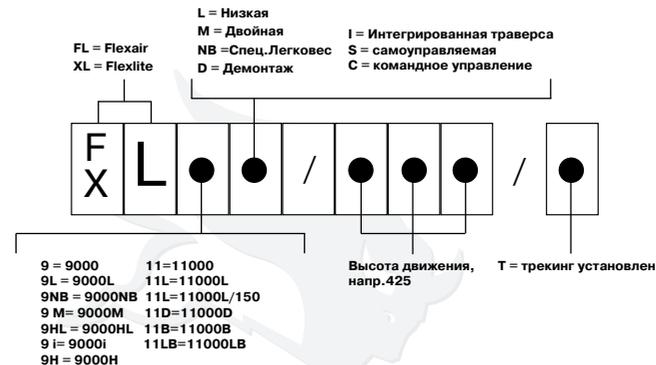
an ArvinMeritor brand

Идентификация типа подвески

Подвески, покидающие пределы завода MERITOR, снабжаются, по заказу, идентификационными пластинками, в которых приводится вся информация, необходимая для корректной замены запчастей.

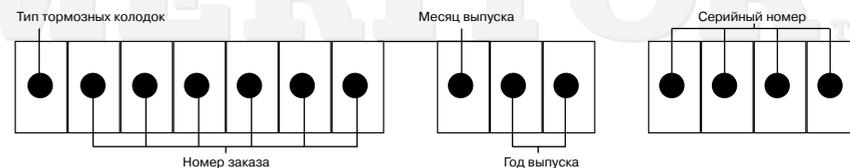
Подвеска Flexair ТИП FL11 425T Разрешение № RDW11 9940707 w сер. № E999999 G94 0000 Номинал. характеристика 11000 KG Комб. характеристика _____ KG	an ArvinMeritor brand WREXHAM LL1Z OPB UK ASSEMBLED IN THE EEC
---	--

Код типа подвески включает марку подвески, высоту движения и тип трекинга (см. ниже)



Идентификация серийного номера

Примечание: Серийный номер также имеется на оси, и таким образом содержит код тормозных колодок. Его не будет, если подвеска продается отдельно.



ВАЖНЫЕ ПАРАМЕТРЫ ПОДВЕСКИ

**А. ВЫСОТА ПОДВЕСКИ**

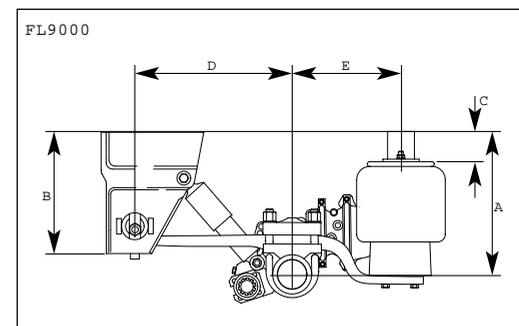
Это расстояние от центра оси до нижней стороны шасси.

**В. ВЫСОТА КРОНШТЕЙНА ПОДВЕСКИ**  
**С. ВЫСОТА ПЬЕДЕСТАЛА ПНЕВМОПОДУШКИ**

**Д. ЛИНИЯ ОТ ШАРНИРА ДО ЦЕНТРА ОСИ**

Это расстояние от центра шарнира в кронштейне рамы до центра осевой трубки.\*

**Е. ЛИНИЯ ОТ ЦЕНТРА ОСИ ДО ЦЕНТРА ПНЕВМОПОДУШКИ**



НЕИСПРАВНОСТЬ	ВОЗМОЖНАЯ ПРИЧИНА	СПОСОБ ИСПРАВЛЕНИЯ
СЦЕПЛЕНИЕ ИЛИ ЗАЛИПАНИЕ ТОРМОЗОВ	Неисправность пружины тормозной колодки. Сильный износ сферического подшипника и втулки распределительного вала. Неправильная настройка тормозов.	Заменить изношенные узлы, используя их последнюю модификацию. Не отодвигается достаточно при ручной настройке. Проверить исправность регулятора зазора.
СЦЕПЛЕНИЕ ИЛИ ЗАЛИПАНИЕ ТОРМОЗОВ (продолжение)	Отсутствует разблокировка тормозов. Неисправность клапана тормозной системы трейлера. Активируются пружинные тормоза	Если на рассматриваемой полуоси используется механическая тормозная стяжка, и рабочие поршни тормозов имеют щелевые хомуты, установите возвратную пружину 21210215 между регулятором зазора и монтажной траверсой рабочего поршня. Защемление распределительного вала – произведите его регулировку. Проверьте остаточное давление на тормозном приводе. Проверьте тормозную систему трейлера на остаточное давление в тормозном приводе. Проверьте пружинные тормоза на разрыв пружины. (Если разрыв не обнаружен, разберите пружинную камеру и проверьте диафрагму.) Исключите любую эксплуатацию трейлера, пока камера не будет под давлением. Проверьте камеру на избыток рабочей жидкости, при необходимости слейте.
НЕРАВНОМЕРНЫЙ ИЗНОС НАКЛАДОК	Коническая выработка тормозных колодок. Избыточный износ тормозной колодки.	Проверить опорный кронштейн на наличие изгиба, при выявлении устранить. Проверить износ шаровой опоры. (Одновременно следует заменить вкладыш кулачковой опоры.)
НЕОЖИДАННОЕ ЗАКЛИНИВАНИЕ КОЛЕС	Неисправность противоблокировочной системы. Противоблокировочная система исправна, однако одна ось заблокирована. Порожний или слабонагруженный трейлер не укомплектован датчиком нагрузки или противоблокировочной системой. Автоматическое срабатывание пружинных тормозов.	См. Инструкцию по использованию противоблокировочной системы от производителя или произведите системную проверку с помощью уполномоченного агента. Проверьте распределение нагрузки на полуоси. Свяжитесь с компанией-изготовителем. Настройте или датчик нагрузки, или протиблокировочную систему. Проверьте наличие усадочных раковин в цепи пружинных тормозов. Проверьте исправность диафрагмы пружинных тормозов. (Разрыв пружины может являться потенциальной причиной – если нет какой-либо другой причины отсоединения пружины от работающей диафрагмы.) Проверьте исправность трубопровода или клапана. Проверьте регулирующий клапан тягового блока.

График технического обслуживания пневмоподвески



ЧАСТОТА	СЕРВИСНАЯ ПРОЦЕДУРА
<b>ДО НАЧАЛА ЭКСПЛУАТАЦИИ</b>	<p>Проверить, нормально ли работают ли подвеска и тормозная система.</p> <p>Проверить воздухопроводы подвески на предмет утечек путем подачи в систему воздуха и проверки всех соединений и сочленений с использованием мыльного раствора воды.</p> <p>Удостовериться, что высота движения установлена правильно (см. раздел 8).</p> <p>Если имеется система подъема оси, проверьте ее в работе, чтобы удостовериться в правильности работы; проверьте дополнительные подъемные цилиндры, соединенные с рычагами выравнивающего клапана, чтобы убедиться, что они функционируют.</p> <p>Проведите визуальное обследование всех трубопроводов подвески и тормозной системы, чтобы исключить возможность трения о другие компоненты или друг о друга, а также другие сбои.</p> <p>Удостоверьтесь, что тормозная система работает нормально.</p> <p>Проверьте работу всех дополнительных элементов оборудования, установленных на данной технике. При малейшем сомнении или проблемах обратитесь к соответствующим руководствам по эксплуатации или к квалифицированным специалистам.</p>
<b>ПОСЛЕ ПЕРВЫХ 1000 КМ</b>	<p>Проверьте крутящие моменты всех затягивающихся соединений (см. таблицу крутящих моментов на стр. 32).</p> <p>Проверьте все клапаны и соединения воздухопроводов на утечку, а также проверьте, нет ли следов трения трубопроводов о шасси или части подвески.</p> <p>Проверьте высоту движения подвески.</p> <p>Проверьте амортизаторы на предмет утечки масла.</p> <p>Если есть система подъема оси, проверьте ее работу.</p> <p>Проверьте работу всего дополнительного оборудования, убедитесь в отсутствии утечек воздуха в оборудовании, связанном с прохождением воздуха. При необходимости обратитесь к соответствующим руководствам по эксплуатации и обслуживанию.</p>
<b>ПОСЛЕ ПЕРВЫХ И КАЖДЫХ ПОСЛЕДУЮЩИХ 10000 КМ</b>	<p>Проверьте амортизаторы на утечки масла, втулки амортизаторов на предмет повреждения резины.</p> <p>Проверьте пневмоподушки на следы утечек, проверьте резиновые складки на следы повреждений от дорожного мусора.</p> <p>Проверьте все соединения трубопроводов на следы утечек, удостоверьтесь, что клапаны не загрязнены дорожной грязью настолько, что их нормальная работа может быть под угрозой. Это особенно относится к выравнивающему клапану. Особенно это важно, если прицеп эксплуатировался в жестких условиях окружающей среды, например, с углем, пылью, в карьерах и т.п.</p> <p>Если имеется система подъема оси, проверьте ее работу.</p> <p>Проверьте работу всего дополнительного оборудования, убедитесь в отсутствии утечек воздуха в оборудовании, связанном с прохождением воздуха. При необходимости обратитесь к соответствующим руководствам по эксплуатации и обслуживанию.</p> <p>Исследуйте шины на предмет неравномерного износа. Если таковой имеется, проверьте шарнирные втулки, и повторно проверьте центровку оси.</p> <p>Если найдена неисправность, то следует снять продольные рычаги, и рекомендуется заменить втулку и, возможно, противоизносные пластины. Если этого не сделать, то возможен ускоренный износ шин или конструктивные поломки.</p> <p>Проверьте все крутящие моменты натяжных соединений, затяните их, если требуется, в соответствии со значениями таблицы в настоящем разделе.</p> <p>Если имеется система подъема оси, проверьте правильность ее работы. Проверьте работу дополнительных подъемных цилиндров при подъеме оси.</p>
<b>КАЖДЫЕ 100000 КМ</b>	<p>Проверьте амортизаторы на утечку масла вдоль их корпуса. Попробуйте отжать рычагом концы амортизаторов с проушинами (верхний и нижний) от ближайших креплений, чтобы проверить, имеется ли избыточное боковое движение, которое может указывать на неисправность втулки или ослабленные болты.</p> <p>Если втулки неисправны, их следует заменить.</p> <p>Проверьте пневмоподушки на предмет утечек воздуха и следов неисправностей, особенно резиновых складок.</p> <p>Отсоедините рычаг выравнивающего клапана /резиновое соединение оси, и поднимите и опустите рычаг, чтобы проверить, что клапан пропускает воздух в систему и из системы.</p> <p>Проверьте защитный клапан давления, выпустив воздух из воздушных баков тормоза и подвески и подсоединив к каждому баку манометр измерения давления воздуха. При подаче воздуха под давлением около 6,5 бар вновь наполните резервуары. Давление в воздушном резервуаре тормоза должно достичь 5 бар, прежде чем резервуар подвески начнет заполняться.</p> <p>Проведите чистку под подвеской внутри кронштейнов рессор и вокруг шарниров продольных рычагов. Проверьте поверхности между противоизносными пластинами, приваренными к внутренним поверхностям кронштейнов рессор и продольных рычагов подвески, на предмет наличия признаков избыточного износа или повреждений резиновых шарнирных втулок.</p> <p>Все крутящие моменты должны быть в пределах <math>\pm 5\%</math> от указанных величин.</p>

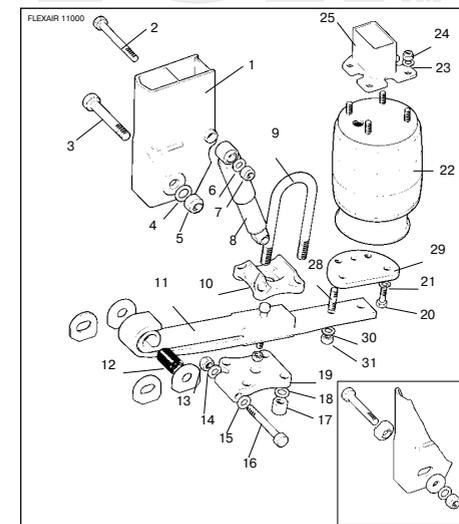
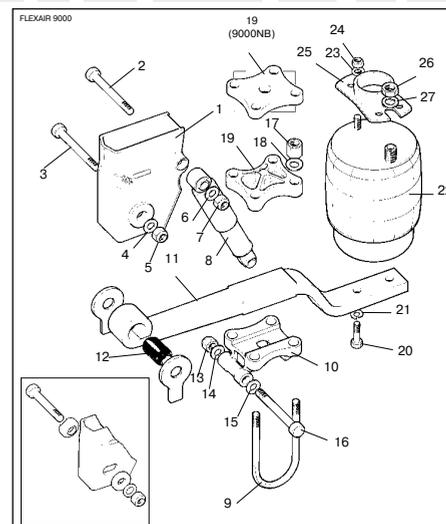
ТАБЛИЦА А: КРУТЯЩИХ МОМЕНТОВ КРЕПЛЕНИЙ В МОДЕЛИ FLEXAIR

Описание крепежного устройства	Крутящий момент	
	Нм	фн/фт
Главные шарнирные гайки (M30)	1100	810
Главные шарнирные гайки (M24)	800	585
U-образные болты (и центральный подъем) (M24)	680	500
Болты амортизаторов (M24)	500	370
Центральные болты продольного рычага (M16)	230	170
Штифты нижней поддерживающей пластины пневмоподушки (M16)	180	135
Верхние фиксирующие гайки пневмоподушки (M12)	70	50
Фиксирующие болты поршня пневмоподушки (M12)	70	50
Гайка подъемника оси (M10)	36	27

ПРИМЕЧАНИЕ: Все подвески должны быть на «крейсерской» высоте движения до применения затягивающего крутящего момента. (Подвеска модели FL9000M должна быть установлена на максимальную высоту движения до применения затягивающего крутящего момента).

ТАБЛИЦА В: КРУТЯЩИХ МОМЕНТОВ КРЕПЛЕНИЙ В МОДЕЛИ FLEXLITE

Описание крепежного устройства	Крутящий момент	
	Нм	фн/фт
Главные шарнирные гайки (M24)	800	585
Гайки U-образных болтов (M24)	800	585
Гайки амортизатора (M16)	300	220
Нижние винты пневмоподушки (M12)	70	50
Верхние фиксирующие гайки пневмоподушки (M22)	60	45
Верхние фиксирующие гайки пневмоподушки (M12)	70	50



Пневмоподвески Meritor были специально сконструированы для работы с осями MERITOR. Для идеального совмещения используются самые современные технологии и строгие испытания. Базовый дизайн данных узлов – тип гибкой связи (продольного рычага). Ось монтируется на гибкие продольные рычаги, с использованием основания из литой стали. Рычаги затем монтируются, с использованием резиновых втулок, на пару рессорных кронштейнов, которые, в свою очередь, привариваются к шасси. Позади каждого продольного рычага расположена пневмоподушка, верхняя часть которой соединена с шасси

## РАЗДЕЛ 1

### Снятие и установка пневмоподушек

#### СНЯТИЕ

1. Удостоверьтесь, что в системе нет воздуха.
2. Поднимите домкратом шасси и установите на стойки.

#### Модели Flexair 9000, 9000L и Flexlite

3. Ключом на 27мм снимите впускной воздуховод M22, зажимную гайку (26) и шайбу (27) с верхней части пневмоподушки.
4. Ключом на 19мм снимите гайку M12 (24) и шайбу (23) с верхней части пневмоподушки, а также два болта M12 (20) и шайбы (21), прижимая поршень пневмоподушки к продольному рычагу.
5. Снимите всю пневмоподушку, при необходимости слегка сжимая ее.

#### Модели Flexair 11000 и 11000L

6. Ключом на 27мм снимите впускной воздуховод M22 с верхней части пневмоподушки.
  7. Ключом на 19мм снимите четыре гайки M12 (24) и шайбы (23) с верхней части пневмоподушки.
  8. Ключом на 24мм снимите две гайки M16 (31) и шайбы (30), удерживая пневмоподушку и отражающий диск (29) у продольного рычага, и снимите пневмоподушку, при необходимости слегка сжимая ее.
- Ключом на 19мм снимите четыре болта M12 (20) и шайбы (21), прижимая отражающий диск (29) к поршню пневмоподушки.

#### ЗАМЕНА

#### Модели Flexair 9000, 9000L и Flexlite

1. При сжатой пневмоподушке, установите ее в нужное положение на основании пневмоподушки, поставьте гайку M22 (26) и шайбу (27), а также новые гайку M12 (24) и

шайбу (23), и плотно затяните.

2. Опустите поршень вниз и совместите два отверстия с отверстиями на продольных рычагах подвески. Установите два болта M12 (20) и шайбы (21) и затяните.
3. Закрутите верхнюю гайку M12 и четыре нижних болта M12 до 50 фн/фт (70Нм), а гайку M22 до 45 фн/фт (60Нм).

#### Модели Flexair 11000, 11000L и 9000M

4. Ключом на 19мм прикрепите нижнюю опорную пластину пневмоподушки (29) к поршню пневмоподушки, используя четыре болта M12 (20) и шайбы (21), расположенные вместе с головками болтов в расточенных отверстиях отражающего диска. Затяните до 50 фн/фт (70Нм).
5. Удостоверьтесь, что отражающий диск повернут так, чтобы придать нужную позицию впускному отверстию воздуховода на верху пневмоподушки.
6. При сжатой пневмоподушке, установите штифты пневмоподушки в нужное положение на основании пневмоподушки. Установите четыре новых гайки M12 (24) и шайбы (23) и туго затяните.
7. Опустите вниз поршень/отражающий диск и установите два штифта M16 (28) в отверстия на продольном рычаге подвески. Установите две новых гайки (31) и шайбы (30) и затяните.
8. Закрутите верхние гайки M12 до 50 фн/фт (70Нм).
9. Закрутите нижние гайки M16 до 135 фн/фт (180Нм).
10. Опустите шасси, сняв с опорных стоек.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** ИСПОЛЬЗОВАТЬ ТОЛЬКО ЗАПЧАСТИ ФИРМЫ MERITOR.

## РАЗДЕЛ 2

### Снятие и замена амортизаторов – модели Flexair

#### СНЯТИЕ

1. При нормальной высоте прицепа (без груза), торцовым ключом на 36мм и накидным ключом открутите гайки (7 и 13) и шайбы (6 и 14) с верхних и нижних болтов амортизатора.
2. Удалите верхние и нижние монтажные болты (2 и 16) и снимите амортизатор (8).

#### ЗАМЕНА

1. Найдите верхнюю проушину амортизатора и установите под головку монтажного болта, за гайкой, плоскую шайбу. Удостоверьтесь, что головка болта находится с внутренней стороны.
2. Вращайте амортизатор и медленно тяните его, чтобы увеличить его длину до тех пор, пока нижняя проушина не совместится с монтажными отверстиями ступицы оси. Установите нижний монтажный болт, плоские шайбы и новую гайку. Удостоверьтесь, что головка болта находится с внутренней стороны.
3. Торцовым ключом на 36мм и накидным ключом затяните две гайки до 370 фн/фт (500Нм).

#### Снятие и замена амортизаторов – модели Flexlite

#### СНЯТИЕ

1. При нормальной высоте прицепа (без груза), торцовым ключом на 24мм и накидным ключом открутите гайки (7 и 13) и шайбы (6 и 14) с верхних и нижних болтов амортизатора.
2. Удалите верхние и нижние монтажные болты (2 и 16) вместе с шайбами (15) и снимите амортизатор (8).

#### ЗАМЕНА

1. Найдите верхнюю проушину амортизатора и установите под головку монтажного болта, за гайкой, плоскую шайбу. Удостоверьтесь, что головка болта находится с внутренней стороны. Установите новую гайку и шайбу.
2. Вращайте амортизатор и медленно тяните его, чтобы увеличить его длину до тех пор, пока нижняя проушина не совместится с монтажными отверстиями ступицы оси. Установите нижний монтажный болт, плоские шайбы и новую гайку. Удостоверьтесь, что головка болта находится с внутренней стороны.
3. Торцевым ключом на 24мм и накидным ключом затяните две гайки до 220 фн/фт (300Нм).

## РАЗДЕЛ 3

### Снятие и замена оси

#### Снятие и замена оси

Имеется несколько способов снятия оси, в зависимости от того, какая часть подвески должна быть демонтирована. Однако мы рекомендуем нижеследующую процедуру, которая исходит из предположения, что подвеска остается на месте.

#### СНЯТИЕ

1. Удостоверьтесь, что в системе нет воздуха.
2. Если установлены пружинные тормоза, их следует ослабить и ограничить фиксирующим устройством.

3. ПРИЦЕПЫ С БАРАБАННЫМ ТОРМОЗОМ – Удалите шплинты и штифты с головкой, прижимающие тормозные камеры к рычагам натяжных винтов.

3. ПРИЦЕПЫ С ДИСКОВЫМ ТОРМОЗОМ – Снимите тормозные трубки, оставив камеру присоединенной к суцпорту.

4. Если ось используется для локализации нижней поверхности рычага, при помощи клапана контроля высоты на подвеске, снимите соединяющее отверстие на рычаге выравнивающего клапана со штифта на оси.
5. Поднимите домкратом прицеп и установите опоры, чтобы принять вес снимаемой оси.
6. Установите опорные стойки под снимаемой осью так, чтобы между ними можно было провести тележку или что-то подобное для опускания оси после того, как она будет отсоединена от подвески.
7. Снимите колеса с оси.

8. Ключом на 36мм и торцовым ключом удалите гайку (13) и шайбу (14) с нижнего болта амортизатора (16) и удалите болт. Ослабьте гайку болта амортизатора (7) и переверните амортизатор вверх, чтобы освободить ось и прижать ее к шасси.

9. Снимите пневмоподушки, как описано в разделе 1.

10. Удостоверившись, что опоры оси надежны, и удалив с помощью торцового ключа на 36 мм четыре U-образных гайки (17) и шайбы (18) с каждой стороны подвески, удалите пластину (19) с U-образными болтами и удалите U-образные болты (9). Для прицепов с одной осью и задних осей двусосных и трехосных моделей процедура такова:

11. Накидным и торцевым ключами на 46мм ослабьте две гайки болтов главного шарнира (5), достаточно, чтобы позволить продольному рычагу легко прокручиваться. Отведите рычаги от оси, оставив ее на опорных стойках.

12. Подкатите передвижной домкрат под ось, поднимите ее, чтобы снять вес с опор. Уберите опоры и опустите домкраты. Вытащите ось назад над/под рычагами и в сторону от прицепа.

Для передней оси двусосного прицепа или центральной и передней осей трехосника процедура такова:

13. Накидным и торцевым ключами на 46мм, удалите две гайки главного шарнира (5) и шайбы (4) и снимите болты (3). Удостоверьтесь, что рычагам обеспечена опора и они не упадут. Теперь рычаги можно снять.

Подкатите передвижной домкрат под ось, поднимите ее, чтобы снять вес с опор. Уберите опоры и вытащите ось в сторону. окажется на «крейсерской» высоте автомобиля (см. раздел 1). **ОЧЕНЬ ВАЖНО, ЧТОБЫ БОЛТЫ АМОТИЗАТОРА И ШАРНИРА БЫЛИ ПОЛНОСТЬЮ ЗАТНУТЫ ТОЛЬКО ТОГДА, КОГДА ОСЬ БУДЕТ В ПОЛОЖЕНИИ, СООТВЕТСТВУЮЩЕМ ВЫСОТЕ ДВИЖЕНИЯ.** Закрутите нижние и верхние болты амортизатора при помощи ключей на 36мм, а болты шарнира – с помощью ключей на 6мм – См. таблицы крутящих моментов на стр. 32.

#### ЗАМЕНА

Если оригинальная ось не будет переустан-

авливаться снова, то замена должна производиться по согласованию с фирмой MERITOR, и она же должна прислать замену. Использование бывших в употреблении осей на других подвесках запрещено. В случае сомнений свяжитесь с отделением инженерных применений MERITOR и получите подробные рекомендации.

1. Поднимите ось на передвижной домкрат и поверните, чтобы удостовериться, что она правильно ориентирована.

2. Для прицепов с одной осью, а также для задних осей двухосных и трехосных прицепов, установите ось в нужное положение над/под задней частью узла подвески.

Для передней оси двусосного прицепа или центральной и передней осей трехосника процедура такова:

3. Поставьте ось боком в нужное положение и поместите концы проушин продольных рычагов подвески в нужное положение на кронштейнах рамы (1).

4. Совместите отверстия втулок продольного рычага (12), нанесите тонкий слой смазки общего назначения к стволу шарнирных болтов (3) **УДОСТОВЕРЬТЕСЬ, ЧТО СМАЗКА НЕ ПОПАЛА НА РЕЗЬБУ.** Установите болты и новые шайбы (4) и гайки (5), и затяните так, чтобы рычаги могли свободно прокручиваться.

Продолжайте для всех моделей следующим образом:

5. Установите опоры оси под ось на рабочей высоте и опустите ось на них, удостоверившись, что продольный рычаг подвески (11) находится выше/ниже – как необходимо.

6. Удостоверьтесь, что соприкасающиеся поверхности продольного рычага (11), ступицы (10) и пластины U-образных болтов (19) чистые и не поврежденные.

7. Поднимите/опустите продольный рычаг на ось и расположите в гнездах пружины.

8. Установите U-образные болты (9), верхние пластины (19), и новые гайки к U-образным болтам (17), а также шайбы (18) и затяните их.

9. Снова установите поршень пневмоподушки на продольный рычаг.

10. Проверьте установочные размеры подвески.

11. Затяните U-образные болты торцевым ключом на 36мм в диагональной последовательности.

11. Затяните U-образные болты торцевым ключом на 36мм в диагональной последовательности.

**С новыми U-образными болтами – см. таблицу на стр.32.**

Если используются существующие U-образные болты, то повторно затяните Flexair и Flexlite до 425 фн/фт (575Нм).

**ВАЖНО, ЧТОБЫ ОНИ БЫЛИ ЗАТЯНУТЫ ОДИНАКОВО.**

12. Опустите /поднимите ось и продольный рычаг, пока отверстие в нижней втулке амортизатора не совместится с отверстием в ступице/пластиной U-образных болтов.

Если снова используются старые болты амортизатора (16), удостоверьтесь, что они чистые (особенно резьба) и не поврежденные, и нанесите тонкий слой смазки общего назначения на ствол болтов амортизатора. **УДОСТОВЕРИВШИСЬ, ЧТО НА РЕЗЬБЕ СМАЗКИ НЕТ,** переустановите болты.

13. Установите новые гайки (13) и шайбы (14) и затяните их.

14. Опустите/поднимите ось и рычаги, пока ось не окажется на «крейсерской» высоте автомобиля. **ОЧЕНЬ ВАЖНО, ЧТОБЫ БОЛТЫ**

**АМОТИЗАТОРА И ШАРНИРА БЫЛИ ПОЛНОСТЬЮ ЗАТНУТЫ ТОЛЬКО ТОГДА, КОГДА ОСЬ БУДЕТ В ПОЛОЖЕНИИ, СООТВЕТСТВУЮЩЕМ ВЫСОТЕ ДВИЖЕНИЯ.** Закрутите нижние и верхние болты амортизатора при помощи ключей на 36мм, а болты шарнира - с помощью ключей на 6мм - См. таблицы крутящих моментов на стр. 29.

15. **ПРИЦЕПЫ С БАРАБАННЫМ ТОРМОЗОМ** – Переустановите тормозные камеры на кронштейны воздушной камеры, и закрепите, используя старые гайки (если они не повреждены). В идеальном случае надо использовать новые гайки и шайбы. Удостоверьтесь, что гайки и шайбы чистые.

15. **ПРИЦЕПЫ С ДИСКОВЫМ ТОРМОЗОМ** – подсоедините заново тормозной трубопровод.

16. Переустановите штифты и шпильки в рычагах натяжных винтов, удалите удерживающие устройства, если устанавливаются пружинные тормоза. Проверьте настройку тормоза, как описано в руководстве по обслуживанию осей MERITOR.

Переустановите колеса и снимите шасси прицепа и ось с их опорных стоек.

## РАЗДЕЛ 4

### Снятие и замена продольных рычагов подвески – модели Flexair и Flexlite

#### СНЯТИЕ

1. Удостоверьтесь, что в системе нет воздуха.

2. Поднимите домкратом шасси прицепа и установите опорные стойки в достаточно надежном положении.

3. Подоприте ось и снимите колеса с той стороны оси, с которой будет сниматься рычаг. Это предоставит доступ к U-образным болтам (9).

4. Торцевым и накидным ключами на 36мм (24мм для модели XL) снимите гайку (13) и шайбу (14) с нижнего амортизатора (16) и вытащите болт. Ослабьте гайку болта верхнего амортизатора (7) и проверните амортизатор наверх, чтобы освободить ось и удерживать ее у шасси.

5. Торцевым ключом на 36мм (24мм для модели XL) снимите четыре гайки U-образных болтов (17) и шайбы (18), и вытащите U-образные болты. Уберите пласти-

ну для U-образных болтов (19).

6. Открепите основание пневмоподушки (22), как описано в разделе 3.

7. Ключами на 46мм (30мм для модели XL) снимите гайку шарнирного болта (5) и шайбу (4) и снимите шарнирный болт (3). Следует поддерживать продольный рычаг (11) во время этой операции, так как он может сразу выпасть из кронштейна рамы (1). Теперь рычаг можно снять.

#### ПОВТОРНАЯ УСТАНОВКА

1. Удостоверьтесь, что внутренние поверхности противоизносных шайб кронштейна рамы (28) повернуты к кронштейну рамы и что они чистые и неповрежденные. Нанесите слой смазки на все поверхности и отверстия.

2. Проверьте, чтобы отверстие втулки продольного рычага (12) было чистым, нанесите слой смазки общего назначения.

- Установите продольный рычаг (11) в положение готовности под кронштейн рамы и поднимите конец с проушиной в положение для совмещения отверстий.
- Удостоверьтесь, что шарнирный болт (3) чистый и не поврежден, особенно если используется старый болт, и нанесите тонкий слой смазки на ствол болта. **УДОСТОВЕРЬТЕСЬ, ЧТО СМАЗКА НЕ ОСТАЛАСЬ НА РЕЗЬБЕ.**
- Установите болты и новые гайки (5) и шайбы (4) и затяните их (на этой стадии не полностью) так, чтобы рычаги могли легко вращаться.
- Удостоверьтесь, что соприкасающиеся поверхности гнезда пружины (10), пластины U-образного болта (19) и рычага чистые, и поместите рычаг в гнездо, убедившись, что разделительные прокладки на месте.
- Очистите резьбу U-образных болтов (9) и убедитесь, что она не повреждена; установите болты, пластины U-образных болтов, новые гайки (17) и шайбы (18). Затяните гайки, но не полностью.

- Установите основание пневмоподушки (22).
- Проверьте, чтобы болт нижнего амортизатора (16) был чистым и неповрежденным, нанесите тонкий слой смазки общего назначения. **УДОСТОВЕРЬТЕСЬ, ЧТО СМАЗКА НЕ ОСТАЛАСЬ НА РЕЗЬБЕ.** Совместите болт с отверстием гнезда подушки/пластины U-образных болтов, и установите болт, новую гайку (13) и шайбу (14).
- Поднимайте /опускайте ось, пока она не окажется на высоте движения подоприте ее.
- Сделайте ретрекинг оси.
- Затяните гайки U-образных болтов в диагональной последовательности – См. таблицы крутящих моментов на стр. 32.
- Затяните шарнирный болт - См. таблицы крутящих моментов на стр. 32.
- Затяните болты верхнего и нижнего амортизаторов - См. таблицы крутящих моментов на стр. 32.
- Установите колесо, опустите ось и шасси прицепа с опорных стоек.

## РАЗДЕЛ 5

### Замена шарнирных втулок (12)

- Следуйте процедуре, описанной в разделе 6, чтобы снять продольный рычаг, и продолжайте следующим образом:
- Удалите старую втулку с использованием инструмента MERITOR, № 21215793 по классификации MERITOR - для моделей Flexair, или № 21219080 - для моделей Flexlite.
- Установите новую втулку при помощи тех

же инструментов, смазав резину перед установкой мягким мылом или смазкой 1-630 для работы под давлением фирмы Applied Chemicals Ltd. Удостоверьтесь перед установкой втулки, что она устанавливается центрально, в конец проушины пружины. Переустановите продольный рычаг в соответствии с процедурой по разделу 4.

## РАЗДЕЛ 6

### ПОВТОРНОЕ ЦЕНТРИРОВАНИЕ (ТРЕКИНГ)

Все модели Flexair при первой поставке могут быть снабжены патентованными устройствами трекинга. Это устройство, после его использования во время сборки прицепа, заваривается и не может быть использовано для ретрекинга. Модели Flexlite, напротив, в стандартной сборке снабжены устройством трекинга, которое может быть использовано повторно (не заваривается). Если трекинговое устройство не установле-

но, то следует использовать возможности конструкции, имеющиеся в гнезде пружины: Это устройство позволяет движение до 8мм путем ослабления U-образных болтов. Чтобы выполнить эту операцию, соблюдайте следующую последовательность действий:

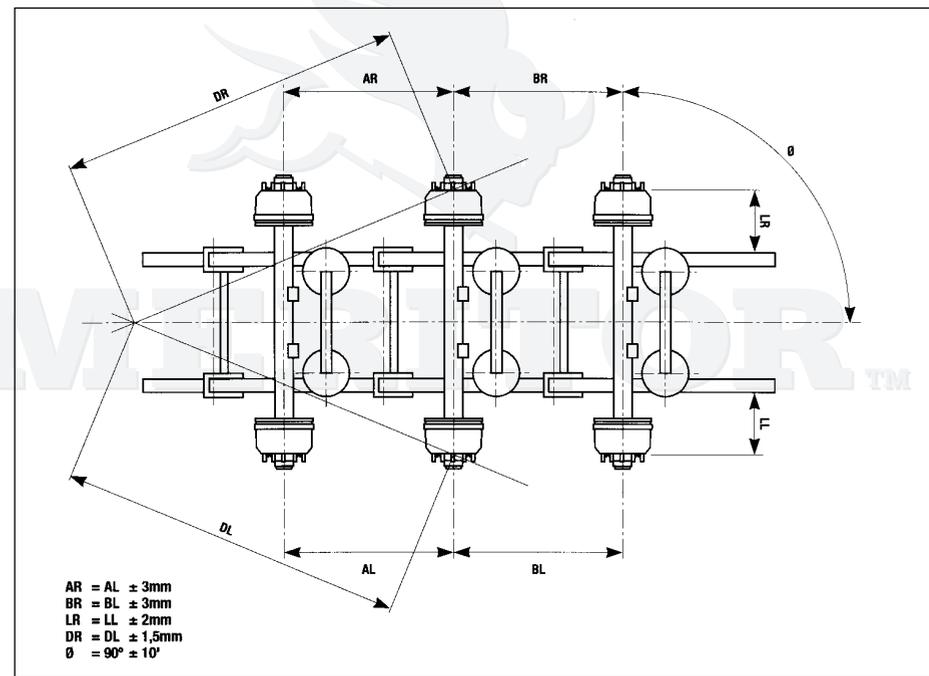
- При незагруженном прицепе и выпущенном воздухе из системы, подоприте шасси опорными стойками.
- Снимите колеса.

- Если U-образные болты (9) не ослаблены, ослабьте их в достаточной степени, чтобы позволить оси скользить на продольном рычаге, и сдвиньте ось как можно назад.
- Используя рулетку, уприте один конец рулетки в боковую поверхность фланца ступицы и измерьте расстояние до вала. Вращайте ступицу вперед и назад, чтобы убедиться, что данное расстояние максимально возможное.
- Сдвигайте ось на каждом продольном рычаге до тех пор, пока измерения от каждой ступицы до вала (DR и DL) не будут равны (+/- 2мм), как показано на рис. 1.
- Когда достигнута желаемая точность,

снимите каждую гайку U-образного болта (17), а также шайбы (18), показанные на рис. 3, и очистите резьбу болта для удаления грязи. Поставьте новую гайку и шайбу. Повторите операцию для всех гаек. Затяните все гайки в диагональном порядке.

### Относительно новых U-образных болтов см. стр. 32.

Если используются старые болты, то затяните Flexair и Flexlite до момента 425 фн/фт (575 Нм).  
7. Замените колеса и уберите опоры из-под шасси.



(рис.1)

В случае стандартного полуприцепа измерения делаются до вала. В случае прицепа с автоцепкой измерения производятся до буксировочной проушины «А» рамы. До проведения измерений, проушина «А» на раме должна быть поставлена в свою центральную позицию по отношению к шасси.

**ПРИМЕЧАНИЕ: ЕСЛИ ОПЕРАТОР НЕ УВЕРЕН В БЕЗОПАСНОСТИ РАБОТЫ, ТО ОН НЕ ДОЛЖЕН НАЧИНАТЬ РАБОТУ, И ДОЛЖЕН НЕМЕДЛЕННО СВЯЗАТЬСЯ С MERITOR ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ КВАЛИФИЦИРОВАННОЙ ПОМОЩИ.**

**Таблица соответствия нагрузок**



ПРИЛОЖЕНИЕ

НЕИСПРАВНОСТЬ	ВОЗМОЖНАЯ ПРИЧИНА	СПОСОБ ИСПРАВЛЕНИЯ
<b>ПРОБЛЕМЫ С ТОРМОЗАМИ</b>	Если тормоза не работают нормально:	<ul style="list-style-type: none"> <li>Проверьте, чтобы на соединяющей головке было давление не менее 6,5 бар</li> <li>Проверьте, чтобы натяжные регулировочные винты были правильно отрегулированы</li> <li>Удостоверьтесь, что все клапаны тормозной системы работают корректно</li> </ul> <p>ЕСЛИ ПРОБЛЕМА НЕ РЕШЕТСЯ, ИЗУЧИТЕ РУКОВОДСТВА ПО ОБСЛУЖИВАНИЮ И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОСИ И ТОРМОЗОВ ФИРМЫ MERITOR.</p>
<b>ИЗНОС ШИН</b>	Если износ шин слишком велик:	<ul style="list-style-type: none"> <li>Проверьте правильность центровки оси</li> <li>Удостоверьтесь, что колеса параллельны (нулевой угол развала/схождения)</li> <li>Исследуйте параболические шарнирные втулки продольных рычагов подвески на предмет неисправности, замените при необходимости</li> <li>Проверьте амортизатор на утечку масла</li> <li>Проверьте втулки амортизатора на неисправность</li> <li>Удостоверьтесь, что высота движения установлена корректно.</li> </ul>
<b>ИЗБЫТОЧНАЯ БОКОВАЯ КАЧКА</b>	Если прицеп слишком сильно раскачивается:	<ul style="list-style-type: none"> <li>Проверьте амортизатор на утечку масла</li> <li>Проверьте втулки амортизатора на неисправность</li> <li>Удостоверьтесь, что U-образные болты затянуты правильно</li> <li>Удостоверьтесь, что высота движения установлена корректно.</li> <li>Если машина чувствительна к грузу, проверьте, чтобы был установлен золотниковый клапан для предотвращения перекрестной связи. Установите его, если необходимо.</li> </ul>
<b>ПРОБЛЕМЫ С ПОДВЕСКОЙ И РОДСТВЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ</b>	Если подвеска не накачивается воздухом: Если из подвески выпущен воздух:	<ul style="list-style-type: none"> <li>Проверьте, чтобы выравнивающий клапан был подсоединен к оси</li> <li>Удостоверьтесь, что давление воздушного резервуара тормоза более 6,5 бар</li> <li>Удостоверьтесь, что давление воздушного резервуара подвески не менее 6,5 бар</li> <li>Проверьте регулировку защитного клапана давления и прочистите воздушный фильтр</li> <li>Проверьте, чтобы нагрузка на ось была не больше имеющегося давления</li> <li>Проверьте весь трубопровод и соединения на утечку с помощью мыльной воды</li> <li>Проверьте пневмоподушки на утечку с помощью мыльной воды</li> <li>Проверьте выравнивающий клапан на утечку на выходном отверстии, и при необходимости замените клапан</li> <li>Если из подвески выпущен воздух: Проверьте весь трубопровод и соединения на утечку с помощью мыльной воды</li> <li>Проверьте пневмоподушки на утечку с помощью мыльной воды</li> <li>Проверьте выравнивающий клапан на утечку на выходном отверстии, и при необходимости замените клапан</li> </ul>
<b>ПРОБЛЕМЫ С ПОДЪЕМНИКОМ ОСИ</b>	Если подъемник не работает:	<ul style="list-style-type: none"> <li>Проведите проверочную процедуру по выявлению причин того, что главные пневмоподушки подвески не накачиваются воздухом</li> <li>Проверьте, чтобы клапан подъемника был правильно установлен и подсоединен. Замените клапан, если он неисправен</li> <li>Если главные пневмоподушки подвески не выпускают воздух при работе подъемника: Проверьте, чтобы клапан Хэмфри был правильно установлен</li> <li>Если давление главных пневмоподушек меньше, чем имеющееся в наличии давление, замените клапаны Хэмфри</li> <li>Проведите проверочную процедуру по выявлению причин того, что главные пневмоподушки подвески не накачиваются воздухом</li> <li>Если подъем недостаточен: Проверьте, работают ли дополнительные подъемные цилиндры правильно</li> <li>Удостоверьтесь, что высота движения прицепа установлена корректно.</li> </ul> <p>За дополнительной информацией обращайтесь в MERITOR.</p>

Нагрузка (кг)	Тип подвески
7620	SMT 16L
8000	SMT 16/3L
8740	SMT LL17
9400	SMT 20L, SMT 20S & SMT LL20
9000	SMT 20HDL
10170	SMT 22L & SMT 22S
10170	†SMT 22HDL, SMT LL22HD & SMT 22/3L
12000	SMT 27HD & SMT 27HDL
15240	SMT 32L
16000	SMT 32/3L
17480	SMT LL34
18800	SMT 36L, SMT 36S & SMT LL36
1600	SMT 36HDL
19300	SMT 42L, SMT 42S, SMT 42/3L 7SMT 42HDL
20340	SMT 44L, SMT 44S, SMT LL44, SMT 44/3L & SMT 44HD
20340	†*smt 44 HDL, SMT LL44HD & SMT 44W/3L
20340	SMT 44WL & SMT 44 WS
20340	†*SMT 44WHDL
22500	SMT 47S
23000	SMT 50 HDL
24000	SMT 60 HD & SMT 60HDL
24000	SMT 54, SMT 54L, SMT 54 HDL, SMT 54/2L, SMT 54SHDL, SMT 54S, SMT54/3L, SMT LL54HD &SMT LL67.5HD
30510	SMT 67.5, SMT 67.5/3L
36000	SMT 80HD & SMT 80HDL



ИДЕНТИФИКАЦИЯ ПОДВЕСКИ

ПРИМЕР:

SMT 54	3L	18	“P” or “S”	9	0 or U or US
--------	----	----	------------	---	--------------

Тип подвески    Тип рессор    Высота подвески    Параллельная или наклонная    Межосевое расстояние    **0** - Подвеска со смещением  
**U** - Полосное расположение рессоры  
**US** - Полосное специальное расположение рессоры

Если используется литера “S” (наклонная подвеска), и на первой оси высота подвески “18”, то соответственно трехосной подвеске высота на второй оси “17”, на третьей “16” (соответствия высот см. каталог ARVIN MERITOR 4.07.5.)

**МЕЖОСЕВЫЕ РАССТОЯНИЯ:**

1 = 1040мм	2 = 1080мм	3 = 1100мм	4 = 1135мм	5 = 1145мм
6 = 1200мм	7 = 1245мм	8 = 1310мм	9 = 1360мм	10 = 1525мм
11 = 1896	12 = 1896мм	13 = 2045мм		

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ТИПА ПОДВЕСКИ

РАЗДЕЛ 1

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Прицеп следует приподнять до отрыва колес от земли, и поставить его на прочные подставки. Это разгрузит подвеску от веса прицепа, а также обеспечит безопасность работ, проводимых под прицепом.

1.1 Ось

- Снять колеса, все воздухопроводы и прочие нагрузки, крепящиеся на ось.
- Ослабить ручной тормоз.
- Снять механический тормозной привод с регулятора зазора
- Снять нижние рычаги подвески с осей и кронштейнов подвесок
- Приподнять переднюю ось. Снять гайки и шайбы, крепящие стремянки рессоры, снять стремянки рессоры. Опустить ось и убрать домкраты. Теперь можно выкатить ось наружу.
- Вынуть из стабилизатора болт, удерживающий рессору. Снять рессору. Повторить операции с противоположной стороны (рис. 1).
- Таким же образом снять заднюю ось.

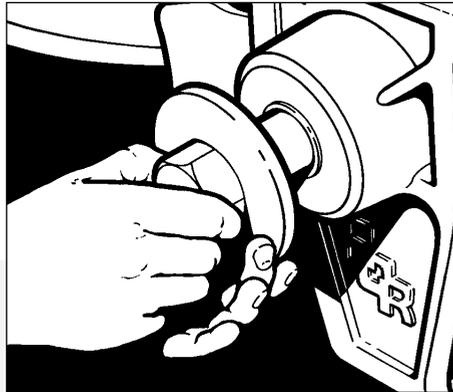


РИС. 2



РИС. 1

1.2 Снятие стабилизатора, серия SMT

Ослабить затяжку гайки и снять стабилизатор (рис. 2).

2. СБОРКА ДВУХОСНОЙ ПОДВЕСКИ

2.1. Сборки стабилизаторов, серия SMT

Сборки стабилизаторов при поставке прилагаются для облегчения техобслуживания. Замечание изготовителя прицепа:

установить сборку стабилизатора можно двумя способами: первый способ – установка головкой болта стабилизатора наружу, именно так выполняет установку фирма Meritor, т.к. при этом в случае замены втулки болт легко снимается. При втором способе, головкой болта внутрь, под прицепом должно обеспечиваться достаточно большое пространство, позволяющее снять болт при замене втулки.

2.2 Узел стабилизатора

Определите местоположение узла стабилизатора в кронштейне подвеса. Смажьте две конические втулки мыльным раствором снаружи, вставьте втулки с обеих сторон в кронштейн подвеса, вбивая их нейлоновым молотком внутрь стабилизатора как можно глубже. Теперь можно вставить болт стабилизатора в отверстия втулок. Завершите сборку установкой зажимной гайки с шайбой. Затяните гайку с усилием 30-36 кгс/м. Для обеспечения правильного положения стабилизатора рекомендуется изготовить специальную распорку. Распорка предотвратит смещение стабилизатора от центральной оси при затянутой гайке.

Узел стабилизатора SMT

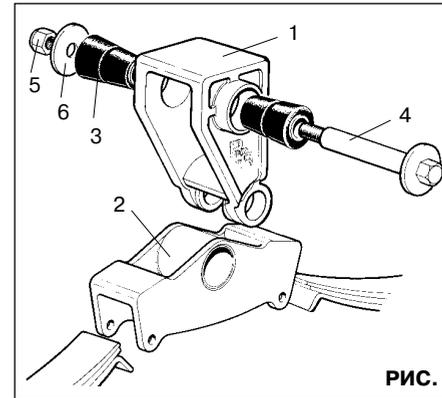


РИС. 3

1. Кронштейн стабилизатора
2. Стабилизатор
3. Втулка
4. Болт стабилизатора
5. Зажимная гайка
6. Шайба

3.0. Рессора

Установите рессору в её положение, обеспечив входение загнутого её конца внутрь стабилизатора (рис. 4). Вставить в стабилизатор удерживающие рессору болты, надеть на болты А шайбы, завинтить гайки и затянуть их. При установке новой рессоры убедитесь, что консервационная смазка удалена только с верхней поверхности и подушки рессоры.

ние этого указания приведет к ограничению перемещения стабилизатора и возможно к поломке узла подвески.

4.0. Ось

- Вкатите ось на предназначенное её место и поднимите её до контакта седла рессоры с нижней поверхностью рессоры. Установите верхнюю подушку.
  - Наденьте рессорные стремянки на седло рессоры и верхнюю подушку, наденьте шайбы и гайки. Выровняйте рессоры так, чтобы они образовывали прямой угол с центральной линией оси.
- Выполните операции касающиеся монтажа нижних рычагов подвески, затяните гайку с усилием 30-36 кгс/м.
- Повторите операции для задней оси.
  - С помощью установки новых шплинтов отрегулируйте рычаги и тяги ручного тормоза.

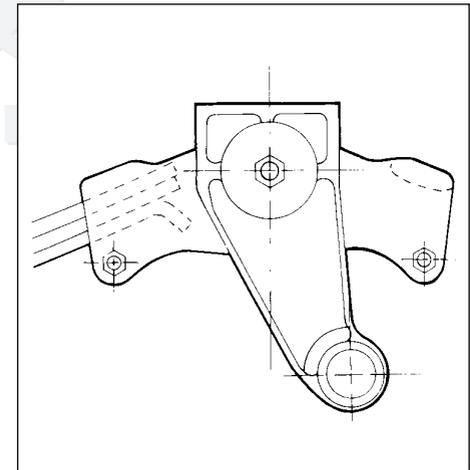


РИС. 4

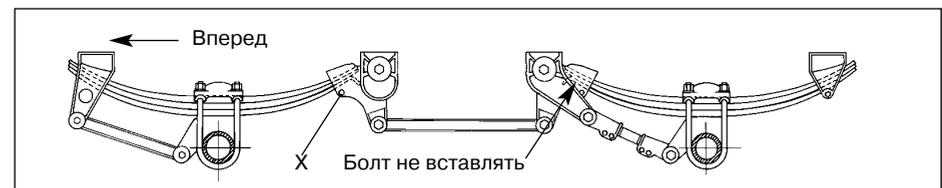


РИС. 5

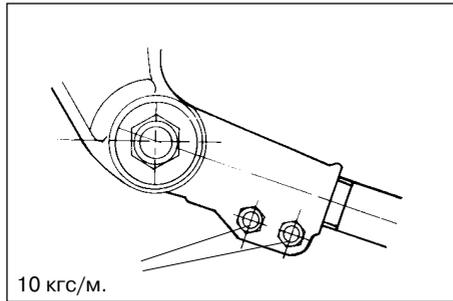


РИС. 6

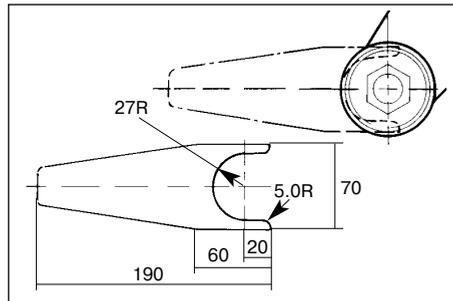


РИС. 7

- Тормозная камера. С помощью двух крепящих болтов, установочных шайб и гаек установить на кронштейнах тормозные камеры, продев болты в отверстия кронштейна, затянуть гайки.
- Подсоединить тягу тормозной камеры к тормозному механизму, закрепить её шплинтом на удерживающей оси.
- Окончательно затянуть гайки крепления тормозной камеры к кронштейну.
- Выполните операции по выверке и регулировке, указанные в пункте 6.0.
- Затяните зажимные болты (рис.6) с усилием 10 кгс/м.
- Установите колесо и удалите домкраты из под оси.

**5.0. Монтаж нижних рычагов механической подвески, серия SMT.**

Регулируемые нижние рычаги устанавливаются на боковой плоскости кронштейна. Нижние рычаги устанавливаются между креплениями подвесных кронштейнов. Предварительно обмакните втулки рычагов в 50% раствор мыла, затем вставьте втулки в кронштейны и в отверстия в рычагах. Легким постукиванием молотка с кожаной головкой вставьте втулки на место, не допуская повреждения втулок. Вставьте болт, наденьте шайбу и завинтите зажимную гайку. Для обеспечения правильного положения рычага и недопущения контакта металла по металлу в 4-х точках отмеченных А возможно потребуются специальные распорки, показанные на рис. 7; это предотвратит смещение центра рычага и излишнее выступление резины из

под головки болта. При толщине резиновой прокладки под головкой болта около 2 мм снять распорку из под зажимной шайбы и затянуть гайку с усилием до 30-35 килограмм-сил на метр; удалить прокладку между рычагом и внутренней стенкой подвесного кронштейна.

**6.0. Выверка и регулировка**

Выверка начинается с измерения расстояния от центра шкворня поворотного круга до наружного центра передней оси. Поворотом винта крепления нижнего рычага добиться равенства расстояний X – X с разницей не более 1,5 мм. Затянуть зажимные болты с рекомендуемым усилием. Затем производится регулировка на задней оси аналогично операциям, выполненным на передней оси до равенства расстояний Y – Y с разницей не более 3 мм (рис. 11). Затянуть зажимные болты.

**Примечание:** Рычаги подвески, имеющие болты диаметром 12 мм следует затягивать с усилием до 10 кгс/м (рис. 6). После обкатки проверить все гайки на правильность затяжки. Затяжка болта стабилизатора должна быть равна усилию 30-36 кгс/м.

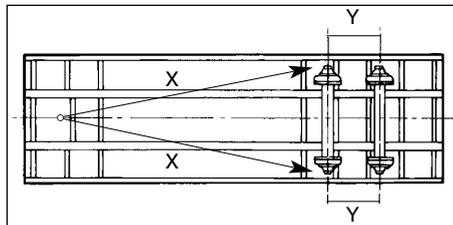


РИС. 6

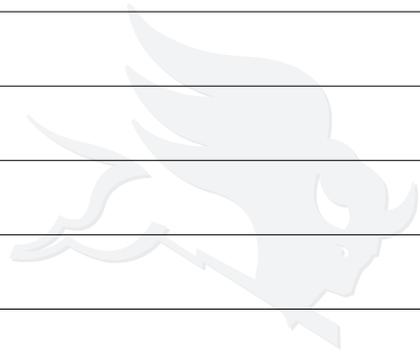
**Порядок применения гарантии**

При выходе из строя, в пределах действия гарантийного срока, оборудования прицепа изготовленного фирмой Meritor следует обращаться к изготовителю прицепа или в отдел послепродажного обслуживания Meritor, который и сообщит порядок последующих действий. На территории стран Европы действует обширная сеть дистрибьюторов фирменных запасных частей и пунктов технического обслуживания, эта сеть используется зарубежными агентами фирмы, размещенными в стратегически важных районах мира. Meritor HVS Limited сохраняет за собой право в любое время вносить изменение и улучшения в указанные здесь технические характеристики без предварительного уведомления и обязательств. **УКАЗАННЫЕ НА РИСУНКАХ ДЕТАЛИ ИЗГОТОВЛЕНЫ ПО ЧЕРТЕЖАМ, НА КОТОРЫЕ РАСПРОСТРАНЯЕТСЯ АВТОРСКОЕ ПРАВО. КОПИРОВАТЬ ДЕТАЛИ ЗАПРЕЩАЕТСЯ.**

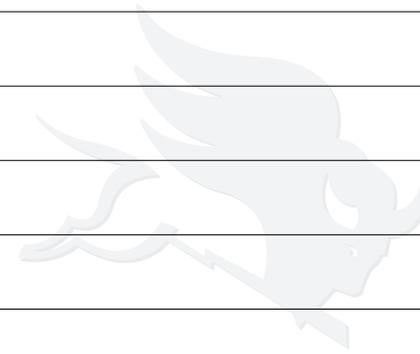
© Meritor HVS Limited



Правильность мер по обеспечению качества применяемых Meritor подтверждается признанием соответствия требованиям стандарта ISO 9001 Регистром Ллойда Lloyd's Register Quality Assurance.



MERITOR™



MERITOR™