



Агрегаты BPW

VB
ИНСТРУКЦИЯ ПО РЕМОНТУ
VK

2-ое издание - Апрель 2004
Мы оставляем за собой право вносить изменения.



	стр.
1 Моменты затяжки	1-1
2 Специальный инструмент	2-1
3 Уход и техобслуживание	3-1
4 Демонтаж и монтаж оси с листовой рессорой	4-1
5 Демонтаж и монтаж П-образных стабилизаторов	5-1
6 Демонтаж и монтаж листовых рессор	6-1
7 Демонтаж и монтаж балансира	7-1
8 Контроль колеи	8-1

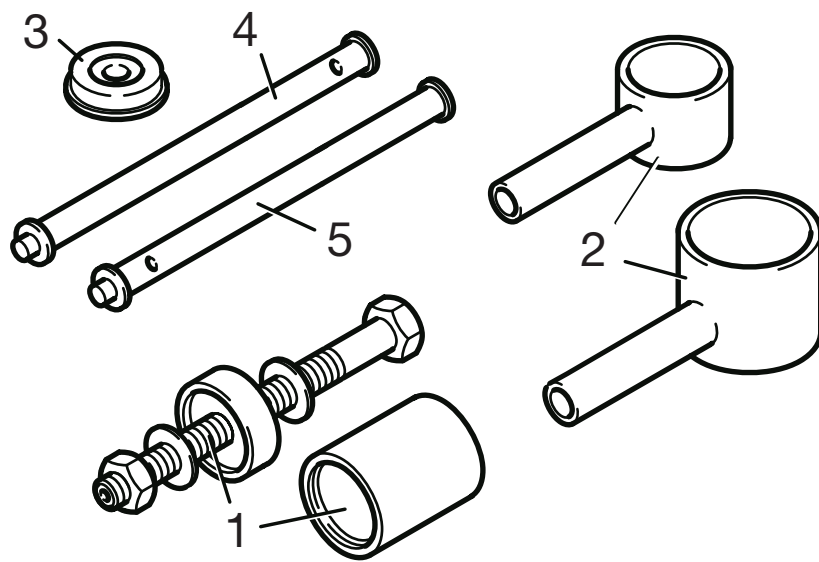
- Работы по ремонту осей - смотри соответствующие руководства по ремонту

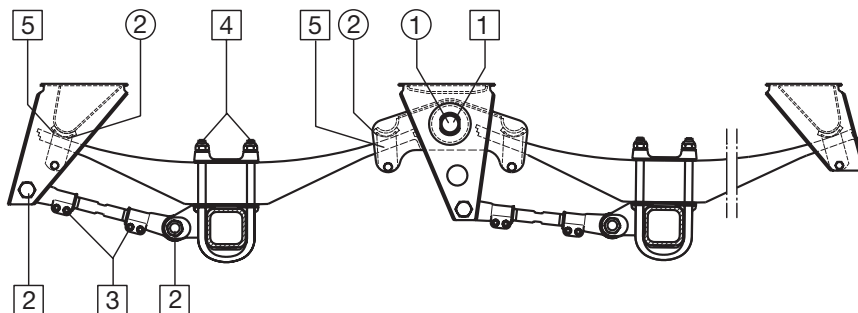
1 Моменты затяжки

наименование	резьба	момент затяжки
гайки опор балансиров - до 12 т осевой нагрузки - свыше 12 т осевой нагрузки - серия HD / HDE	M 42 x 3 M 42 x 3 M 48 x 3	1100 Нм 1700 Нм 1200 - 1300 Нм
стопорные гайки шарнирных соединений осей / реактивных тяг	M 36 M 30	1425 Нм 725 Нм
гайка продольного рычага поперечного стабилизатора	M 36 x 2	900 - 1000 Нм
стопорные гайки крепежного болта стабилизатора	M 30	700 - 750 Нм
стопорные гайки стремянок рессор	M 24	600 - 650 Нм
крепежные болты опор рессор	M 20-8.8 M 14-8.8	320 Нм 140 Нм
стяжной болт листовых рессор	M 16	163 Нм
зажимные болты реактивных тяг	M 14-8.8 M 12-8.8	140 Нм 66 Нм
гайки хомутов листовых рессор	M 12	66 Нм
стопорные гайки крепежных болтов хомута стабилизатора	M 10-10	53 Нм



№ п/п	наименование	размеры	назначение	идент-№ BPW
1	Монтажный инструмент	Ø 52,6 мм/ Ø 60 мм	демонтаж и монтаж сайлентблока	14.825.11744
2	Приспособление запрессовки к прессу - для втулки П-образного стабилизатора - для втулки реактивной тяги - для втулки балансира - для втулки поперечного стабилизатора	Ø 52,6 мм Ø 60 мм Ø 66 мм Ø 100 мм Ø 107 мм Ø 89,6 мм	Запрессовка сайлентблока	15.002.19433 15.003.19433 15.004.19433 15.006.19433 15.007.19433 15.008.19433
3	Вертная головка система ступиц ECO 6,5 - 9 т система ступиц ECO 10 - 12 т ECO MAXX / ECO ^{Plus}	M 105 x 3 M 115 x 2 M 115 x 3 M 125 x 2 M 125 x 3 M 135 x 3 M 155 x 3 M 125 x 2 M 135 x 2 M 136 x 2,5	Выверка осей и осевых агрегатов	15.007.01609 15.013.01609 16.009.01609 15.014.01609 16.011.01609 15.012.01609 16.008.01609 15.020.01609 15.021.01609 15.023.01609
4	Измерительная труба		Выверка осей и осевых агрегатов	15.001.01609
5	Измерительная труба		Выверка осей и осевых агрегатов	15.005.01609





Работы по смазке и техобслуживанию

Обзор

Подробное описание на страницах 3-2 и 3-3

- Смазка
- Работы по техобслуживанию

		впервые	каждые 6 недель	каждые 12 недель	каждые 26 недель ¹⁾	каждые 52 недели ¹⁾
①	Опоры балансиров (исполнение агрегата E) смазать специальной долговременной смазкой BPW ECO-Li 91. (отпадает при сайлентблоке)	① ¹⁾	① ¹⁾			
②	Слегка смазать опоры / скользящие концы рессор.	②	②			
③	Смазать опорные втулки стабилизатора специальной долговременной смазкой BPW ECO-Li 91 и проверить на износ.	③		③		
[-]	Визуальный контроль проверить все элементы конструкции на повреждение и износ				[-]	
1	Проверить резьбовые болты опор балансиров на прочность крепления. до 12 т осевой нагрузки M 42 x 3 M = 1100 Нм от 13 т осевой нагрузки M 42 x 3 M = 1700 Нм HD / HDE M 48 x 3 M = 1200 - 1300 Нм				1	
2	Проверить болты шарнирных соединений оси на прочность крепления при помощи динамометрического ключа. M 30 M = 725 Нм M 36 M = 1425 Нм	2			2	
3	Проверить зажимные болты реактивных тяг на прочность крепления. M 12-8.8 M = 66 Нм M 14-8.8 M = 140 Нм				3	
4	Проверить стремянки рессор на прочность крепления при помощи динамометрического ключа. M 24 M = 600 - 650 Нм	4			4	
5	Проверить опоры на прочность крепления. M 14-8.8 M = 140 Нм M 20-8.8 M = 320 Нм				5	
6	Проверить крепления стабилизаторов. M 10-10.9 M = 53 Нм M 30 M = 700 - 750 Нм					6

1) при тяжелых условиях эксплуатации соответственно чаще

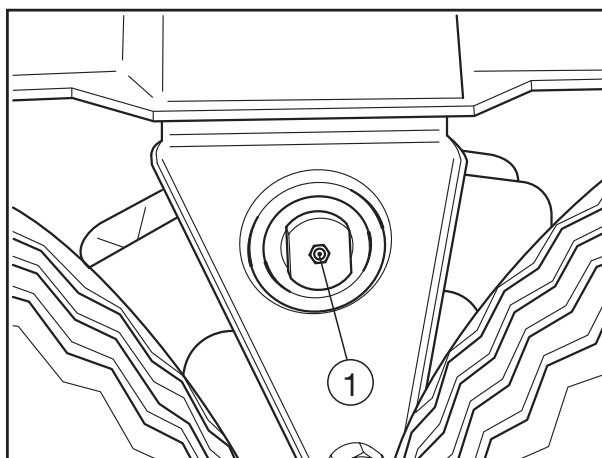
○ Смазка

□ Работы по техобслуживанию

① **Опоры балансиров с бронзовыми втулками (серия VB-E)**

- каждые 6 недель, впервые по истечении 2 недель –
- при тяжелых условиях эксплуатации соответственно чаще –

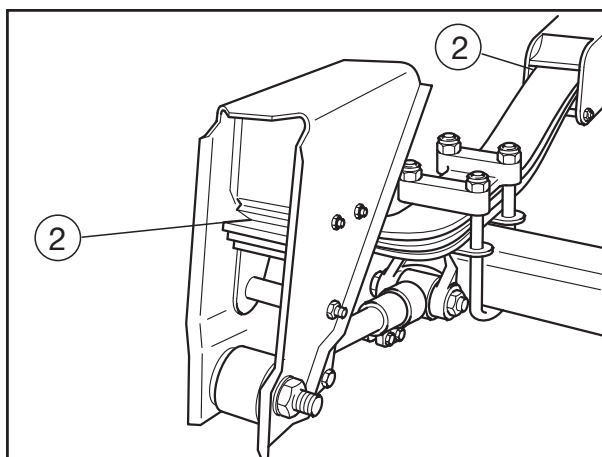
Поднять транспортное средство для разгрузки балансиров. Смазать смазочные ниппели на головке резьбового болта специальной долговременной смазкой BPW ECO-Li 91 до выступления свежей смазки. (отпадает при сайлентблоке).



② **Слегка смазать ползуны и скользящие концы листовых рессор.**

- каждые 6 недель, впервые по истечении 2 недель –
- при тяжелых условиях эксплуатации соответственно чаще –

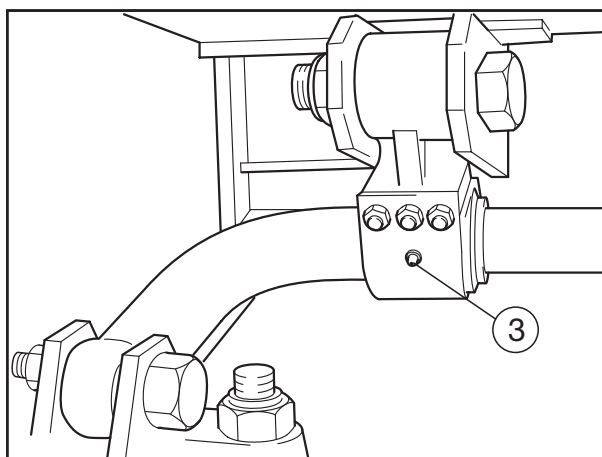
У агрегатов VB с зажимными листами под параболическими рессорами смазать также через смазочный ниппель нижние опоры.



③ **Опорные втулки стабилизаторов**

- раз в три месяца, впервые по истечении 2 недель –
- при тяжелых условиях эксплуатации соответственно чаще –

Смазать специальной долговременной смазкой BPW ECO-Li 91 и проверить на износ.



□ **Визуальный контроль**

- раз в полгода –

Проверить все элементы конструкции на повреждение и износ.

Для проверки опор в балансирах и шарнирных соединениях осей: немного переместить транспортное средство с затянутым тормозом вперед и назад или пошевелить опоры при помощи монтажного рычага. При этом в опоре не должен ощущаться зазор.

1 Опоры балансиров

– раз в полгода –

Проверить гайки опор балансиров на прочность крепления. От прочности крепления внутренней стальной втулки зависит срок службы сайлентблока. Моменты затяжки:

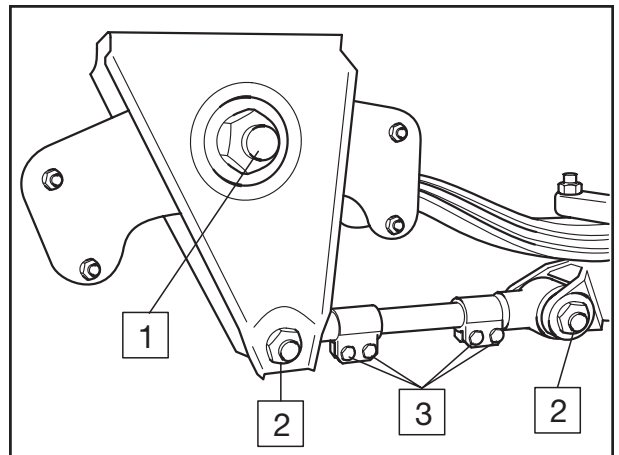
до 12т осевой нагрузки M 42x3 M = 1100 Нм
 от 13т осевой нагрузки M 42x3 M = 1700 Нм
 Серия HD / HDE M 48x3 M = 1200 - 1300 Нм

2 Шарнирные соединения осей

– раз в полгода, впервые по истечении 2 недель –

Проверить стопорные гайки шарнирных соединений осей/ реактивных тяг на прочность крепления динамометрическим ключом. Моменты затяжки:

M 30 M = 725 Нм
 M 36 M = 1425 Нм

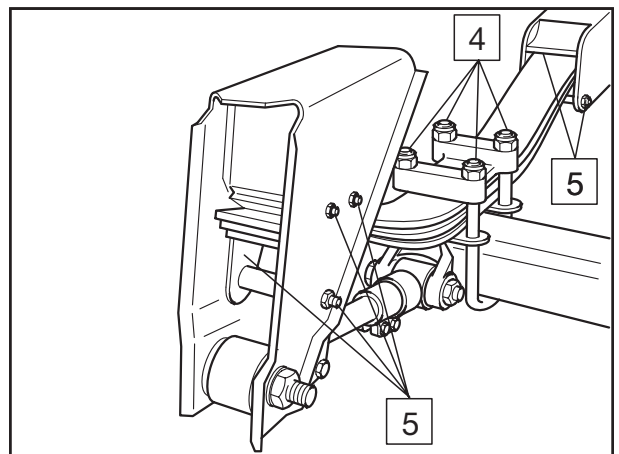


3 Соединительные тяги

– раз в полгода –

Проверить зажимные болты реактивных тяг на прочность крепления. Моменты затяжки:

M 12-8.8 M = 66 Нм
 M 14-8.8 M = 140 Нм



4 Стремянки рессор

– раз в полгода, впервые по истечении 2 недель –

Проверить стремянки рессор на прочность крепления динамометрическим ключом, при необходимости ослабить контргайки, попеременно затянуть гайки предписанным моментом затяжки в несколько шагов и снова законтрить.

Моменты затяжки:

M 24 M = 600 - 650 Нм

5 Ползуны

– раз в полгода –

Проверить ползуны и боковые изнашивающиеся пластины в опоре и балансире на износ, а крепежные болты - на прочность крепления.

Моменты затяжки:

M 14-8.8 M = 140 Нм
 M 20-8.8 M = 320 Нм

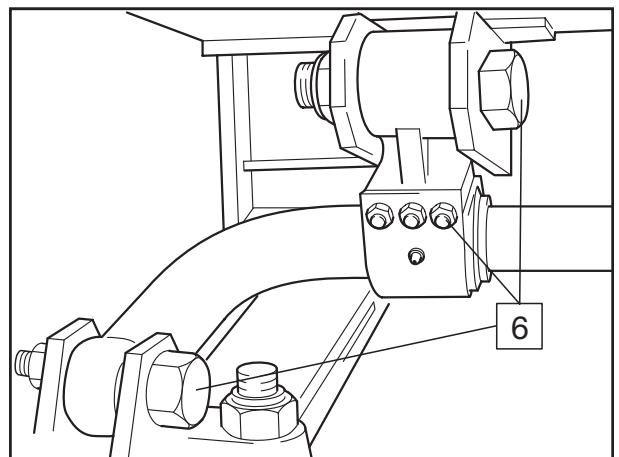
при необходимости проверить резиновые ролики под концами рессор на износ.

6 Стабилизатор

– ежегодно –

Проверить опоры стабилизатора на износ и прочность крепления. Моменты затяжки:

M 10-10.9 M = 53 Нм
 M 30 M = 700 - 750 Нм





4 ДЕМОНТАЖ

- [1] Безопасно установить транспортное средство на козлы под раму.
- [2] Немного поднять ось при помощи передвижного домкрата и безопасно подпереть. Снять колеса.
- [3] Выпустить воздух из тормозной системы. Демонтировать пневмопроводы тормозного цилиндра или мембранного цилиндра (управляемая ось) и трос стояночного тормоза.
- [4] Открутить стопорные гайки (рис. 1) с крепежных болтов левой и правой реактивной тяги.

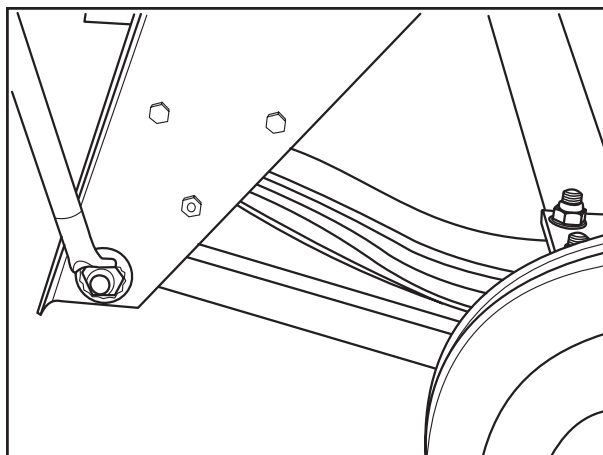


Рис. 1

- [5] Вытянуть болты из опор и реактивных тяг
 - исполнение с жесткой реактивной тягой на опоре (рис. 1)
 - исполнение с регулируемой реактивной тягой на опоре (рис. 2)

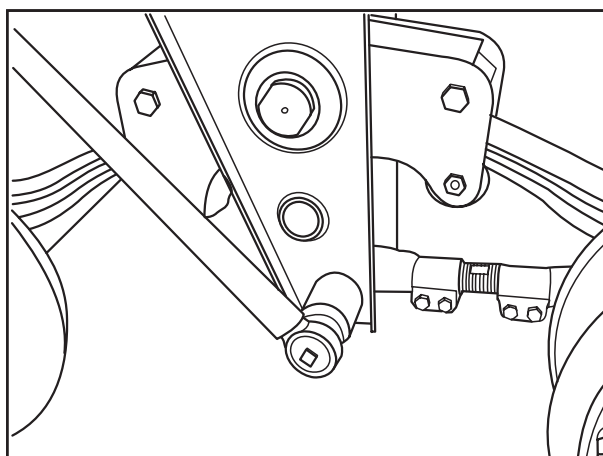


Рис. 2

- исполнение с регулируемой или жесткой реактивной тягой на балансире.

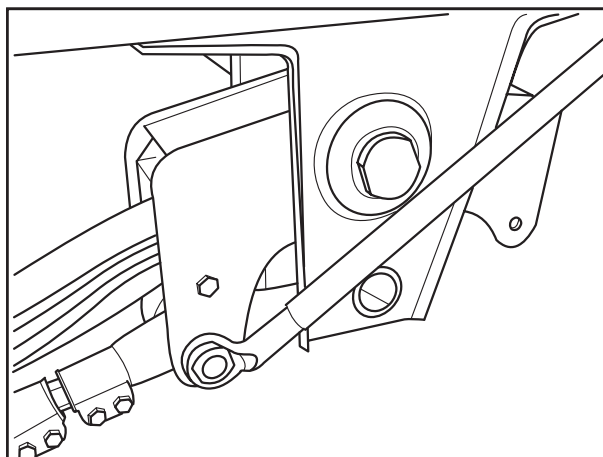


Рис. 3

- [6] На осях с П-образным стабилизатором необходимо демонтировать крепежные болты на наддрессорных пластинках.

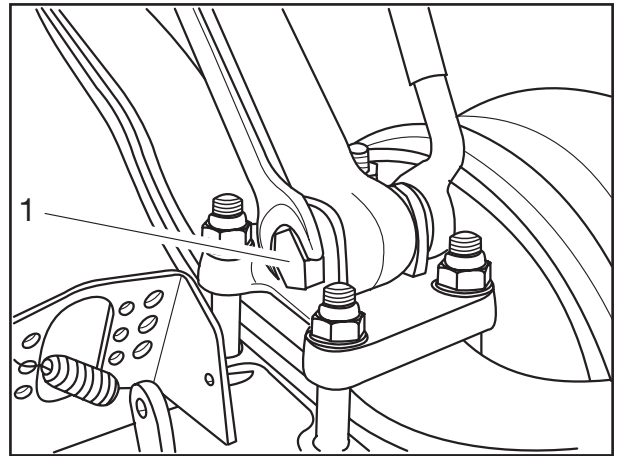


Рис. 4

**- Многолистовая рессора/
параболическая рессора без поджима:**

- [7] Вывернуть нижние крепежные болты из балансира и опоры.
- [8] Вынуть ролики с трубкой (рис. 5) из обеих сторон балансира и опоры.

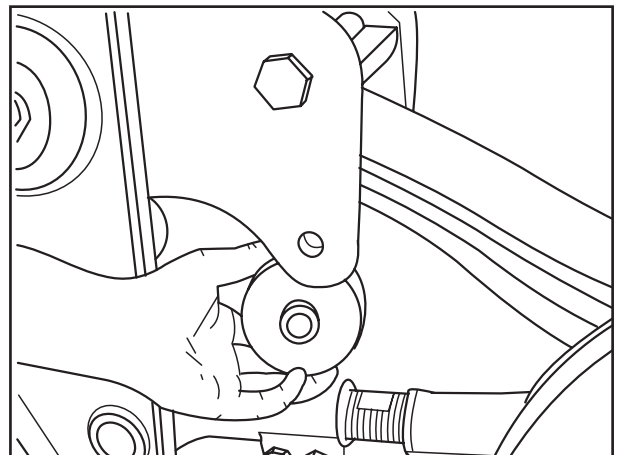


Рис. 5

- Параболическая рессора с поджимом:

- [9] Сжать листы рессоры струбциной. Вывернуть крепежные болты из балансира и опоры.
- [10] Вынуть ползун с гильзой.

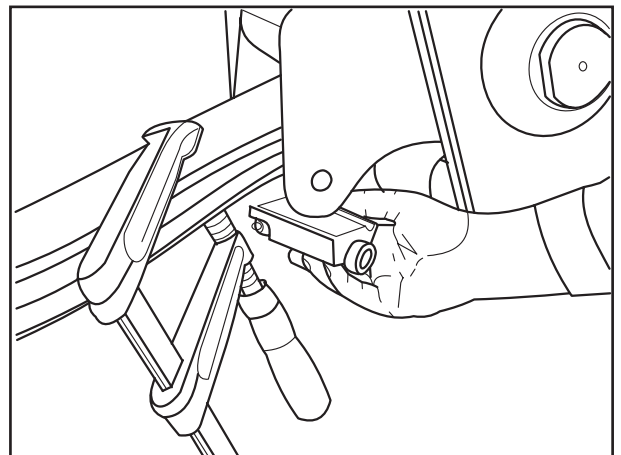


Рис. 6

[11] Опустить ось и выкатить ее сбоку.

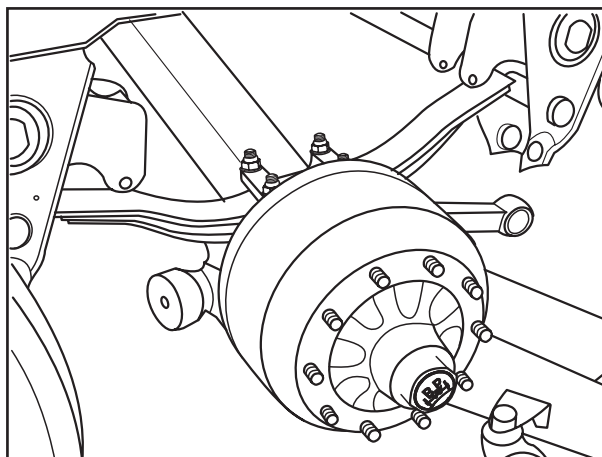


Рис. 7

МОНТАЖ

[12] Проверить держатель в балансире и ползун с пластинами в опоре на износ, см. раздел 7.

[13] Безопасно положить ось на передвижной домкрат, переместить под транспортное средство и поднять ее. Выверить ось с листовыми рессорами и ввести ее в балансир и опоры.

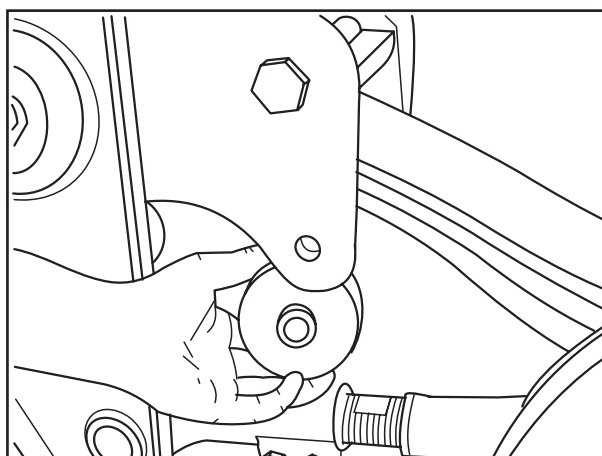


Рис. 8

- Многолистовая рессора / параболическая рессора без поджима:

[14] Проверить ролики на износ, при необходимости использовать новые и ввести их в балансиры и опоры. Вставить крепежный болт.

[15] Навернуть новую стопорную гайку и затянуть ее предписанным моментом затяжки.

Моменты затяжки:

M 14-8.8	M = 140 Нм
M 20-8.8	M = 320 Нм

- Параболическая рессора с поджимом:

[16] Проверить ползун, при необходимости использовать новый и надеть его на смазанную гильзу.

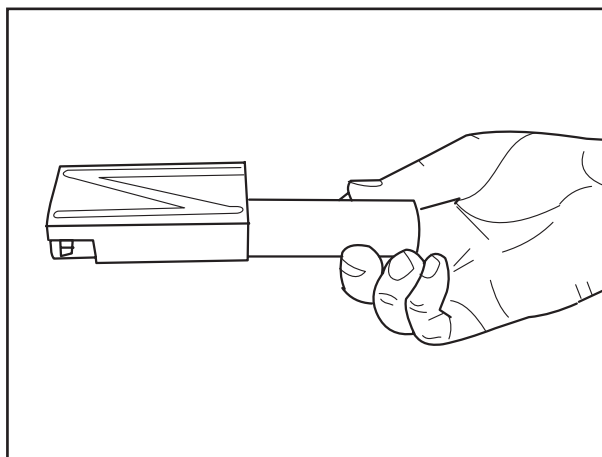


Рис. 9

- [17] Сжать рессорные листы струбциной.
- [18] Вставить опору со смазочным ниппелем в направлении оси (рис. 10/стрелка) и вставить крепежный болт.
- [19] Навернуть новую стопорную гайку и затянуть ее предписанным моментом затяжки.

Моменты затяжки:

M 14-8.8	M = 140 Нм
M 20-8.8	M = 320 Нм

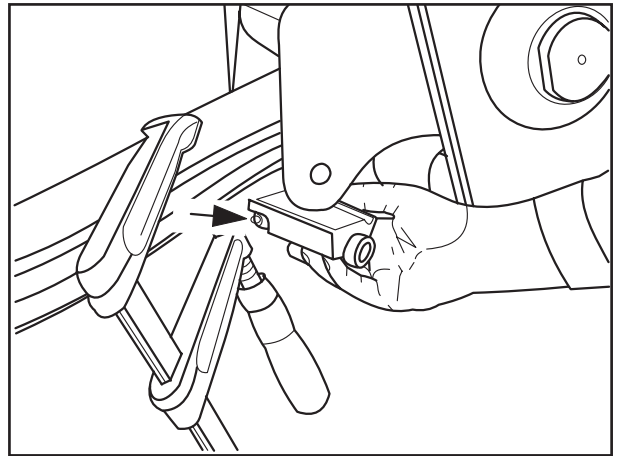


Рис. 10

- Все типы агрегатов:

- [20] Проверить втулки в реактивных тягах на износ, при необходимости демонтировать соединительную тягу и заменить втулки.

Монтаж и демонтаж могут осуществляться под прессом или с помощью вытягивающего и втягивающего устройства.
- [21] При запрессовке под прессом нанести на сайлентблок мыльный водный раствор и вложить ее в монтажный инструмент (идент. № BPW см. в разделе 2) (рис. 11).

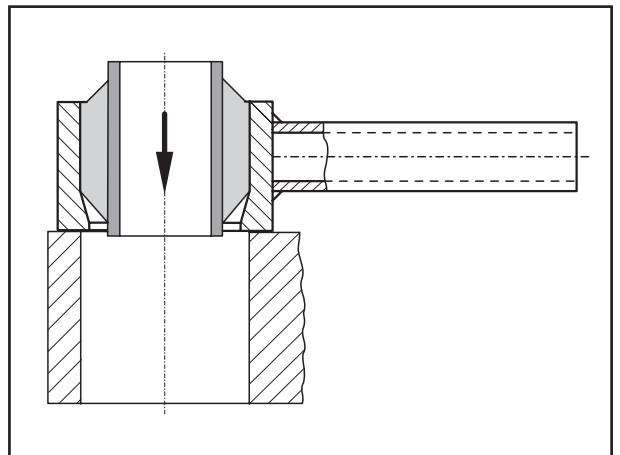


Рис. 11

- [22] Запрессовывать втулку подходящей нажимной гильзой (рис. 12) так, чтобы выступ втулки был с обеих сторон одинаковым (рис. 12/стрелки).

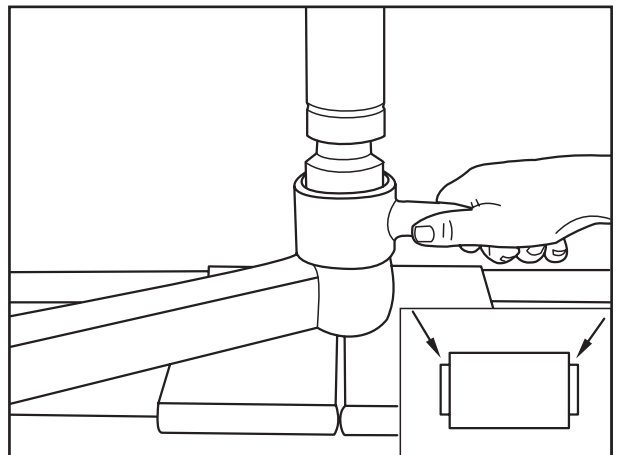


Рис. 12

- [23] При замене втулки с помощью вытягивающего и втягивающего устройства (идент. № BPW 14.825.11744) вставить болт (рис. 13/4) с шайбой в сайлентблок. Насадить трубу (рис. 13/2) и нажимной элемент (рис. 13/1), накрутить гайку и вытянуть сайлентблок (рис. 13/5).

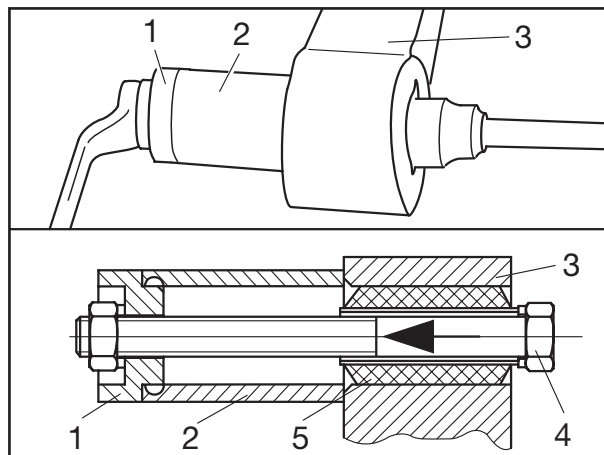


Рис. 13

- [24] Нанести на сайлентблок (рис. 14/5) снаружи мыльный водный раствор и вставить его в трубу (рис. 14/2).
- [25] Установить трубу так, чтобы внутренняя кольцевая канавка (рис. 14/стрелка) прилегала к стороне ушка рессоры с фаской (рис. 14/3). Вставить болт и насадить нажимной элемент (рис. 14/1). Навернуть гайку и втянуть сайлентблок в проушину рессоры.

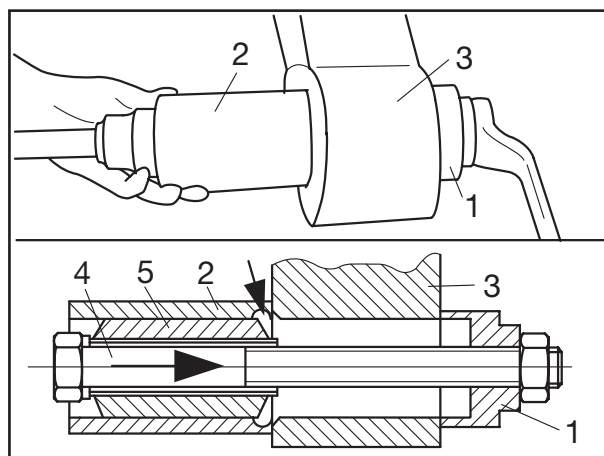


Рис. 14

- С обеих сторон выступ втулки должен быть одинаковым (рис. 12/стрелки).

- [26] Ослабить болты наконечников тяги (рис. 15/1) и проверить винт регулирования (рис. 15/2) соединительной тяги на свободу хода. При необходимости снять винт регулирования, тщательно очистить его и смазать резьбу специальной долговременной смазкой BPW ECO-Li 91.
- [27] Смонтировать реактивную тягу, при этом обратить внимание на правую и левую резьбу. Навернуть оба наконечника тяги на одинаковую глубину.

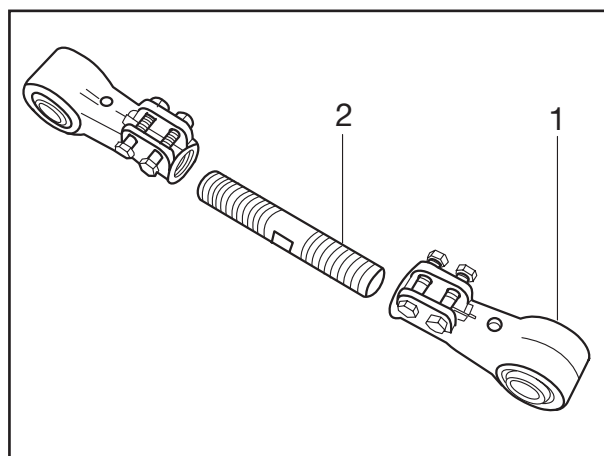


Рис. 15

4 Демонтаж и монтаж оси с листовой рессорой

[28] Закрепить реактивную тягу крепежными болтами между балансиром или опорой (в зависимости от исполнения оси) и самой осью.

- При исполнении балансира или опоры со страховочным приспособлением против прокручивания рессорного болта ввести головку болта в паз.

[29] Навернуть новую стопорную гайку и затянуть предписанным моментом затяжки.

Моменты затяжки:

М 30 М = 725 Нм

М 36 М = 1425 Нм

[30] Смонтировать пневмопроводы на тормозном цилиндре или мембранном цилиндре (управляемая ось), а также трос стояночного тормоза.

[31] Смонтировать колеса.

- опоры на осях с поджимными листами смазать специальной долговременной смазкой BPW ECO-Li 91 до выступления свежей смазки.
- после демонтажа оси или замены элементов агрегата необходимо провести контроль колеи, см. раздел 8.

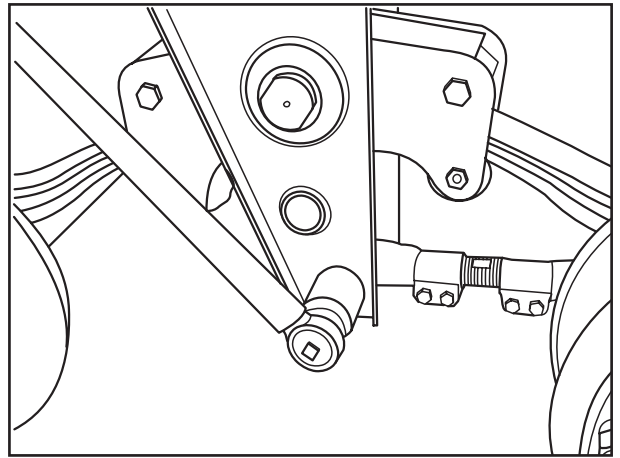


Рис. 16

ДЕМОНТАЖ

- [1] Отвернуть стопорные гайки с болтов (рис. 1/1) крепежного хомута (рис 1/3). Вытянуть болты, снять крепежный хомут, полувтулки и уплотнение (рис. 1/2).

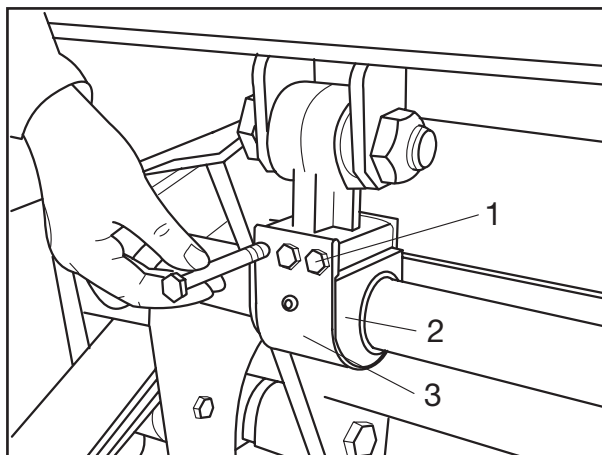


Рис. 1

- [2] Отвернуть стопорные гайки с крепежных болтов надрессорных пластин (рис. 2) и вытянуть крепежные болты.

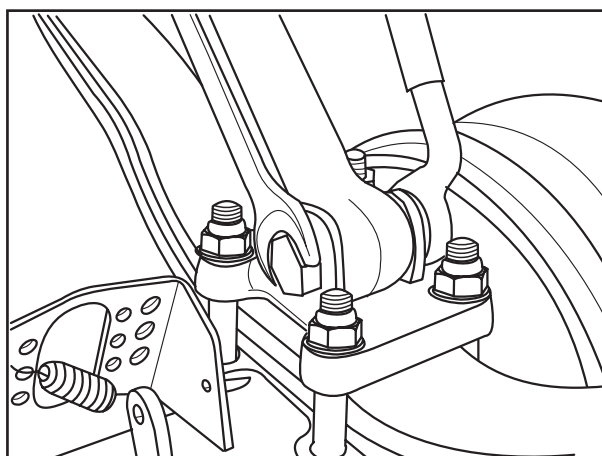


Рис. 2

- [3] Снять П-образный стабилизатор.

- [4] Проверить сайлентблоки П-образного стабилизатора на износ, при необходимости заменить их при помощи монтажного инструмента (идент. № BPW 14.825.11744) (рис. 3), см. также раздел 4, операции № 23 - 25.

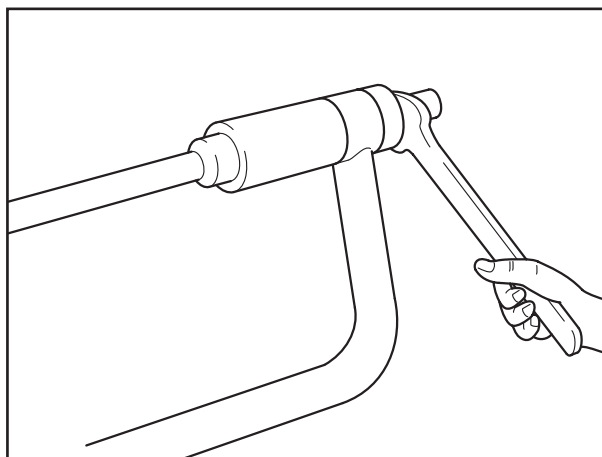


Рис. 3

- [5] При необходимости демонтировать крепление П-образного стабилизатора, для этого отвернуть стопорную гайку с крепежного болта (рис. 4), вытянуть болт и снять крепление.
- [6] Проверить сайлентблоки крепления на износ, при необходимости заменить их при помощи монтажного инструмента (идент. № BPW 15.002.19433) или под прессом см. также раздел 4, операция № 22.

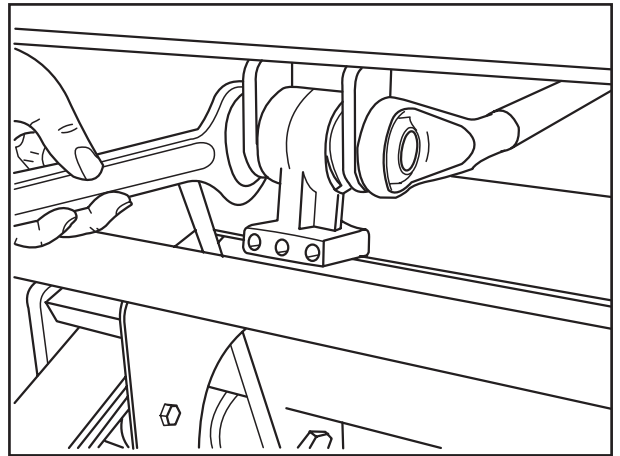


Рис. 4

МОНТАЖ

- Поверхность П-образного стабилизатора должна быть в зоне втулок без коррозии.
- [7] Если крепление П-образного стабилизатора было снято, снова установить его (рис. 4), новые стопорные гайки навернуть от руки на болты с шестигранной головкой, не затягивая их.
- [8] Ввести П-образный стабилизатор в проушину кронштейна на наддрессорных пластинах и вставить крепежные болты.
- [9] Навернуть новые стопорные гайки, не затягивая их (рис. 5).
- [10] Проверить полувтулки и уплотнения на износ, при необходимости использовать новые.
- [11] Смазать полувтулки специальной долговременной смазкой BPW ECO-Li 91.
- [12] Надеть уплотнения на П-образный стабилизатор и держать их (рис. 6).

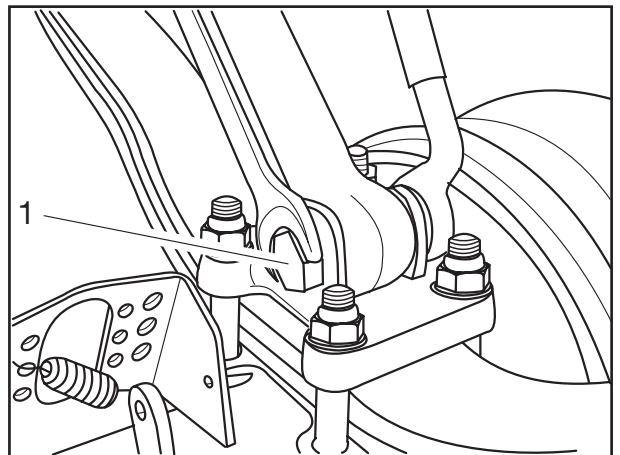


Рис. 5

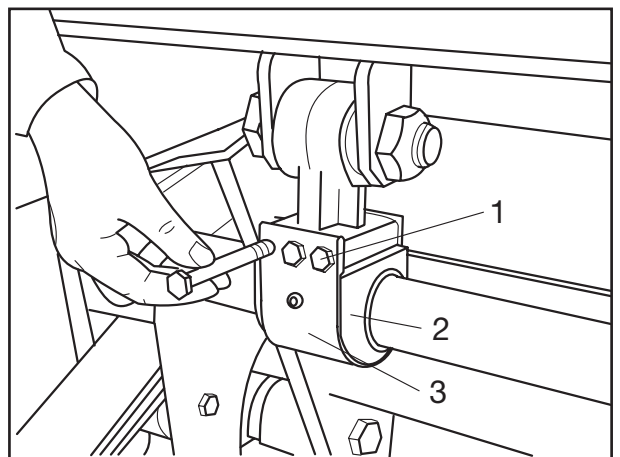


Рис. 6

- [13] Установить полуштулки так, чтобы уплотнения находились в пазах (рис. 7).

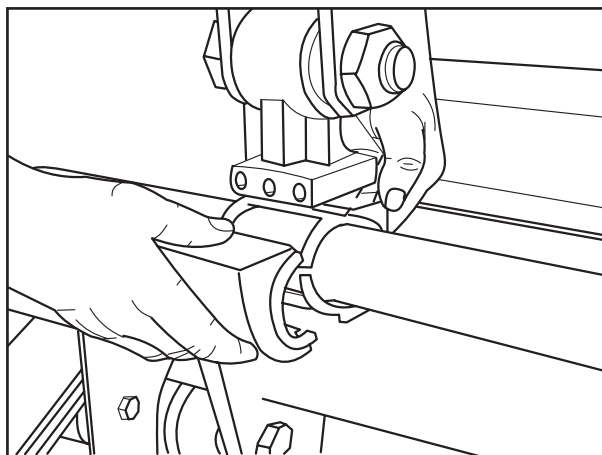


Рис. 7

- [14] Насадить крепежный хомут на полуштулки (рис. 8).

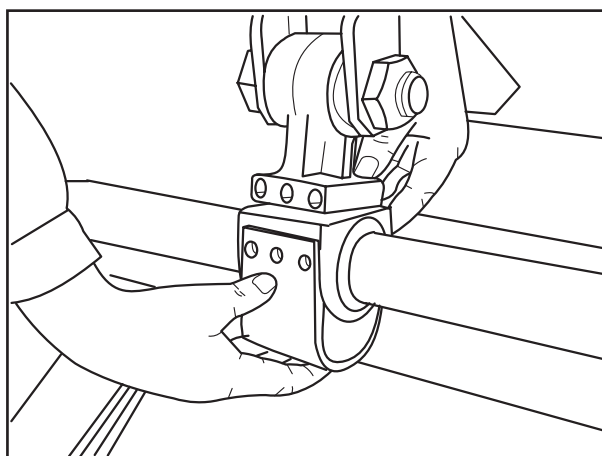


Рис. 8

- [15] Вставить болты (рис. 9/1) крепежного хомута, навернуть новые стопорные гайки и затянуть их предписанным моментом затяжки в 53 Нм.

- [16] Смазать крепление через смазочный ниппель (рис. 9/2) специальной долговременной смазкой BPW ECO-Li 91.

- [17] Затянуть стопорные гайки болтов с шестигранной головкой (рис. 9/3 и 5/1) предписанным моментом затяжки от 700 - 750 Нм.

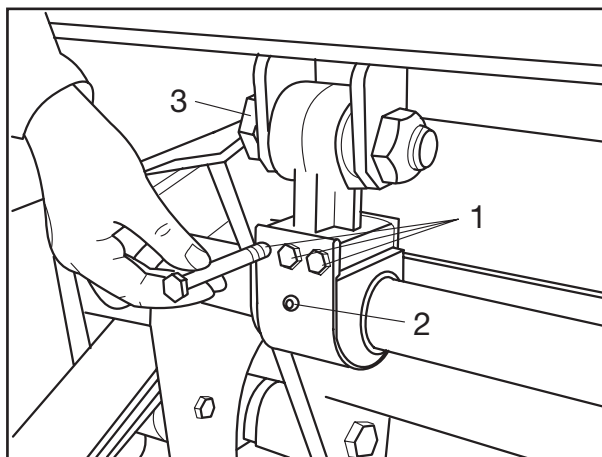


Рис. 9

ДЕМОНТАЖ

- [1] Демонтировать ось с листовой рессорой, см. раздел 4, операции 1 - 12.
- [2] Отвернуть контргайки или стопорные гайки со стремянок рессор. Снять надрессорную пластину (рис. 1/1) и вытянуть стремянки рессор (рис. 1/2).
- [3] Снять листовые рессоры с оси.
 - применяются параболические и многолистовые рессоры.

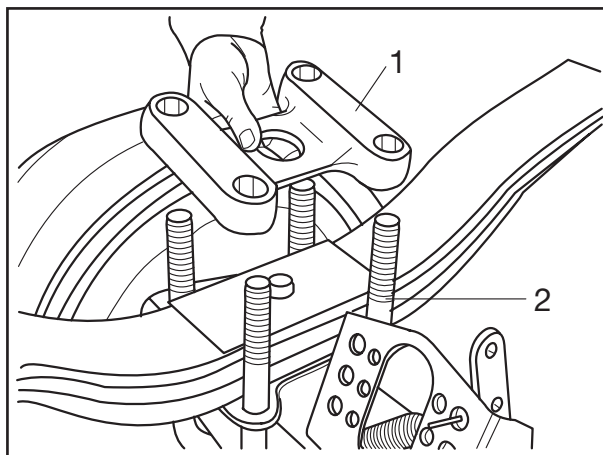


Рис. 1

- [4] Листовые рессоры имеющие коррозию разобрать. Для этого отвернуть гайку и выбить стяжной болт. Тщательно очистить каждый лист рессоры проволочной щеткой и проверить на отсутствие трещин.
- [5] Заменить рессорные листы с сильной коррозией или трещинами.
- [6] Смазать очищенные рессорные листы смазкой, содержащей графит.
- [7] Вставить стяжной болт и затянуть гайку (рис. 2/стрелка) предписанным моментом затяжки в 163 Нм.

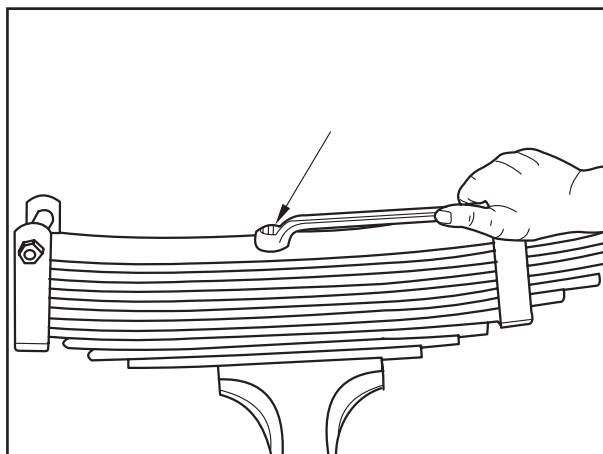


Рис. 2

- [8] Надеть хомуты рессор (рис. 3/1) на листы и вложить дистанционную втулку (рис. 3/2).
- [9] Вставить болты с шестигранной головкой (рис. 3/3). Навернуть гайку (рис. 3/4), затянуть ее предписанным моментом затяжки в 66 Нм и застопорить ее контргайкой.

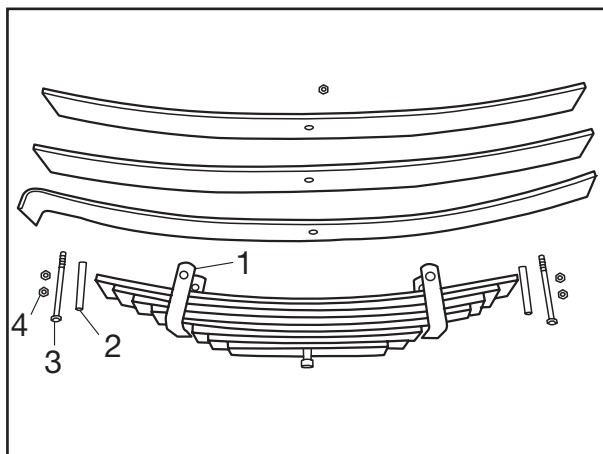


Рис. 3

МОНТАЖ

- листовые рессоры (многолистовые рессоры), имеющие только один крючкообразный конец, должны быть смонтированы крючком назад.
- [10] Вставить листовые рессоры с стяжным болтом в отверстие подрессорной пластины оси.
- [11] Ввести стремянки рессор с сегментом в подрессорную пластину оси.
- [12] Положить надрессорную пластину, слегка смазать резьбу и навернуть стопорные гайки М 24. Затянуть стопорные гайки предписанным моментом затяжки в 600 - 650 Нм попеременно в несколько шагов.

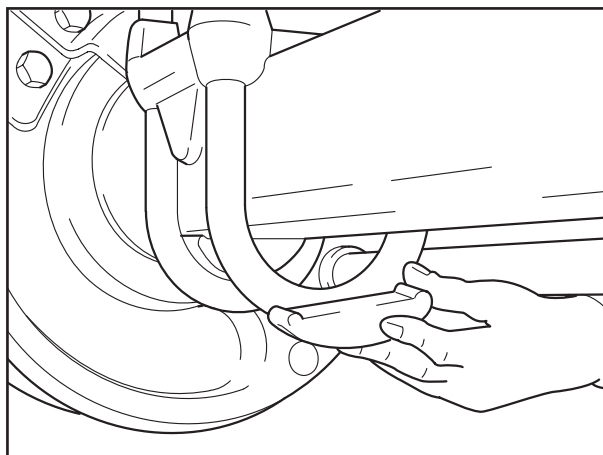


Рис. 4

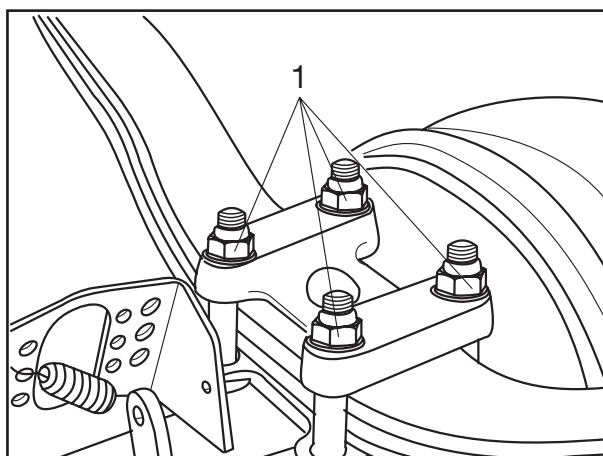


Рис. 5

ДЕМОНТАЖ

Для демонтажа балансира демонтировать среднюю, в двухосных агрегатах заднюю ось и ослабить реактивные тяги второй оси.

- [1] Вывернуть крепежный болт из опоры балансира.

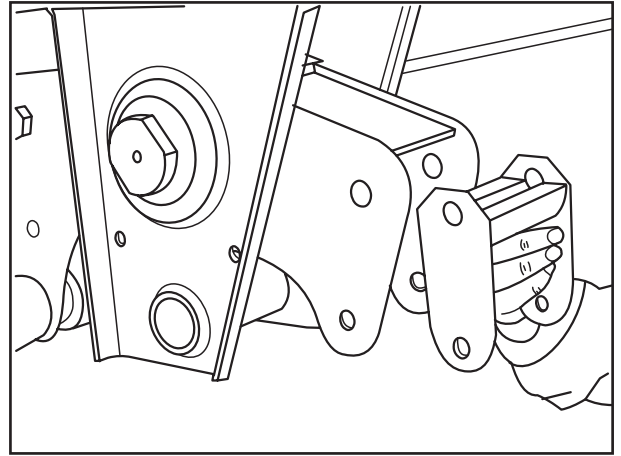


Рис. 1

- [2] Проверить опору (ползуны с изнашивающимися пластинами) на износ. При уменьшении толщины направляющих перемычек до 50 % от общей толщины необходимо заменить опоры.

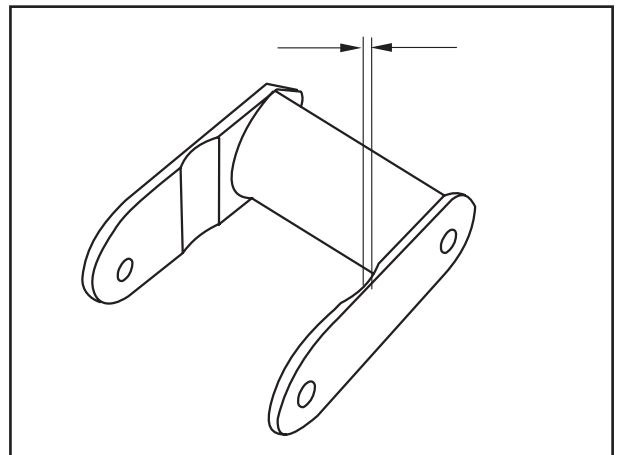


Рис. 2

- [3] У приваренных опор удалить верхние сварные швы зубилом или сточить наждаком (рис. 3).

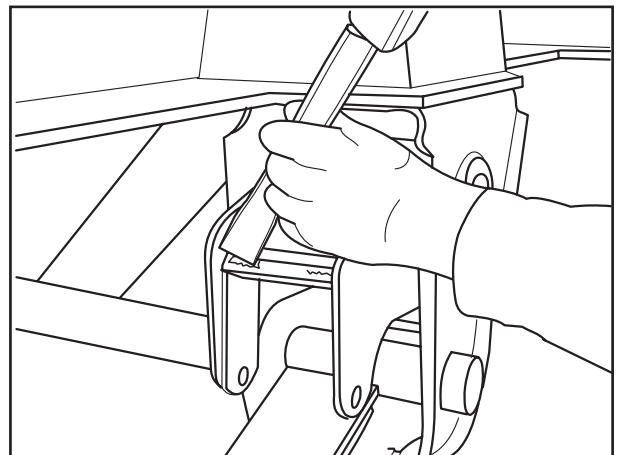


Рис. 3

[4] Для замены опор и пластин опор вывернуть крепежные болты, снять опоры (рис. 4/1) и пластины (рис. 4/2).

[5] Проверить опору и пластины на износ. При уменьшении толщины пластин до 50 % от общей толщины необходимо заменить пластины.

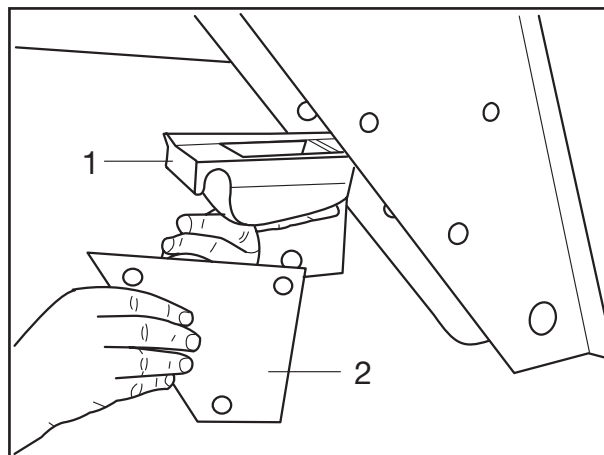


Рис. 4

[6] При необходимости расшплинтовать резьбовой палец балансира и отвернуть корончатую или стопорную гайку.

[7] Снять шайбу и вытолкнуть резьбовой палец.

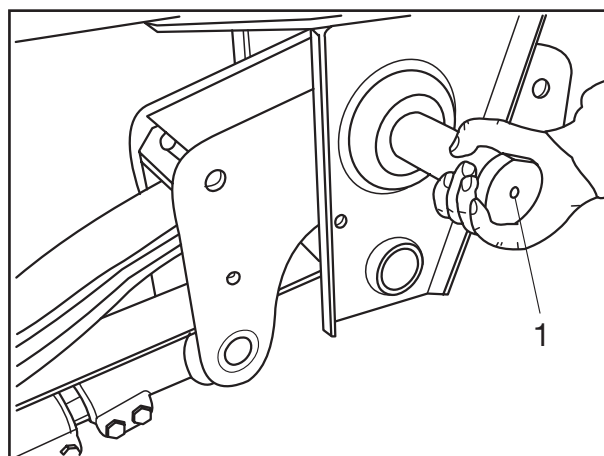


Рис. 5

[8] При неподвижности пальца, наварить шестигранную гайку (рис. 6/1) в центре головки пальца. Вытянуть резьбовой палец съемным устройством (рис. 6).

[9] Вынуть балансир из опоры.

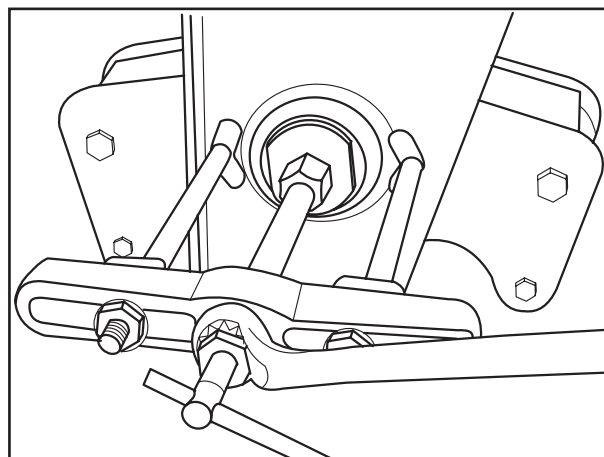


Рис. 6

МОНТАЖ

Исполнение А VB-E (бронзовые втулки)

- [10] Проверить бронзовую втулку в балансире на износ. При необходимости выдавить под прессом.
- [11] Положить кольцо (рис. 7/1) на балансир.
- [12] Установить бронзовую втулку (рис. 7/2) в отверстие и вдавить ее при помощи нажимного элемента так, чтобы с обеих сторон втулка была заподлицо.

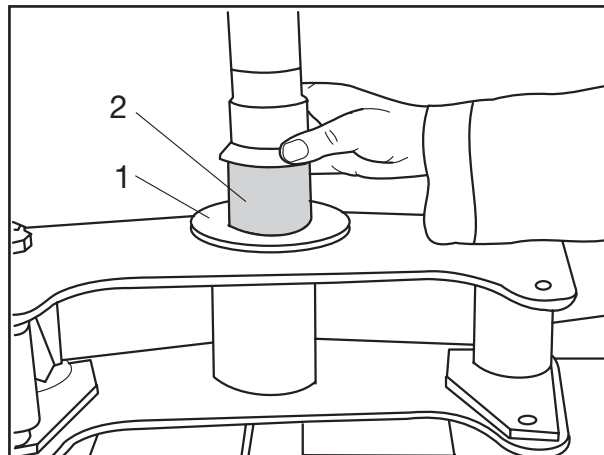


Рис. 7

- [13] Смазать кольца (рис. 8/1) с обеих сторон консистентной смазкой и установить их на балансире.

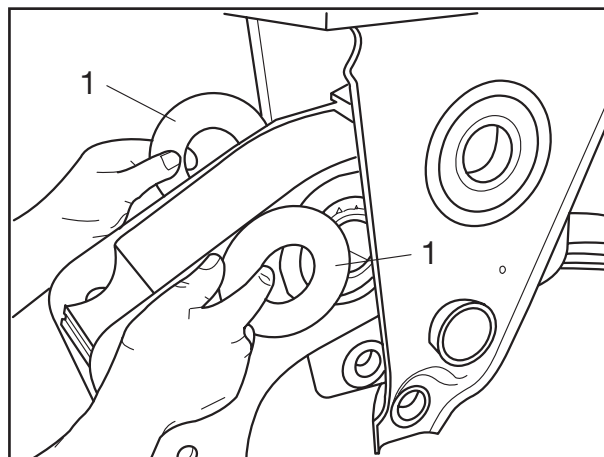


Рис. 8

- [14] Вставить балансир вместе с кольцами в опору.
- [15] Смазать резьбовой палец консистентной смазкой и вставить его с наружной стороны в отверстие опоры / балансира.

- при исполнении опоры со стопором против прокручивания, вставить головку резьбового пальца в стопор.

- [16] Насадить шайбу на резьбовой палец.
- [17] Навернуть новую стопорную гайку и затянуть ее предписанным моментом затяжки.

Момент затяжки:

до 12 т	M = 1100 Нм
свыше 13 т	M = 1700 Нм
серия HD / HDE	M = 1200 - 1300 Нм

- [18] Ввернуть смазочный ниппель в торец резьбового пальца (рис. 9/1) и смазать его специальной долговременной смазкой BPW ECO-Li 91 до выхода смазки из опоры.

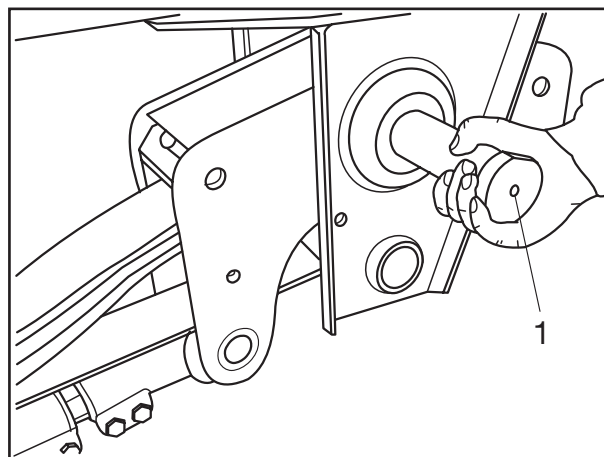


Рис. 9

- дальнейший монтаж, начиная с операции 28.

Исполнение В (резиново-стальная втулка)

- [19] Проверить сайлентблок балансира на износ. В случае износа выдавить под прессом.
- [20] Нанести на новую втулку снаружи мыльный водный раствор и запрессовать ее под прессом с помощью приспособления для запрессовки (идент. № BPW см. в разделе 2) и подходящей нажимной гильзы так, чтобы втулка была заподлицо (см. рис. 12 на странице 4-4).

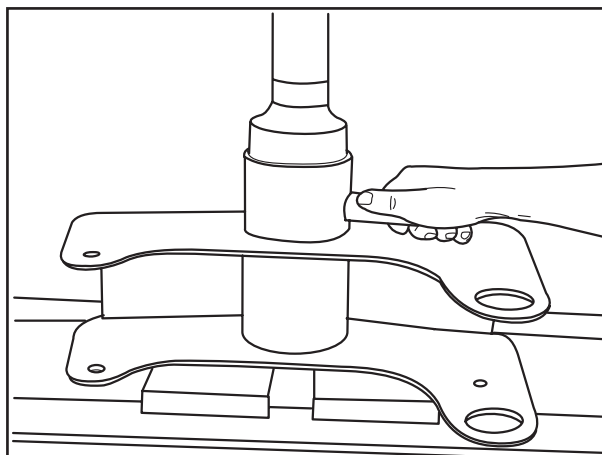


Рис. 10

- [21] У балансиров со смещением А в 122 мм (рис. 11) вдавить заподлицо с каждой стороны по одному сайлентблоку.

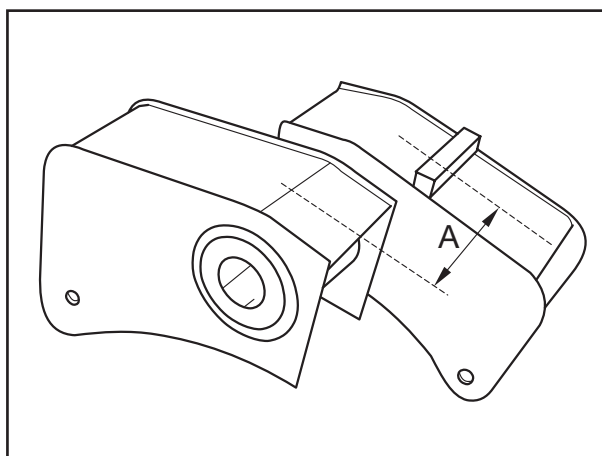


Рис. 11

- [22] У балансиров со смещением А в 160 мм (рис. 12) между сайлентблоками необходимо вставить дистанционную гильзу (рис. 12/ стрелка).
- [23] Резьбовой палец в качестве направляющей вставить во втулки и вдавить их.
- [24] Для достижения посадки втулок заподлицо, их необходимо вдавить немного дальше, учитывая упругость отдачи. Готовые вдавленные втулки должны быть заподлицо с обеих наружных сторон балансира.

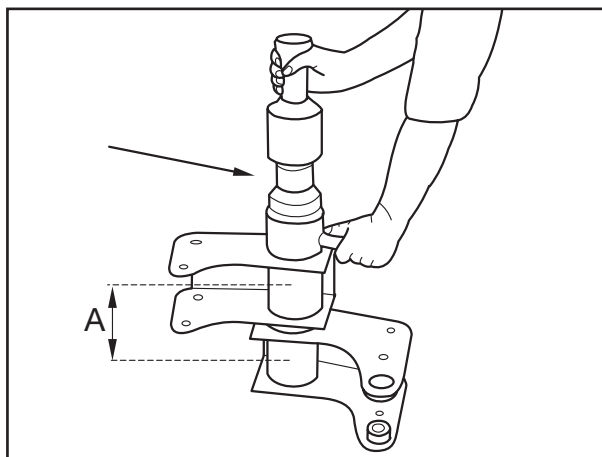


Рис. 12

[25] Смазать кольца (рис. 13/1) (при наличии) с обеих сторон консистентной смазкой и установить их на балансира. Вставить балансира вместе с кольцами (рис. 13/1) в опору.

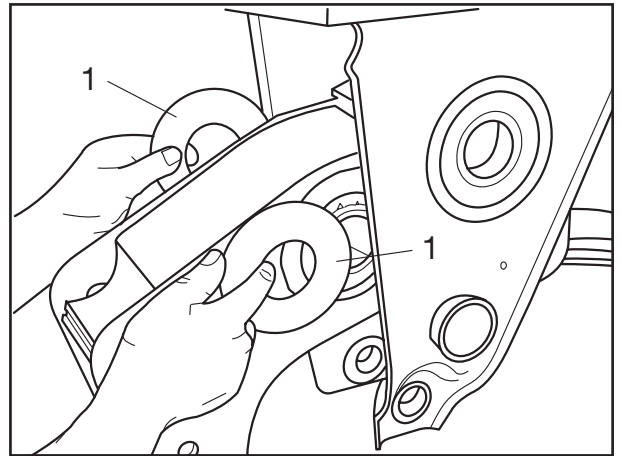


Рис. 13

[26] Покрывать резьбовой палец консистентной смазкой и вставить его с наружной стороны в отверстие опоры / балансира.

- при исполнении опоры со стопором против прокручивания, вставить головку резьбового пальца в стопор.

[27] Насадить шайбу на резьбовой палец (рис. 14 / стрелка).

[28] Навернуть корончатую гайку или стопорную гайку и затянуть ее предписанным моментом затяжки.

Моменты затяжки:

до 12 т $M = 1100 \text{ Нм}$

свыше 13 т $M = 1700 \text{ Нм}$

серия HD / HDE $M = 1200 - 1300 \text{ Нм}$,

при необходимости дотянуть до следующей позиции шплинтовки и зашплинтовать.

[29] Ввести ось с листовой рессорой в балансира.

- в листовых рессорах с поджимом необходимо сжать рессору струбциной (рис. 15).

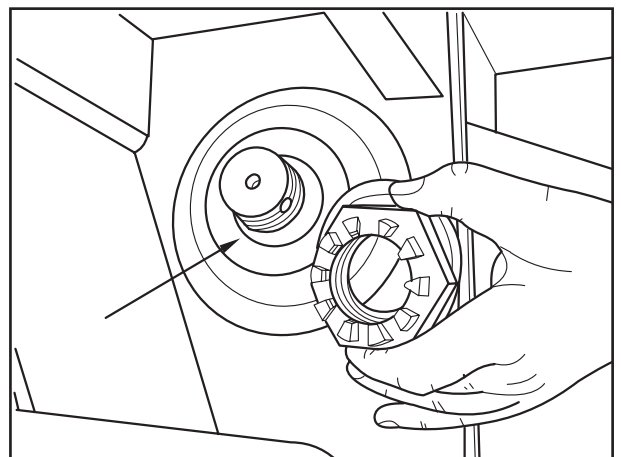


Рис. 14

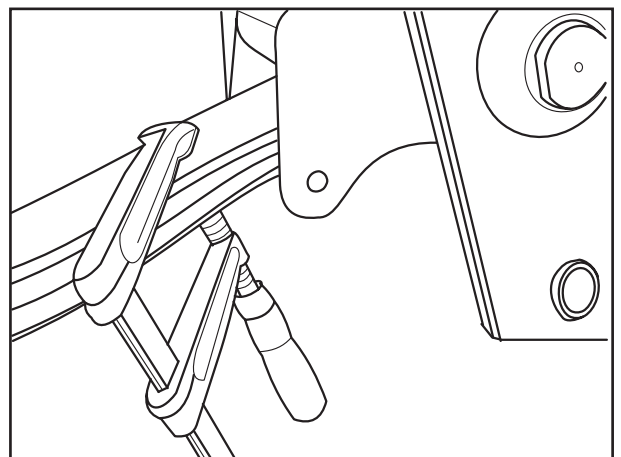


Рис. 15

- [30] Вставить держатель в балансир.
Вставить верхний крепежный болт и
навернуть стопорную гайку.

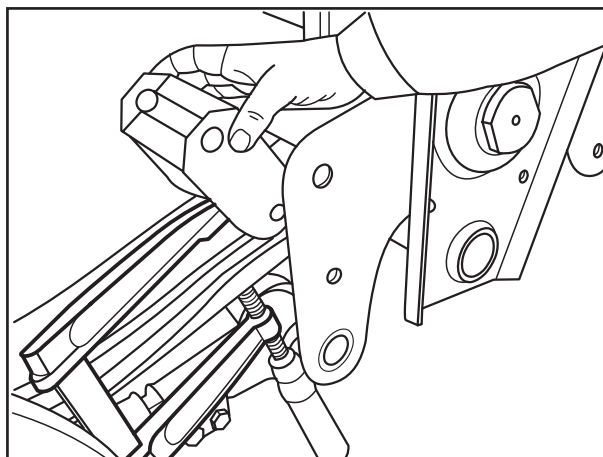


Рис. 16

- [31] Проверить опору (рис. 17/1) или резиновый
ролик с трубкой на износ, при необходимости
заменить их и вставить в балансир.
(смазочный ниппель на опоре должен быть
направлен к оси).

- [32] Вставить крепежный болт и навернуть
стопорную гайку.

- [33] Если пластины и опоры были (см. рис. 4)
демонтированы, смонтировать их на опоре
и смазать .

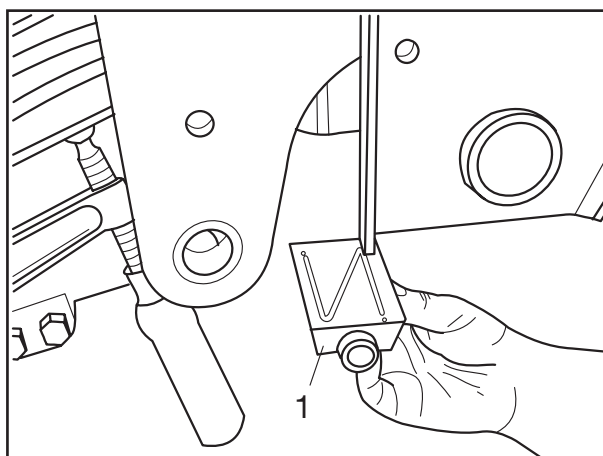


Рис. 17

- У опор с держателем приварного
исполнения вставить новую опору
рессоры. Вставить нижний крепежный
болт с трубкой и навернуть стопорную
гайку.
- Опустить транспортное средство,
оказывая тем самым нагрузку на
листовые рессоры.

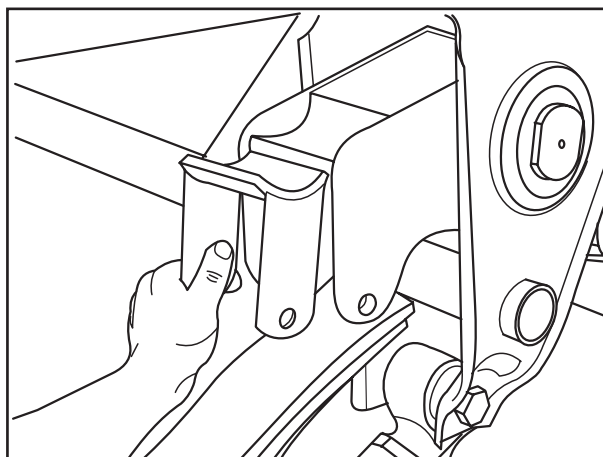


Рис. 18

- Прихватить опору сверху двумя короткими сварными швами (рис. 19/ стрелки), обращая при этом внимание на правильное положение держателя.

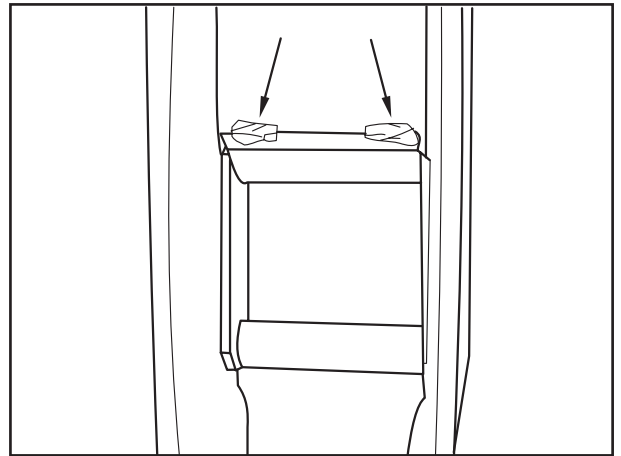


Рис. 19

- [34] Затянуть стопорные гайки (рис. 20/1) предписанным моментом затяжки.

Моменты затяжки:

М 14-8.8	М = 140 Нм
М 20-8.8	М = 320 Нм

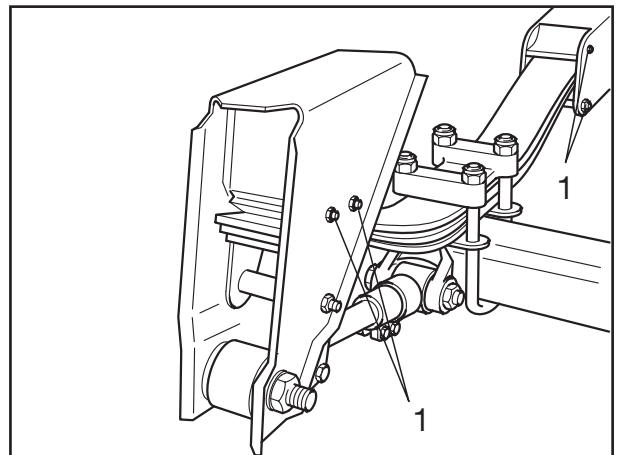


Рис. 20

- [35] Установить реактивную тягу - в зависимости от исполнения - на балансире или на опоре.

- [36] Вставить крепежный болт, навернуть стопорную гайку и затянуть ее предписанным моментом затяжки.

Моменты затяжки:

М 30	М = 725 Нм
М 36	М = 1425 Нм

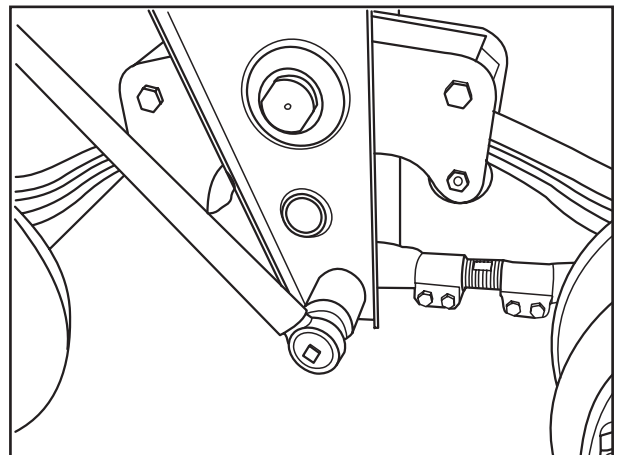


Рис. 21

- начать измерения у двухосных агрегатов с передней, у трехосных агрегатов со средней оси (базовая ось).
- у агрегатов с управляемой осью включить блокировку управления. Поворотные кулаки необходимо обязательно установить в нулевое положение.

[1] Отвернуть колпаки ступиц и удалить смазку со ступиц колес.

- у агрегатов с новыми колпаками ступиц (вштампованное ® или ECO под эмблемой BPW) (рис. 7) необходимо удалить колпаки ступиц только с базовой оси.

[2] Установить резьбовую головку (рис. 1/1) (идент. № BPW см. раздел 2) на колесные ступицы базовой оси, ввернуть обе измерительные трубы (рис. 1/2) и поднять базовую ось так, чтобы оба колеса свободно вращались.

[3] При свободном вращении колеса определить наивысшую точку биения измерительных труб (при помощи штангенрейсмуса) (рис. 2) и повернуть их в верхнее положение. Опустить ось на пол.

- При отсутствии штангенрейсмуса, маркировка биения измерительных труб может быть сделана также посредством куска мела, для этого установить на полу кусок древесины или что-либо подобное, вращая колесо мелом отметить наивысшую точку биения.

[4] У осей с реактивной тягой, закрепленной на балансирах, перед проведением измерения привести балансиры в горизонтальное положение и заблокировать его в этом положении. Расстояние А должно быть перед и за опорой (рис. 3) одинаковым.

[5] Таким же образом выверить и противоположную сторону.

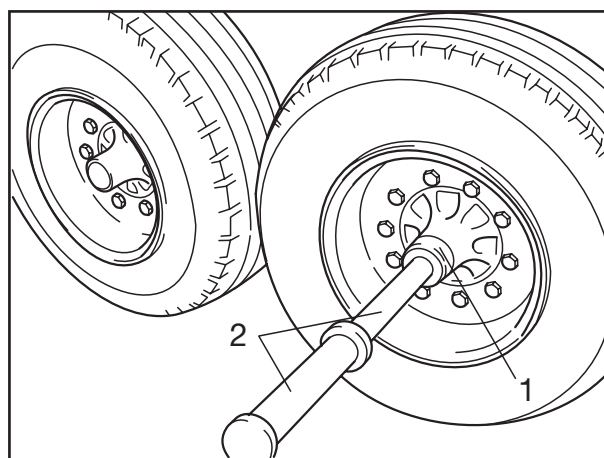


Рис. 1

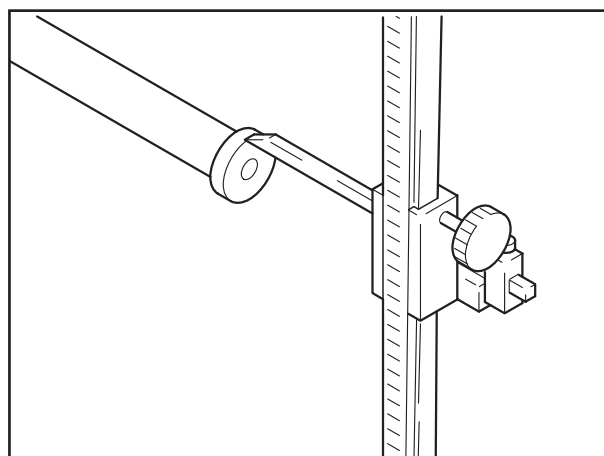


Рис. 2

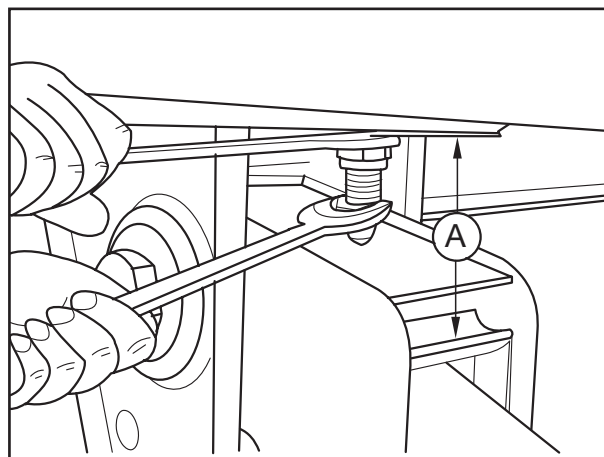


Рис. 3

[6] Определить диагональные размеры A-B и A-C для базовой оси путем сравнительных измерений (допуск ± 2 мм).

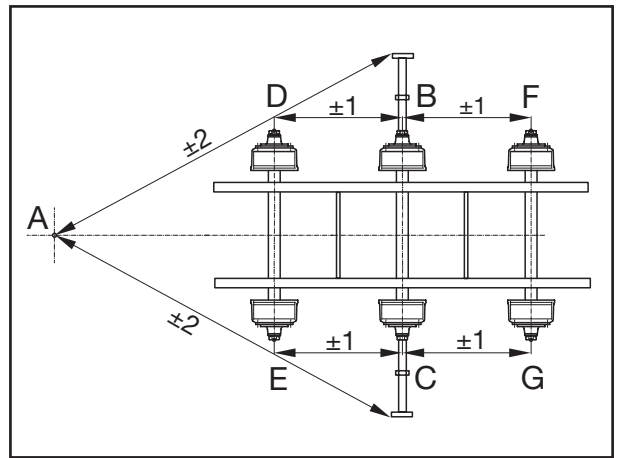


Рис. 4

[7] Для корректировки ослабить все зажимные болты реактивных тяг.

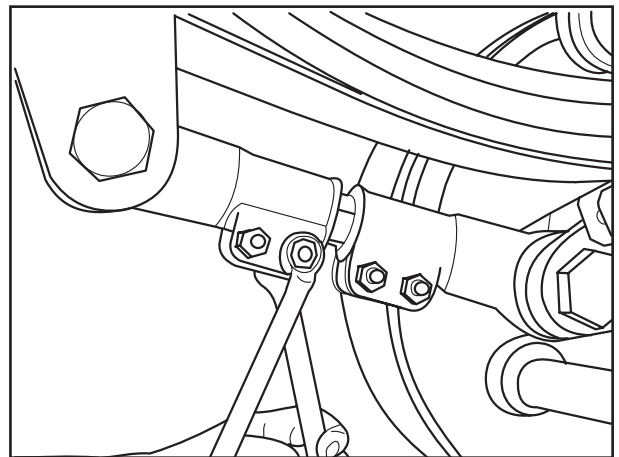


Рис. 5

[8] Соответственно провернуть регулировочный шпindel с правой и левой резьбой.

[9] Повторять измерения до тех пор, пока размеры A-B и A-C не будут одинаковыми (рис. 4).

[10] По окончании измерений затянуть зажимные болты предписанным моментом затяжки.

Моменты затяжки:

M 12-8.8	M = 66 Нм
M 14-8.8	M = 140 Нм

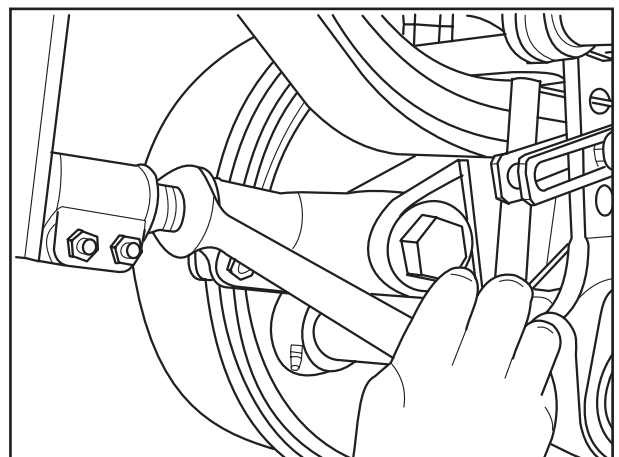


Рис. 6

- на новых колпаках ступиц (вштампованное ® или ECO под эмблемой BPW)) (рис. 8) установить колпаки, см. операцию № 13.
- треугольник (Δ) в эмблеме BPW находится в центре, если под эмблемой BPW вштампованно ® или ECO (рис. 8).

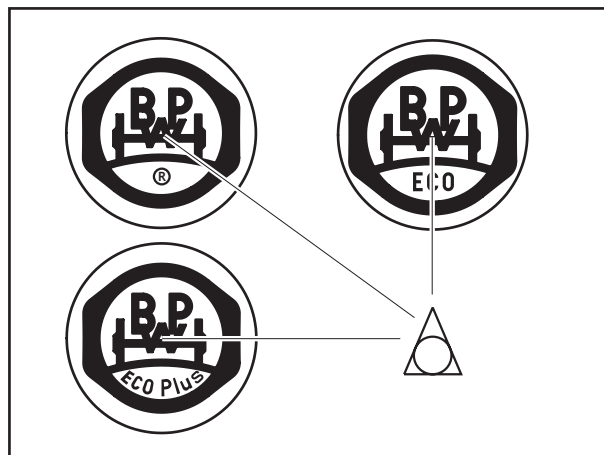


Рис. 7

[11] Определить расстояние от базовой оси до следующих осей при помощи кернеров в треугольниках колпаков ступиц (рис. 9) или на старых колпаках ступиц в центральных отверстиях цапф осей, допустимое отклонение ± 1 мм) (рис. 4).

[12] При отклонениях в результатах измерений провести регулировку в соответствии с описанием в операциях № 7 - 10.

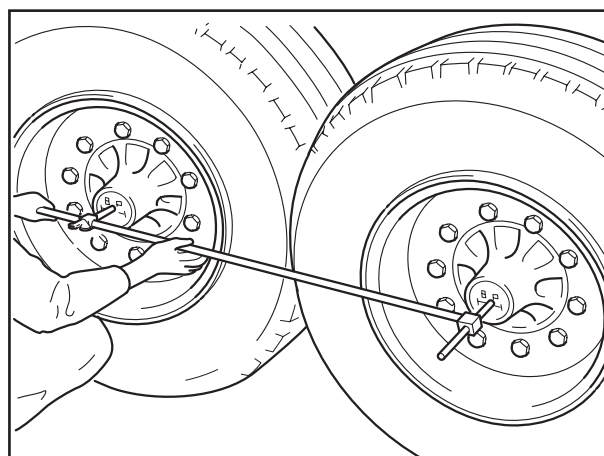


Рис. 8

[13] При необходимости добавить в колпаки ступиц немного специальной долговременной смазки BPW ECO-Li 91 (не требуется для ступичной системы ECO) и вернуть колпаки предписанным моментом затяжки, см. раздел 1.

[14] На осях с реактивными тягами, закрепленными на балансирах, разблокировать балансиры.

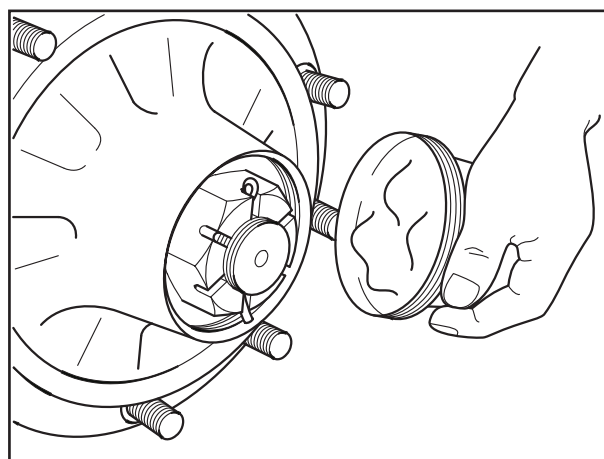


Рис. 9

--





BPW-WH-VB 1215601r

