

Руководство по ремонту неприводных мостов **HANDE**



Перевод на русский язык

Анна Антонова

Представительство Shaanxi в РФ

Москва 2013

Оглавление

1.	Предисловие	3
2.	Пояснение по нескольким пунктам характеристики	3
3.	Классификация моделей мостов	5
4.	Обозначения на шильдике	6
5.	Особенности модификаций мостов	6
6.	Конструктивные схемы мостов	14
7.	Схемы поворотных узлов	15
8.	Снятие / установка поперечной рулевой тяги	16
9.	Регулировка положения колес / параметры настройки	18
10.	Крепление колес	23
11.	Монтаж и демонтаж ступицы	24
12.	Регулировка подшипников ступицы	28
13.	Ремонт ступицы	29
14.	Снятие и установка поворотной цапфы	33
15.	Ремонт поворотной цапфы	35
16.	Снятие и установка трубок системы централизованной смазки	38
17.	Снятие, установка и ремонт деталей тормозного механизма	39
18.	Снятие / установка деталей ABS	51
19.	Снятие деталей переднего и среднего поворотных мостов	52
20.	Установка деталей переднего и среднего поворотных мостов	54
21.	Установка колес	55
22.	Снятие поворотного рычага	55
23.	Подшипники рычагов подвески маятникового моста	56
24.	Пояснение к регулировке мостов SL	57
25.	Технические параметры переднего, второго поворотного или сервомоста	58
26.	Специальные инструменты	72
27.	Повторная эксплуатация самоконтрящейся гайки с обработанной поверхностью	75
28.	Эксплуатации мостовых балок подрихтованных способом ковки и прессования	75
29.	Дополнительные сведения	76

1. Предисловие

Передняя ось MAN является технической разработкой немецкой компании MAN, соответствует международному передовому уровню.

Подшипники ступиц колес передней оси MAN: между кулачковым валом и отверстием оси опоры распределительного насоса, а также между шплинтом и отверстием оси поворотной цапфы установлены импортные игольчатые подшипники (передняя ось Stayer оснащена подшипниками втулочного типа). Так как тормозной кулак передней оси MAN подвижен, то конструкция имеет возможность выдерживать большую нагрузку и устойчива к ударам. Механизм оснащен импортными деталями герметичности с отличными характеристиками, что позволяет обеспечить долговечность работы.

Передняя ось Stayer оснащена увеличенным сечением «I»-образной формы, с большей прочностью и устойчивостью к деформации, усиленная несущая способность, номинальная нагрузка на ось достигает 7500 кг. Внутренний диаметр тормозного барабана составляет \varnothing 410 мм. Увеличен зазор между тормозным барабаном и дисками колес. Отличные характеристики теплоотдачи, обеспечивают надежность торможения. Кроме этого, на передней оси MAN также установлено антиблокировочное оборудование ABS. При торможении зазор автоматически регулируется рычагом. Дисковый тормоз взаимозаменяем с барабанным тормозом.

Передняя ось MAN пригодна к применению для больших автобусов, бортовых автомобилей, инженерных автомобилей, самосвалов, спецавтотехники и т.д. Возможно замещение передними осями Stayer новых моделей. Передние оси нашего производства являются взаимозаменяемыми с передними осями коммерческих автомобилей таких марок автомобилей, как FAW, Dongfeng, Mercedes и т.д. Наши оси обладают передовыми техническими характеристиками и конкурентоспособностью на рынке.

2. Пояснение по нескольким пунктам

2.1. Пояснение в отношении деталей содержащих асбест:

Некоторые специализированные детали ТС могут содержать асбест.

При обработке деталей содержащих асбест, особенно когда происходит удар тормозной втулки при торможении колес, может оседать асбестовый порошок. Необходимо предпринимать соответствующие профилактические меры, а также придерживаться соответствующих мер предосторожности:

- производить работы под открытым небом и в хорошо проветриваемых помещениях.
- производить обработку вручную или на низкоскоростных механизмах, по направлению оседания пыли.

При обработке на высокоскоростных механизмах, необходимо использовать специальное оборудование.

- перед проведением работ по разрезанию и сверлению необходимо смачивать материалы.

- влажная пыль должна сбрасываться в герметично закрытую емкость.

Предупреждение: продукция содержит асбест! Попадание асбеста в органы дыхания опасно для здоровья. Соблюдайте меры предосторожности.

2.3. Специальные инструменты:

Специальные инструменты используются для облегчения проведения работ и предотвращения возникновения аварий. В данном руководстве после названия специальных инструментов в скобках [] указаны цифры. Список инструментов можно посмотреть в таблице специальных инструментов на стр. 301.

2.4. Безопасность работ:

Соблюдайте правила предотвращения аварий, в особенности:

- не вдыхайте газ и пар, содержащий отравляющие вещества. Если в процессе сварки в топливо попали отравляющие вещества, необходимо ликвидировать их при помощи соответствующих систем.

- Предотвращать тряску оборудования.

- Перед перемещением, соответствующим образом обеспечить защиту каждой детали.

- При проведении работ с элементами электрической системы необходимо отключить клемму блока аккумуляторов.

2.5. Вспомогательные детали и запчасти

В ваших интересах мы рекомендуем использовать оригинальные инструменты и запасные части MAN. В соответствии с проведенными испытаниями было выявлено, что существует связь при использовании инструментов MAN и данных вспомогательных деталей и запчастей, это влияет на характеристики безопасности и соответствия стандартам. Мы не можем производить оценку и гарантировать качество продукции других производителей, поставляемой на рынок, пусть даже отдельная продукция прошла официальную сертификацию.

2.6. Пояснение и различие

Данное руководство написано для неприводного переднего\среднего моста моделей 7 и 9, а также сервомоста.

Сервомост – вспомогательный, неприводной мост, позволяющий разгрузить перегруженный основной (передние или задние) мосты. Как правило, колеса односкатные. Устанавливается либо перед задним мостом, либо за ним. Колеса могут поворачиваться дополнительной рулевой тягой, либо доворачиваться в колею заднего моста самостоятельно, либо не поворачиваются.

Сервопривод (следающий привод) — привод с управлением через [отрицательную обратную связь](#), позволяющую точно управлять параметрами движения.

Сервоприводом является любой тип механического привода (устройства, рабочего органа), имеющий в составе датчик (положения, скорости, усилия и т. п.) и блок управления приводом (электронную схему или механическую систему тяг), автоматически поддерживающий необходимые параметры на датчике (и, соответственно, на устройстве) согласно заданному внешнему значению (положению ручки управления или численному значению от других систем).

Проще говоря, сервопривод является «автоматическим точным исполнителем» — получая на вход значение управляющего параметра (в режиме реального времени), он «своими силами» (основываясь на показаниях датчика) стремится создать и поддерживать это значение на выходе исполнительного элемента.

Существуют 3 базовые модификации балок мостов:

1) Кованая «I»-образная балка моста (прямого или приспущенного типа);

2) Подвесной мост, балка в виде трубы;

3) Маятниковый мост не оснащен балкой моста, в конструкции применяется независимая подвеска колес.

Все передние мосты являются поворотными мостами, также в линейке продукции представлены модели неповоротных сервомостов. Различия в деталях мостов заключаются в применении различных колесных подшипников (включают стандартную, усиленную модель или оснащенную втулкой).

Ступицы колес или поворотная цапфа мостов новой модификации оснащены ABS. На мостах, не оснащенных ABS6, запасное отверстие импульсного генератора закрыто пластмассовой заглушкой.

Подшипник поворотной цапфы снизу мостов новых моделей V7-70L\75L\80L и V9: используется игольчатый подшипник.

Тормозной механизм моста является гидравлическим или пневматическим, диаметр тормозного барабана составляет 410 мм.

Новые модели мостов серии 9 оснащены системой централизованной смазки шарнирных соединений и подшипников переднего моста (коллектором смазки) и кулачковым валом с игольчатыми подшипниками.

Мосты серии 7, моделей выше - 40 имеют одинаковые с V9 систему централизованной смазки.

Мосты новой модификации оснащены тормозными колодкам, изготовленными из металлических пластин вместо чугунных тормозных колодок. Используется одна возвратная пружина на каждое колесо.

В 1983 году, на мостах V7-70L\75L применялись модифицированные ступицы передних колес и стопорное уплотнительное кольцо оси.

Эти модифицированные стопорные кольца являются частью ступицы колес. В процессе ремонта, на мост старой модели можно устанавливать модифицированную ступицу.

Для регулировки колесных подшипников мостов моделей V7-70L-08\18\19\41\42 и -43 используется одна дополнительная прокладка втулки.

Мы оставляем за собой право на внесение изменения в продукцию.

Без разрешения запрещается переиздавать данное руководство по ремонту. Компания «Ханьдэ» оставляет за собой все права на переиздания.

2.7. Обзор типов мостов

2.7.1. Кованный передний мост, V7-L (V7-45L, -55L, -65L, -70L, -75L, -80L)

Особенности: кованый мост, прямого или приспущенного типа, поворотная пружинная подвеска 930 мм.

Мосты V9-L (V9-65L, -67L, -75L).

Особенности: аналогичные с вышеизложенными, однако пружинная подвеска составляет 880 мм. Оснащены кулачковым валом с игольчатыми подшипниками, резьбовой крышкой колпака ступицы, одной возвратной пружинной тормозного механизма, модифицированной системой централизованной смазки (коллектор смазки), заменяется только во время ремонта.

Передний мост V7 - V9 также можно использовать в качестве второго поворотного моста, в такой ситуации, устанавливается спереди заднего моста.

В соответствии с предназначением, данные мосты могут оснащаться поворотной и поперечной амортизирующей тягой.

2.7.2. Маятниковый передний мост

2.7.2.1 V7-SL (V7-55SL, -70SL, -75 SL)

Особенности: независимая подвеска, структура колес одинаковая с монолитным мостом V7.

2.7.3. Сервомост

Маятниковый сервомост, HN7-S (HN7-60S)

Особенности: поворотный маятниковый мост, независимая подвеска, структура колес одинаковая с монолитным мостом V7.

2.7.4. HN7-... (HN7-60, -67,-71)

Особенности: неповоротный, монолитный сервомост – балка в виде трубы, структура колес одинаковая с монолитным мостом V7. Данные мосты также можно устанавливать спереди заднего моста. В этом положении, его роль одинаковая со вторым поворотным мостом. Старое наименование моста- HN.

3.2.2. HN9-... (HN9-75)

Особенности: такие же, как в пункте 3.2.1. Конструкция колес одинакова с монолитным мостом V9.

3.2.3. HN-HZMНOТА 13010 (Bergische Achse)

Особенности: неповоротный, монолитный сервомост, с балкой в виде трубы, использует двускатные шины.

Второй поворотный и сервомост также может оснащаться подъемными цилиндрами, чтобы мост мог опускаться и подниматься.

Кроме «Bergische Achse» все мосты серий V и HN могут быть оснащены оборудованием ABS.

Пояснение к моделям

Пример, V9-75L-00

HN7-60S

V: передний мост

L: с возможностью поворота

HN: сервомост

00: модификация

9,7: проектная группа

S: маятниковый мост

75,60: разрешенная нагрузка на мост (кг. X 100)

4. Обозначения на шильдике

Нижеследующее содержание размещено на шильдике автомобиля:

- 1) Завод-изготовитель
- 2) Модель моста
- 3) Артикул детали
- 4) Диаметр тормозного цилиндра
- 5) Серийный номер

На старых мостах, порядок вышеописанного содержания может отличаться.

Серийный номер (FZ) применяется для обозначение серийного номера всех мостов. Использование данного номера позволяет правильно производить изменения мостов.

Диаметр тормозного цилиндра: за определенную единицу берется дюйм, для гидравлического цилиндра используются сантиметры.

Шильники мостов L располагаются слева спереди моста, шильники мостов SL располагаются на задней части двух опор поворотных цапф (если смотреть спереди по направлению движения).

5. Особенности модификаций мостов

Нижеизложенная таблица является сравнение особенностей модификаций мостов, наиболее важными является:

Поворот: влево \ вправо

Мост: прямой или приспущенный \ балка типа труба;

Колеса: дисковые колеса с 8 или 10 крепежными отверстиями \ 20" или 24".

Колеса Trilex, старые и новые

Тормоз: гидравлический или пневматический

Ширина тормозной пластины 120\140\160\180\220 мм

Модификация цилиндра \ диаметр

Зазор штифта: 1720 \ 1792 \ 1820 мм

Ширина колеи: 880 мм (группа 9), 930 мм (группа 7)

Подвеска: пневмоподвеска \ рессорная подвеска

Особенности модификации мостов

Модель моста	Модификация	Замещение	Поворот		Балка моста		Колеса						Ширина тормозной колодки				Примечание		
							8	10	Старый		Новый		20"	24"	Гидравлический	Пневматический		In mm 120140 160	Диаметр тормозного цилиндра, ø
									20"	24"	20"	24"							
Влево	Вправо	Прямая	Приспущенная																
V7 - 45 L	-00		x			x	x							X		X	44.45 50.8		
	-01		x		x		x							X					
	-02		x			x		x						X		X			
	-03		x		x			x						X		X			
	-04		x			x			x					X		X			
	-05		x		x				x					X		X			
	-06			x	x			x						X		X			
V7 - 55 L	-00		X		X		X							X		X	50.8 - 54.0		
	-01		X	X			X							X		X			
	-02		X		X		X								X	X		20" 24"	
	-03		X	X			X								X	X			
	-04	-20	X		X			X						X		X	50.854.0		
	-05	-21	X	X				X						X		X			
	-06																		
	-07		X			X		X							X	X	20"	SAVIEM	
	-08		X			X	X							X		X	50.8 - 54.0		
	-09		X		X		X							X		X			
	-10		X			X	X								X	X		20" 24"	

Руководство по ремонту неприводных мостов HANDE

-11		X		X		X								X	X		
-12		X		X			X							X	X		TURKEY
-13			X	X			X						X		X	50.8 - 54.0	
-14			X		X		X							X	X	20" 24 "	
-15			X	X			X							X	X		
-16	-22		X		X								X		X	50.8 - 54.0	
-17	-23		X	X									X		X		
-18			X	X		X								X	X	20" 24 "	
-19			X		X	X								X	X	20" 24 "	
-20		X			X								X		X	50.8 - 54.0	
-21		X		X									X		X		
-22			X		X								X		X		
-23			X	X									X		X		

Все мосты: зазор пальца 1720 мм, пружинная подвеска 930 мм.

Особенности модификации мостов

Модель моста	Модификация	Замещение	Поворот		Балка моста		Колеса								Ширина тормозной колодки				Примечание				
							Влево	Вправо	Прямая	Приспущенная	8	10	Старый		Новый		20"	24"		Гидравлический	Пневматический	In mm 120140 160	Цилиндрø
													20"	24"	20"	24"							
-01		X			X		X										X						
-02			X		X		X										X	X					
-03		X		X			X										X	X					
-04			X	X	X		X										X	X					
-05	-24	X			X				X								X	X					
-06	-25		x	X					X								X	X					
-07	-26	X		X					X								X	X					
-08	-27		X		X				X								X	X					
-09	-28	X			X					X							X	X					
-10	-29		X	X						X							X	X					
-11	-30	X		X						X							X	X					
-12	-31		X							X							X	X					
-13		X			X		X										X	X			Пневмоподвеска		
-14			X		X		X										X	X					
-15	-32	X			X				X								X	X					
-16	-33		X		X				X								X	X					
-17		X			X		X										X	X			Второй поворотный мост выступает в качестве пневмоподвески		
-18			X		X		X										X	X					
-19	-34	X			X				X								X	X					
-20	-35		X		X				X								X	X					
-21		X			X		X										X	X			Оснащен ABS		

Руководство по ремонту неприводных мостов HANDE

-22	-36	X			X			X							X	X		
-23	-37	X			X				X						X	X		
-24		X			X					X					X	X		
-25			X		X					X					X	X		
-26		X		X						X					X	X		
-27			X	X						X					X	X		
-28		X			X						X				X	X		
-29			X		X						X				X	X		
-30		X		X							X				X	X		
-31			X	X							X				X	X		
-32		X			X						X				X	X		
-33			X		X						X				X	X		
-34		X			X						X				X	X		
-35			X		X						X				X	X		
-36		X			X						X				X	X		
-37		X			X							X			X	X		
																	12" Tristo	Воздушная подвеска
																		Второй поворотный мост выступает в качестве пневмоподвеской
																	24"	Оснащен ABS

Особенности модификации мостов

Модель моста	Модификация	Замещение	Поворот Le		Балка моста A		D.wh.		Колеса Trilex				Ширина тормозной колодки			Примечание			
			Влево	Вправо	Прямая	Опущенн	8 отверсти	10 отверсти	Старый		Новый		20 "	24"	гидравлический		пневматический	In mm 120 , 140, 160	Цилиндр
									20"	24"	20"	24"							
V7-75L																		Ширина тормозной колодки зависит от модели автомобиля	
	-40		X			X		X							X				Ø 20" \ 24"
	-41			X		X		X							X	X X			
	-43		X		X		X								X	X X			
	-44			X	X		X								X	X X			
	-45		X			X				X					X	X X			
	-46		X		X					X					X	X X			
	-48		X		X			X							X	X X			
	-49		X			X		X							X	X X			
	-50		X			X					X				X	X			
	-51		X			X		X							X	X			
	-52			X		X		X							X	X			
	-53		X			X				X					X	X			
-54		X			X		X							X	X				
-55			X		X		X							X	X				
																	Tristop 12"	Второй поворотный мост оснащен пневмоподвеской и нижней вертикальной тягой	
																	20" \ 24"	Монолитный автобусный мост FOCНОС, Рычаг поперечной тяги	
																		BVG	

Руководство по ремонту неприводных мостов HANDE

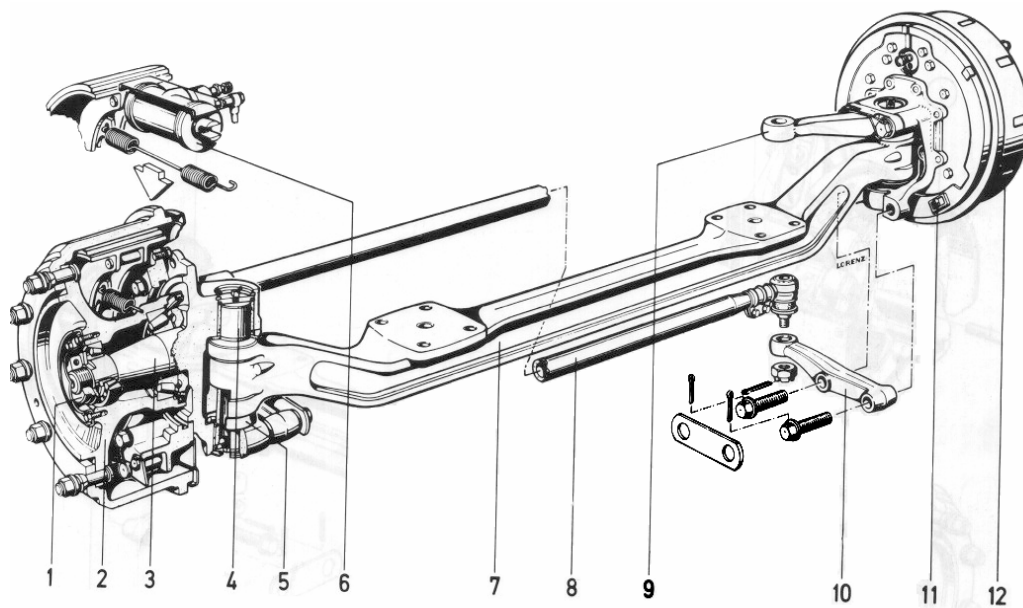
V9-75L	-56		X			X					X		X			Одинаковый с -49
	-57		X	X		X			X				X	X	20"	Одинаковый с -
	-58			X		X		X					X	X	20" \ 24"	55, однако
	-59			X		X		X					X	X		оснащен
	-01		X			X		X			X	X	X	X		улучшенной
	-02		X		X		X			X	X		X	X	20" \ 24"	поворотной
	-03		X			X		X			X	X	X	X		подвеской
	-04		X		X		X			X	X		X	X	Ø 150	Пневмоподвеска
	-05	-10	X			X		X			X	X	X	X	Tristop 12"	и вертикальная
	-06			X		X		X			X	X	X	X	20" \ 24"	тяга
	-07		X			X		X			X	X	X	X		Поршневой
	-08		X			X		X			X	X	X	X		цилиндр
	-09	-11		X		X		X			X	X	X	X	Tristop 12"	Одинаковый с -
	-10		X			X		X			X	X	X	X		03, второй
	-11			X		X		X			X	X	X	X		поворотный мост
-12			X	X		X			X	X		X	X	20" \ 24"		
-13		X		X		X			X			X	X		Одинаковый с -01	
-14			X		X		X			X		X	X		Одинаковый с -03	
-15		X			X		X			X		X	XX		Второй поворотный мост	
															оснащен	
															пневмоподвеской	
															и нижней	
															вертикальной	
															тягой	
															Общая ширина	
															2300 (GH)	
															Одинаковый с -	
															03, правый тип	
															управления	
															Монолитный	

Руководство по ремонту неприводных мостов HANDE

																			автобусный мост, пневмоподвеска, вертикальная тяга.
	-16	X		X			X					X			X	X	X		Одинаковый с - 02, короткая длина поворотного рычага
	-17	X			X							X			X	X			Общая ширина 2300 (GH)

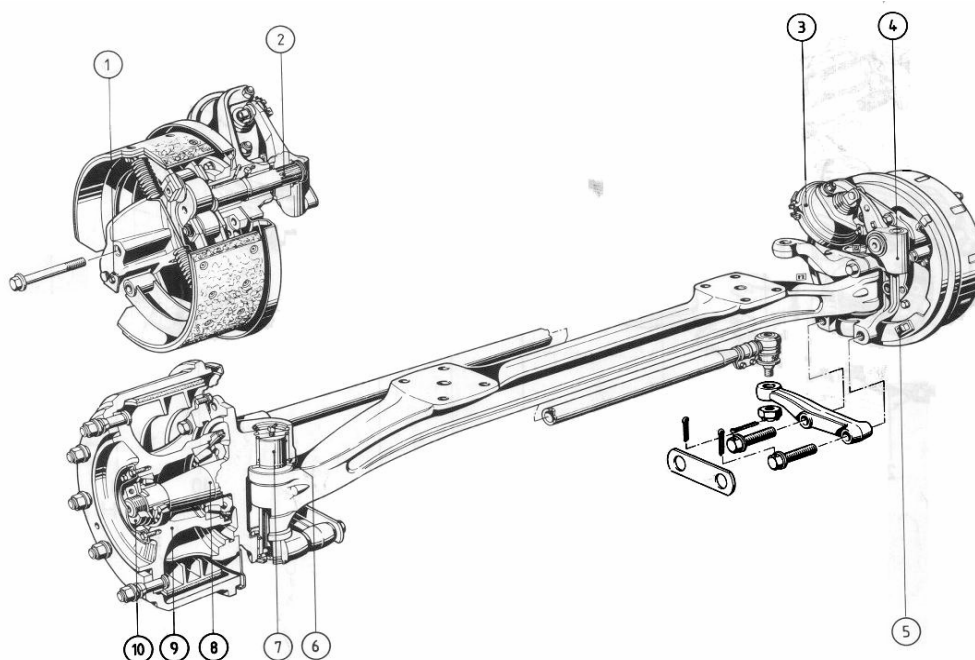
6. Конструктивные схемы мостов

6.1. Неприводной мост с гидравлическим тормозом



1. Стопорная гайка ступицы
2. Ступица
3. Поворотная цапфа
4. Палец
5. Игольчатый подшипник
6. Колесный цилиндр
7. Передняя ось
8. Поперечная рулевая тяга
9. Рычаг поворотной цапфы
10. Трапецевидный рычаг рулевого управления
11. Отверстие для проверки, тормозная колодка
12. Тормозной барабан

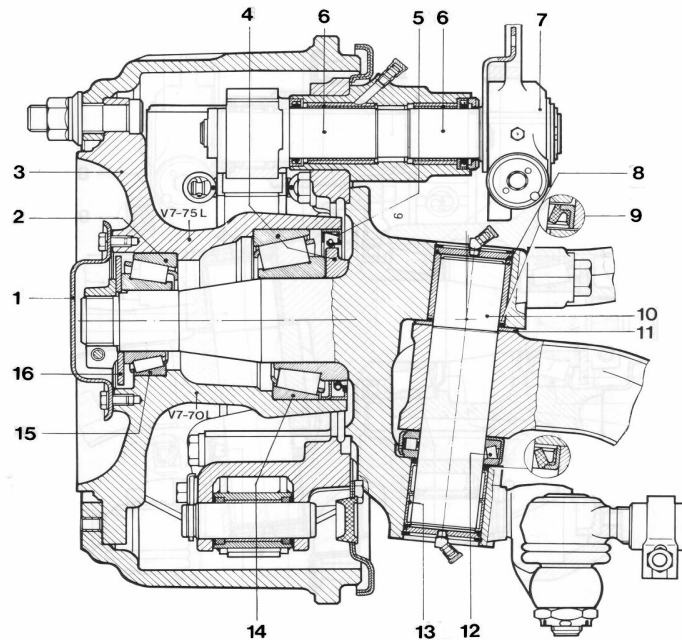
6.2. Неприводной мост с пневмотормозом



1. Замковая пластина болта тормозной колодки
2. Кулачковый вал
3. Мембранный тормозной цилиндр
4. Автоматическое натяжное устройство
5. Отверстие для проверки тормозных колодок
6. Прокладка
7. Палец
8. Поворотная цапфа
9. Ступица
10. Усиленная гайка ступицы

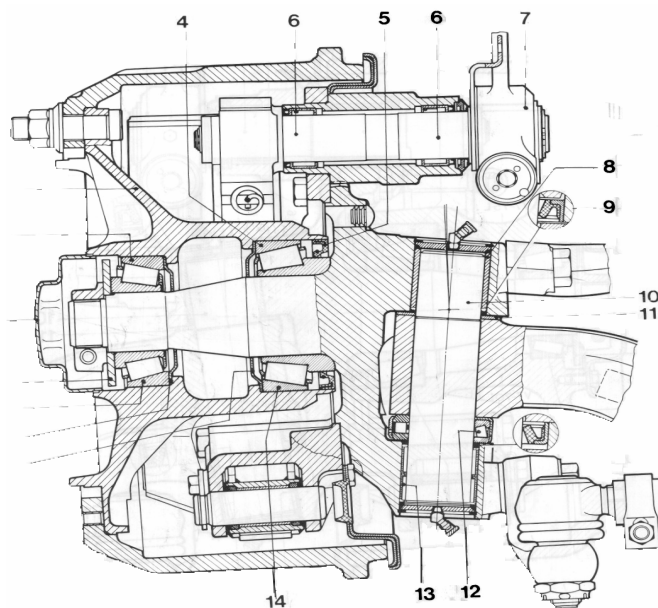
7. Схемы поворотных узлов (поворотных кулаков)

7.1. Мосты типа V7-70L /-75L



1. Крышка колпака ступицы
2. Внешний подшипник ступицы V7-75L, усиленный
3. Ступица
4. Внутренний подшипник ступицы и упорное кольцо
5. Уплотнительное кольцо
6. Кулачковый вал с втулкой
7. Автоматическое натяжное устройство
8. Втулка пальца
9. Уплотнительное кольцо
10. Палец
11. Прокладка
12. Упорный подшипник
13. Игольчатая втулка пальца
14. Внутренний подшипник ступицы V7-70L
15. Внешний подшипник ступицы V7-70L
16. Упорное кольцо

7.2. Мосты типа V9-75L / V7-80L



1. Резьбовая крышка колпака ступицы
2. Внешний подшипник ступицы
3. Ступица
4. Внутренний подшипник ступицы
5. Уплотнительное кольцо
6. Тормозной кулак и игольчатый подшипник
7. Автоматическое натяжное устройство
8. Паз пальца
9. Уплотнительное кольцо
10. Палец
11. Шайба
12. Упорный подшипник
13. Игольчатая втулка пальца
14. Внешний подшипник ступицы
15. Внутренний подшипник ступицы
16. Упорная прокладка
17. Сборник смазки

8. Снятие / установка поперечной рулевой тяги

8.1 Снятие поперечной рулевой тяги

Внимание!: на нижеследующих рисунках изображен уже снятый мост. Рисунки не обязательно демонстрируют установочное положение.

Снятие поперечной тяги,



Рис. 1

Снять шплинт корончатой гайки на конце поперечной тяги. Снять гайку.

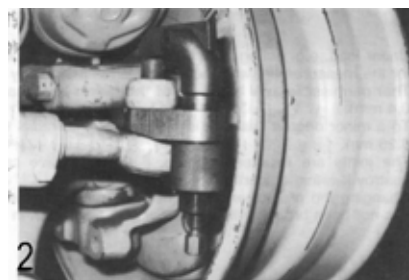


Рис. 2

При помощи инструмента (1) разделить конец тяги и рычаг тяги, извлечь поперечную тягу.

Ослабить держатель и отвинтить поперечную тягу. На новых автомобилях установлен держатель, оснащенный самоблокирующимся резьбовым соединением.

См. 1\4 снятие поворотного трапецевидного рычага.

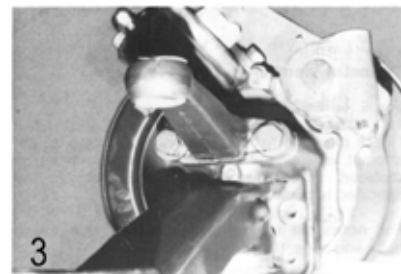


Рис. 3

Внимание! поперечная тяга мостов SL также как детали рулевого привода, подразделяется на поворачивающиеся детали и рычаг.

Ослабить болт поворотного рычага и снять тягу. Автомобили новых моделей оснащены самоконтрящейся гайкой, см. стр. 101. На автомобилях старых моделей нужно снять крепежную проволоку болта.

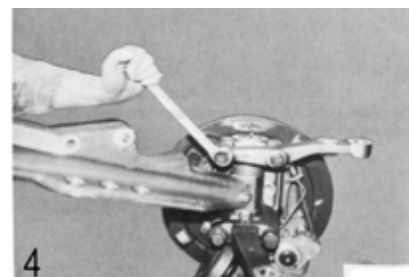


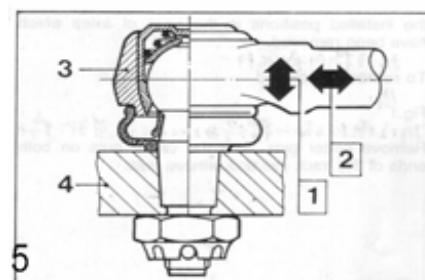
Рис. 4

Снять фиксирующий болт поперечной тяги. На автомобилях старых моделей нужно снять шплинт и держатель, затем снять поперечную тягу. Внимание: автомобили новых моделей оснащены самоконтрящимся болтом, см. стр.101.

8.2. Шаровое соединение

В шаровом соединении поперечной тяги в положении без нагрузки должен отсутствовать осевой и радиальный зазоры.

При проверке, необходимо поднять передний мост, чтобы колеса оторвались от земли. Несколько раз повернуть руль. Сверху взяться за шаровую опору (3) и рычаг (4). При вращении руля зазор должен отсутствовать.



В положении нагрузки, например при повороте, шарнирное соединение может немного сместиться, далее приведен пример величин измеренных в положении с нагрузкой.

Максимальное разрешенное осевое смещение соединения при нагрузке составляет 2 мм (на автомобилях новых моделей максимум 0.4 мм).

С минимальной нагрузкой возникает радиальное смещение, разрешенная максимальная величина радиального смещения достигает 0.25 мм.

Соединение не требует технического обслуживания. Но если защитная крышка шарнира сломалась, пыль и вода могут попасть на соединение и в очень короткий промежуток времени может привести к выходу шарнирного соединения из строя.

При замене защитной крышки, необходимо обеспечить герметичность узла, чтобы в шарнир не попадала вода и пыль. Во всех других случаях, заменить соединение полностью.

8.3. Установка механизма рулевой трапеции

Проверить, нет ли деформации и трещин деталей. Запрещается использовать сломанные детали, необходимо заменить. После установки затянуть болты с установленным моментом затяжки.

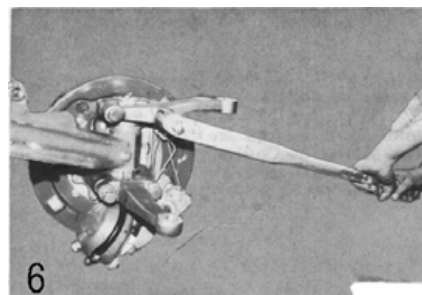


Рис. 6

Сведения о повторном использовании самоконтрящегося болта см. на стр.101. На автомобилях старых моделей, поворотный рычаг фиксируется при помощи фиксирующей проволоки (см.рис.).



Рис.7

Два предохранительных болта на трапецевидном рычаге закрепить при помощи стопорного кольца и шплинта. Установить поперечную рулевую тягу.

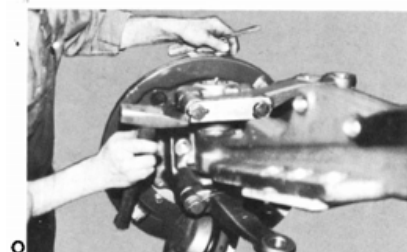


Рис.8

9. Регулировка положения колес / параметры настройки

9.1. Схождения

Схождение определяет взаимное положение обеих передних колес, влияет на управляемость автомобиля во время движения и износ покрышек.

При правильной регулировке, расстояние между задними частями (B) колес на 2-3 мм должно быть больше по сравнению с передними (A).

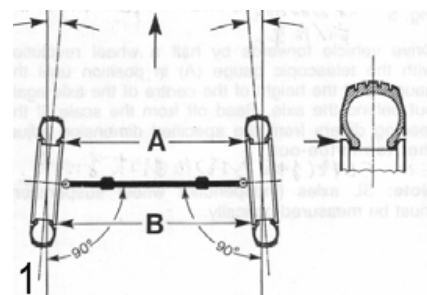


Рис.1

Определяется при помощи измерительной линейки, расположенной между задней и передней внутренними поверхностями колес на равной высоте над поверхностью движения.

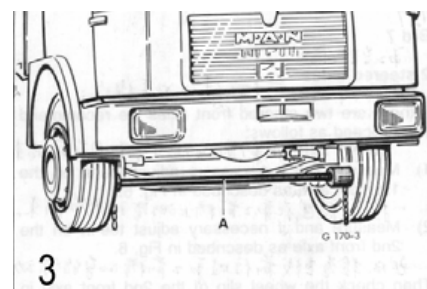
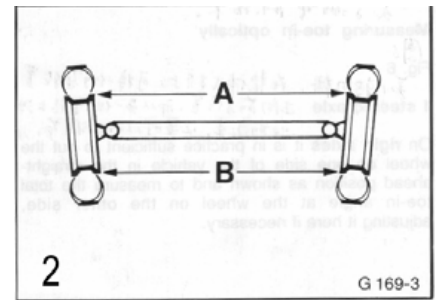


Рис. 3

Разница верхнего и нижнего расстояний между колесами называется **развал** колес. Может измеряться либо в линейных единицах – в мм, либо в угловых единицах - секундах ("). Развал колес рассчитывается по формуле: $B-A$ = отрицательное значение или $A>B$.

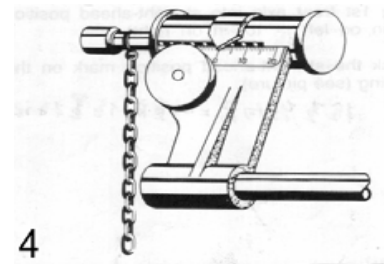


Оптическое измерение должно производиться в соответствии со стандартами завода. Механическое измерение производится, как указано ниже.

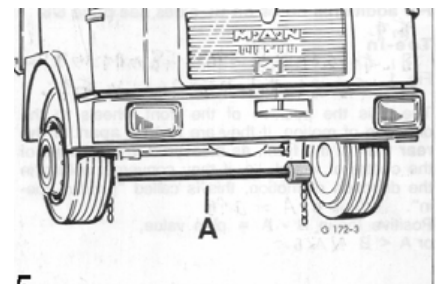
Внимание: перед измерением следует проверить отсутствие зазора шарнирного соединения (см. стр.1\2).

При помощи телескопических инструментов измерить развал-схождение колес.

Поставить автомобиль на ровной поверхности, передние и задние колеса расположить на одной линии, как изображено на рис.3. Измерительный инструмент (А) расположить между фланцами колесных дисков, на одном уровне со средней линией моста. Оба конца цепи должны соприкасаться с поверхностью земли.



Детали отрегулировать до нулевого положения. Начать движение автомобиля вперед, чтобы колеса провернулись на пол-оборота, как изображено на рис.5, измерительный инструмент (А).



В неподвижном положении, на высоте, достигающей до центральной линии моста, считать параметры.

Если измеренные параметры не соответствуют установленным, отрегулировать развал\схождения колес.

Внимание: для мостов SL (независимая подвеска) должны производиться оптические измерения. Произвести оптические измерения развала, схождения колес.

Рис.6

Первый поворотный мост

На монолитном мосту, расположить колеса с одной стороны автомобиля по направлению прямо. Измерить развал, схождение колес с другой стороны. При необходимости измерять с другой стороны.



Рис.7

Второй поворотный мост

При наличии двух передних поворотных мостов, рекомендовано произвести нижеизложенные операции:

- 1) В соответствии с описанием к рис. 6, произвести измерения и регулировку развала\схождения колес первого переднего моста.
- 2) В соответствии с описанием к рис. 6, произвести измерения и регулировку развала\схождения колес второго переднего моста.
- 3) Расположить первый передний мост в положение движения вперед (левое схождение = правому схождению).
- 4) Проверить маркировку прямого положения на рулевом механизме (см.рис.).

На рис. 8 изображена схема (вид сбоку) системы фиксации двойного поворотного переднего моста.

Если разница в маркировке (см.рис.7) превышает 10° , повернуть толкатель (3) в верное отцентрованное положение, угол α : $\alpha \approx 7^\circ 30'$

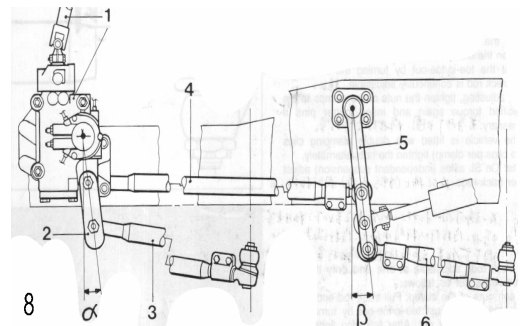
- 5) Проверить второй мост. При расположении первого моста в положении прямо, коэффициент скольжения колес на втором мосту не может превышать $0^\circ 10'$, угол β составляет: для автомобилей с четырьмя мостами $\beta = 7^\circ 30'$, для автомобилей с двумя поворотными мостами $\beta = 0^\circ$.

1. Рулевое управление

1. Сошки
2. Толкатель первого переднего моста
3. Толкатель вертикальной тяги 5
4. Вертикальная тяга
5. Толкатель второго переднего моста

α = углу сошки

β = углу тяги



Вышеизложенные тяги классифицируются: у тяги 3 и 4 можно регулировать один конец, у толкателя 6 можно регулировать два конца.

9.2. Регулировка угла развала / схождения колес

При регулировке двух концов соединительного рычага, настройки развала / схождения колес: ослабить зажимную гайку с двух концов, повернув рычаг, отрегулировать развал / схождение колес, можно продолжать регулировку. Затем затянуть зажимную гайку с установленным моментом затяжки, при необходимости использовать палец.

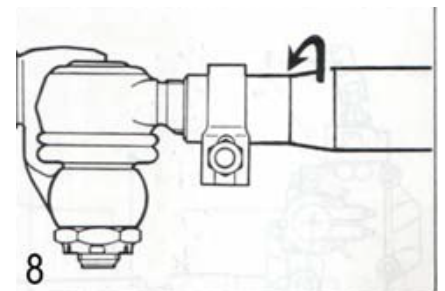


Рис.8

Если модель укомплектована двойным зажимным кольцом (каждое зажимное кольцо оснащено двумя зажимами) следует по очереди затягивать гайки. На мостах SL (независимая подвеска) отрегулировать внешний рычаг.

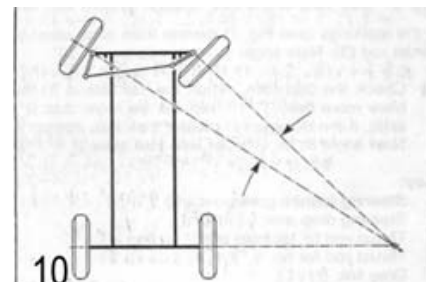
На рычаге с одним регулируемым концом, настройки развала\схождения колес нижеследующие: ослабить зажимную гайку, извлечь рычаг из плеча рычага. Вращением конца рычага отрегулировать развал / схождение колес. Затем конец рычага затянуть с соответствующим моментом затяжки, при необходимости установить шплинт.



Рис.9

9.3. Углы поворота передних колес

На рис.10 показаны различие углов поворота внутренних и внешних колес.



Величины поворота внешних колес, при угле поворота внутренних колес 20° . Если второй мост (например, второй поворотный мост) не может достичь данных величин, то следует учитывать угол в 10° .

Тип моста	Угол поворота внешних колес	Погрешность угла поворота
V7-45L переднеприводный	$17^\circ 50'$	$2^\circ 10'$
V7-55L переднеприводный	$17^\circ 30'$	$2^\circ 30'$
V7-70L \75L переднеприводный	$17^\circ 20' \quad 9^\circ 20'^*$	$2^\circ 40' \quad 0^\circ 40'^*$
V9-75L Приспущенный мост	$17^\circ 15' \quad 9^\circ 20'^*$	$2^\circ 45' \quad 0^\circ 40'^*$
Прямая ось	$17^\circ 30' \quad 9^\circ 20'^*$	$2^\circ 30' \quad 0^\circ 40'^*$
V7-...SL	$18^\circ 25' \pm 30'$ (от $18^\circ 30'$ до $17^\circ 55'$)	$1^\circ 35' \pm 30'$ (от $2^\circ 5'$ до $1^\circ 5'$)
HN7-.....SL	$9^\circ 40' \pm 15'^*$ (от $9^\circ 55'$ до $9^\circ 25'$)	$0^\circ 20' \pm 15'^*$ (от $35'$ до $0^\circ 5'$)

Разница внешнего и внутреннего угла поворота влево и вправо приведена в отношении данных о системе рулевого управления в сборе, а также исходя из проверки неисправностей деталей системы рулевого управления (плеча рулевой тяги, поперечной тяги). При использовании оптических измерительных приборов для проверки разницы угла поворота, соблюдайте инструкции завода-изготовителя приборов.

9.4. Углы положения шкворня

9.4.1. Угол вертикального (бокового) наклона шкворня (плечо обката).

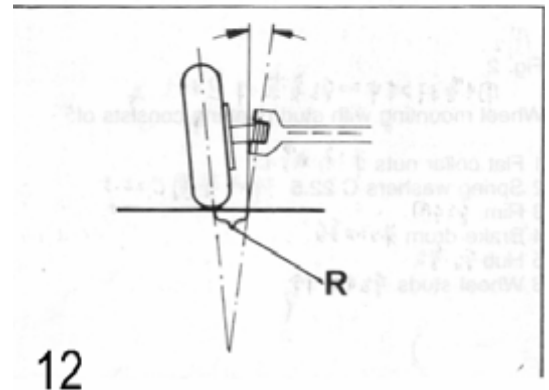
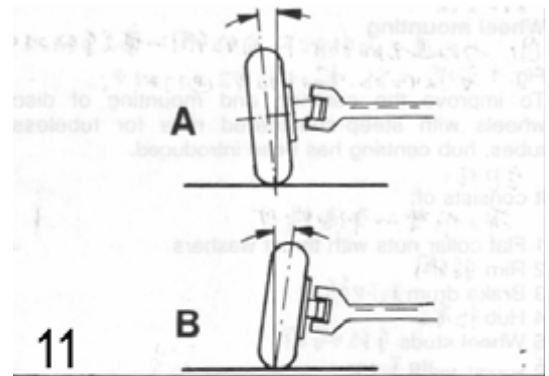
Плечо обката - кратчайшее расстояние © между серединой пятна контакта покрышки и проекцией оси поворота колеса. Если плоскость вращения колеса и середина пятна совпадают, то значение считается нулевым. При отрицательном значении - плоскость вращения будет смещаться наружу колеса, а при положительном значении - внутрь. Для автомобилей с задним приводом рекомендуется плечо обката с нулевым или отрицательным значением.

Поперечный наклон верхней части колес (А) является наклоном по направлению наружу, а угол наклона (В) является наклоном по направлению внутрь.

На монолитном переднем мосту отсутствует механизм регулирования угла наклона. При проверке угла наклона с использованием оптического оборудования, необходимо соблюдать инструкции завода - изготовителя приборов.

На мостах SL, между рамой и подшипником верхнего плеча рулевого управления установлена прокладка, которая позволяет изменять и регулировать поперечный наклон колес (см. стр.64).

Рис.12



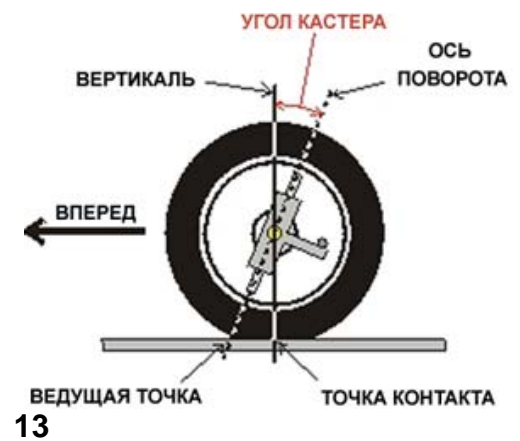
9.4.2. Угол продольного наклона шкворня (кастер).

Кастер – угол продольного наклона шкворня отвечает за динамическую стабилизацию управляемых колес. Кастер обеспечивает устойчивое движение автомобиля прямо при отпущенном руле. Если же на автомобиль действует боковая сила (например, ветер), то кастер должен обеспечивать очень плавный поворот автомобиля в сторону действия силы при отпущенном руле.

Главная функция кастера - это наклон колес в сторону поворота руля автомобиля. Наклон колеса влияет на сцепление с дорогой, а значит и на управляемость автомобиля. Чтобы сохранить максимальное пятно контакта с дорогой, колесо автомобиля тоже наклоняется в сторону поворота.

Продольный угол наклона шкворня нельзя регулировать.

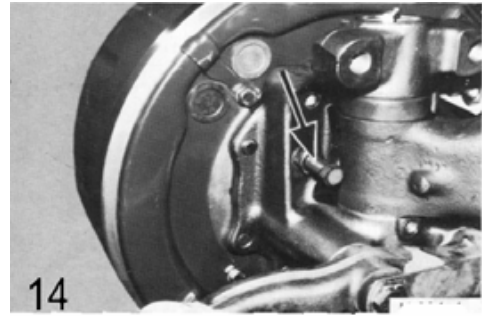
Рис. 13



9.4.3. Проверка и регулировка максимального угла поворота

Измерить максимальный угол поворота внутренних колес. Если не соответствует установленным требованиям, отрегулировать регулировочный винт (указано стрелкой) и зафиксировать гайкой. Повернуть внутрь, чтобы увеличить заключенный угол, повернуть вовне, чтобы уменьшить заключенный угол. Рис.14

13



10. Крепление колес

Отцентровка диска на крепежных колесных болтах

На рис.1 изображено положение дисковых колес без камер и установочные характеристики, Включает:

1. Плоскую гайку с упорной прокладкой
2. Обод
3. Тормозной барабан
4. Ступицу
5. Болт колес
6. Накладку

Рис. 2

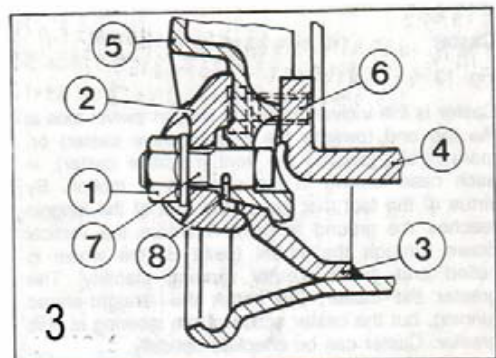
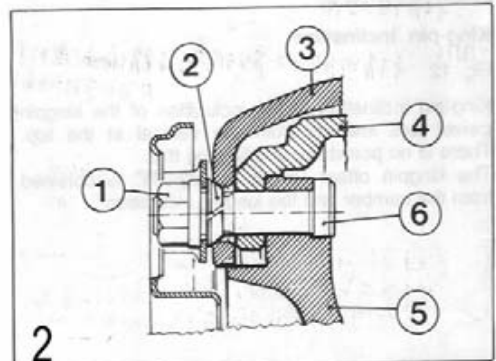
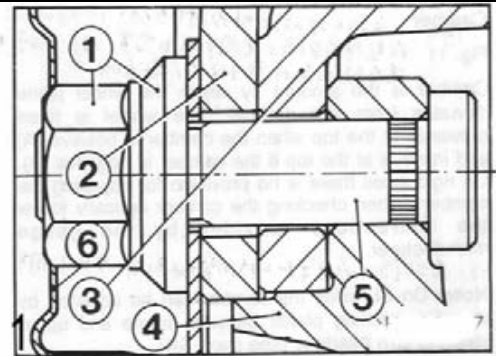
Для центровки колеса на крепежном болту используют специальную пружинную прокладку:

1. Плоскую гайку
2. Пружинную прокладку С22.5
3. Обод колес
4. Тормозной барабан
5. Ступицу
6. Болт колес

Рис. 3

На колесах Trilex, Unilex и Tublex, отцентровка обода колес = опоре обода.

1. Плоская гайка
2. Зажимная пластина
3. Обод
4. Тормозной барабан
5. Спицы передних колес
6. Шестигранный болт
7. Болт с круглой плоской шляпкой и пружинный палец (8)



При установке алюминиевых дисковых колес, используя колесный болт с направляющей втулкой.

- (1) Колесная гайка односкатной шины
- (2) Колесная гайка двускатной шины
- (3) Колесный болт
- (4) Резьбовая пробка

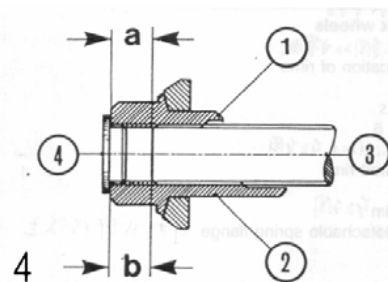


Рис. 4

Особенно уделить внимание: при правильном вкручивании болтов колес (3), если снять резьбовую пробку, резьба гайки может частично обнажиться (4). Момент затяжки колесных гаек должен быть одинаковый со стальным ободом колес по отношению к центру ступицы, а именно: 575 ± 20 Нм.

Размер (а)- односкатные шины: приблизительно 10 мм.

Размер (b)- двускатные шины, ось AP: приблизительно 20 мм.

Для гиперболоидных осей: приблизительно 15 мм.

Каталожные номера деталей крепления колес

Колесные гайки односкатных шин M22*1.5 81.45503.0033

Колесные гайки двускатных шин M22*1.5 81.45503.0034

Заглушки гаек автомобиля (поворотный и сервомост) 81.45950.0011

Резьбовая пробка колесной гайки M22*1.5 96002.0309

Клапан 81.45905.0110

Телескопические детали клапана 81.45905.6043

Внимание: запрещается использовать другие клапана, во избежание контактного воздействия и коррозии.

Краткое изложение системы ободов колес Trilex

11. Монтаж и демонтаж ступицы

11.1. Конструкция ступицы

Ступица 1 и подшипники колес на разных мостах и в разных модификациях не одинаковые.

Стандартным является спецификация подшипника 2 и модель 3, опорное кольцо 4, уплотнительное кольцо 5 и промежуточное кольцо 6.

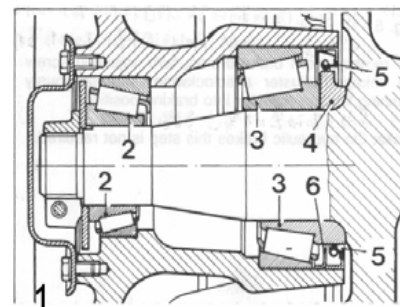


Рис.1

Характеристики см. стр.23

На автомобилях, оснащенных ABS, на ступице установлен зубчатый венец генерирующий импульсы,

При снятии следует быть осторожным, чтобы не сломать зубчатый венец (указано стрелкой). Даже при возникновении незначительной неисправности, это может оказать влияние на функции ABS.

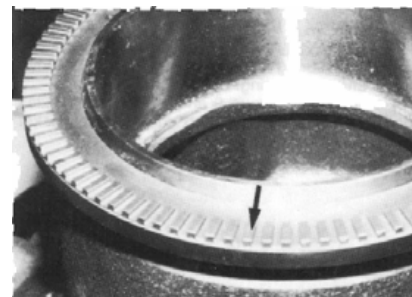


Рис.2

При помощи двух тяговых болтов отделить тормозной барабан от ступицы и снять.

Внимание: для колес со спицами, снять тормозной барабан только после снятия спиц.

Извлечь уплотнительное кольцо между ободом колеса со ступицей и тормозным барабаном (описание уплотнительного кольца см. на стр. 2\14).

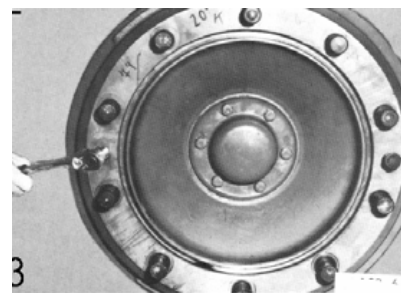


Рис.3

Пояснение к установке ступицы с 10 отверстиями V7-45L\55L:

На мостах SL, тормозной барабан крепится на ступице при помощи двух дополнительных шпилек, перед снятием тормозного барабана, необходимо снять два дополнительных болта

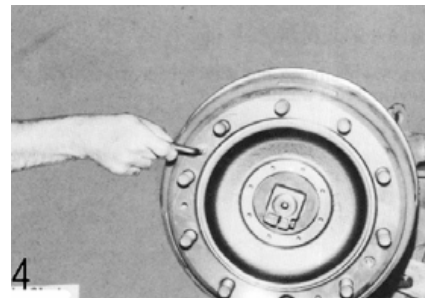


Рис.4

Снять изношенный тормозной барабан, соединительным рычагом повернуть регулировочный винт на регулировочном рычаге против часовой стрелки. При этом поставить регулировочный рычаг в положение торможения. Внимание: На гидравлическом тормозе нет необходимости выполнять данный шаг

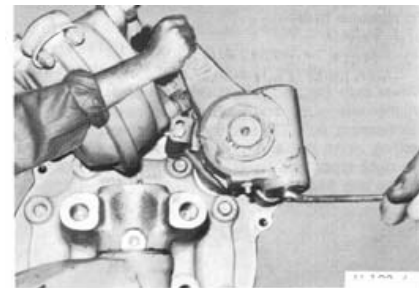


Рис.5

.Открутить болт крепления на крышке колпака ступицы. Снять крышку колпака ступицы и уплотнительное кольцо. На мостах группы 9 и модифицированных мостах группы 7, при помощи торцевого ключа снять крышку колпака ступицы (1).



Рис. 6

Ослабить крепежный винт зажимной гайки

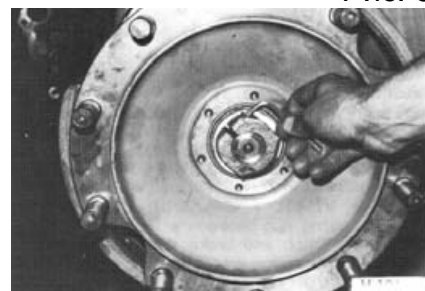


Рис. 7

Ослабить крепежный винт зажимной гайки



Рис.8

При помощи торцевого ключа (3) снять зажимную гайку и стопорную прокладку

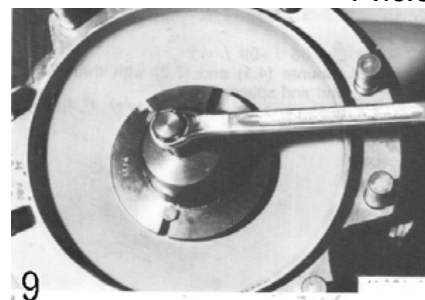
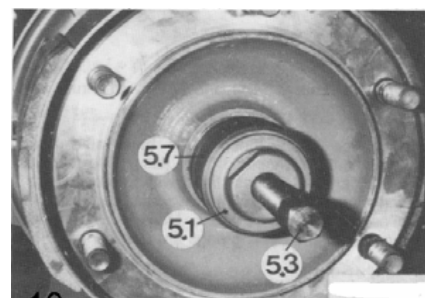


Рис.9

Ступицы, оснащенные резьбовой крышкой: накрутить фланец инструмента для снятия на ступицу. Повернуть за рычаг инструмента, извлечь ступицу или ступицу вместе со спицами с поворотной цапфы.

Внимание: на модификациях, оснащенных стопорным кольцом, стопорное кольцо останется на поворотной цапфе. См. 3\4.

Ступицы, оснащенные вкручиваемыми винтовыми крышками: при помощи инструмента для снятия ступицы (5), гильзу (5.7) вкрутить в резьбу крышки ступицы, ослабить резьбу крышки инструмента извлечения (5.1). Рукояткой (5.3) вкрутить крышку в резьбу. Внимание: стандарт резьбы (M115, M105). Повернуть рукоятку, извлечь ступицу



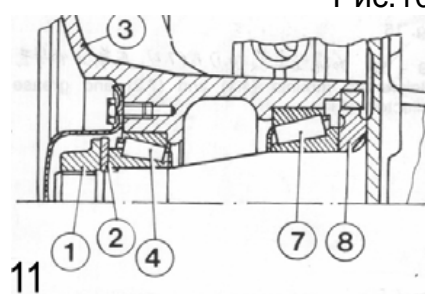
10

Рис.10

Стандарты установки цапфы оси, оснащенной стопорным кольцом (8).

Внимание: модификация V7-55, оснащена стандартной усиленной ступицей с 10 отверстиями.

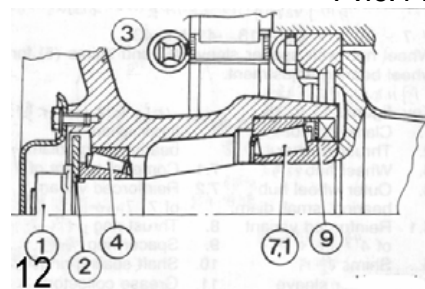
Герметичность ступицы \ тормозного барабана, см. стр. 2\11.



11

Рис.11

Малый подшипник (7.1), оснащенный промежуточным кольцом (9).



12

Рис. 12

Установка усиленной конструкции (4.1) и мостов с установленными на конце стопорными кольцами (8) и промежуточным кольцом (9) (7.2).

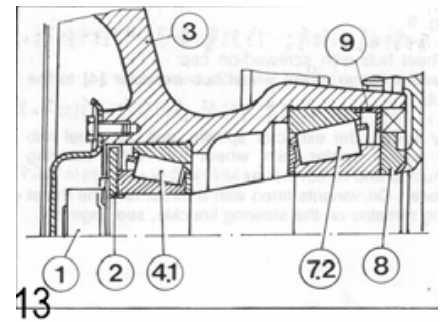


Рис.13

Установка усиленной конструкции (4.1) и мостов с установленными на конце стопорными кольцами (8) (7.2).

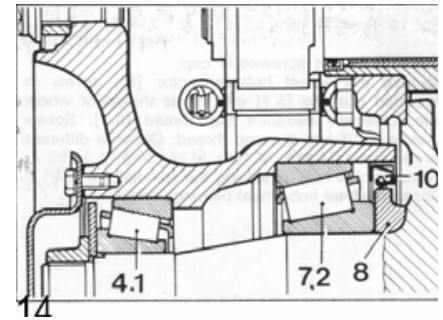


Рис.14

Внимание: после 1983 года, данные мосты стали оснащаться модернизированными уплотнительными кольцами оси и модернизированными ступицами. Ступицы новых модификаций также могут применяться на мостах старого типа. Внимание: используйте соответствующие стопорные кольца и уплотнительные кольца.

Установка усиленной конструкции (4.1) и (7.2) и масляного коллектора (11).

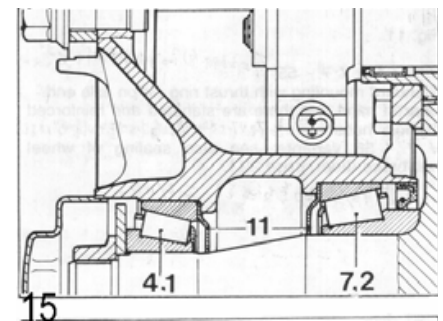


Рис. 15

V7-70L-08, -18, -41

Применяется для подшипников колес с регулируемыми втулками (6) и прокладками (5).

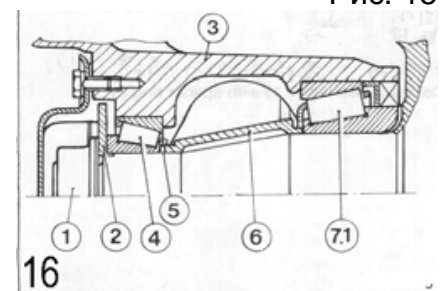


Рис.16

Пояснения к рис. 11-16:

1. Зажимная гайка
2. Стопорная прокладка
3. Ступица
4. Внешний подшипник ступицы, маленького диаметра
- 4.1 Усиленная конструкция
5. Прокладка
6. Втулка
7. Внутренний подшипник, большого диаметра
- 7.1 Уменьшенная конструкция

- 7.2. Усиленная конструкция пункта 7
- 8. Стопорное кольцо
- 9. Промежуточное кольцо
- 10. Уплотнительное кольцо оси
- 11. Масляный коллектор

11.2. Монтаж ступицы

Для ступиц, оснащенных крышкой вкручиваемого типа: соединение (5.5) накрутить на резьбу поворотной цапфы, резьбовую вставку (5.7) накрутить на ступицу, отцентрировать втулку (5.6).

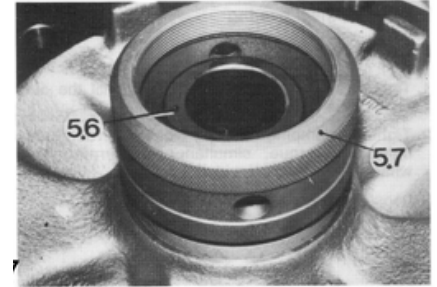


Рис.17

Накрутить безрезьбовую крышку (5.2), установить ступицу на поворотную цапфу, накрутить рукоятку (5.8), оснащенную гайкой (5.4), повернуть гайку, установленную на ступице.

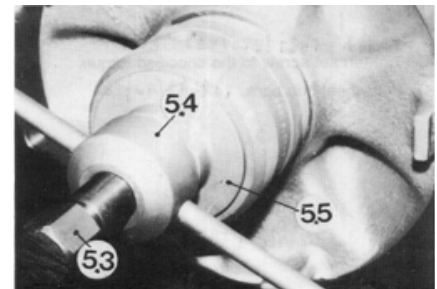


Рис.18

Ступица, оснащенная резьбовой крышкой: установить ступицу на поворотную цапфу, установочным инструментом закрутить на резьбу поворотной цапфы, повернуть рукоятку инструмента, установить ступицу или спицы.

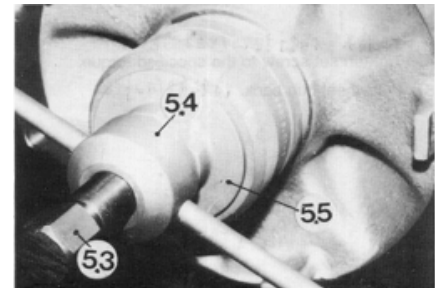


Рис.19

Установить стопорную прокладку, слегка повернуть зажимную гайку, выровнять поверхность подшипника по направлению к колесу.

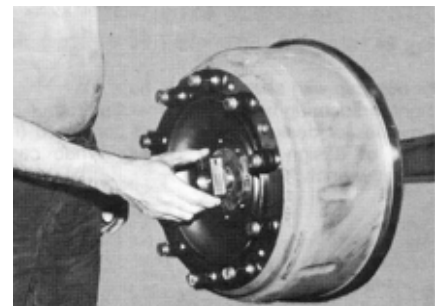


Рис.20

12. Регулировка подшипников ступицы

1. Винт зажимной гайки затянуть в соответствии с требованиями, остановиться, когда его можно будет повернуть руками.
2. Зажимную гайку (3) затянуть с установленным моментом затяжки. Одновременно ступицу или спицы повернуть 2-3 раза.
3. Зажимную гайку ослабить на 60°.

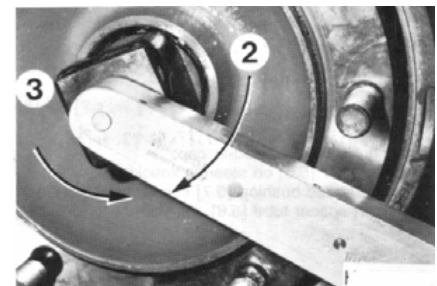


Рис.21

2. Зажимной болт затянуть с установленным моментом затяжки.

Ступицу потянуть по направлению наружу.

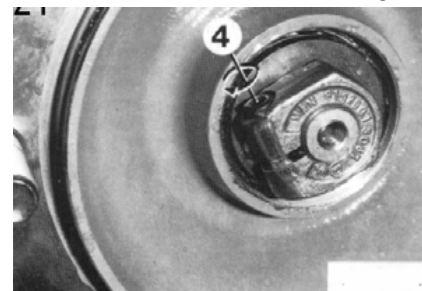


Рис.22

Если вышеизложенные пункты были осуществлены в соответствии с описанием, то зазор подшипников колес отрегулирован правильно. Необходимо проверить регулировки подшипников колес. Для этого можно использовать измеритель момента затяжки (7), как изображено на рисунке. Используйте подходящее соединение (7.1).

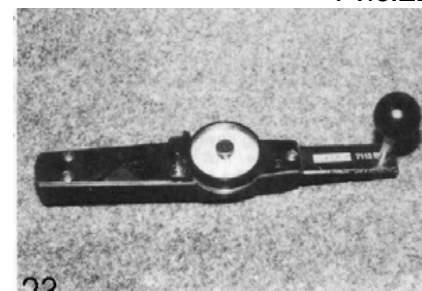


Рис.23

Крышка колпака ступицы, оснащенная кольцом герметичности, устанавливается на ступице, на мостах группы 9 и модифицированных мостах группы 7. Крышка ступицы вкручивается при помощи торцевого ключа (2).

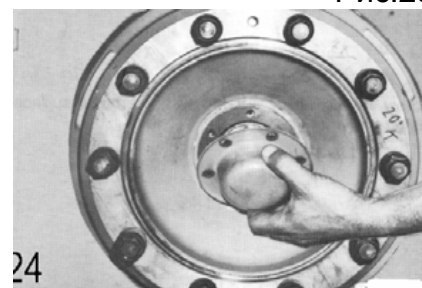


Рис.24

13. Ремонт ступицы.

13.1. Ремонт ступицы колес, оснащенных спицами.

Внимание! На рис. 1 и 2 изображены дополнительные шаги по установке колес, оснащенных спицами. Тормозной барабан, ступицы и спицы полностью сняты.

Снять болты крепления тормозного барабана. С тормозного барабана снять спицы и ступицы. На автомобилях, оснащенных ABS, уделяйте внимание тому, чтобы не испортить зубчатый венец генерирующий импульсы.



Рис.1

Снять колесную гайку с болта Trilex . С болта Trilex снять пружинный штифт (указано стрелкой), со спиц снять болты Trilex, снять спицы.

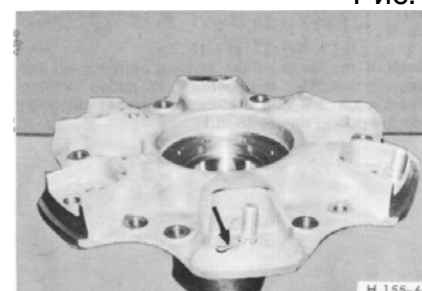


Рис. 2

При помощи отвертки снять уплотняющее кольцо оси. Уплотняющее кольцо может сломаться. Уделять внимание тому, чтобы не сломать уплотнительное кольцо ступицы.

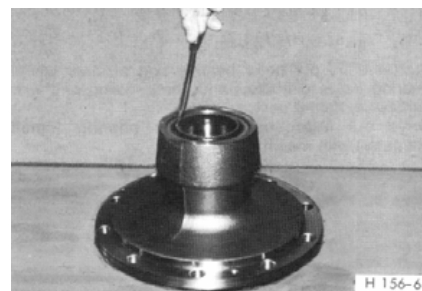


Рис.3

Ступица, оснащенная малым подшипником, а также V7-70L-06\09\11 (оснащенная усиленной конструкцией): извлечь из ступицы промежуточное кольцо.



Рис.4

Снять внутренний подшипник (большого диаметра)

Внимание: по причине рабочей нагрузки и присадке смазки, вращающаяся поверхность роликовых подшипников изменяет цвет на фиолетовый, это не означает, что подшипник необходимо заменять.



Рис.5

Если внутренний подшипник остается на поворотной цапфе, необходимо снять его, используя подходящие тиски (9) и инструмент для извлечения (8.8.1).

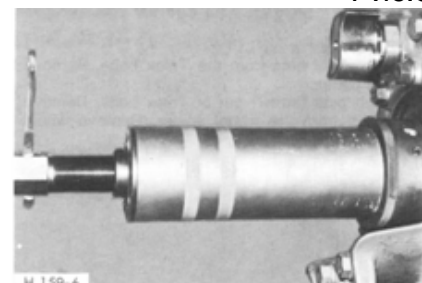


Рис.6

Используя подходящий инструмент для извлечения вытащить уплотнительное кольцо оси и внешнее кольцо внутреннего подшипника (большого диаметра). При помощи оправки извлечь внешнее кольцо внешнего подшипника (малого диаметра).



Рис.7

Внимание: Уплотнительное кольцо оси также можно извлекать при помощи крюка (10).

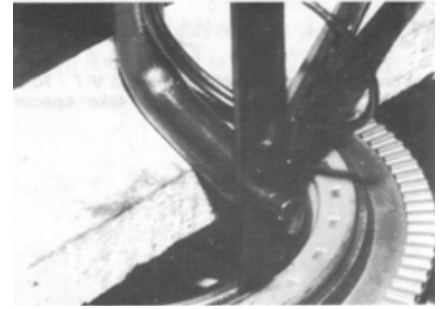


Рис.8

13.2. Ремонт ступицы оснащенной системой централизованной смазки

На рис. изображен мост группы 9 и модифицированный мост группы 7, оснащенный масляным коллектором (1).

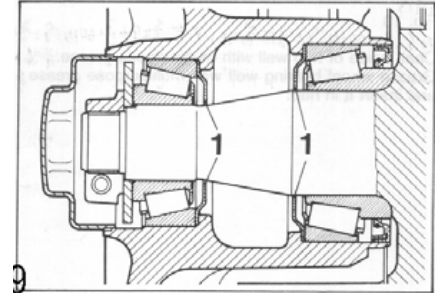


Рис. 9

На изображено, как при помощи подходящей тяговой планки или зубила вместе извлечь масляный коллектор и внешнее кольцо подшипника. Внимание: не сломайте уплотнительную поверхность кольца подшипника.

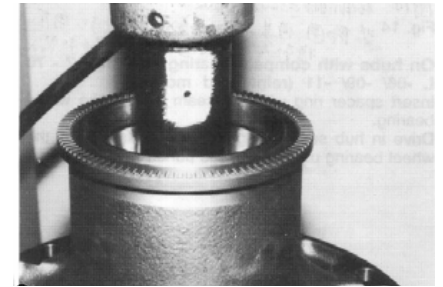


Рис. 10

13.3. Монтаж ступицы

Вставить в ступицу масляный коллектор

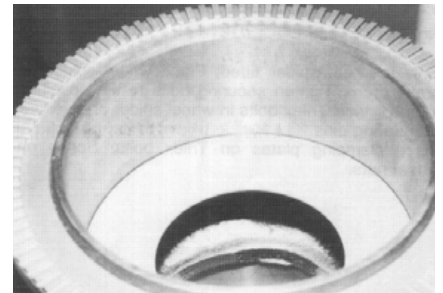


Рис.11

При помощи панели (12) полностью вдавить внешнее кольцо внутреннего подшипника (большого диаметра).

Повернуть ступицу.

Установить масляный коллектор.

При помощи панели (11) полностью вдавить внешнее кольцо внешнего подшипника (малого диаметра).

Внимание: на некоторых монтажных панелях можно использовать рычаг (13)

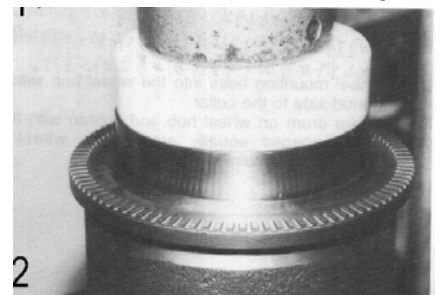


Рис.12

Внутреннюю поверхность ступицы смазать многофункциональной смазкой. Смазать подшипник ступицы многофункциональной смазкой и вставить в ступицу.

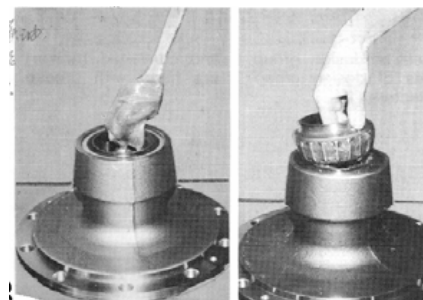


Рис.13

На ступицу, оснащенную маленьким подшипником и V7-70L-06\09\11 (усиленной модели), установить промежуточное кольцо, вплотную к подшипнику колес. При помощи инструмента для запрессовки (4) край уплотнительного кольца ступицы вставить по направлению к подшипнику

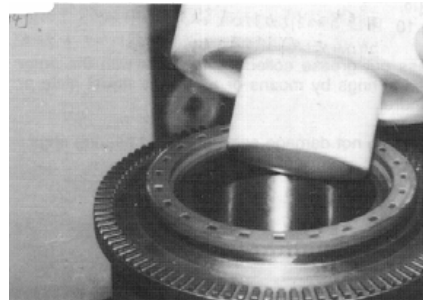


Рис.14

.При установке ступиц, оснащенных спицами, расположить спицы на тормозном барабане, затянуть крепежные болты с установленным моментом затяжки, болты Trilex вставить в спицы и зафиксировать пружинными шплинтами.

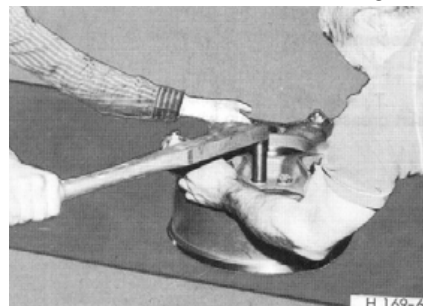


Рис.15

На зажимной панели расположить болты Trilex, затянуть гайки.

На колесах установить болты вставить в ступицу, ровной поверхностью направить к фланцу. Тормозной барабан расположить на ступице, закрепить при помощи трех гаек.

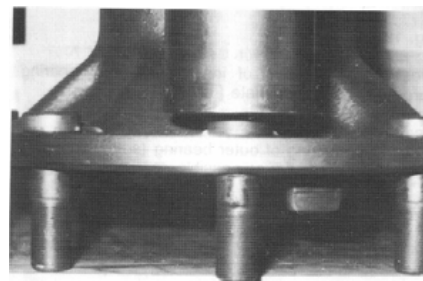


Рис.16

13.4. Пояснение конструкции ступицы V7-45L\55L

Чтобы защитить тормозной барабан, используемый на вышеописанном мосту от влаги, между отцентрированным фланцем ступицы и тормозным барабаном устанавливается уплотнительное кольцо.

A= центрование болта

B= центрование ступицы

1. Уплотнительное кольцо подшипника

2. Обод колес

3. Тормозной барабан

4. Ступица

Модель моста V7-55L оснащена усиленной ступицей

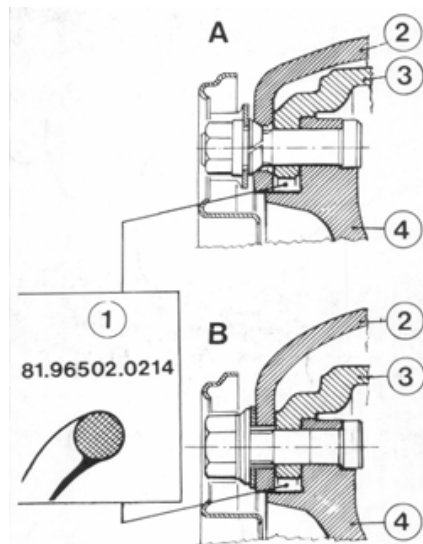


Рис.17

Начиная с марта 79 года, круглое уплотнительное кольцо является деталью стандартной комплектации.

1. Модульное уплотнительное кольцо и место его установки

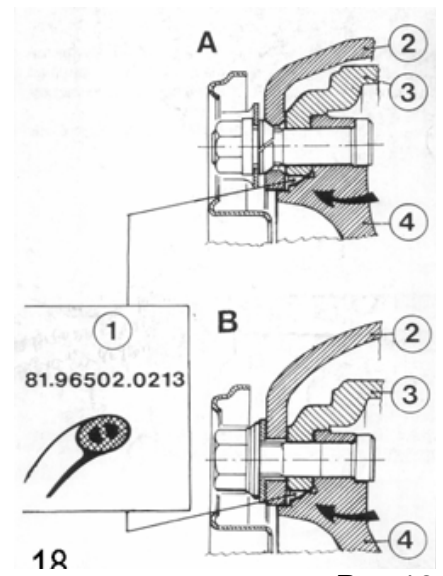


Рис.18

14. Снятие и установка поворотной цапфы

14.1. Снятие поворотной цапфы

Внимание: в ситуации, когда можно не снимать ступицу, снять поворотную цапфу. Снять рычаг поперечной тяги с плеча поперечной тяги. Если установлен гидравлический тормоз, с тормозного цилиндра колес снять тормозной трос. Если установлен пневмотормоз, снять тормозной цилиндр, регулятор и опору подшипника.

Использовать подходящие тиски для снятия стопорных колец крышки сверху и снизу шплинта.

Снять смазочную горловину с крышки. При помощи болта М8 поднять крышку. Извлечь две крышки.

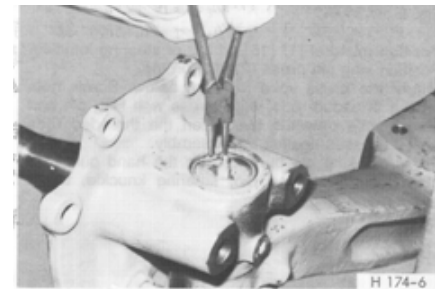


Рис.1

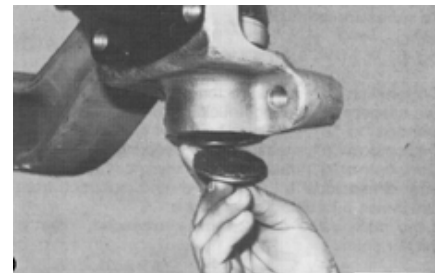


Рис.2

На мостах SL (автобусы) и мостах V7-70L-08,-18, -19: снять смазочный канал (1) патрубка на верхней крышке (2). Снять патрубок, снять верхнюю крышку.

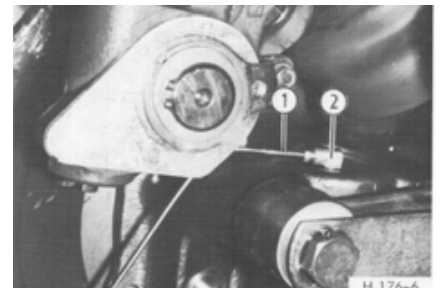


Рис. 3

Сверху и снизу поворотной цапфы извлечь O - образные кольца

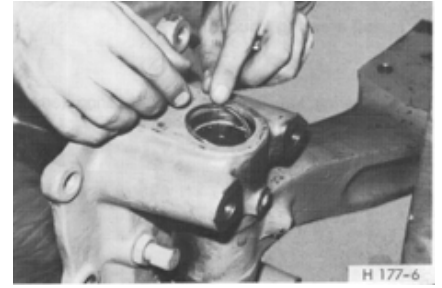


Рис.4

Зубило (1) [16] расположить в верхней части поворотной цапфы, запрессовывающий инструмент шкворня (2) поставить на верхнюю часть зубила. Установить на запрессовывающий стенд (3). Накрутить на винт гайку. Инструментом выверить шкворень, затянуть фиксатор по направлению вверх, запрессовать шкворень в сборе, контролируя ручной насос (4) [15.1] выдавить шкворень. Снять шкворень, поворотную цапфу, упорный подшипник и прокладку. Измерить осевой зазор.

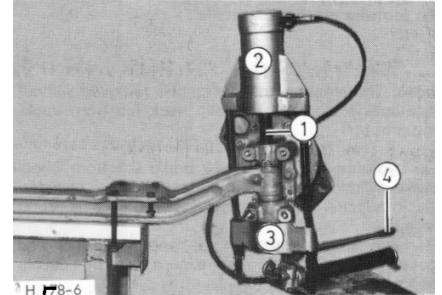


Рис.5

Размер «а», зазор двух накладок поворотной цапфы (1).

«b» высота малой оси

«с» толщина упорного подшипника

«d» толщина прокладки

Если из «а» вычесть (b+c+d) получается осевой зазор е.

Если величина превышает 0.2 мм, можно установить одну толстую прокладку.

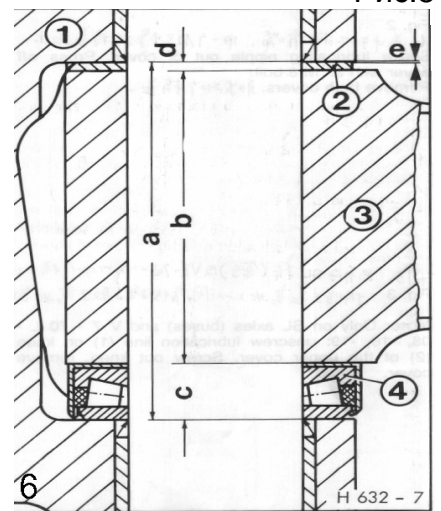


Рис.6

14.2. Установка поворотной цапфы

Поворотная цапфа, оснащенная стопорным подшипником (указано стрелкой) и соответствующей прокладкой, устанавливается на малой оси.

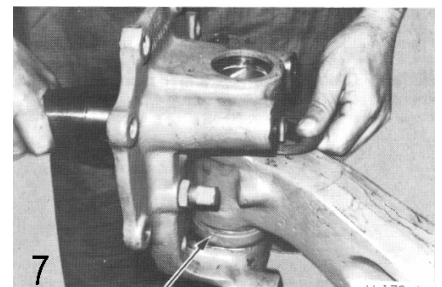


Рис. 7

В верхней части установить центровочный стержень (17), слегка раскачивать вперед-назад, осторожно отцентрировать поворотную цапфу, упорный подшипник и прокладку.

Для шплинтов различных размеров необходимо использовать соответствующие центровочные стержни.

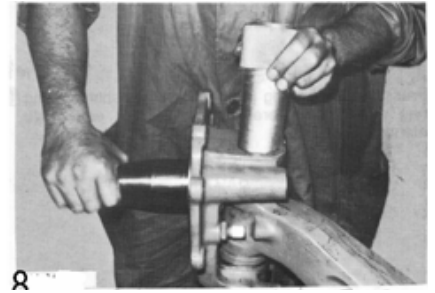


Рис.8

Смазать шплинт (3) маслом Molycote D. Расположить оборудование для запрессовки (2) на верхней части поворотной цапфы, металлический стержень (4) [18] и шплинт (3) расположить внутри инструмента. Гайки на двух болтах затянуть приблизительно одинаково, вплоть до того, пока шплинт не продвинется вперед. При помощи центровочного стержня (1) выровнять инструмент и поворотную цапфу. При помощи запрессовочного стержня установить шплинт на место.

Внимание: если шплинт не устанавливается на место, использовать другой запрессовочный стержень подходящего размера.

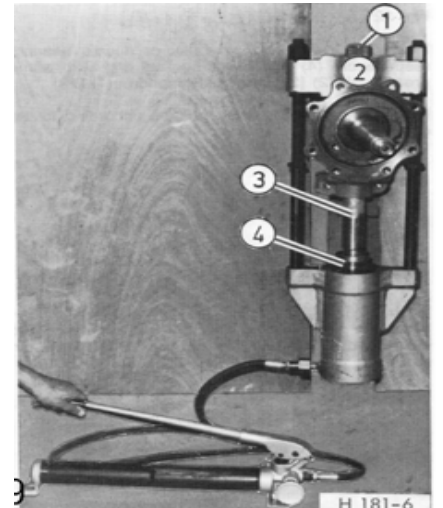


Рис.9

В каждый зазор внешней крышки добавить масло. О-образную прокладку и внешнюю крышку установить на верхнем и нижнем конце поворотной цапфы. Вкрутить крышку в смазочное отверстие, установить стопорное кольцо, смазочный шкворень.

Внимание: на мостах SL (автобусы) и мостах V7-70L-08.-18.-19, патрубков накрутить на верхнюю крышку, канал смазки накрутить на патрубок.

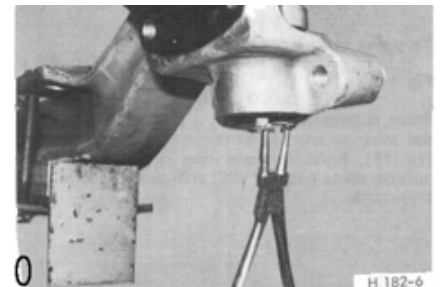


Рис.10

15. Ремонт поворотной цапфы

15.1. Напрессовывание втулки шкворня

При помощи соответствующей оправки трубки (2) и направляющего стержня (1) [19] запрессовать верхнюю втулку шкворня (3) и уплотнительное кольцо вала

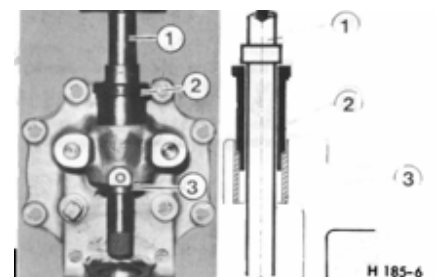


Рис.11

При помощи вышеописанной прессовальной оправки (трубки) и направляющего стержня по отдельности запрессовать нижнюю втулку шкворня, игольчатый подшипник и уплотнительное кольцо оси.

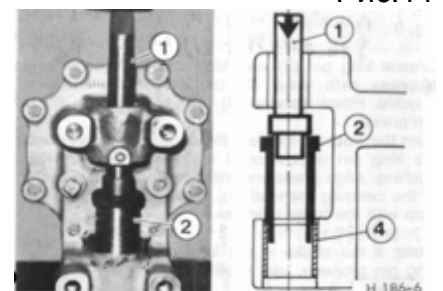


Рис.12

На нижний конец шкворня моста 9V и мостов новой модели V7-70\75L установить игольчатый подшипник (1).

- (2) Уплотнительное кольцо оси.
- (3) Втулку подшипника (верхнюю)

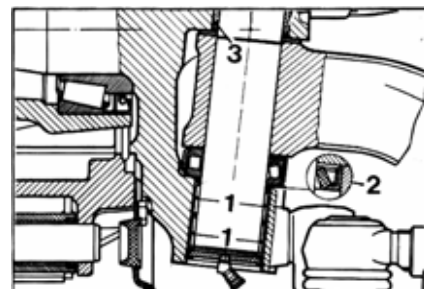


Рис.13

На верхнюю часть поворотной цапфы установить подходящую прессовальную трубку (1)[20], чтобы отцентрировать направляющий стержень (2)[19]. При помощи прессовальной трубки (4)[20] и направляющего стержня (19) изнутри запрессовать нижнюю втулку шкворня (3).

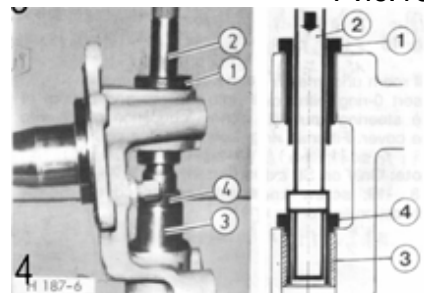


Рис.14

На мостах, оснащенных игольчатыми подшипниками, при помощи выжимного диска (21) полностью втолкнуть нижний подшипник с нижней части.

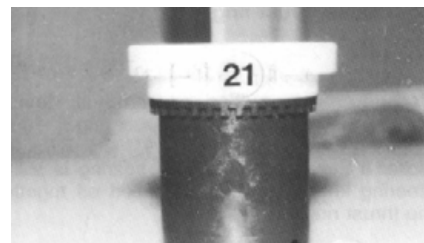


Рис.15,

Внимание: запрессовать подшипник и уплотнительное кольцо (1) при помощи стержня (21), можно регулировать глубину запрессовки.

Повернуть поворотную цапфу на 180 °, в нижнюю втулку шплинта вставить соответствующую прессовальную трубку (1) [20], использующуюся для отцентровки направляющего стержня (2) [19].

При помощи соответствующей прессовальной трубки (4) [20] и направляющего стержня (19) изнутри запрессовать верхнюю втулку шплинта (3).

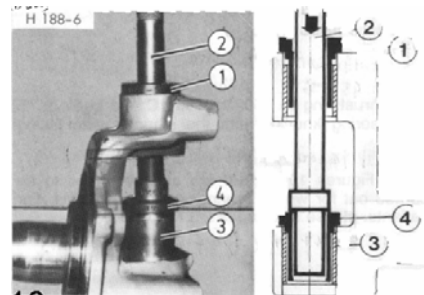


Рис.16

Поворотную цапфу повернуть на 180 °, снизу прессовальной трубки (1) [20] вставить и верхнюю втулку шплинта и отцентрировать направляющий стержень (2) [19]. При помощи такой же уплотнительной втулки (4) [20] (в перевернутом положении) и направляющего стержня с внутренней стороны запрессовать нижнее уплотнительное кольцо, уплотняющей губой по направлению вовне.

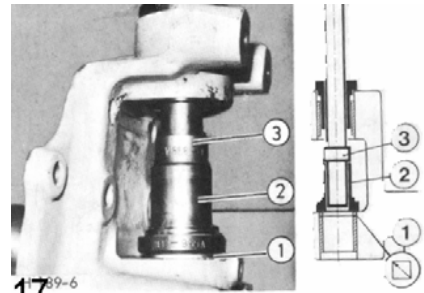


Рис. 17

При помощи той же самой, но перевернутой прессовальной трубки (2) [20] и направляющего стержня (3) [19] изнутри запрессовать верхнее уплотнительное кольцо (1), уплотняющей губой по направлению вовне

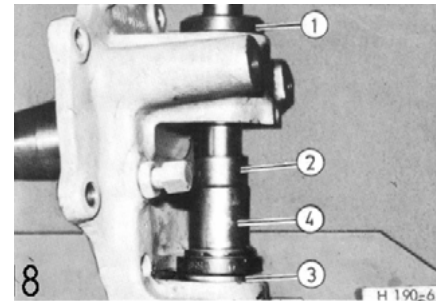


Рис.18

15.2. Снятие стопорного кольца

При помощи съемника и гаечного ключа (22) извлечь стопорное кольцо.

Внимание: подшипник внутренней ступицы остается на поворотной цапфе. Его можно извлечь вместе со стопорным кольцом.

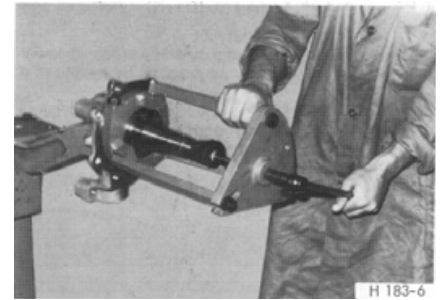
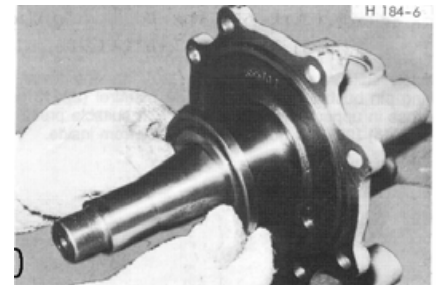


Рис.19

15.3. Установка стопорного кольца

Нагреть стопорное кольцо до температуры 150-180 °С, а также втолкнуть его на поворотную цапфу, ступенчатой стороной по направлению вовнутрь.

Внимание: на рис.19 и рис.20 указаны дополнительные шаги для установки подшипника колес и стопорного кольца. В отношении модифицированных деталей см. стр. 2\3f.



16. Снятие и установка трубок системы централизованной смазки узлов переднего моста

16.1. Снятие смазочных трубок

Рис.21

Извлечь из крепежных элементов смазочные трубки подачи масла к опорам подшипников тормозных осей и верхнего шплинта. Снять коническое смазочное сопло.

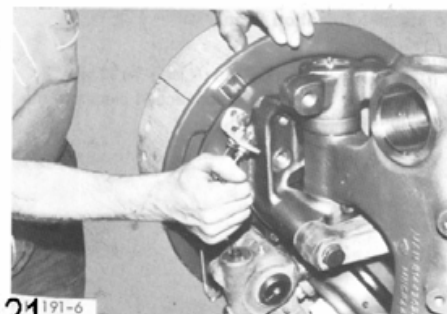


Рис.22

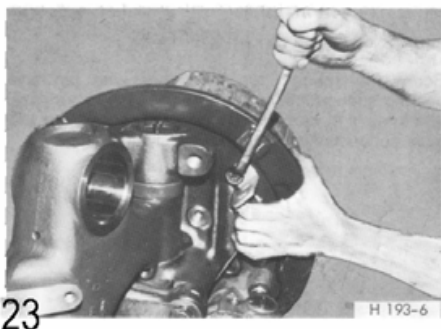
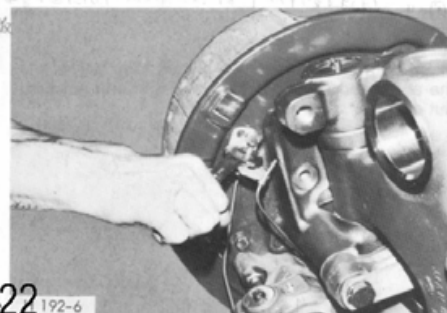
С крепежных элементов трубок снять фиксирующую гайку, извлечь элементы крепления с основания.

23

Снять фиксирующий болт угловой пластины, снять угловую пластину.

Рис.24

Смазочные трубки опоры подшипника и шплинта выкрутить из деталей крепления и патрубков, снять смазочные трубки.



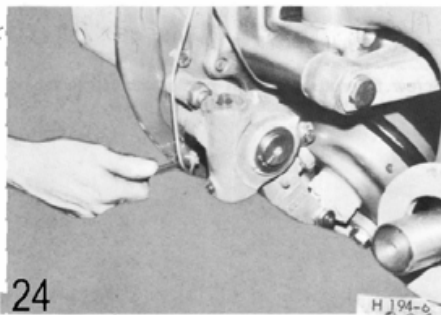
16.2. Установка смазочных трубок

Рис.23

При помощи болта закрепить на поворотной цапфе фиксирующую угловую пластину соединительных деталей.

Рис.24

Крепежные детали снизу установить на угловую пластину, при помощи фиксирующей гайки зафиксировать сверху.



Смазочные трубки опоры подшипника тормозной оси и верхнего шплинта вкрутить в патрубок и в соединительные детали и соединительные детали корпуса, зафиксировать.

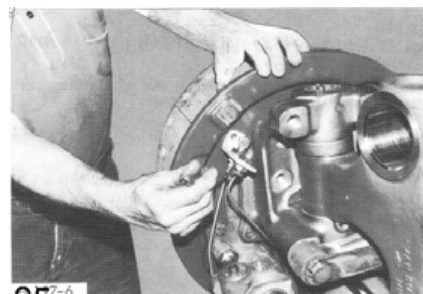


Рис.25

Смазочное сопло, вкрутить в соединительные детали корпуса (отверстием наружу).

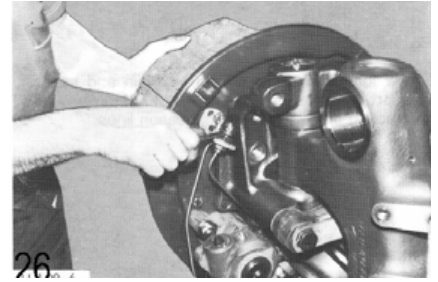


Рис.26

17. Снятие, установка и ремонт деталей тормозного механизма

17.1. Снятие тормозных колодок

Снять тормозной барабан (21)

При помощи монтировки снять внутреннюю и внешнюю возвратные пружины.

Снятие тормозных колодок гидравлической тормозной системы см. на стр. 58.

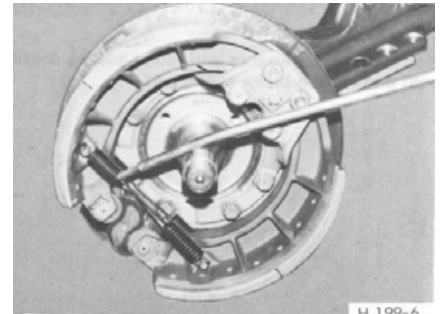


Рис.1

Мосты новых моделей и мосты серии V9, оснащенные металлическими колодками и одной возвратной пружиной (1).

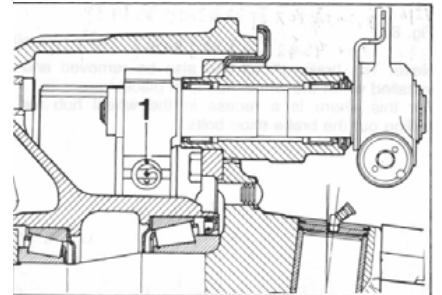


Рис.2

Ослабить замковые пластины болтов тормозных колодок и фиксирующие болты, снять их. Замковые пластины извлечь из пазов болтов тормозных колодок.

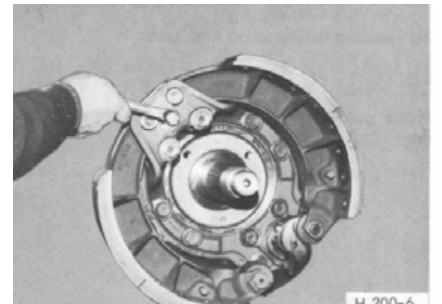


Рис.3

При помощи инструмента для извлечения или болта M12*1.5 извлечь шпильку тормозной колодки из тормозного щита, извлечь тормозную колодку.

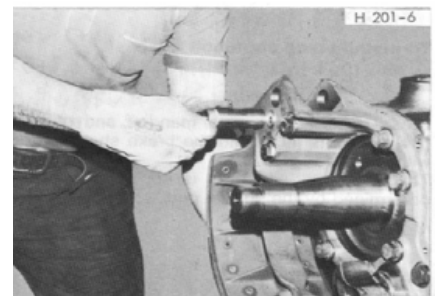


Рис.4

С обоих концов тормозных колодок снять шпильки, извлечь прокладку и стопорное кольцо.

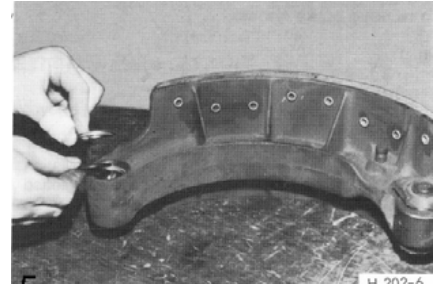


Рис.5

При неснятой ступице допускается снимать тормозную колодку, поэтому для удобства извлечения на ступице есть вогнутая поверхность для шплинта тормозной колодки

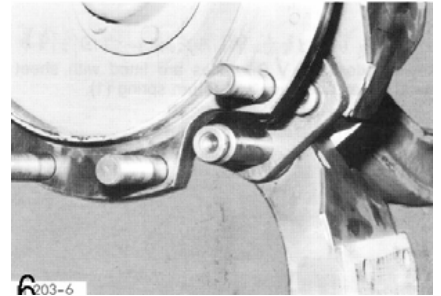


Рис.6

17.2. Снятие втулки шплинта тормозной колодки

При помощи лома (24) выдавить втулку шплинта, без помощи промежуточного кольца.

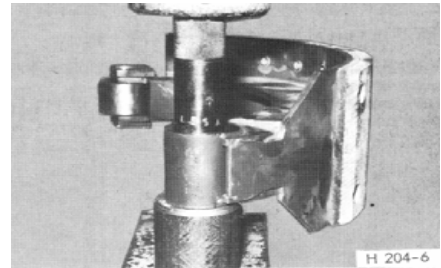


Рис.7

17.3. Установка втулки шплинта тормозной колодки

При помощи лома и промежуточного кольца запрессовать новую втулку шплинта и тормозную колодку, смазать.

Глубина запрессовки определяется промежуточным кольцом

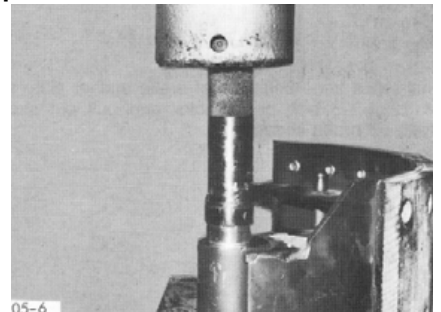


Рис.8

17.4. Снятие шплинта тормозной колодки

Извлечь стопорное кольцо из паза болта (указано стрелкой), извлечь прокладку. Извлечь болт из тормозной колодки и пальца, снять палец.



Рис.9

18.5. Извлечение втулки из пальца

При помощи лома (25) выдавить втулку. Втулку вставить в палец тормозной колодки

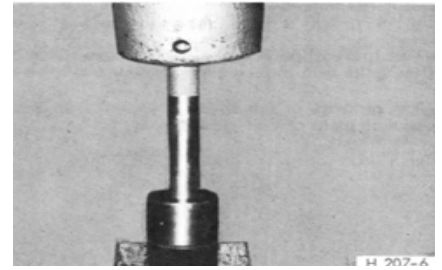


Рис.10

При помощи лома и промежуточного кольца (25) запрессовать новую втулку, смазать.

Глубина установки определяется промежуточным кольцом

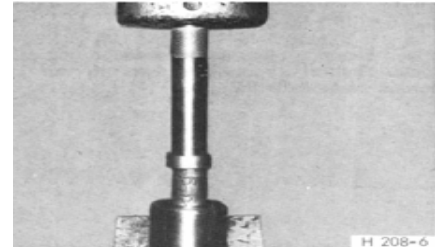


Рис.11

17.6. Установка пальца тормозной колодки

Палец вставить в тормозную колодку и запрессовать болт пальца.

На болт установить прокладку и стопорное кольцо

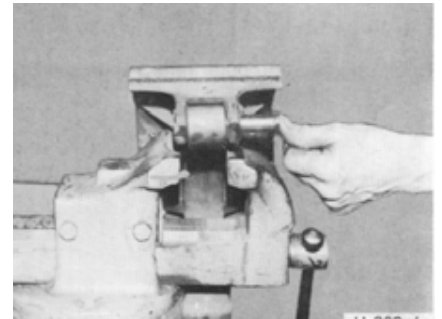


Рис.12

17.7. Установка тормозной колодки

На двух концах втулки тормозной колодки установить уплотнительные кольца, установить прокладку.

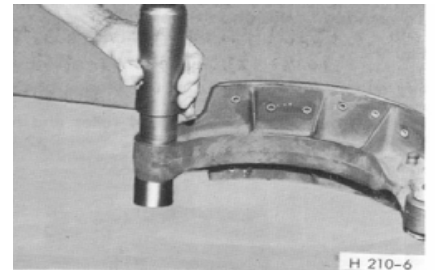


Рис.13

Тормозную колодку вставить в тормозной щит, смазать болт колодки многофункциональной смазкой и установить. Выверить шлиц на болте колодки, чтобы вставить замковую пластину

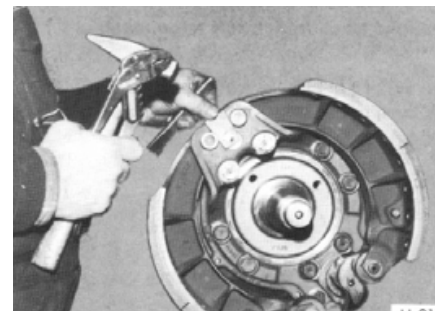


Рис.14

Замковую пластину расположить снизу фиксирующего болта, фиксирующий болт затянуть с установленным моментом затяжки и зафиксировать

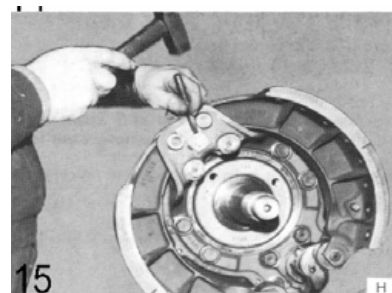


Рис.15

Навесить внутреннюю и внешнюю возвратные пружины

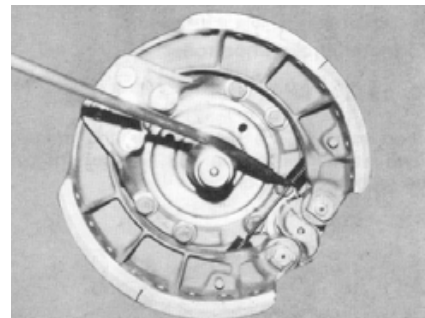


Рис.16

17.8. Демонтаж тормозного барабана

Снять тормозной барабан (2/1). Вращающиеся тиски (26) закрепить на тормозном барабане. Тормозной барабан зафиксировать на токарном станке, повернуть.

Внимание: при замене тормозного барабана уделять внимание соответствию ширины различных тормозных колодок и различной ширине тормозных барабанов (2).

Установить тормозной барабан (2/1)

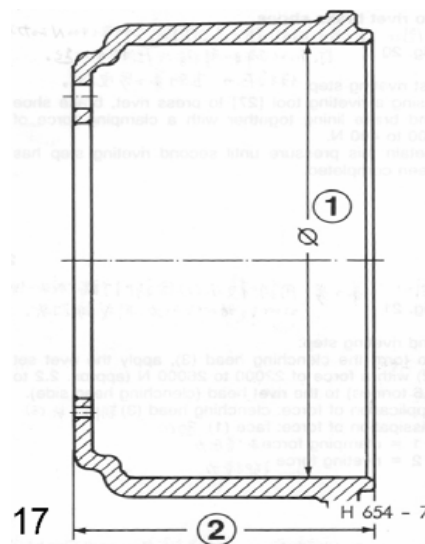


Рис.17

17.9. Замена тормозных колодок

Толщину тормозной колодки можно проверить при помощи отверстия для проверки в крышке. Уделять внимание минимальной толщине колодки и своевременно заменять изношенные тормозные колодки.

Внимание: граница износа (указана стрелкой) обозначает абсолютный предел износа.

Снять тормозную колодку (41)

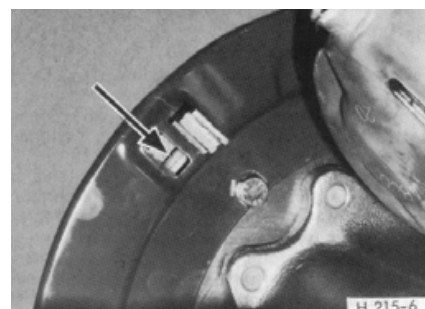


Рис.18

Снять заклепки тормозных колодок и очистить тормозную колодку.

Внимание: Качество прокладок на одинаковых мостах должно быть одинаковым.

Асбестовые фрикционные пластины можно заказать в отделе «МЗ».

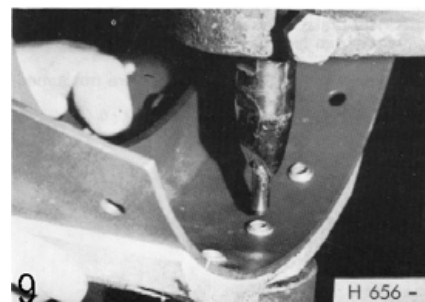


Рис.19

17.10. Заклепывание тормозных колодок

Шаг 1: при помощи инструмента для заклепывания (26) с усилием в 200-400 N, соединить обжатием вместе клепаемые тормозные колодки и фрикционные накладки. Поддерживать давление вплоть до того пока не завершиться шаг 2.

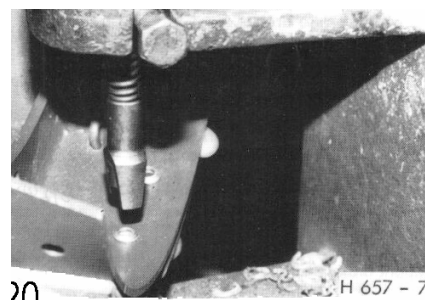


Рис.20

Шаг 2: с помощью головки заклепки (2) на конец заклепки (на одну сторону) добавить силу 22000-26000 N, сформировать головку заклепки.

Прилагаемое усилие: головка заклепки (3)

Распределение силы: поверхность (1)

F1=зажимное давление

F2=сила заклепывания

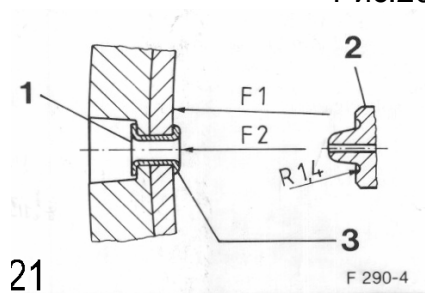


Рис.21

Порядок заклепывания половины фрикционной пластины 1: производить заклепывание от середины по направлению наружу. Заклепывать противоположные или перекрещивающиеся заклепки. Например, 1 и 2 или 2 и 4.

Рекомендуется зафиксировать тормозную колодку при помощи двух заклепок и фрикционную пластину (например, 1 и 8). После заклепывания или замены, тормозную колодку зацепить на тисках и повернуть. В соответствии с размером тормозного барабана, используются тормозные колодки различной толщины. При помощи воздуха под высоким давлением, произвести очистку тормозных колодок.

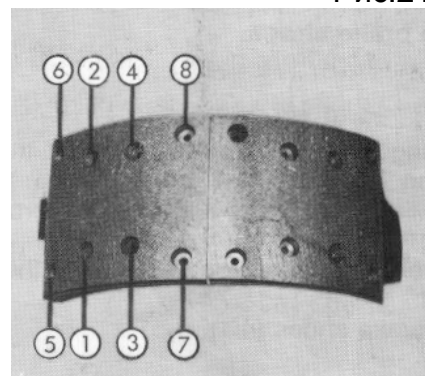


Рис.22

Внимание: диаметр тормозных фрикционных накладок должен быть меньше внутреннего диаметра тормозного барабана на 1 мм.

Толщина тормозных фрикционных накладок составляет диаметр «Zero» и не менее.

Установка тормозных колодок (4\4)

17.11. Снятие мембранных тормозных цилиндров

Уделять внимание тому, что шаги по снятию цилиндров Trilex (на втором поворотном и сервомосту) одинаковые с нижеследующим описанием.

Пожалуйста, уделяйте внимание тому, что шаги по установке различаются.

Снять палец-шпонку на болте между тормозным цилиндром и натяжителем (указано стрелкой), извлечь болт.

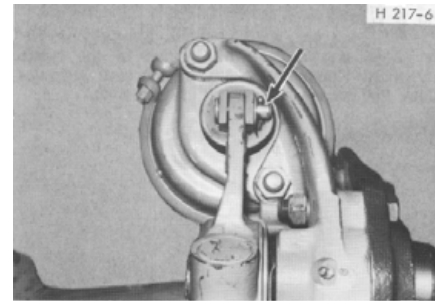


Рис.1

Болт регулировочного рычага (1) повернуть против часовой стрелки, вплоть до того, что плечо рычага не выйдет из вилки тормозного цилиндра (3).

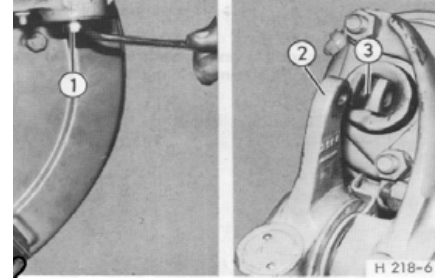


Рис.2

Ослабить стопорную гайку и извлечь из опоры подшипника



Рис.3

17.12. Снятие регулировочного рычага

Фиксирующий болт регулировочного рычага отделить от опоры подшипника

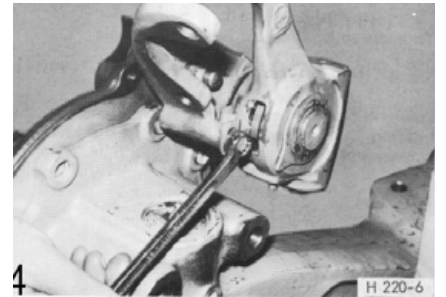


Рис.4

Извлечь стопорное кольцо из кулачкового вала. Снять прокладку. Снять регулировочное устройство с кулачкового вала

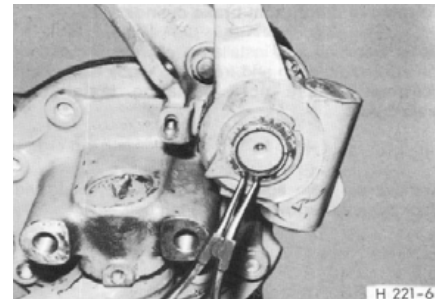


Рис.5

Снять прокладку (1) и уплотнительное кольцо (2) с кулачкового вала (3). Из опоры подшипника извлечь кулачковый вал. Снять опору подшипника кулачкового вала.

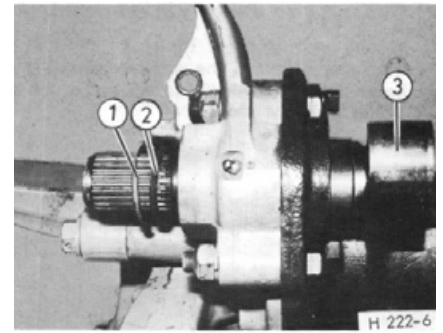


Рис.6

Снять фиксирующий болт опоры подшипника, а также снять опору подшипника с тормозного щита. Снять втулку опоры подшипника

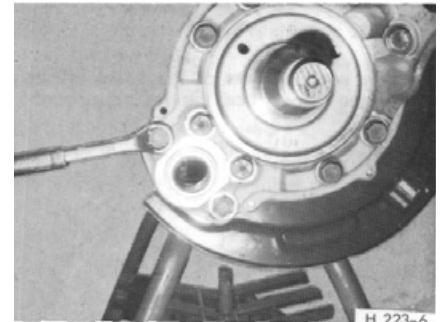


Рис.7

При помощи отвертки снять уплотнительные кольца с обеих сторон вала

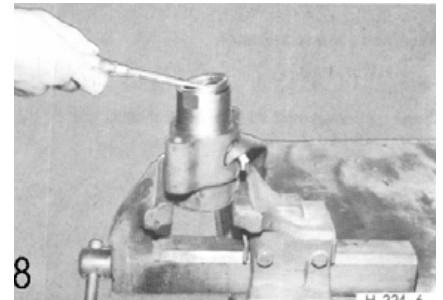


Рис.8

При помощи лома выбить короткую втулку, находящуюся в опоре подшипника.

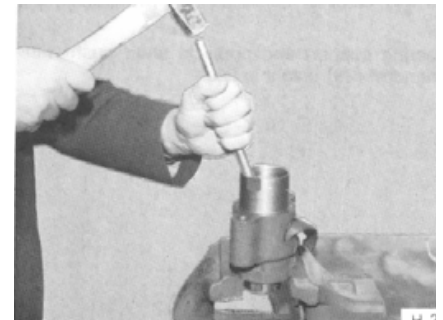


Рис.9

При помощи запрессовочного стержня (29) выдавить длинную втулку из опоры подшипника

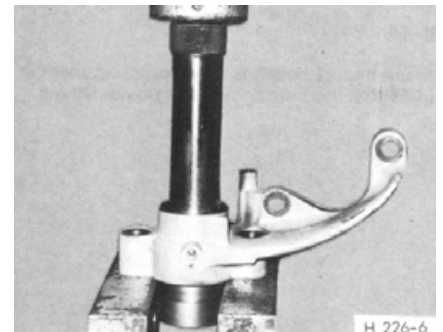


Рис.10

На мостах группы 9 и мостов новых моделей группы 7, тормозной кулак опирается на игольчатый подшипник (1). Такой подшипник необходимо выбить при помощи лома (29). Подшипник следует выдавить с обратной стороны.

Установить втулку опоры подшипника.

При помощи запрессовочного стержня (29) запрессовать длинную втулку в осевое отверстие опоры подшипника, в уровень.

Перевернуть опору подшипника, при помощи запрессовочного стержня (29) запрессовать короткую втулку

При установке игольчатого подшипника, его необходимо смазать. Соблюдать осторожность, чтобы роликовая игла не выпала из обоймы

При помощи соответствующего металлического стержня, оснащенного прижимным кольцом (правильной глубины) запрессовать подшипник.

Внимание:

На мостах V9-75 применяются прижимные кольца другого вида (см. 29.3).

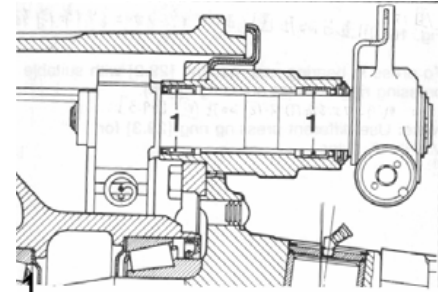


Рис.11

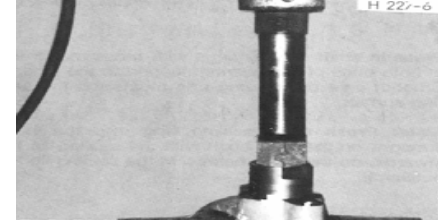


Рис.12

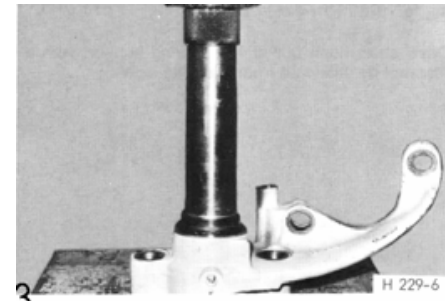


Рис.13



Рис.14

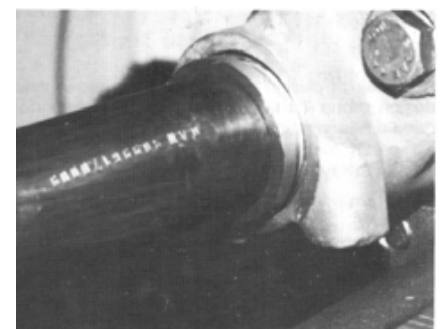


Рис.15

При помощи металлического стержня (29) вставить уплотнительные кольца с обоих концов оси. Гладкая поверхность прижимного кольца должна быть направлена к внешней поверхности уплотнительного кольца.

Внимание: уплотнительное кольцо оси запрессовать в опору подшипника, уплотнительная губа на длинной втулке направлена вовнутрь, на короткой втулке-наружу



Рис.16

17.13. Снятие тормозного щита

Снять крепежные болты тормозного щита, извлечь тормозной щит с поворотной цапфы.

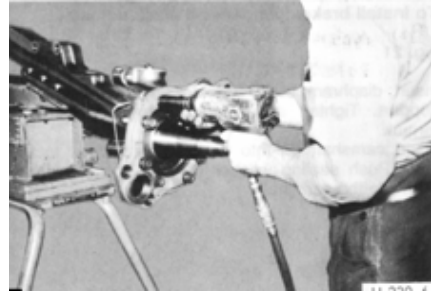


Рис.17

17.14. Установка тормозного щита

Щит установить на поворотную цапфу, болты крепления затянуть с установленным моментом затяжки.

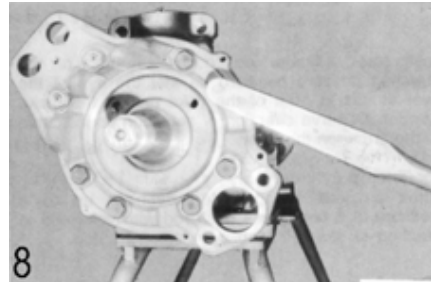


Рис.18

Внимание: Подшипник тормозного распределительного вала установить в направлении (указано стрелкой) под углом 45°. Кроме мостов модели V7-70L-08, подшипник кулачкового вала (указано стрелкой) отклоняется назад под углом 45°.

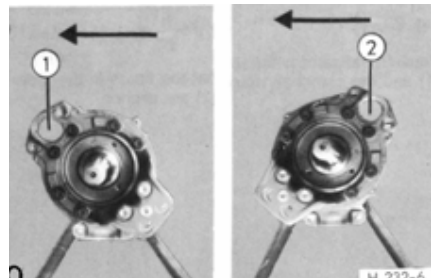


Рис.19

17.15. Установка опоры подшипника кулачкового вала

Опору подшипника вставить в щит, болт крепления затянуть с установленным моментом затяжки.

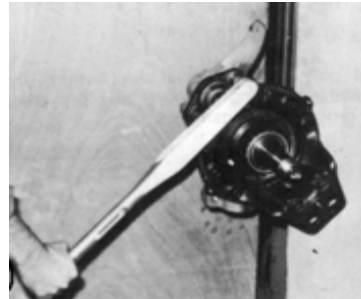


Рис.20

17.16. Установка тормозного цилиндра и регулировочного плеча

Мембранный тормозной цилиндр (1) установить на опоре подшипника, крепежную гайку затянуть с установленным моментом затяжки. Вставить кулачковый вал (2), установить уплотнительное кольцо (3) и фиксирующую прокладку (4).

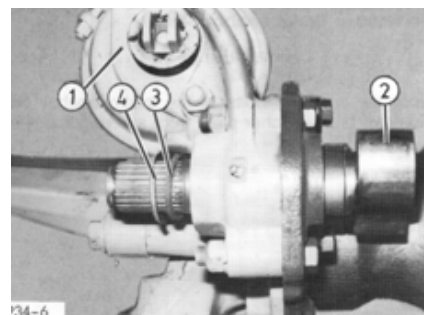


Рис.21

Регулировочное плечо надвинуть на зубец кулачкового вала (в положение ноль), чтобы отверстие на плече рычага и отверстие вилки на тормозном цилиндре было выверено.

Уделять внимание направлению отметок на плече рычага.

Что касается цилиндра Tristop: разрешенное давление впускаемого воздуха пружинного цилиндра достигает 6 Бар. Вдавить шток и плечо вилки по направлению к пружинному цилиндру.

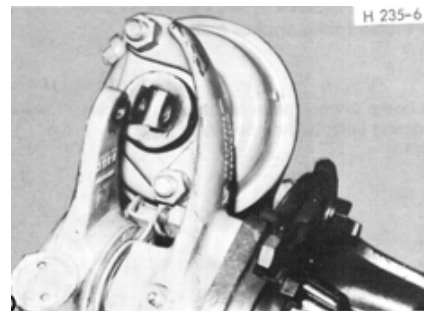


Рис.22

Убедиться, чтобы отметка (1) отверстия на направляющем кольце и отметка (2) на распределительном валу были выверены.

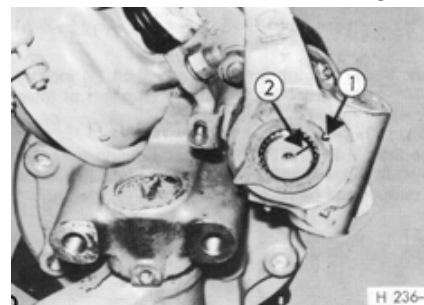


Рис.23

При помощи подходящей прокладки и стопорного кольца произвести регулировку осевого зазора распределительного вала.

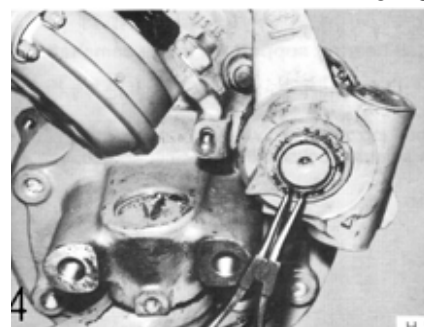


Рис.24

Повернуть по часовой стрелке регулировочный болт рычага, до того момента, когда болт можно будет легко вставить в отверстие вилки и регулировочного рычага.



Рис.25

В направлении указанным стрелкой переместить регулировочный рычаг. После установки регулировочной пластины до необходимого положения, болт (1) затянуть с установленным моментом затяжки, при этом обеспечить, чтобы не было воздействия силы на регулировочный рычаг.

Внимание: если регулировочный рычаг отрегулирован неправильно, он не может работать в обычном режиме (увеличивается износ тормозов и т.д.)

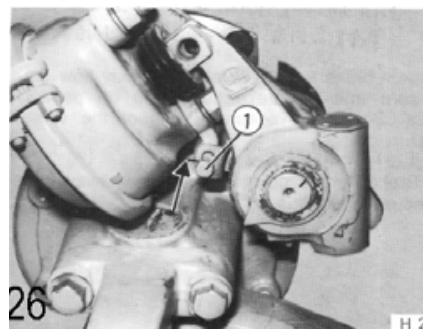


Рис.26

Болт (1) вставить в отверстие вилки и регулировочного рычага, установить фиксирующий палец.

Повернуть регулировочный болт, центр тормозной колодки смещается минимум на 0.7мм.

Внимание: если колодка достигла предела износа, стрелка указательной панели (3) указывает на отметку (2). Износ можно проверить только через отверстие для проверки на крышке.

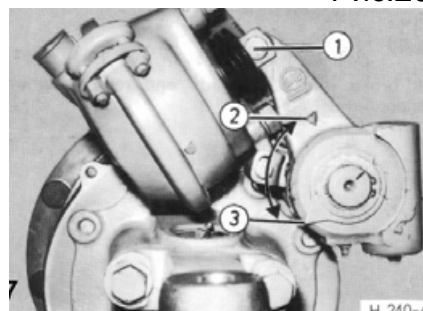


Рис.27

Только для тормозных цилиндров Tristop

Извлечь болт сброса давления пружинного тормоза и пневматического пружинного тормоза. После установки тормозного барабана, обеспечить его подвижность.

17.17. Снятие тормозного цилиндра колес

Снять тормозной барабан, (21). С тормозной колодки снять возвратную пружину. Внимание: при установке или замене тормозной накладки, необходимо запрессовать максимально внутрь поршень в цилиндре при помощи винтового инструмента.

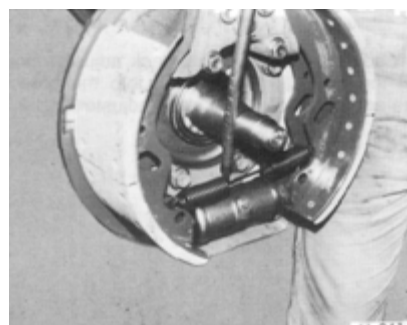


Рис.28

Разъединить тормозные каналы (1). Тормозная жидкость может вытечь. Обеспечить, чтобы она не попадала на окрашенные поверхности. Снять болты крепления цилиндра колес.

Внимание: тормозная жидкость ядовита, избегайте ее попадания в продукты питания и раны

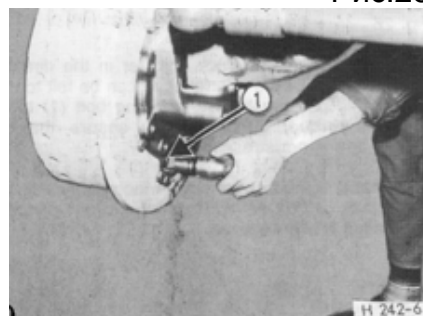


Рис.29

Потянуть тормозную колодку по направлению вовне, снять тормозной цилиндр колес.

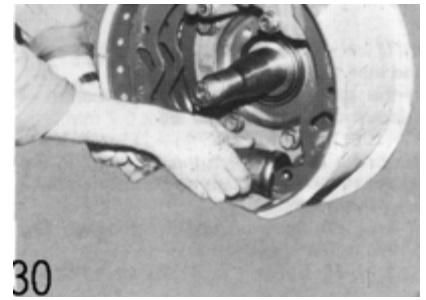


Рис.30

17.18. Ремонт тормозного цилиндра колеса

Открутить крепление (2) с корпуса цилиндра.

Выкрутить штуцер шланга подачи тормозной жидкости (11)

Выкрутить клапан для выпуска воздуха из тормозного цилиндра (12).

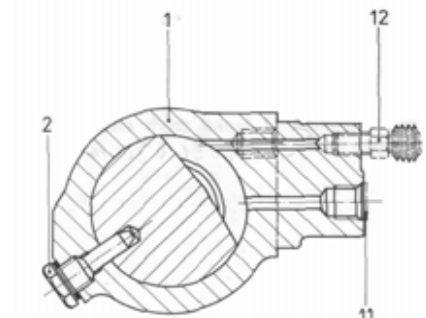


Рис.31

Извлечь защитную крышку, оснащенную опорным кольцом (8), вытянуть поршень (9) и опору зажимного кольца (3).

(4) шлицевое кольцо (уплотнительное кольцо)

(5) зажимное кольцо

(6) шайба

(7) Регулировочный болт (зазор)

(10) Тяговый болт

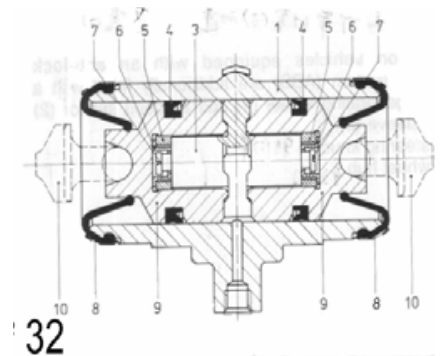


Рис. 32

17.19. Сборка и установка тормозного цилиндра колес

Проверить, нет ли царапин и ржавчины поршня (2) и цилиндра (1). Если есть, заменить весь блок цилиндров. При помощи метилового спирта промыть детали. Контактные поверхности гильз цилиндров и поршней смазать специальным составом для тормозных цилиндров (Wacker, Silikon "P" мягкого типа).

Внимание: болт установки зазора фиксируется при помощи Loctite.

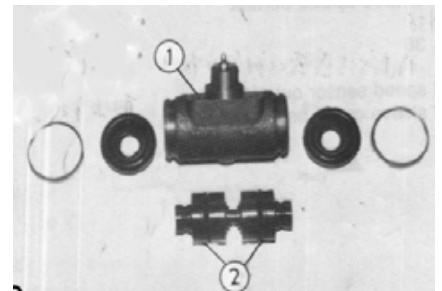


Рис.33

После установки медного уплотнительного кольца вкрутить стержневой винт. Цилиндр установить на тормозной щит, стопорный болт затянуть с установленным моментом затяжки. Установить упорный болт (указан стрелкой) и вернуть в тормозную колодку.

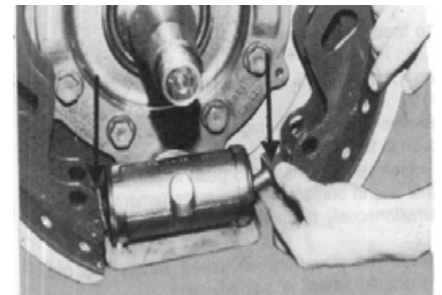


Рис.34

17.20. Сборка тормозного механизма

Навесить возвратную пружину.

Установить тормозной барабан.

Подсоединить тормозные шланги. Штуцер гибкого шланга для жидкости прикрутить к цилиндру. Нажать на педаль, для подачи тормозной жидкости и увеличить давление в тормозной системы. Открыть клапан удаления воздуха из цилиндра. Выжать педаль до конца. Закрыть винт для выпуска воздуха. Повторить, пока из клапана прекратятся выделяться пузырьки воздуха и потечет однородная тормозная жидкостью, без пузырей.

(Учитывая высокое положение главного тормозного цилиндра, на педаль тормоза можно не давить. Тормозная жидкость заполнит колесный тормозной цилиндр самотеком и вытеснит из него воздух).

Завинтить сливную пробку и снять гибкие сливные шланги.

Заменить пыльник. Проверить, нет ли утечки в местах подсоединения шлангов.

18. Снятие / установка деталей ABS

На автомобильных мостах, оснащенных ABS, установлен импульсный зубчатый венец и датчик скорости (2), оснащенный втулкой (3).

(4) Поворотная цапфа

(5) Ступица

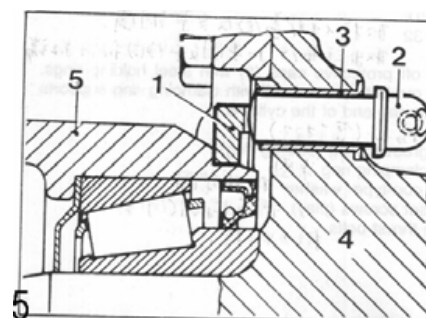


Рис.35

18.1. Снятие датчика скорости

Датчик скорости вытащить из втулки. Извлечь втулку из отверстия подшипника.

Установить датчик скорости

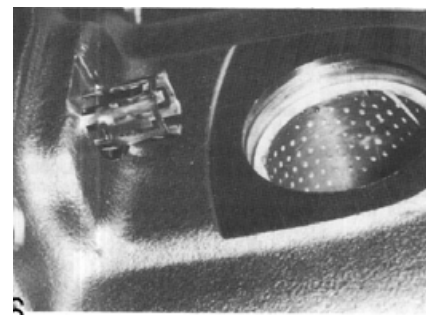


Рис.36

На втулку нанести смазку, устойчивую к высоким температурам, и установить деталь на место. Смазать датчик и вставить до контакта с импульсным зубчатым венцом, при этом провернуть ступицу 2-3 раза.

Внимание: Зазор между датчиком и импульсным зубчатым венцом можно регулировать.

Обеспечить правильность подключения кабелей, избегать разрыва соединительных проводов.

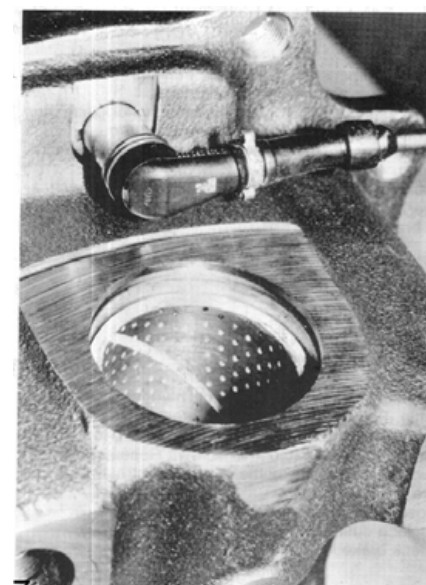


Рис.37

Внимание: импульсный зубчатый венец является неизнашиваемой деталью. Деталь не требует ремонта.

18.2. Снятие импульсного зубчатого венца

Зафиксировав ступицу, при помощи стержня из красной меди или латуни, медленно вытолкнуть импульсный зубчатый венец (слегка ударяя по окружности в нескольких местах).



Рис.38

18.3. Установка импульсного зубчатого венца

Проверить, чтобы на импульсном зубчатом венце и поверхности монтажной колодки не было царапин и загрязнений. Перед установкой нагреть импульсный зубчатый венец до температуры 100-120°C. Установить.

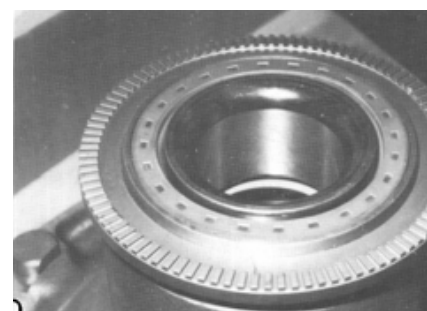


Рис.39

18.4. Проверка отсутствия толчков импульсного зубчатого венца

Ступицу зацепить на поворачивающемся оборудовании тормозного барабана. Измерительный прибор расположить на импульсном зубчатом венце, руками медленно повернуть ступицу, проверить наличие толчков. Погрешность составляет 0.03-0.06 мм, при необходимости при помощи пластиковых инструментов произвести выверку импульсного зубчатого венца.



Рис.40

Внимание: если зазор подшипника колес превышает норму, может возникнуть нерегулярная работа ABS. При необходимости произвести регулировку подшипников колес (см.стр.2\5).

19. Снятие деталей переднего и среднего поворотный мостов

Под задние колеса автомобиля поставить подпорку во избежание качения колес автомобиля.

Снять колеса автомобиля.

Снять регулировочный рычаг клапана пневмоподвески (1) в месте шарнира, разъединить. Потянуть плечо клапана по направлению вниз, снизить давление в пневмоподвеске. При помощи жгута и подъемного оборудования закрепить тормозной барабан.

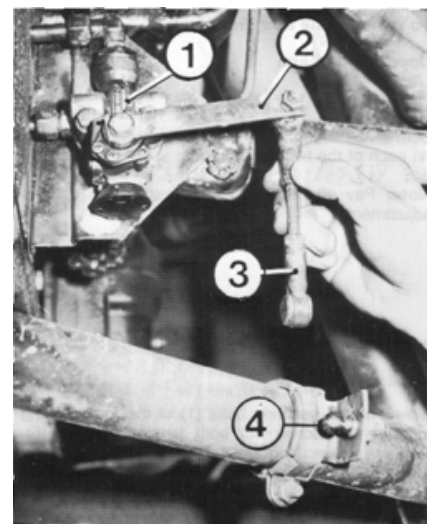


Рис.1

Снизить давление воздуха в тормозной системе, снять шланг сжатого воздуха тормозного цилиндра (1). Ослабить амортизатор (2). Снять крепежный болт между опорой пружины и опорой поворотной цапфы. Снять поперечную рулевую тягу (4) из плеча рычага (5).

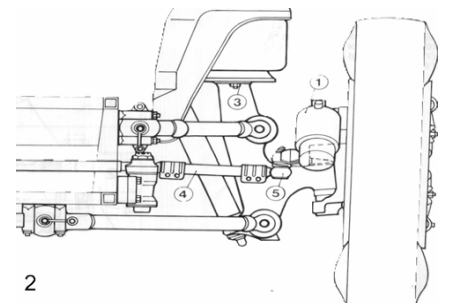


Рис.2

19.1. Снятие регулировочного рычага

Снять крепежный болт опоры подшипника на двух регулировочных рычагах.

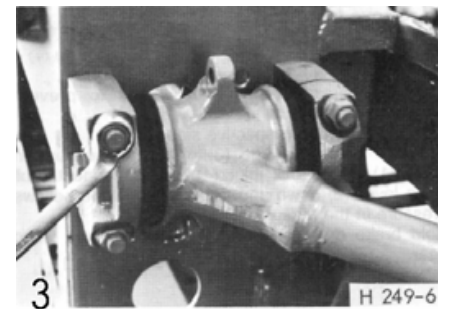
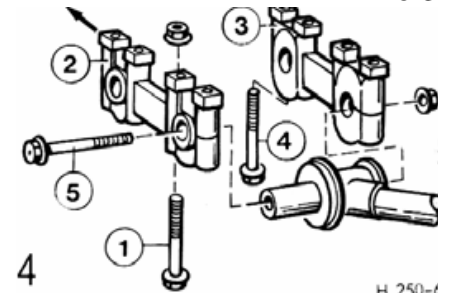


Рис.3

Снять все крепежные болты (1) опоры переднего подшипника (2). Снять два болта (5). Ослабить все крепежные болты (4) опоры заднего подшипника (3). Приоткрыть крышку двух подшипников, извлечь крышку переднего подшипника. Извлечь детали моста с одной стороны



Н 250-4
Рис.4

.Внимание: При креплении маятникового моста, при помощи двух болтов зафиксировать опору переднего подшипника (в направлении указанном стрелкой) на соответствующих подшипниках.

Установить верхнюю, нижнюю опору подшипника.

- (3) Крепежный болт
- (4) Зажимной винт
- (5) Нижний регулировочный рычаг
- (6) Верхний регулировочный рычаг
- (7) Болт

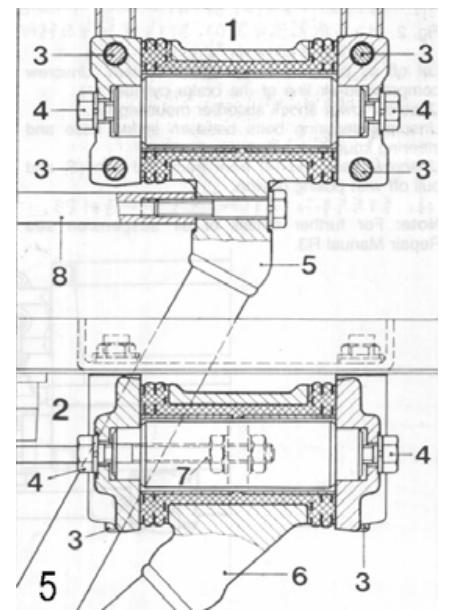


Рис.5

20. Установка деталей переднего и среднего поворотных мостов

С одной из сторон установить мост под раму, регулировочный рычаг выверить по отметкам на верхнем и нижнем подшипнике, нижний регулировочный рычаг расположить на опоре заднего подшипника (1).

Ввернуть болт в опору заднего подшипника.

Установить опору переднего подшипника (2), установить винт (3)

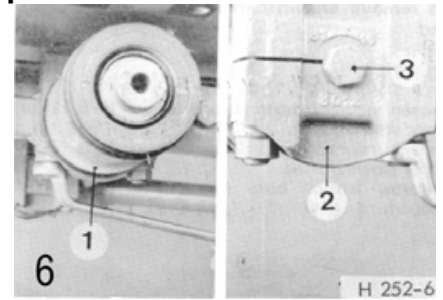


Рис. 6

Зафиксировать верхний регулировочный рычаг (1) и две опоры подшипников (2) при помощи болтов.

Внимание: Под каждой опорой подшипника установить регулировочную прокладку (3)

Внимание: перед точкой крепления подшипника, при помощи измерительного прибора пневмоподвески произвести выравнивание вала

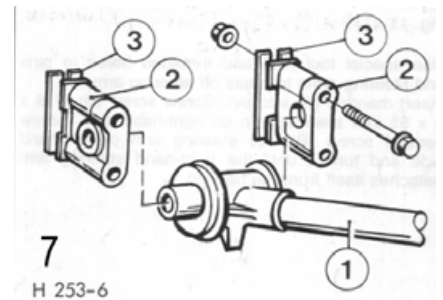


Рис.7

Установить поперечную тягу.

Закрепить опору поворотной цапфы на опоре пружины.

Установить монтажное оборудование амортизатора

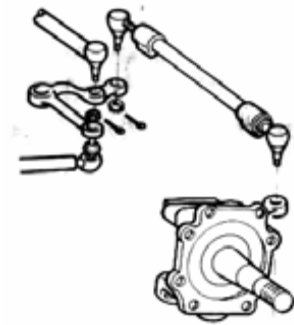


Рис.8

Шланги высокого давления воздуха установить на тормозном цилиндре. Регулировочный рычаг пневмоподвески соединить с шарниром

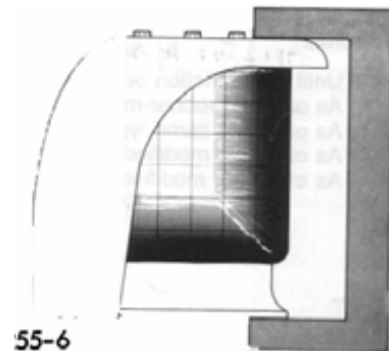


Рис.9

21. Установка колес

Подать воздух в систему сжатого воздуха. При помощи прибора выровнять пневмоподвеску.

Проверить регулировочные значения переднего моста / сервомоста.

22. Снятие поворотного рычага

Ослабить монтажный болт поворотного рычага (1) и болт (2). Ослабить монтажный болт (3) верхней поворотной цапфы и болт (4). Ослабить болт (5) опоры поворотной цапфы

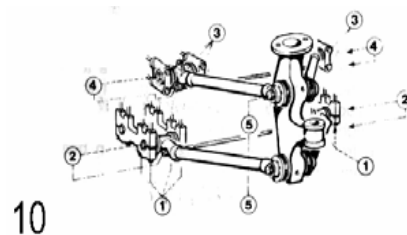


Рис.10

.При помощи специальных инструментов [30], поворотного рычага и пальца с резьбой можно вытолкнуть поворотный рычаг.

Стержнем (А) вставить в палец, справа стороны винт (В) М18*2*55, второй винт (В) с левой стороны вкрутить в поворотный рычаг, до того момента пока правый поворотный рычаг не отделится от подшипника

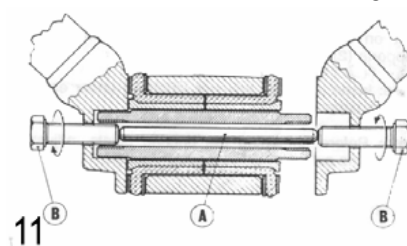


Рис.11

Винт (С) ввинтить в резьбу пальца, поворачивать винт (В) до тех пор, пока левый поворотный рычаг не отделится от подшипника.

Снять винт (С).

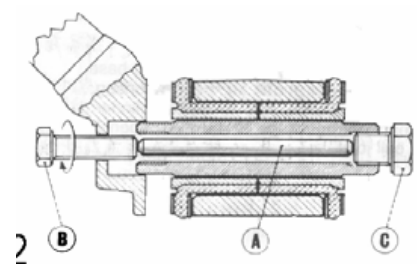


Рис.12

Внимание: поворотный рычаг и подшипник модернизировались множество раз. Ниже приведены некоторые характерные особенности:

1. До 1981 года: фрикционный подшипник был оснащен смазываемой втулкой, рис.13.

2. В 1981 году внедрен резиново-металлический подшипник, рис.14.

2.1. В 1985 году: Подшипник не менялся, но были модифицированы болты, рис.15.

3. В 1985 году: Модифицирована опора подшипника, поворотный рычаг и резиново-металлический подшипник, рис. 16.

4. В 1990 году: Модифицированы резиново-металлические подшипники, болты и момент затяжки, рис.17.

23. Подшипники рычагов подвески маятникового моста

23.1. Скользящий подшипник

Скользющий подшипник состоит из одной втулки (2), пальца (3) и смазываемого скользящего подшипника (4).

Смазка происходит централизованно, см. 1.2.

Перед установкой смазать втулку.

(x) = отмечено монтажное положение втулки.

Концы смазочного паза должны быть направлены вверх и вниз.

В отношении централизованной смазки скользящего подшипника следует уделять внимание незначительным отличиям, монтажному положению и верхней части (указано стрелкой) паза для слива масла (4).

При использовании резиново-металлического подшипника заменить неисправный скользящий подшипник.

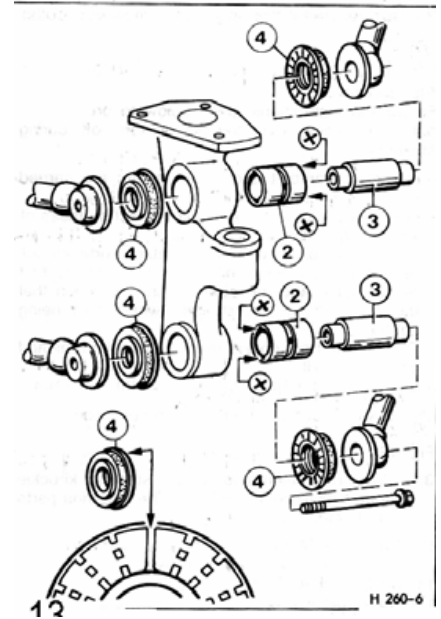


Рис.13

23.2. Резиново-металлический подшипник

Детали, которые имеют отличия с вышеописанными:

- (4) Резиново-металлический подшипник
- (5) Промежуточное кольцо
- (6) Палец
- (7) Болт

При замене скользящего подшипника на резиново-металлический подшипник, снять смазочную горловину. При установке резиново-металлического подшипника в положение подшипника, необходимо использовать только чистую воду, не использовать смазку

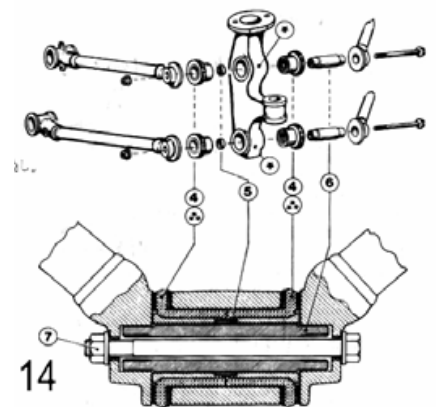


Рис.14

23.3 Резиново-металлический подшипник с модифицированным болтом

Внимание: соблюдайте нижеследующие правила во избежание того, чтобы при установке не сломать болт.

- Каждый раз при проведении ремонта, заменять болт.

- Очищать контактную поверхность гайки поворотного рычага, болта

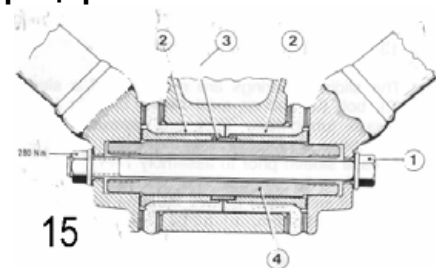


Рис.15

После добавления масла, смазки или воска на контактную поверхность между гайкой, болтом и поворотным рычагом, коэффициент трения снижается. Вследствие чего при закручивании может возникнуть превышение применяемой силы. Поэтому болт, гайку по кайме можно смазать.

Момент затяжки составляет 280 ± 10 Нм.

При ремонте использовать болт такого же типа.

Регулировочные детали опоры поворотной цапфы модифицированы, это повлияло на нижеследующие детали:

- (1) Болт M20*1
- Момент затяжки 320+10Нм
- (2) Замковая пластина
- (3) Шплинт
- (4) Палец
- (5) Резиново-металлический подшипник
- (6) Верхний поворотный рычаг
- Нижний поворотный рычаг
- Опора поворотной цапфы

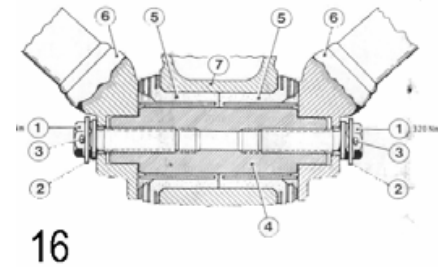


Рис.16

Запрещено использовать резиново-металлические подшипники старого типа.

При возникновении нехарактерных звуков или преждевременного износа, производить модификацию резиново-металлических подшипников

.Резиново-металлическая втулка (не модифицированная), как изображено на рис. 14, 15.

- (1) Скользящий палец
- (2) Болт M20*2*220-10.9
- Момент затяжки 540+60Нм
- (A) Контрольный размер = 124-0.5 мм

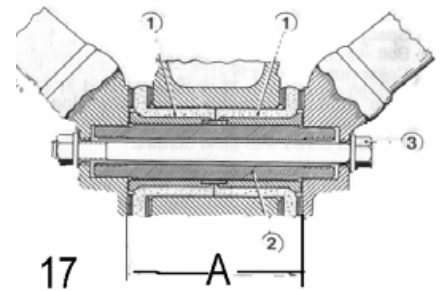


Рис.17

Внимание: в процессе сборки нельзя оказывать дополнительную сильную нагрузку на детали. Усилие при сборке подшипника следует обеспечить при помощи длинного центрального болта.

После установки деталей, они не закрепляются с полной нагрузкой крепления.

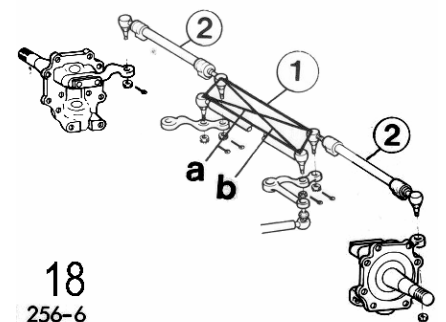
Окончательно детали подвески закрепляются после настройки углов установки колес и выравнивания положения установленных деталей под нагрузкой.

Следует при помощи прибора настройки пневмоподвески после выравнивания моста снова закрепить подшипник.

Необходимо удостовериться, что детали закреплены соответствующим образом. После сборки можно произвести измерения (A).

24. Пояснение к регулировке мостов SL

Отрегулировать поперечную тягу. Измерить диагональ $a=b$, при положении колес для движения по прямой. Рулевая трапеция (1) должна быть отцентрирована и зафиксирована, что позволяет произвести прочие регулировки. Отрегулировать внешнюю сторону поперечной тяги, чтобы колеса при движении по прямой могли взаимовыравниваться



18
256-6

Рис. 18

Отрегулировать внешний уклон колес (а), $a=1^{\circ}30'$. При необходимости можно установить стопорную прокладку (1) между рамой (2) и корпусом подшипника верхнего поворотного рычага (3).

Установка пластины толщиной 1 мм. Приводит к изменению угла наклона на $10'$. При необходимости зафиксировать поперечную тягу. Ослабить крепление рулевой трапеции.

Наклон шкворня внутрь (b) $b=5^{\circ}+30'$

Наклон шкворня внутрь зависит от внешнего наклона колес.

(3) Центр рамы

(4) Центр автомобиля

Длина поворотного рычага $L1=340\text{мм}$, $L2=625\text{мм}$.

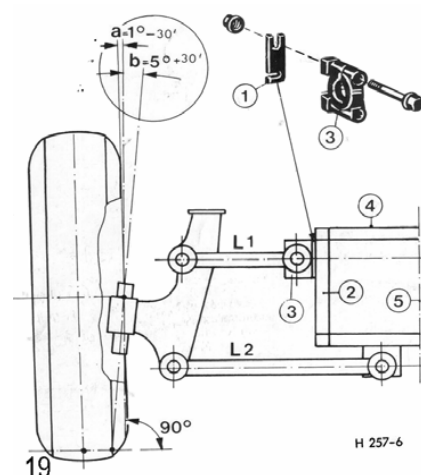


Рис.19

Пояснения к шагам регулировки подробнее смотри стр.1\5

25. Технические параметры переднего, второго поворотного или сервомоста

25.1. Функциональные особенности, Классификация передних мостов:

V-L - передний мост, неприводной монолитный мост, поворотный;

V-SL - передний мост, неприводной маятниковый мост, поворотный;

HN - задний мост, сервомост, неприводной, неповоротный, сервомост трубчатый.

Разрешенная нагрузка на мост:

V7-45L 4700 кг

V7-55L\55SL, HN7-60\60S 6000 кг

V7-\V9-75L, \HN7-70SL, HN9-75 7500 кг

Расстояние шкворней

V7-45L\55L\65L 1720 мм

V7-70L\75L 1820 мм

V9-75L\80L 1792 мм

Тормоза колес - гидравлические тормоза типа автоматического регулирования, или пневматические кулачковые тормоза, с автоматическим регулированием.

H6-204

25.2. Регулировка \ контрольные величины схождения колес

Тип автомобиля	Мост	Автомобиль, без нагрузки	Автомобиль, с нагрузкой
Фургон, пружина и пневмоподвеска	FOC и	Неприводной мост, второй поворотный мост	Монолитный мост
Автобуса, HOCL, с нагрузкой	Передний, второй поворотный мост	$+0^{\circ}5' \sim 0^{\circ}$ $(B) +0^{\circ}10' \sim 0^{\circ}10'$	$(A) +0^{\circ} \sim -0^{\circ}5'$ $(B) +0^{\circ}5' \sim -0^{\circ}15'$
	Приводной мост	$+0^{\circ}10' \sim -0^{\circ}10'$	$+0^{\circ}5' \sim -0^{\circ}15'$
		$0^{\circ} \sim 0^{\circ}5'$	Мост с двойным регулировочным рычагом $0^{\circ} \sim -0^{\circ}20'$

У радиальных автомобильных шин нити корда в слоях каркаса не перекрещиваются, как у диагональных шин, а имеют радиальное (меридиональное) расположение

В рамках допустимой погрешности, при износе меридиальной стенки шин, схождение колес составляет положительное значение (+), при износе боковой (латеральной) стенки составляет отрицательную величину (-)..

25.3. Таблица конвертации углов (в минутах) установки передних колес и соответствующие величины схождения (в мм.)

Схождение передних колес - разность расстояний (в мм) между внутренними краями ободов колес, в передней и задней части колеса. Определяется как линейное расстояние между колесами, либо как соответствующий угол схождения колес относительно $0^{\circ}5' \sim 0^{\circ}$ на ободу колес. Таким способом можно воспользоваться, когда диаметр колеса составляет 300 - 1400.

В таблице приведены соотношения линейных величин схождения и соответствующих углов схождения. Благодаря предоставленным величинам (с точностью до одной десятой мм), может возникнуть ситуация когда двум колесам различного диаметра могут соответствовать две различные величины схождения в мм.

Диаметр	Соответствующие размеры обода колес, измеренные по его краю	Величина схождения колес соответствующая углу 5', мм,
400	16.0"	0.6
450	17.5"	0.7
700	24.5"	1.0

Следует обратить внимание на автомобили с двумя поворотными передними осями: при расположении первого моста в положение прямо, заключенный угол между колесами второго моста и прямым положением не может превышать $\pm 0^{\circ} 10'$. Только при правильной регулировке схождения колес двух передних осей, можно правильно установить данный угол.

25.4. Мост типа Н6-205

Регулировка \ контрольные величины

Углы наклона передних колес

Монолитный передний мост (1 ° ~40')

Модель SD202F (модель 592) (0 ~30')

Мост с двойным регулировочным рычагом (1 ° ~30')

Угол внутреннего наклона шкворня

Монолитный мост (5 ° ~30'-4 ° ~30')

Модель SD202F (модель 592) (5 ° ~30'-6 °)

Мост с двойным регулировочным рычагом (5 ° ~30'-5 °)

Угол наклона шкворня назад (погрешность $\pm 20'$)

Внимание: величины угла наклона, предоставленные в таблице, рассчитываются с учетом данных основной рамы и наклона рамы автомобиля.

- при уклоне вперед, от величины угла наклона отнять величину наклона рамы.

- при уклоне назад, к величине в таблице прибавить величину уклона рамы.

Например:

Уклон рамы - вперед 2 °

Величина уклона в таблице - 2° 50'

Полученная величина угла наклона 0° 50'

Угол наклона главного шкворня назад является приблизительным значением. В зависимости от потребностей рабочих условий, необходимо регулировать в пределах погрешности.

Например:

Транспортные средства с большой колесной базой

Рабочие условия требуют, чтобы нагрузка на переднюю ось была большой, кроме того необходимо осуществлять множество операций по повороту.

Водители жалуются на то, что приходится затрачивать значительные усилия при повороте рулевого колеса.

Это явление свидетельствует о большом продольном угле наклона шкворня. Следует снизить угол наклона

Транспортные средства с короткой колесной базой.

При перевозке на длинные расстояния.

Водитель жалуется на плохие характеристики при движении вперед: увеличить угол наклона.

Все величины угла наклона составляют положительные значения (+)

Для бортовых автомобилей и автомобилей, переделанных под потребности клиентов, имеющих одну переднюю поворотную ось

Для бортовых автомобилей с двойным мостом, имеющих неприводной передний мост $1^{\circ} \sim 2^{\circ}50'$

Для бортовых автомобилей с тремя мостами, имеющих неприводной передний мост $0^{\circ}15' \sim 1^{\circ}30'$

Для всех автобусов (мосты с двойным регулировочным рычагом) $1^{\circ}40' \sim 2^{\circ}20'$ (можно регулировать)

25.5. Мост типа H6-206

Регулировка / контрольные величины

Погрешность угла поворота

Модель автомобиля и тип моста	Угол поворота внешних колес	Погрешность угла поворота
V7-45L переднеприводной автомобиль	$17^{\circ} 50'$	$2^{\circ} 10'$
V7-55L переднеприводной автомобиль	$17^{\circ} 30'$	$2^{\circ} 30'$
V7-70L \ 75L переднеприводной автомобиль	$17^{\circ} 20' \quad 9^{\circ} 20'^*$	$2^{\circ} 40' \quad 0^{\circ} 40'^*$
V9-75L Приспущенный мост	$17^{\circ} 15' \quad 9^{\circ} 20'^*$	$2^{\circ} 45' \quad 0^{\circ} 40'^*$
Прямая ось	$17^{\circ} 30' \quad 9^{\circ} 20'^*$	$2^{\circ} 30' \quad 0^{\circ} 40'^*$
V7-...SL	$18^{\circ} 25' \pm 30'$ (от $18^{\circ} 30'$ до $17^{\circ} 55'$)	$1^{\circ} 35' \pm 30'$ (от $2^{\circ} 5'$ до $1^{\circ} 5'$)
HN7-.....SL	$9^{\circ} 40' \pm 15'^*$ (от $9^{\circ} 55'$ до $9^{\circ} 25'$)	$0^{\circ} 20' \pm 15'^*$ (от $35'$ до $0^{\circ} 5'$)

25.6. Мост типа H6-207

Детали тормозных устройств колес

Зазор средней части фрикционной накладки тормозной колодки и тормозного барабана.....0.5-0.8 мм

Толщина тормозных фрикционных накладок

Стандартная 18.0 ± 0.3 мм

Нулевой размер, ремонт 16.7 ± 0.3 мм

Стандарт ремонта 18.8 ± 0.3 мм

Стандарт ремонта 19.5 ± 0.3 мм

Толщина краевого износа (минимальная толщина фрикционной пластины)

Стандарт $5+0.5$ мм

Нулевой размер, ремонт $5+0.5$ мм

Стандарт ремонта $6+0.5$ мм

Стандарт ремонта $7+0.5$ мм

Сила заклепывания тормозных колодок

Предварительная затяжка (колодка-накладка)	20-40 daN
Сила заклепывания	2200-2600 daN
Внутренний диаметр тормозного барабана:	
Стандарт	410±0.2 мм
Стандарт ремонта	411.5+0.2 мм
Стандарт ремонта	413+0.2 мм
Максимальный предел износа	414 мм
Максимальная высота между основанием и выступающей частью....	0.014 мм
Максимальная разрешенная конусообразность (сужение) на длине 100 мм	0.025 мм
Осевой зазор кулачкового вала	1 мм

25.7. Пояснение к установке тормозных колодок

Качество тормозных колодок на одинаковых мостах должно быть одинаковым

Тормозной крутящий момент на колесах:

Пневмотормоз:

Фрикционная пластина / двойной тормозной цилиндр	20".....1400 daNm
	24".....1625 daNm

25.7. Мост типа V7-65L

Фрикционная пластина \ двойной тормозной цилиндр	16".....1445 daNm
	20".....1695 daNm

25.8. Мосты типа V7-70L\75L\80L

Фрикционная пластина \ двойной тормозной цилиндр	20".....1575 daNm
	24".....1825 daNm

25.9. Мост типа V9-75L

Фрикционная пластина \ двойной тормозной цилиндр	20".....1575 daNm
	24".....1825 daNm
	12" Tristop.....950 daNm

25.10. Мост типа HN7-70SL\75SL

Фрикционная пластина \ двойной тормозной цилиндр	20".....1085 daNm
	24".....1540 daNm

Разрешенная погрешность

При установке новых колодок на тормозном механизме:

1. На одном колесе (маятниковый мост) 150 КПа (1500 Н)
2. Между правым и левым колесом одного моста в соответствии с пунктом 1,

20% от тормозной силы

Тормозной барабан/ поворотная цапфа

Максимальный осевой зазор поворотной цапфы 0.2 мм

Предел износа 0.4 мм

Толщина прокладки (класс:0.1мм) 1.8 до 2.6 мм

Шкворень поворотной цапфы (снять)

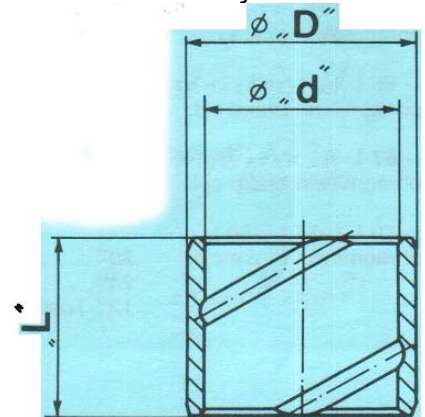
Модель	Положение в поворотной цапфе	Φ D, мм	Φd, мм	L, мм
V7-45L	Верх	47.002 до 47.018	39.592 до 39.65	47.5 до 48.0
	Низ	47.002 до 47.018	40.092 до 40.15	47.5 до 48.0
V7-55L\SL, V7-65L*	Верх	52.002 до 52.021	44.59 до 44.753	47.5 до 48.0
	Низ	52.002 до 52.021	45.09 до 45.153	47.5 до 48.0
V7-70L\75L	Верх	58.002 до	49.59 до	51.75 до 52.0

V7-70L\SL, HN7-70SL*	Низ	58.021 58.002 до 58.021	49.653 50.09 до 50.159	51.75 до 52.0
-------------------------	-----	-------------------------------	------------------------------	---------------

*В нижней части мостов новых моделей используются игольчатые втулки.

25.11. Мост типа Н6-209

Игольчатая втулка шкворня в поворотной цапфе
(устанавливается на нижнюю часть) (снять)



Модель	ΦD , мм	Φd , мм	L, мм
V7-65L	51.961 до 51.991	45.025 до 45.041	40.0-0.4
V7-70L\75L\80L V9-65L\67L\75L V7-70SL\75SL HN7-70SL\75SL	57.961 до 57.991	50.025 до 50.041	50.0-0.4

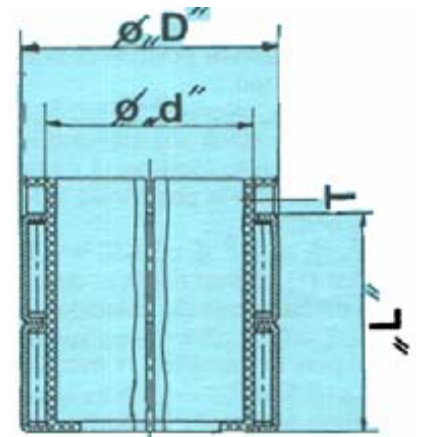
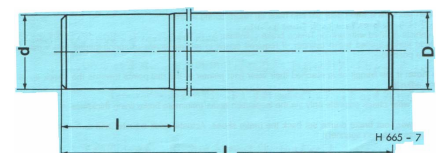


Рис. б/н

Спецификация шкворня

Модель	ΦD (мм)	Φd (мм)	L (мм)	1
V7-45L	39.502-39.518	42.002-40.018	198.0-	55.5-56
V7-55L\ SL , V7-65L	44.502-44.518	45.002-45.018	198.5	55.5-56
V7-70L\ 75L\ -80 L	49.502-49.518	50.002-50.018	213.0-	59.0-
V9-65L\ -67L\ -75L			213.5	59.5
V7-70SL\75SL			222.5-	
HN7-70SL\ -75SL			213	



Диаметральный зазор шкворня0.07-0.11 мм

Отверстие на малой оси для шкворня49.083-49.058 мм

25.12. Установка \ регулирование рычага - трещотки

1.1. Проверить отсутствие царапин и задиrow на поверхности кулачка и нулевой уровень кулачкового вала.

1.2. Если на автомобиле установлен двойной тормозной цилиндр или тормозной цилиндр Tristop: на пружинный тормозной цилиндр увеличивает подачу давление в 6 Бар, проверить свободное положение тормозного поршня.

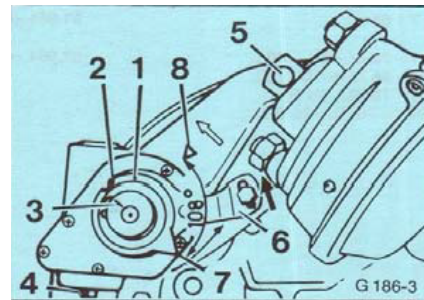


Рис.1

1.3. Автоматический регулировочный рычаг и внутреннюю стопорную прокладку установить на зубцах колес кулачкового вала, выверить отверстие на рычаге и отверстие на конце вилки. Зафиксировать диск (1), чтобы прорезина и отметка (3) на кулачковом валу совпадали.

1.4. Использовать необходимые прокладки для регулировки осевого зазора кулачкового вала (1мм), а также установить соответствующее стопорное кольцо.

1.5. По часовой стрелке повернуть регулировочный винт (4), вплоть до того пока палец (5) можно будет легко вставить в отверстие регулировочного рычага и конца вилки.

1.6. Регулировочный рычаг (6) передвинуть по направлению регулировочного диска, чтобы зафиксировать в данном положении. Затянуть болт с моментом затяжки в 20-25 Нм, обеспечить, чтобы на регулировочный рычаг не прилагалась сила. Зазор между опорой подшипника и регулировочным рычагом должен составлять 0.1-0.3 мм.

Внимание: неправильные регулировки регулировочного рычага, могут привести к неисправности регулировочного рычага (увеличению износа или поломке).

1.7. Обычно регулируется способом, приведенным ниже: по часовой стрелке повернуть регулировочный винт до тех пор пока тормозная колодка не соприкоснется с тормозным барабаном. Повернуть винт в обратном направлении приблизительно на 270 градусов. В это время будет слышен слабый скрежет колодки о тормозной барабан. Многократным нажатием на тормоз, проверить рабочую ситуацию регулировочного рычага. Закончив торможение, регулировочный винт необходимо повернуть по часовой стрелке (см. стр.5\7).

1.8. Чтобы произвести проверку, снять палец вилки, регулировочный рычаг переместить по направлению к тормозному цилиндру, рычаг должен быть неподвижен, в противном случае следует повторить регулировку и сборку. Затем установить палец вилки при помощи шплинта зафиксировать и навесить возвратную пружину.

1.9. Если автомобиль оснащен двойным тормозным цилиндром или тормозным цилиндром Tristop:

слить жидкость из пружинного тормозного цилиндра. При необходимости, закрутить болт сброса давления пружинного тормозного цилиндра.

Внимание: когда колодки достигли предела износа, стрелка на диске указывает на отметку (8) проверки регулятора.

Проверку можно осуществлять только через окно для проверки (минимальная толщина тормозных колодок =5.0 мм)

При снятии изношенного тормозного барабана, тормозные колодки также следует отрегулировать.

Переместить регулировочный рычаг и повернуть против часовой стрелки регулировочный болт (4) (используя кольцевой гаечный ключ).

25.13. Проверка регулировочного рычага

Отпустить тормоз и при помощи динамометрического гаечного ключа проверить крутящий момент ослабления болта.

- Расположить динамометрический гаечный ключ на регулировочном болте.

- Повернуть болт против часовой стрелки до 18 Нм (исключить проскальзывание).

- Каждый регулятор проверить по 3 раза.

Внимание: если при очень маленьком крутящем моменте возникает проскальзывание, заменить регулировочный рычаг.

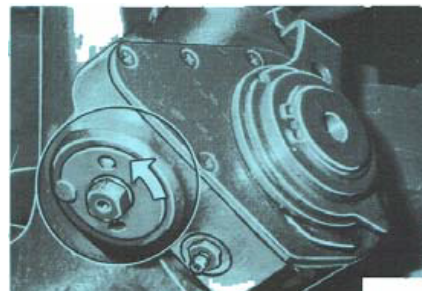


Рис.5

25.14. Регулировка подшипников колес:

Затянуть контрящий винт зажимной гайки, до того момента, когда ее можно будет повернуть руками.

Затянуть зажимную гайку с моментом затяжки 275 ± 25 Нм, в тоже время повернуть ступицу колес 2-3 раза.

Ослабить зажимную гайку на 60 градусов.

Затянуть стопорный винт следующим моментом затяжки:

Если используется болт М8, то сила составляет 23 ± 2.5 Нм (V7-45\55\65). Если используется болт М10, то момент затяжки составляет 38 ± 3 Нм (все прочие мосты).

25.15. Снятие ступицы

Пояснение к проверке:

Крутящий момент проскальзывания ступиц должен составлять 40 до 90 крст.

При помощи втулки отрегулировать колесный подшипник:

Ступицу, оснащенную колесным подшипником установить на поворотной цапфе.

Установить соответствующую прокладку, затянуть контрящий винт зажимной гайки, до тех пор, пока гайку можно будет поворачивать руками (прокладки бывают толщиной в 0.10, 0.15 и 0.50 мм).

При помощи момента затяжки в 250-300 Нм, затянуть зажимную гайку (25-30 КПа).

При подборе прокладки правильной толщины, осевой зазор подшипника (без смазки) составляет 0.04-0.06 мм.

Ступицу, втулку и прокладку установить на поворотной цапфе, затянуть зажимную гайку с описанным выше установленным моментом затяжки.

При помощи момента затяжки в 35-40 Нм затянуть стопорный винт зажимной гайки (3.5-4 крст).

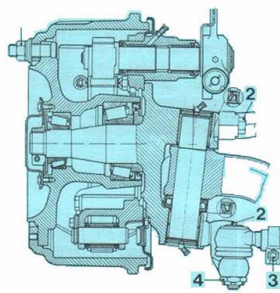
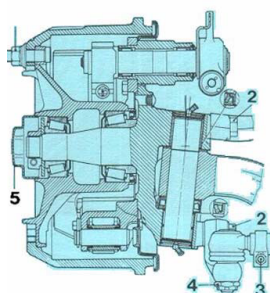
Повторно проверить осевой зазор подшипника. При необходимости выверить при помощи увеличения \ уменьшения прокладки.

Мост типа Н6-212

25.16. Стандартный момент затяжки

V 7 - 45 L / -55 L / -70 L / -75 L

V 7 / V 9 - 65 L / -67 L / -75 L / -80 L



Модель моста	V7-45L\55L\70L\75L	V7\9-65L\67L\75L\80L	
	(2) Поворотный рычаг, монтаж поперечной тяги и поворотной цапфы	(4) Система рулевого управления, установка поперечной тяги на рычаге поперечной тяги (коническое соединение)	Установка тормозной опоры на поворотной цапфе
V7-45L\55L	M18x1.5-430±30Нм	M20x1.5-220±20Нм	M16x1.5-290±20Нм
V7-65L	M22x1.5-800±80Нм	M20x1.5-220±20Нм	M16x1.5-270±20Нм
V9-65L\67L	M22x1.5-800±80Нм	M24x1.5-275±25Нм	M16x1.5-270±20Нм
V7-70L\75L	M20x1.5-600±50Нм	M24x1.5-275±25Нм	M16x1.5-290±20Нм
V9-75L	M22x1.5-800±80Нм	M24x1.5-275±25Нм	M16x1.5-270±20Нм
V7-80L	M22x1.5-800±80Нм	M24x1.5-275±25Нм	M16x1.5-270±20Нм
V7-70SL			
HN7-70SL	M20x1.5-600±50Нм	M24x1.5-275±25Нм	M16x1.5-290±20Нм
V7-75SL			
HN-75SL	M22x1.5-800±80Нм	M24x1.5-275±25Нм	M16x1.5-270±20Нм Кронштейн тормоза и поворотная цапфа установлены на трубе моста
HN-60\67\71	M16x1.5-270±20Нм		
HN9-75	M16x1.5-270±20Нм		

На схеме отсутствуют:

Соединение торсиона и сошки (коническое соединение).....300 Нм

Соединение торсиона и коромысла (2 поворотных передних моста).....300 Нм

Внимание: повернуть пазовую гайку, до того положения, когда можно будет вставить штифт.

25.17. Стандартные моменты затяжки деталей отсутствующие на схеме

Опора подшипника и кронштейн тормоза M16x1.5-270±20Нм

Тормозной цилиндр и опора подшипника M16x1.5-165±15Нм

Гидроцилиндр и кронштейн тормоза M10-40±5Нм

Фиксирующее устройство болтов тормозных колодок M10-40±5Нм

Спицы Trilex и тормозной барабан..... M14x1.5-170±15Нм

(1) Колесные гайки

Центровка болта (гайка с плоскими краями) M20x1.5-390±20Нм
M22x1.5-475±20Нм

Центровка ступицы (оснащенная упорной шайбой) M20x1.5-475±20Нм
M22x1.5-575±20Нм

Зажимная пластина – Trilex (гайка с плоскими краями) M18x2-285±15Нм
M20x2-335±15Нм

Зажимное устройство к поперечной тяге

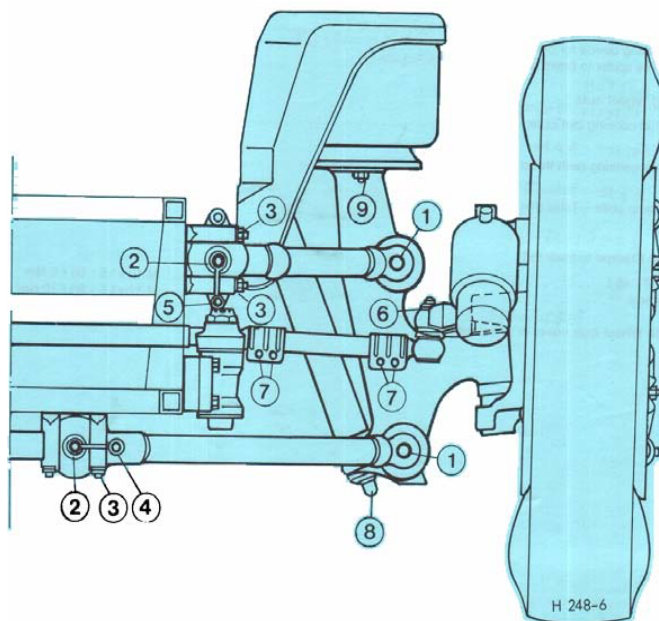
V7-45L M10x1.5-50±5Нм

Прочие 12*1.5-80±10Нм

Крышка колпака на ступице 140±15Нм

25.18. Мосты SL

Стандартные моменты затяжки



Фиксация на мосту	Стандарт и прочность резьбы		Момент затяжки	
			Нм	КПа
1. Поворотный рычаг к опоре поворотной цапфы Непосредственно к III.85 модифицированному болту с кромкой К III.85 модифицированной опоре поворотной цапфы и болту с кромкой К VI.90 модифицированному пальцу и винту с кромкой 2. Поворотный рычаг к прочим опорам 3. Опора поворотного рычага к раме автомобиля 4. Коромысло и нижний поворотный рычаг 5. Фиксированное коромысло и верхний поворотный рычаг	M16*1.5	10.9	280+10	28+1
	M20*1	10.9	320+10	32+1
	M20*2*220	10.9	540+10	54+6
	M14*1.5	8.8	120+10	12+1
	M16*1.5	10.9	280+10	28+3
	M14*1.5	8.8	120+10	12+1
	M14*1.5	8	120+10	12+1

25.19. Мост типа H6-215

Стандартные моменты затяжки

Детали системы поворота / пневмоподвеска	Стандарт и прочность резьбы		Момент затяжки	
			Нм	КПа
6. Соединительный рычаг и поворотный рычаг (коническое соединение)	M24*1.5	8	250+10	25+1

7.Зажимное кольцо с поворотным рычагом и поперечной тягой	M12*1.5	8.8	60+10	6+1
Подшипник стойки с рамой автомобиля	M14*1.5	10.9	190+20	19+2
8. Установка нижнего амортизатора				
KONI	M16*1.5	8	100+10	10+1
Fichtel&Sachs	M16*1.5	8	60+10	6+1
Установочные детали верхнего амортизатора (нет схемы)	M10	8.8	35+10	3.5+1
9. Прокладка качения и опора поворотной цапфы	M10	8.8	35+10	3.5+1
Пневмопружина и прокладка качения (нет схемы)	M10	8.8	35+10	3.5+1

Монтажный момент затяжки соответствует стандарту завода M3059.

Болты соединений с нерегламентированными моментами затяжки (за исключением незначительных или не используемых для фиксации) следует регулярно подтягивать в цеху при помощи динамометрического гаечного ключа или приспособления для затягивания болтов.

Применяемый момент затяжки не должен превышать установленную величину в пределах $\pm 15\%$.

Пояснение к нижеследующей таблице

Если существует различие в характеристиках соединительных деталей или данных, которые предоставлены на следующей странице, следует использовать для соединения детали с минимальным моментом затяжки. (Например, если по характеристикам класс болта 8.8, а гайки - 10, следует использовать момент затяжки, предоставленный для класса 8.8).

При соединении деталей с пазом и деталей с отверстием, следует проводить фиксацию со стороны детали с отверстием.

Пояснения к болтам с кромкой \ гайкам с усиленной контактной поверхностью:

- на высокопрочном чугуна с шаровидным графитом (GGG), использовать новый болт или гайку.

- При соединении сравнительно твердых и сравнительно мягких деталей, по возможности, закреплять со стороны твердых деталей.

1) При соединении сравнительно твердых деталей, например C45, использовать величины для упрочненных и укрепленных материалов, чугуновых материалов (GG, GTS) и деталей (диаметром больше или равно M14) из высокопрочного чугуна с шаровидным графитом (GGG).

2) При соединении мягких материалов, например рамы автомобиля и вспомогательных устройств рамы (QSTE340, QSTE420, ST2K60), листовых панелей кузова (ST12, ST13, ST14), использовать величины для произведенных дополнительных устройств ST37, алюминиевых сплавов и деталей (диаметр M16) из высокопрочного чугуна с шаровидным графитом (GGG).

25.20. Мост типа H6-216

Винт с каймой или фланцевой головкой \ гайка

Стандарт резьбы* шаг резьбы	Скольжение	С зубцами (M18) или с усиленные ребрами	
	10.9\10	100\10	12.9\12

	Нм	Нм 1)	Нм2)	Нм1)	Нм2)
M5	9	10	10	-	-
M6	15	17	17	-	-
M8	35	40	40	-	-
M8*1	40	-	-	-	-
M10	75	90	100	-	-
M10*1.25	75	-	-	-	-
M10*1	85	-	-	-	-
M12	115	130	130	145	170
M12*1.5	120	145	170	-	-
M12*1.25	125	-	-	-	-
M14	175	-	-	260	300
M14*1.5	190	260	300	-	-
M16	280	-	-	360	415
M16*1.5	300	360	415	-	-
M18	380	-	-	-	-
M18*2	400	-	-	520	520
M18*1.5	420	-	-	550	550
M20	540	-	-	-	-
M20*2	560	-	-	-	-
M20*1.5	590	-	-	-	-
M22*2	740	-	-	-	-
M22*1.5	780	-	-	-	-

Шестигранный или внутренний шестигранный болт \гайка, не оснащенный каймой или фланцем

Резьбы*шаг резьбы	Класс характеристик (болт/гайка)		
	8.8\8	10.9\10	12.9\12
	Нм	Нм	Нм
M4	2.5	4.0	4.5
M5	5.0	7.5	9.0
M6	9.0	13.0	15.0
M7	14.0	20.0	25.0
M8	22.0	30.0	35.0
M8*1	23.0	35.0	40.0
M10	45.0	65.0	75.0
M10*1.25	45.0	65.0	75.0
M10*1	50.0	70.0	85.0
M12	75.0	105.0	125.0
M12*1.5	75.0	110.0	130.0
M12*1.25	80.0	115.0	135.0
M14	115.0	170.0	200.0
M14*1.5	125.0	185.0	215.0
M16	180.0	260.0	310.0
M16*1.5	190.0	280.0	330.0
M18	260.0	370.0	430.0
M18*2	270.0	390.0	450.0
M18*1.5	290.0	410.0	480.0
M20	360.0	520.0	600.0
M20*2	380.0	540.0	630.0

M20*1.5	400.0	570.0	670.0
M22	490.0	700.0	820.0
M22*2	510.0	730.0	860.0
M22*1.5	540.0	770.0	900.0
M24	620.0	890.0	1040.0
M24*2	680.0	960.0	1130.0
M24*1.5	740.0	1030.0	1220.0

Сочетаемость**Мосты, колеса \шины \обода колес, ширина колеи, разрешенный угол поворота**

Мосты	Колеса	Шины	Обода колес	Ширина колеи, мм	Разрешенный угол поворота (внутренний\внешний)
V7-45L	Спицевые колеса	Без камеры	22.5x6.00 22.5x7.50	1972 1940 1956	45°\33°20'
	8 отверстий для центровки болтами	9R22.5 10R22.5 11R22.5			
	10 отверстий для центровки ступицы и 10 отверстий для центровки болтами	10R22.5 11R22.5	22.5x7.50	1947	
	Спицевые колеса	С камерой	6.50-20	1966	43°30'\32°40'
	8 отверстий для центровки болтами	8.25R20 8.25-20			
		9.00R20 9.00-20	7.00-20	1966 1955	
		10.00R20 10.00-20	7.50-20	1953	
	10 отверстий для центровки болтами	9.00R20 9.00-20	7.00-20	1968 1967	
		10.00R20 10.00-20	7.50-20	1945	43°30'\32°40'
	V7-55L	Спицевые колеса	Без камеры		
	10 отверстий для центровки	10R22.5 11R22.5	22.5x7.50	1973	45°\32°
		11R22.5 12R22.5	22.5x8.25	1975	

	ступицы и 10 отверстий для центровки болтами			1974	42°30'31°
		12R22.5	22.5x9.00	1956	41°30'30°35'
	8 отверстий для центровки болтами	10R22.5 11R22.5	22.5x7.50	1958	45°32°
	Trilex	Без камеры	22.5x7.50	1970	42°30°50'
		10R22.5 11R22.5			
		11R22.5	22.5x8.25	1959	
		12R22.5		1958	40°29°50'
		12R22.5	22.5x9.00	1945	
	Диско-спицевые колеса	С камерой	7.00-20	1993	45°32°
	10 отверстий для центровки болтами	9.00R20 9.00-20			
	10.00R20 10.00-20	7.50-20	1971	44°30'31°45'	
	11.00R20 11.00-20	8.00-20	1959 1958	41°30'30°35'	

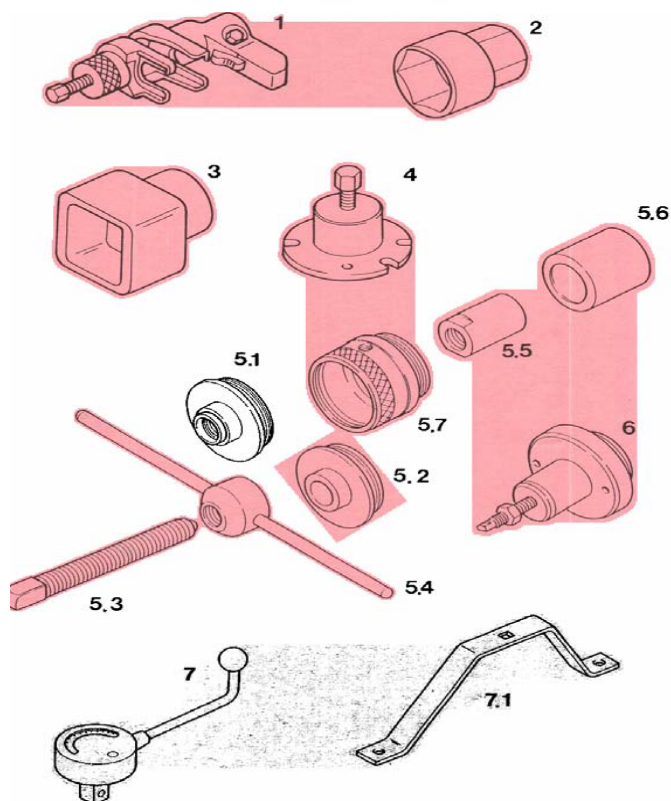
Сочетаемость

Мосты, колеса\шины\обода колес, ширина колеи, разрешенный угол поворота

Мосты	Колеса	Шины	Обода колес	Ширина колеи, мм	Разрешенный угол поворота (внутренний\внешний)
V9-75L	Диско-спицевые колеса	Без камеры	22.5x9.00	2034 2035	50°32°7'
	10 отверстий для центровки ступицы	12R22.5 295\80R22.5 13R22.5 13\75R22.5 315\75R22.5		2034 2035	47°30'31°29'
	10 отверстий для центровки болтами	315\80R22.5			50°32°7'
	10 отверстий для центровки ступицы	295\80R24.5	24.5x6.25	2052	
		295\80R24.5 305\75R24.5 315\75R24.5	24.5x9.00	2034	

Руководство по ремонту неприводных мостов HANDE

Диско-спицевые колеса	С камерой	20-7.50	2049		
	10 отверстий для центровки ступицы	10.00R20 10.00-20			
		11.00R20 11.00-20 13\80R20	20-8.00	2037 2036 2037	
		12.00R20 12.00-20	20-8.50	2036	47°30'\31°29'
		14.00-20	20-10.00	2080	40°30'\29°3'
		12.00R-20 12.00-20	24-8.50	2038	42°\29°39'
		Tublex	Без камеры	22.5x7.50	2104
		11R22.5 275\70R22.5 275\80R22.5		2106 2104	
		11R22.5 12R22.5 295\80R22.5 295\70R22.5 315\70R22.5 11\70R22.5 12\70R22.5	22.5x8.25	2093 2092 2093 2094	
		12R22.5 295\80R22.5 13R22.5 13\75R22.5 375\75R22.5 315\80R22.5	22.5x9.00	2079 2080 2079 2080 2079	43°\31°52' 40°\39°38'
Trilex	С камерой	20-7.50	2104		
	10.00R20 10.00-20		2106		
	11.00R20 11.00-20	20-8.00	2093 2092		

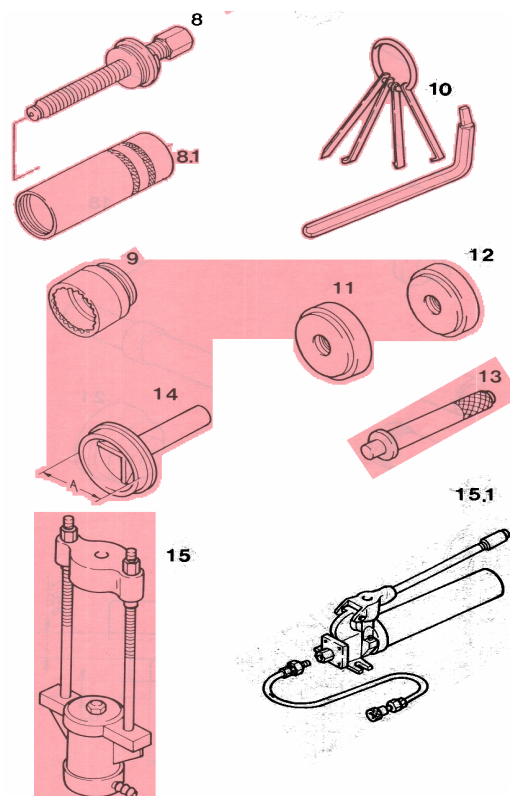
26. Специальные инструменты**Мост типа H6-303**

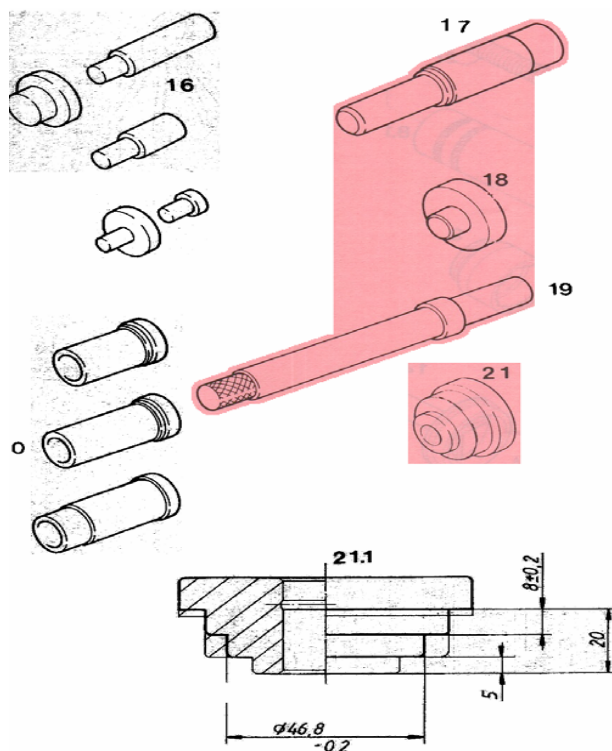
№	Наименование	Артикул MAN
1	Запрессовочный инструмент, с гидравлической шаровой головкой, применяемый для соединения поперечной тяги и толкателя	80.99601.0093
2	65 мм торцевой ключ, используется для крышек колпаков ступиц (вкручиваемого типа)	08.06183.4100
3	Торцевой ключ, применяемый для зажимных гаек шлангов поворотной цапфы	80.99603.0039
4	Инструмент для установки и извлечения ступиц используется для крышек колпаков ступиц с внутренней резьбой	80.99601.0042
5	Инструмент для установки и извлечения ступиц используется для крышек колпаков ступиц с наружной резьбой	
5.1	Крышка инструмента для извлечения (с резьбой)	80.99606.0238
5.2	Крышка инструмента для извлечения (с пластмассовой втулкой)	80.606.0239
5.3	Ось	80.99606.0240
5.4	Гайка	80.99606.0241
5.5	Соединение	80.99606.0244
5.6	Втулка, применяющаяся для M115 Втулка, применяющаяся для M105	80.99606.0245 80.99606.0280
5.7	Резьбовая гильза, M115 Резьбовая гильза, M105	80.99606.0251 80.99606.0279
6	Инструмент для установки ступицы, применяется для крышки с внутренней резьбой	80.99602.0018
7	Измерительный прибор силы затяжки, применяется для регулирования зазора подшипников Нового типа (большого размера, с индикатором)	83.09144.0163 80.99619.0005

7.1	Изогнутый инструмент используется для спицевых колес (7) Изогнутый инструмент используется для колес Trilex (7)	80.99613.0014 80.99613.0015
-----	--	--------------------------------

Специальные инструменты

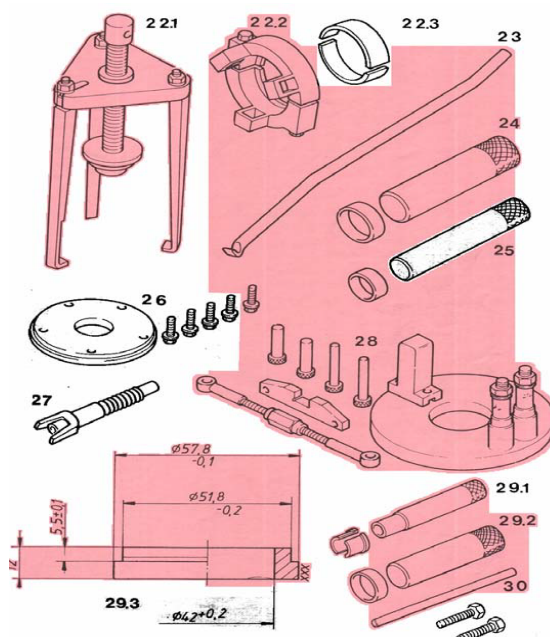
№	Наименование	Артикул MAN
8	Базовый инструмент Rollex II применяется для подшипника внутренней ступицы	81.99601.0053
8.1	Гильза Rollex II	81.99601.0055
9	Гильза механизма для извлечения Rollex II	
9.3	Применяется для V7-70, V9-75	80.99629.0007
10	Крюк для извлечения, применяется для уплотнительного кольца подшипника	80.99602.0046
11	Выжимной диск внешнего кольца подшипника внешней ступицы	
11.4	Применяется для V7\V9-75	80.99604.0079
12	Выжимной диск внешнего кольца подшипника внутренней ступицы	
12.3	Применяется для V7-70, V9-75	80.99604.0080
13	Рычаг для различных выжимных дисков	80.99617.0129
14	Инструмент для выдавливания уплотнительного кольца ступицы	
14.4	Применяется для V7-70, V9-75	80.99604.0081
15	Инструмент для гидравлического запрессовывания главного шкворня	83.09144.6079
15.1	Гидравлический насос высокого давления (двухскоростной)	80.99620.0002





16	Комплект пресс-форм	83.09144.6083
17	Центровальный стержень для установки шкворня	
17.3	Применяется для V7-70\75, V9-75	80.99617.0031
18	Разделительный диск запрессовки шкворня	80.99604.0004
19	Направляющий и запрессовочный стержень втулки шкворня	80.99617.0025
20	Комплект запрессовочных втулок шкворня	
20.3 А, В, С	Применяется для V9-75, запрессовка, сверху	80.99616.0038
21	Выжимной диск игольчатого подшипника (снизу) поворотной цапфы	80.99604.0064
21.1	Изменения к пункту 21	
22	Инструмент для извлечения стопорного кольца	
22.1	Инструмент для извлечения	83.09143.6006
22.2	Зажимное кольцо	83.09143.0027
22.3	Уплотнительное кольцо для V7-45	80.99616.0006
23	Монтировка для пружин тормозных колодок	80.99606.0041
23.1	Новая универсальная монтировка (нет на схеме)	80.99606.6003
24	Прессовальный стержень пальца тормозной колодки	80.99617.0010
25	Прессовальный стержень пальца оси тормозной колодки	80.99617.0011
26	Вращающееся приспособление тормозного барабана (диаметр 410 мм)	80.99614.0008
27	Инструмент для заклепывания тормозных колодок	80.99617.0088

	(пустые клепки, диаметр 8мм)	
28	Тиски для обработки тормозных накладок	80.99606.0014
29	Запрессовочный стержень подшипника кулачкового вала	
29.1	Инструмент для выдавливания втулки подшипника	80.99604.0013
29.2	Инструмент для запрессовки, оснащенный выжимным кольцом	80.99617.0009
29.3	Запрессовочное кольцо, применяется для V9-75	80.99617.0147
30	Инструмент для выдавливания регулировочного рычага моста	80.99601.0043



27. Повторная эксплуатация самоконтрящегося болта, прошедшего обработку поверхности:

Болт, который уже использовался ранее, разрешается использовать повторно после проведения нижеизложенной обработки:

Металлической щеткой счистить осадок на поверхности резьбы.

Погрузить болт в отвердитель OMNIFIT, покрыть OMNIFIT 30H, использовать снова. Состав затвердеет в пределах 12-14 часов.

28. Эксплуатации мостовых балок подрихтованных способомковки и прессования:

Большинство таких мотов является неприводными мостами. Коэффициент жалоб на них менее 1%.

Деформированные мосты можно рихтовать в нижеследующих случаях:

А) Если мост в результате аварии был незначительно деформирован. Если деформация между опорой пластинчатой рессоры и головкой малой оси достигает 20 или более градусов, рихтовать запрещено.

В) Время проведения рихтовки неисправного в ходе аварии моста не влияет на эксплуатацию автомобиля.

С) Рихтовка более выгодна, чем покупка нового моста.

Если мост запрещено исправлять, а сотрудник сервиса или клиент настаивает в необходимости рихтовки. Рекомендовано внести в содержание контракта нижеследующий пункт: « По требованию специалиста и клиента была произведена

рихтовка переднего \ заднего моста такой-то специализированной организацией. Если в процессе рихтовки моста возникнет необходимость в повторном разборе узла, организация, занимающаяся рихтованием, не несет ответственности за расходы связанные с этим».

29. Дополнительные сведения

29.1. Единицами измерения физических величин в системе СИ

29.1.1. Единица измерения силы – ньютон (Н):

1 Н = 10^5 [ДИН](#).

1 Н ≈ 0,102 [КГС](#).

1 daN = 10 Н ≈ 1,02 [КГС](#)

Десятичные кратные и дольные единицы образуют с помощью стандартных [приставок](#).

Кратные				Дольные			
величина	название	обозначение		величина	название	обозначение	
10^1 Н	деканьютон	даН	daN	10^{-1} Н	дециньютон	дН	dN
10^2 Н	гектоньютон	гН	hN	10^{-2} Н	сантиньютон	сН	cN
10^3 Н	килоньютон	кН	kN	10^{-3} Н	миллиньютон	мН	mN
10^6 Н	мега ньютон	МН	MN	10^{-6} Н	микроньютон	мкН	μN
10^9 Н	гиганьютон	ГН	GN	10^{-9} Н	нано ньютон	нН	nN
10^{12} Н	тера ньютон	ТН	TN	10^{-12} Н	пико ньютон	пН	pN
10^{15} Н	пета ньютон	ПН	PN	10^{-15} Н	фемто ньютон	фН	fN
10^{18} Н	экса ньютон	ЭН	EN	10^{-18} Н	атто ньютон	аН	aN
10^{21} Н	зетта ньютон	ЗН	ZN	10^{-21} Н	zepto ньютон	зН	zN
10^{24} Н	иотта ньютон	ИН	YN	10^{-24} Н	иокто ньютон	иН	yN

29.1.2. Единица измерения момента вращения

Величина крутящего момента затяжки резьбовых соединений выражена в **ДЕКАНЬЮТОН×МЕТР, (daNm)**

29.1.3. Единица измерения давления – Паскаль (Н):

	Мм Рт.ст.	Мм ВС	кг/см ²	атм
1 Кпа	7,50064	101,972	$10,1972 \cdot 10^{-3}$	$9,86923 \cdot 10^{-3}$

Давление в тормозной системе выражено **КИЛОПАСКАЛЬ (кПа) = 10^3 Па**.

29.2. Словарь автомобильных терминов и их обозначения

4MATIC - 4Wheel drive transmission control (Англ.) - Управляемый полный привод.
 4WD - 4 Wheel Drive, AWD (All Wheel Drive), Allroad, 4x4 (Англ.) - Полный привод.
 4WS - 4Wheel Stearing (Англ.) - Управление четырьмя колёсами. Одновременный поворот управляемых передних и задних колёс соответствует увеличению/уменьшению (в зависимости от направления поворота) радиуса кривой поворота и остроты рулевого управления.
 A/C - Air Condition (Англ.) - Кондиционер.
 A/D - Analog/Digital (Англ.) - Аналог/цифра.
 A/F, AFR - Air/fuel ratio (Англ.) - Состав топливно-воздушной смеси.
 AAC - Auxiliary Air Control (Англ.) - Управление дополнительным воздухом.
 AAC - Adaptive Cruise Control (Англ.) - Адаптивное управление скоростью.
 ААНК - Abnehmbare Anhaengerkupplung (Нем.) - Съёмный крюк прицепа.
 AAV - Auxiliary Air Valve (Англ.) - Клапан дополнительного воздуха.
 АВ - AirBag (Англ.) - Подушка безопасности.
 ABC - Active Body Control (Англ.) - Активная ходовая часть. В амортизационных стойках находятся гидравлические регулируемые цилиндры исполнительного механизма, которые влияют на действие винтовых пружин. Тем самым компенсируются колебания кузова относительно поперечной оси (продольная качка), относительно продольной оси и относительно подъёма кузова.
 ABD (Нем.) - Съёмная крыша.
 ABD - Automatisches Bremsdifferential (Нем.) - См. ASD.
 Abnehmbar (Нем.) - Съёмный.
 Abnormal (Англ.) - Ненормальный, неверный, ошибочный.
 ABS - Anti-Blocking System (Англ.) - Анти-Блокировочная Система - система современного автомобиля, препятствующая блокировке колес при торможении. Если колесо предрасположено к блокированию тормозной системой – снижается давление в системе тормозного привода.
 ACC - Active cornering control, CATS, ACE, BCS (Англ.) - Автоматическая Система Стабилизации поперечного положения кузова в поворотах, а в некоторых случаях и изменяемого хода подвесок, главную роль в которой играют активные элементы подвески.
 ACC - Automatic Climate Control, ECC (Electronic Climate Control) (Англ.) - Климат контроль.
 ACC - A/C Clutch Compressor (Англ.) - Компрессор кондиционера.
 ACCEL - Accelerator (Англ.) – Акселератор - педаль "газа".
 ACE (Англ.) - См. ACC.
 ACL - Air cleaner (Англ.) - Воздухоочиститель.
 ACS - Air Conditioner Sensor (Англ.) - Датчик кондиционера воздуха.
 АСТ - Air Charge Temperature sensor (Англ.) - Датчик температуры всасываемого воздуха.
 Actuator (Англ.) - Исполнительный Механизм - в электронной системе управления это форсунки, вентиляторы, индикаторы и пр..
 ACV - Air Control Valve (Англ.) - Клапан управления воздухом.
 ADC - Automatic Damping System (Англ.) - Автоматическая демпфирующая система.
 ADJ - Adjust, adjustment (Англ.) - Регулировка, настройка.
 ADM (Нем.) - Система автоматической регулировки светозащитного зеркала заднего вида.
 ADR - Automatische Distanz Regelung (Нем.) -
 ADS - Adaptives Dampfung System (Нем.) - Система автоматической регулировки амортизаторов (подвески).
 AEGS - Electronic Automatic Transmission System (Англ.) - Электронная система АКПП.
 AEI - Advance Electronic Ignition (Англ.) - Усовершенствованная система электронного зажигания.
 Aerial (Англ.) - См. Antenna.
 AFS (Англ.) - Активная устойчивость ходовой части во время движения Боковой наклон кузова при поворотах (езде по кривой) уравнивается гидропневматической системой амортизации. Тем самым улучшается комфортность, устойчивость на дороге и сцепление с дорогой.
 AFS - Air Flow Sensor, Air flow meter, AFC (Англ.) - См. ДМРВ.
 AGS - Adaptive Getriebe-Steuerung (Нем.) - Адаптивное управление КПП.
 АНК - Aktive Hinterachs-Kinematik (Нем.) - Активная кинематика заднего моста (система, включающая в процесс управления задние колеса легкового автомобиля при быстрых поворотах рулевого колеса).
 АНК - AnHangerKupplung (Нем.) - Фаркоп.
 Air duct (Англ.) - Воздуховод.
 Air-jack (Англ.) - Пневматический домкрат (мешок).
 АКФ - AktivKohle Filter System (Нем.) - Адсорбер паров топлива.
 AKS - Automatische Kupplungsbetatigungs-System (Нем.) - Система управления АКПП.
 Alarm (anlage) (Англ.) - Противоугонное устройство и/или сигнализация.
 ALB - Anti-Lock-Brake (Англ.) - См. ABS.
 ALD - Automatic Locking Differential (Англ.) -
 ALDL - Assembly Line Diagnostic Link (Англ.) - Линия диагностики.
 All (Англ.) - Все.
 ALT - Alternator (Англ.) - Генератор.
 ALU - Arithmetic-Logic Unit (Англ.) - Арифметикологическое устройство.
 Angle (Англ.) - Угол.
 Anhanger (Нем.) - Прицеп.
 Anlage (Нем.) - Устройство.
 Anlasser (Нем.) - См. Starter motor.
 Antenna (Англ.) - Антенна.
 Anti-roll bar (Англ.) - Стабилизатор.
 AP - Accelerator Pedal (Англ.) - Педаль акселератора.
 APC - Automatic Performance Control (Англ.) - Система, управляющая работой двигателя (состав смеси, момент зажигания).
 APC - Adaptive Pilot Control (Англ.) - Адаптивный круиз-контроль.
 APS - Auto-Pilot-System (Англ.) - Система "Автопилот".
 АРА (Нем.) - Система управления электронной стабилизацией оборотов дизельного двигателя.
 ARC - Automatic Ride Control (Англ.) - Автоматическое управление движением.
 Arch (Англ.) - Дуга безопасности (у автомобилей с открытым верхом).
 Arm rest (Англ.) - Подлокотник.
 AS - Antenna System (Англ.) - Система антенны.

Руководство по ремонту неприводных мостов HANDE

ASC - Anti-Slip Control (Англ.) - Антипробуксовочная система или, как иногда ее называют, "трэкшн-контроль". Назначение системы - предотвратить срыв колес в проскальзывание (пробуксовку), прежде всего при разгоне, а также снизить силу динамических нагрузок на элементы трансмиссии на неоднородном дорожном покрытии. Ведущие колеса сначала подтормаживаются, затем, если этого недостаточно, уменьшается подача топливной смеси в двигатель и, следовательно, уменьшается поступающая на колеса мощность.

ASC - Antriebs Schlupf Control (Нем.) - См. ASC.

ASC - Automatische Stabilitäts Control (Нем.) - Автоматическое управление стабилизацией.

ASC+T - Automatische Stabilitäts-Control + Traktion (Нем.) - Автоматический регулятор крутящего момента двигателя с дифференциальным регулятором тяги (по сцеплению ведущих колес с дорогой).

ASD - Automatisches Sperr-Differential (Нем.) - Автоматическая Блокировка Дифференциала (самоблокирующийся дифференциал - англ. Self-locking differential).

ASM - Assy, assembly (Англ.) - Что-либо в сборе.

ASR - Antriebs-Schlupf-Regelung (Нем.) - См. ASC.

AT, A/T - Automatic Transmission, automatic shift, AG (Англ.) - Автоматическая Коробка Переключения Передат.

ATA (Нем.) - См. Alarm (anlage).

ATC - Automatic Temperature Control (Англ.) - Автоматическое управление температурой.

ATDC - After Top Dead Centre (Англ.) - После верхней мертвой точки.

ATF - Automatic Transmission Fluid (ATF) (Англ.) - Жидкость для автоматической трансмиссии.

ATTS - Active Torque Transfer System (Англ.) - Система активного распределения крутящего момента - она перераспределяет крутящий момент при повороте между ведущими колесами, убирая излишек тяговой силы с внутреннего колеса и перебрасывая его на более нагруженное внешнее.

AU - Abgas-Sonderuntersuchung (Нем.) - Контроль выхлопных газов.

Aufklappbar (Нем.) - Расстегивающийся, съемный.

Ausführung (Нем.) - Исполнение.

Auspuff (Нем.) - Выхлопная труба.

Aussen (Нем.) - Снаружи.

Aussenspiegel (Нем.) - Наружнее зеркало.

Ausstattung (Нем.) - Оснащение.

Auto (Англ.) - См. Car.

Automatic choke (Англ.) - Автомат холодного пуска.

Automobile (Англ.) - См. Car.

Auxiliary shaft (Англ.) - Дополнительный вал.

AW - Alloy wheels (Англ.) - Легкосплавные диски.

B, BAT, battery (Англ.) - Аккумулятор, аккумуляторная батарея (АКБ).

Back (Англ.) - См. Rear.

Ball joint (Англ.) - Шаровой шарнир.

BAR - Barometric Absolute Pressure (Англ.) - Абсолютное барометрическое давление.

BARO - BARometric Pressure (Англ.) - Барометрическое давление.

BAS, BA - Brake Assist System, PA, PABS (Англ.) - Ассистент при торможении. Система постоянно контролирует скорость приведения в движение педали тормоза. В случаях необходимости резкого торможения, она, автоматически, максимально быстро создает нужное давление в гидравлической тормозной системе.

Bauart (Нем.) - См. Ausführung.

BBDC - Before Bottom Dead Centre (Англ.) - До НМТ.

BC - Bordcomputer (Нем.) - См. ECU.

BC - Blink Code (Нем.) - См. BC.

BCS (Англ.) - См. ACC.

BDC - Bottom Dead Centre (Англ.) - Нижняя Мертвая Точка.

Bearing (Англ.) - Подшипник.

Bed (Англ.) - Кузов (грузовика).

Bedliner (Англ.) - Защитное покрытие кузова грузовика, как правило толстый пластик.

Beheizt (Нем.) - Обогрев.

Belt (Англ.) - Ремень привода.

Bereifung (Нем.) - Резина.

Betriebsanleitung (Нем.) - Руководство по эксплуатации.

Beule (Нем.) - Вмятина.

BHP - Brake Horse Power (Англ.) - Мощность торможения (л.с.).

VJ - Baujahr (Нем.) - Год выпуска.

Bl - Blau (Нем.) - Синий.

Black (Англ.) - Черный.

Bleifrei (Нем.) - Неэтилированный (бензин).

Blinker (Нем.) - Поворотник.

Blower Motor (Англ.) - Мотор отопителя салона (он же кондиционера).

BM - Base Module (Англ.) - Базовый модуль - контроллер.

BOB - Break Out Box (Англ.) - Блок модулятора АБС.

Body (Англ.) - Кузов.

Boost (Англ.) - Величина вакуума во впускном коллекторе.

Bore (Англ.) - Диаметр цилиндра.

BPC (Нем.) - Коррекция по атмосферному давлению.

Brake (Англ.) - Тормоз.

Brake disc (брит.), brake rotor (амер.) (Англ.) - Тормозной диск.

Brake lights, stop-lights (Англ.) - Стоп-сигналы.

Brake master cylinder (Англ.) - Главный тормозной цилиндр (ГТЦ).

Brake pad (Англ.) - Тормозная колодка.

Brake servo (Англ.) - Усилитель тормоза.

Breaker (Англ.) - Тепловой размыкатель (предохранитель многократного действия).

Bremsbelege (Нем.) - Тормозные накладки.

Bremsen (Нем.) - См. Brake.

BS (Англ.) - Управление жесткостью амортизаторов.

BTDC (Англ.) - До верхней мертвой точки.

Руководство по ремонту неприводных мостов HANDE

Buckle (up) (Англ.) - Пристегнуться (ремнем безопасности).
Bulb (Англ.) - Лампочка.
Bumper (Англ.) - Бампер.
Bushing (Англ.) - Сайлент-блок.
CAC - Charge air colder (Англ.) - См. CONTROL CAC (charge air coder).
Caliper (Англ.) - Суппорт (тормозной).
CAM - Camshaft (Англ.) - Распределительный вал.
Cam (Англ.) - Кулачок.
Camber (Англ.) - Развал - угол отклонения плоскости вращения колеса от вертикали. Угол (развал) положителен, если колесо (верхняя его кромка) наклонено наружу автомобиля. Угол отрицателен, если колесо наклонено внутрь автомобиля.
CAN - Controller Area Network (Англ.) - Сетевой контроллер, протокол и каналы связи между блоками управления разных систем.
CANP - CANister Purge Solenoid (Англ.) - Клапан утилизации паров, Tank ventilation valve - клапан вентиляции топливного бака.
Cap (Англ.) - Крышка; съемная крыша на кузов (грузовика).
Capacity (Англ.) - Заправочная емкость, объем.
Car (Англ.) - Автомобиль, машина.
Caravan, trailer (Англ.) - Жилой прицеп.
Carburettor (брит), carburetor (амер.) (Англ.) - Карбюратор.
Caster (Англ.) - Угол продольного наклона оси поворота колеса. Угол положителен, если верхняя точка крепления оси поворота смещена назад относительно нижней точки ее крепления. Угол отрицательный, если верхняя точка крепления оси поворота смещена вперед относительно нижней точки ее крепления.
CATS (Англ.) - См. АСС.
Cause (Англ.) - Причина.
CC - Cubic centimeter (Англ.) - Кубический сантиметр.
CC - Cruise Control (Англ.) - Круиз-контроль, система автоматического поддержания скорости.
CCS (Англ.) - Система управление муфтами.
CDC - CD-Changer (Англ.) - Устройство для смены CD-дисков в проигрывателе.
CDI - Capacitor Discharge Ignition (Англ.) - Контактное зажигание.
CD-Wechsler (Нем.) - См. CDC.
CE - Check Engine, MIL (Malfunction Indicator Lamp) (Англ.) - Лампа "Проверь двигатель" - лампа индикации отказов.
CFI, CI - Central Fuel Injection (Англ.) - Система с центральным (одноточечным) впрыском (моновпрыском).
Ch, Chan - Chanel (Англ.) - Канал (измерительный).
Check (Англ.) - Проверка.
CHG - Charge (Англ.) - Зарядка.
Choke (Англ.) - Воздушная заслонка ("подсос").
CID - Cylinder Identification sensor (Англ.) - Датчик положения распредвала.
CIDI - Compression Ignition Direct Injection (Англ.) - Непосредственный впрыск (дизель).
CIFI - Cylinder Individual Fuel Injection (Англ.) - Фазируемый впрыск.
CIG FUSE (Англ.) - Предохранитель прикуривателя.
СКР - Crankshaft Position (Англ.) - Положение коленчатого вала.
CL - Central Locking (Англ.) - См. ЦЗ.
CL, C/L, C/LOOP - Closed Loop (Англ.) - Замкнутый контур.
Clamp, hose clamp (Англ.) - Хомут.
Close (Англ.) - .
Closed (Англ.) - Закрыто.
CLUS (Англ.) - См. Dashboard.
Clutch (Англ.) - Сцепление.
Clutch plate (Англ.) - Ведомый диск сцепления.
Clutch release bearing (Англ.) - Выжимной подшипник сцепления.
CMH - Cold mixture heater (Англ.) - Нагреватель топливной смеси.
CMP - Camshaft Position (Англ.) - Положение распредвала.
CMP (crankshaft position) (Англ.) - См. СКР.
CO - Carbon Oxygen (Англ.) - Оксид углерода.
CO2 - Carbon dioxide (Англ.) - Диоксид углерода.
Column shift (Англ.Брит.) - Подрулевой рычаг переключения передач.
Combustion chamber (Англ.) - Камера сгорания.
Compartment (Англ.) - Отсек.
Completed (Англ.) - Успешно завершено какое-либо действие, какая-либо операция.
Compression (Англ.) - См. Компрессия.
Compression (Англ.) - Компрессия.
Condition (Англ.) - Условия.
Connecting rod (Англ.) - Шатун.
Control (Англ.) - Управление.
CONTROL CAC (charge air coder) (Англ.) - Охладитель всасываемого воздуха.
Coolant (Англ.) - Охлаждающая жидкость.
Coolant tank, header tank (Англ.) - Расширительный бачок (системы охлаждения).
Cooling system (Англ.) - Система охлаждения.
CR - Common Rail (Англ.) - Система впрыска дизельного топлива с единой магистралью высокого давления. Схема, при которой постоянное давление впрыска создается насосом в общей магистрали, обслуживающей все форсунки. Момент впрыска определяется электронным блоком, управляющим клапанами форсунок.
CRANK - Crankshaft (Англ.) - Коленчатый вал (коленвал).
CST (Нем.) - Мягкая съемная крыша кабриолета.
CSV - Cold Start Valve (Англ.) - Форсунка холодного запуска.
СТР - Closed Throttle Position(idle) (Англ.) - Закрытое положение дроссельной заслонки (клапана).
CTS - Coolant Temperature Sensor, ECT, ECTS (Engine Coolant Temperature sensor (Англ.) - Датчик Температуры Охлаждающей Жидкости.
Current (Англ.) - 1. Ток, 2. Current - текущий (например, current data - текущие данные, текущие параметры).
CV - Crankcase Ventilation (Англ.) - Вентиляция картера.
CV joint (Англ.) - Шарнир Равной Угловой Скорости.
CVVT (Англ.) - См. VVT-i.

Руководство по ремонту неприводных мостов HANDE

CYL - Cylinder (Англ.) - Цилиндр.
Cylinder block, engine block (Англ.) - Блок цилиндров.
Cylinder head (Англ.) - Головка блока цилиндров.
Dachluke (Нем.) - См. Moonroof, sunroof.
Dashboard (Англ.) - "Торпеда", приборная панель (в салоне).
Data (Англ.) - Данные.
Database (Англ.) - База данных.
DCU - Diesel Control Unit (Англ.) - Блок управления дизелем.
DDE - Digitale Diesel Elektronik, Diesel ECU, EDC (Electronic Diesel Control) (Англ.) - Система электронного управления работой дизельного двигателя.
DEF - Defogger (Англ.) - Подогрев стекла.
DFI - Digital Fuel Injection (Англ.) - Цифровой впрыск.
DFS - Doppel FunkenSpule (Нем.) - Сдвоенная катушка зажигания (одна катушка на два цилиндра).
DGT - Dachgeracktrager (Нем.) - Багажник на крыше.
DI - Direct Injection (Англ.) - Непосредственный впрыск, впрыск топлива непосредственно в камеру сгорания.
Differential (Англ.) - Дифференциал.
Dipstick (Англ.) - Щуп для измерения уровня (масла).
DIS - Digital Idling Stabilisator (Англ.) - Цифровой стабилизатор ХХ.
DIS - Direct Ignition System (Англ.) - См. DLI.
Displacement (Англ.) - Рабочий объем.
Dist, DI - Distributor, distributor ignition (Англ.) - Распределитель зажигания, трамблер.
Diverse (Нем.) - Различные.
DKP - DrosselklappenPotentiometer (Нем.) - См. TPS.
DLC - Data Link Connector (Англ.) - Диагностический разъем.
DLI - Distributor Less Ignition (Англ.) - Система зажигания без общего распределителя. Данная система имеет две разновидности: 1. EFS - независимая система зажигания для каждого цилиндра (у каждого цилиндра своя катушка зажигания), 2. DFS (или DIS-система) - одна катушка зажигания работает на два цилиндра.
DLS - Digitale Leerlauf Stabilisierung (Нем.) - См. DIS.
DME - Digital Motorelektronik (Нем.) - Система электронного управления двигателем.
DOHC - Double overhead camshaft (Англ.) - Два верхних распределительных вала.
DOME (Англ.) - Панель приборов, салон.
Door (Англ.) - Дверь.
Door handle (Англ.) - Ручка двери.
Doppel (Нем.) - Двойной.
Down (Англ.) - Вниз.
Download (Англ.) - Загрузка, скачивание (например, данных и/или программного обеспечения).
Drain plug (Англ.) - Сливная пробка.
Driver's seat (Англ.) - Сиденье водителя.
Drum, brake drum (Англ.) - Тормозной барабан.
DSC - Dynamische Stabilitats Control (Нем.) - Динамическое управление стабилизацией.
DTC - Diagnostic Trouble Code (Англ.) - Коды диагностики отказов (коды неисправностей).
DTM - Diagnostic Test Mode (Англ.) - Режим диагностики.
Dual (Англ.) - Двойной, сдвоенный.
Dunkel (Нем.) - Темный.
Durchschnitt (Нем.) - В среднем.
DVM - Digital Volt Meter (Англ.) - Цифровой вольтметр.
DVOM - Digital Volt/Ohm Meter (Англ.) - Цифровой мультиметр.
DWA - Diebstahl-Warnanlage (Нем.) - См. Alarm (anlage).
DZM - Drehzahlmesser (Нем.) - См. Tachometer.
E - Earth (Англ.) - "Земля".
EA, EAP - Electronic Accelerator [Pedal] (Англ.) - Электронный акселератор (электронная педаль газа).
EAG (Нем.) - См. ECT.
EAI (Англ.) - Подача воздуха в выпускную систему.
EAS, eASP - EAussenspiegel (Нем.) - Зеркала с электроприводом.
EATC (Англ.) - См. ECT.
EBCM - Electronic brake control module (Англ.) - Электронный блок управления тормозами.
EBD - Electronic brake distribution (Англ.) - Электронная система распределения тормозных сил. Обеспечивает наиболее оптимальное тормозное усилие на осях, изменяя его в зависимости от конкретных дорожных условий (скорость, характер покрытия, нагрузка автомобиля и т.п.). Главным образом, для предотвращения блокировки колес задней оси.
EBS (Англ.) - Электронно-пневматическая тормозная система [грузового автомобиля].
EBV (Нем.) - См. EBD.
ECAS (Англ.) - Система электронного управления пневмоподвеской.
ECC - Emission control computer (Англ.) - Блок контроля за выбросами двигателя (содержанием отработавших газов).
ECON - Economy (Англ.) - Экономичный (режим работы).
ECT - Electronically controlled transmission (Англ.) - Электронная система управления переключениями передач в автоматических КПП последнего поколения. Учитывает скорость автомобиля, положение дроссельной заслонки и температуру двигателя. Обеспечивает мягкое переключение передач, значительно увеличивает ресурс двигателя и трансмиссии. Позволяет установить несколько алгоритмов переключения передач, например, "зимний", "экономичный" и "спортивный".
ECU - Electronic Control Unit, MCU, ЭБУ, DME (Digitale Motor-Elektronik (Digital Motor Electronics (Gas ECU))), CPU (Central Processing Unit), DEE (Digital Engine Electronics), PCM, Control Module, ECM, "компьютер", "мозги" (Англ.) - Электронный Блок Управления.
EDach (Нем.) - Электролюк.
EDC - Electronic Diesel Control (Англ.) - Электронное управление дизелем.
EDC - Elektronische Daempfer Control (Нем.) - Электронный регулятор жесткости амортизаторов.
EDR - См. EDC.
EDS - Elektronisches Diesel-System (Нем.) - См. EDC.
EEC - Electronic Engine Control (Англ.) - Система управления, прежде всего на двигателях Ford, имеет несколько модификаций (IV, V).
EEPROM - Electronically Erasable Programable ROM (Англ.) - Электронно перепрограммируемое запоминающее устройство (ППЗУ).
EFE - Early Fuel Evaporation (Англ.) - Раннее испарение топлива (подогрев впускн.коллект. при хол. пуске).

Руководство по ремонту неприводных мостов HANDE

EFH - EFensterheber (Нем.) - См. ЭСП.
EFI - Electronic Fuel Injection (Англ.) - Электронный (распределенный) впрыск.
EFM - Elektrische Fensterheber (Нем.) - См. ЭСП.
EFP - Elektronisches Fahrpedal (Нем.) - См. ЕА, ЕАР.
EFS - Einzel Funken Spule (Нем.) - Отдельная катушка зажигания (для каждой свечи).
EGR - Exhaust Gas Recirculation (Англ.) - Система рециркуляции отработавших газов - система управляющая возвратом части отработавших газов обратно во впускной коллектор.
EGS - См. ЕСТ.
EIFI - Electronic In-line Fuel Injection (Англ.) - Система впрыскивания топлива с рядным ТНВД.
Eingebaut (Нем.) - Встроенный.
Einspritz (Нем.) - См. Injector.
Enforced (Англ.) - Усиленный.
ENG - Engine (Англ.) - Двигатель.
EOS - Exhaust Oxygen Sensor, OX SENSOR, oxygen sensor, O2S (Англ.) - Датчик Кислорода - датчик количества кислорода в отработавших газах, лямбда-датчик, лямбда-зонд. Связан с системой управления впрыском. Позволяет проконтролировать состав топливной смеси.
EPAS - Electric Power Assisted Steering (Англ.) - Рулевое управление с электроусилителем.
EPM (Англ.) - Моторный тормоз.
EPROM - Erasable Programmable Read Only Memory (Англ.) - Запоминающее устройство (ЗУ) с ультрафиолетовым стиранием.
Erase (Англ.) - Стирать. Например "erase dtc" - стереть коды неисправностей (ошибки).
ERE - Elektronisches Reiheneinspritzsystem (Нем.) - См. EIFI.
Ersatzteile (Нем.) - Запчасти.
ESA - Electronic Seat Adjustment (Англ.) - Электрическая регулировка сидений.
ESAC (Англ.) - Система электронного управления амортизацией шасси [грузового автомобиля].
ESC - Электрически регулируемая рулевая колонка.
ESD (Нем.) - См. EDach.
ESHD - Elektrisches Schiebe- / Hub- dach (Нем.) - Электрический сдвигаемый- / поднимаемый люк.
ESP, VDC, VSC, DSC - Electronic stability programme (Англ.) - Наиболее сложная система с задействованием возможностей антиблокировочной, антипробуксовочной с контролем тяги и электронной систем управления дроссельной заслонкой. Контрольный блок получает информацию с датчиков углового ускорения автомобиля, угла поворота рулевого колеса, информацию о скорости автомобиля и вращении каждого из колес. Система анализирует эти данные и рассчитывает траекторию движения, а в случае, если в поворотах или маневрах реальная скорость не совпадает с расчетной и автомобиль "выносит" наружу или внутрь поворота, корректирует траекторию движения, подтормаживая колеса и снижая тягу двигателя.
ESp. - Elektrische Spiegel (Нем.) - Электрическое зеркало.
ESSD (Нем.) - См. EDach.
Estate car, station wagon (Англ.) - Универсал (тип кузова).
ETC - Electronic Traction Control (?) (Англ.) - См. ASC.
ETCS - Electronic throttle control system (Англ.) - Электронная система управления положением дроссельной заслонки. Блок управления двигателем получает сигналы с двух датчиков: положения педали газа и дроссельной заслонки, и в соответствии с заложенной в него программой отдает команды электросервоприводе заслонки.
ETR - Натяжитель ремня безопасности.
ETS (Англ.) - Система электронного управления дверьми [автобусов].
EVAP - Evaporative (Англ.) - Система Улавливания Паров Бензина - система отсоса паров (из бензобака).
EVE - Elektronisches Verteilereinspritzsystem (Нем.) - Electronic diesel control for distributor-type fuel-injection pumps.
EWS - Electronic Immobilise System (Англ.) - Иммобилизатор, иммобилайзер.
Exhaust (Англ.) - Выпуск, выхлоп.
Exhaust manifold (Англ.) - Выпускной коллектор.
Exhaust system (Англ.) - Выпускная система.
Extras (Нем.) - Дополнительные принадлежности, аксессуары.
EZL - Elektronische Zundanlage (Нем.) - Электронная система зажигания.
F - Full (Англ.) - Полный (уровень топлива).
F, FF - Forward (Англ.) - Вперед.
Fahrbereit (Нем.) - На ходу.
Fahrgestellnummer (Нем.) - См. VIN.
Fahrradtrager (Нем.) - Кронштейн для велосипеда.
Fahrzeug (Нем.) - См. ТС.
Fahrzeugbrief (Нем.) - Техпаспорт.
Failed (Англ.) - Сбой, ошибка какой-либо операции. Например, "test failed" - тест не пройден.
Failure (Англ.) - Сбой, ошибка.
Faltdach (Нем.) - Складная крыша.
Fan (Англ.) - Вентилятор.
Fan belt (Англ.) - Ремень привода вентилятора.
Fan clutch (Англ.) - Термомуфта вентилятора.
Fan cover (Англ.) - Кожух вентилятора.
Fast (Англ.) - Быстро.
Fast idle (Англ.) - Повышенные (прогревочные) обороты ХХ.
Fasteners (Англ.) - Крепеж (болты, гайки, шайбы ...).
FC - Flash Code (Англ.) - Коды неисправностей (мигающие).
FC (FCUT) - FUEL CUT (Англ.) - Отсечка топлива.
FDC (Англ.) - Системой контроля динамики движения - позволяет двигателю более чутко реагировать на нажатие педали акселератора, изменяет остроту рулевого управления, а если автомобиль оснащен «автоматом» или SMG, производит переключения на более высоких оборотах за меньшие промежутки времени.
Felgen (Нем.) - Диски (как правило алюминиевые).
Fender (Англ.) - Крыло.
Fender bender (Англ.) - Столкновение с незначительными повреждениями.
Fenster (Нем.) - Окно, иногда используется для обозначения электростеклоподъемника.
FFS - Рамная конструкция пола.
FH - Fensterheber (Нем.) - Стеклоподъемники.
Filling station (Англ.) - Автозаправочная станция.

Руководство по ремонту неприводных мостов HANDE

Firing order (Англ.) - Порядок работы цилиндров.
Fix (Англ.) - Исправить.
Flash Code (Англ.) - Мигающие коды (медленные коды) - используются для считывания кодов неисправностей (преимущественно на автомобилях до 2000 г.в.).
Flat (Англ.) - Разряженный (об аккумуляторе).
Flat, flat tyre (Англ.) - Спущенный (о колесе).
Fließheck (Нем.) - Седан.
Floor shift (Англ.) - Напольный рычаг переключения передач.
Fluid (Англ.) - Жидкость.
Flywheel (Англ.) - Маховик.
Fog lights (Англ.) - Противотуманные лампы/фонари.
FP - Fuel pump (Англ.) - См. ЭБН.
Frame (Англ.) - Рама.
Free (Англ.) - Без, свободно.
Frei (Нем.) - См. Free.
Frequency (Англ.) - Частота.
Front (Англ.) - Передний [привод], передние [колеса], передняя [ось, подвеска].
Frontschutzbügel (Нем.) - Трубчатый бампер (на джипах).
FS - Fahrersitz (Нем.) - См. Driver's seat.
Fuel (Англ.) - Топливо.
Fuel filter (Англ.) - Топливный фильтр.
Fuel level (Англ.) - Уровень топлива.
Fuel lines (Англ.) - Топливопроводы.
Full size spare tire (Англ.) - Полноразмерная запаска.
Fuse (Англ.) - Предохранитель.
FWD - Four Wheel Drive (Англ.) - См. 4WD.
FWD - Front Wheel Drive (Англ.) - Передний привод.
Gang (Нем.) - Передача.
Gap (Англ.) - Зазор.
Gas analyzer (Англ.) - Газоанализатор.
Gasket (Англ.) - Прокладка.
Gauge (Англ.) - Указатель (температуры, давления и т.п., обычно стрелочный).
Ge - Gelb (Нем.) - См. Yellow.
Gear (Англ.) - Передача; конкретная шестерня в коробке.
Gear lever, gear stick (брит.), gear shift (амер.) (Англ.) - Рычаг переключения передач.
Gearbox, gearcase (Англ.) - Коробка перемены передач (КПП).
Gelandewagen (Нем.) - Внедорожник.
Gesamtgewicht (Нем.) - Общий вес.
Geschlossener (Нем.) - См. Close.
Get.(rent) (Нем.) - Раздельный.
Getont (Нем.) - Тонированный.
Getriebe (Нем.) - См. КПП.
Gewicht (Нем.) - Вес.
Glas (Нем.) - Прозрачный.
Glas(schiebedach) (Нем.) - См. Moonroof, sunroof.
Glog plug (Англ.) - Свеча накаливания.
Glove compartment, glove box (Англ.) - Перчаточный ящик ("бардачок").
GND - Ground (Англ.) - См. E.
GPS - Global Positioning Satellite (Англ.) - Спутниковая система навигации.
Gr - Grün (Нем.) - См. Green.
Grau (Нем.) - См. Grey.
Grease (Англ.) - Консистентная смазка.
Grease gun (Англ.) - Смазочный шприц.
Green (Англ.) - Зеленый.
Grey (Англ.) - Серый.
Grille (Англ.) - [декоративная] решетка радиатора.
Ground clearance (Англ.) - Дорожный просвет.
Guide (Англ.) - Направляющая.
GUS - Gurtstraffer (Нем.) - Seat-belt tightener.
H(inten) (Нем.) - Сзади.
H, Hi - High (Англ.) - Высокий.
H/Hi - High (Англ.) - Высокие (обороты), высокая (передача, температура).
HABS - Hydraulic ABS (Англ.) - Гидравлическая система ABS.
HAC - High altitude compensation (Англ.) - Система компенсации атмосферного давления.
HAI - Hot air system (Англ.) - Система подачи горячего воздуха во впускной коллектор (при работе двигателя на сильном морозе).
Handbrake (Англ.) - Рычаг привода стояночного тормоза ("ручник").
Hardtop (Нем.) - Твердая крыша.
Hatchback (Англ.) - Хэтчбек (тип кузова).
HAU - Heizungsautomatik (Нем.) - Automatic heater control.
HAZ - Hazard (Англ.) - Аварийная сигнализация.
HCS - См. WiWa.
HDC - Hill descent control (Англ.) - Система контроля тяги для спуска с крутых и скользких уклонов. Работает примерно по тому же принципу, что и антипробуксовочная: через "удушение" двигателя и подтормаживание колес, но с фиксированным ограничением скорости в пределах 7 км/ч.
Headlight (Англ.) - Фара.
Headliner (Англ.) - Обшивка потолка в салоне.
Heater (Англ.) - Отопитель.
HEGO, H02S (H02S) - Heated Exhaust Gas Oxygen sensor (Англ.) - Кислородный датчик с подогревом.
Heizung (Нем.) - См. Beheizt.

Руководство по ремонту неприводных мостов HANDE

HEUI - Hydraulically actuated Unit Injection (Англ.) - Электронно-гидравлическая система управления впрыском на дизеле. На двигателе присутствуют две магистрали - топливная и масляная. Дозирование топлива осуществляется косвенно - электромагнитные форсунки регулируют подачу масла, которое, в свою очередь, через плунжер обеспечивает высокое давление впрыска топлива (более 160 МПа).

HFM - Hot-film engine management (Англ.) - Разновидность системы управления двигателем на автомобилях Mercedes.

HFM - Hei?film-Motorsteuerung (Нем.) - См. HFM.

High beam (Англ.) - Дальний свет.

Hinge (Англ.) - Дверная петля.

Hinten (Нем.) - См. Rear.

Hitch, trailer hitch (Англ.) - Сцепное устройство.

Hoch (Нем.) - См. H, Hi.

Hochdach (Нем.) - Высокая крыша.

Hood (Англ.) - Капот.

Horn (Англ.) - Звуковой сигнал (клаксон).

Hose (Англ.) - Шланг (патрубок).

HS - См. Seat HTR (seat heater).

HSW - Heckscheibenwischer (Нем.) - Омыватель заднего стекла.

Hub, wheel hub (Англ.) - Ступица.

Hubcap (Англ.) - [декоративный] колпак колеса.

Hubraum (Нем.) - Объем.

Hypoid gear (Англ.) - Гипоидная передача.

I/UP - Idle up (Англ.) - Увеличение оборотов холостого хода.

IAC - Idle air control (Англ.) - Управление воздухом в режиме холостого хода.

IACV - Idle Air Control Valve (Англ.) - Клапан холостого хода.

IAS (Англ.) - См. АСТ.

IAT - Температура всасываемого воздуха.

IC - См. Dashboard.

IDC - Контроллер панели управления.

IDL - Idle (Англ.) - Холостой ход.

Idle jet (Англ.) - Жиклер ХХ.

Idle speed (Англ.) - Обороты ХХ.

Idler (Англ.) - Вал, который ничего не приводит, "ленивец".

IFI - In-line Fuel Injection (Англ.) - См. EIFI.

IFZ - Infrarot-Fernbedienung Zentralverriegelung (Нем.) - См. IRCL.

IG - Ignition (Англ.) - Зажигание.

Ignition coil (Англ.) - Катушка зажигания.

Ignition coil resistance, primary (Англ.) - Сопротивление первичной обмотки катушки зажигания.

Ignition coil resistance, secondary (Англ.) - Сопротивление вторичной обмотки катушки зажигания.

Ignition key (Англ.) - Ключ зажигания.

Ignition switch (Англ.) - Замок/выключатель зажигания.

IMMO - Vehicle immobilization system (Англ.) - См. Иммобилайзер.

IMMO - Immobilisierung (Нем.) - См. Иммобилайзер.

Injection (Англ.) - Впрыск.

Injector (Англ.) - Инжектор.

Inlet manifold (Англ.) - Впускной коллектор.

In-line pump (Англ.) - Рядный топливный насос.

Innen (Нем.) - См. Inside.

Inner/outer rod (Англ.) - Внутренняя/внешняя тяга.

Inside (Англ.) - Внутри.

Install (Англ.) - Установка.

Intake (Англ.) - Впуск.

Intercooler (Англ.) - Промежуточный охладитель (воздуха в системах с турбонаддувом).

IP - Instrumental Panel (?) (Англ.) - См. Dashboard.

IR - InfraRed (Англ.) - Инфракрасный.

IRCL - IR remote control central locking system (Англ.) - Инфракрасное управление центральным замком.

IR-Fernbedingung (Нем.) - Дистанционное управление по ИК(инфракрасной)-связи.

ISC - Idle Speed Control (Англ.) - Система управления холостым ходом.

ISO - International Organization for Standardization (Англ.) - Международная организация по стандартизации.

Jack (Англ.) - Домкрат.

Jet (Англ.) - Жиклер.

Jump start (Англ.) - Завести автомобиль от внешнего источника - аккумулятора другого автомобиля ("прикурить"), с наката.

KAM - Keep Alive Memory (Англ.) - Энергонезависимая память.

Kat, G-Kat - G-Kat, Kat (Нем.) - Катализатор.

Kein (Нем.) - Нет, без, никакой.

Kennzeichen (Нем.) - См. License plate, number plate.

Key (Англ.) - Ключ, клавиша.

Kfz (Нем.) - См. ТС.

Kilometerstand (Kmstand) (Нем.) - Пробег.

Kingpin (Англ.) - Ось, шкворень.

Klein (Нем.) - См. Small.

K-Leitung (Нем.) - См. K-Line.

Klima (Нем.) - См. A/C.

K-Line (Англ.) - Двухнаправленная линия связи между диагностическим прибором и электронной системой диагностируемого автомобиля (по ISO-9141).

Kofferraumabdeckung (Нем.) - Перегородка между багажником и салоном.

KPI - KingPin Inclination angle (Англ.) - Угол поперечного наклона шкворня.

Kratzen (Нем.) - Царапины.

KS - Knock sensor (Англ.) - Датчик Детонации - регистрирует начало детонации в цилиндре. Позволяет не допускать развития детонации (например, уменьшением угла опережения зажигания).

Руководство по ремонту неприводных мостов HANDE

KS - Kopfstuetzen (Нем.) - Подголовник.
KSS - Система контроля детонации.
Kupplung (Нем.) - См. Clutch.
Laderaumabdeckung (Нем.) - См. Kofferraumabdeckung.
Lamp (Англ.) - Фара в сборе.
Lang (Нем.) - См. Long.
Last (Нем.) - Груз, грузовой.
Laufleistung (Нем.) - См. Kilometerstand (Kmstand).
Lautsprecher (Нем.) - Громкоговоритель, динамик.
LCD - Liquid Cristal Display (Англ.) - Жидкокристаллическая индикация.
Leaf spring (Англ.) - Листовая рессора.
Leak (leakage) (Англ.) - Течь (утечка).
LED - Light Emitting Diode (Англ.) - Светодиод.
Leistung (Нем.) - См. Power.
Lenkrad (Нем.) - См. Steering wheel.
Lens (Англ.) - Стекло (фары).
Leselampe (Нем.) - Лампа для чтения, лампа подсветки.
Lever (Англ.) - Рычаг.
LH SFI - Система распределенного впрыска.
LHD - Left Hand Drive (Англ.) - Левый руль.
LH-Jetronic - Elektr. Einspritzsystem mit Hitzdraht- Luftmassenmesser (Нем.) - Электронная система управления впрыском с датчиком массового расхода воздуха (англ. Electronic injection system with hot-wire mass airflow sensor).
License plate, number plate (Англ.) - Номерной знак.
Lifter (Англ.) - Толкатель.
LiMa - Lichtmaschine (Нем.) - См. ALT.
LKW (Нем.) - Грузовик.
L-Leitung (Нем.) - См. L-Line.
L-Line (Англ.) - Однонаправленная линия связи между диагностическим прибором и электронной системой диагностируемого автомобиля (по ISO-9141).
LLR - См. CC.
LLR - Leerlaufregelung (Нем.) - См. ISC.
Load (Англ.) - Загрузка, нагрузка.
Lock (Англ.) - Замок, фиксатор, блокировка.
Long (Англ.) - Длинный.
Low (Англ.) - Низкий, низкое.
Low beam (Англ.) - Ближний свет.
LPG - Liquid Petroleum Gas (Англ.) - Смесь пропана (C3H8) и бутана (C4H10), образующаяся как побочный продукт на нефтеперегонных заводах. Имеет высокое октановое число (св.100), используется как топливо для ДВС.
LPT - Light Pressure Turbo (Англ.) - Турбонаддув низкого давления.
LRA - Laderaumabdeckung (Нем.) - Кожаная отделка салона.
LSD - Limited Slip Differential (Англ.) - Дифференциал ограниченного трения, он же самоблокирующийся дифференциал. Блокировка не жесткая, степень блокировки, как правило не большая, но тем не менее существенно повышает проходимость.
Luckenlos (Нем.) - Непрерывно.
MAF - Mass air flow, Air mass meter (Англ.) - См. ДМРВ.
MAL (Нем.) - Подлокотник у водителя.
Mangel (Нем.) - Недостаток.
Manifold (Англ.) - Коллектор.
MAP - Manifold Absolute Pressure (Англ.) - Абсолютное давление во впускном коллекторе. Часто так называют и соответствующий датчик.
Master switch (Англ.) - Главный выключатель.
Max (Англ.) - Максимальное значение.
MC - Mixture control (Англ.) - Управление составом смеси.
MECS - Mazda Engine Control System (Англ.) -
Memory (Англ.) - Память.
MFA - Multifunktionsanzeige (Нем.) - Многофункциональный индикатор (табло, дисплей).
MID - Multifunktions-Information-Display (Нем.) - См. MFA.
Min (Англ.) - Минимальное значение.
Mirror (Англ.) - Зеркало.
Mit (Нем.) - С.
MON - Motor Octane Number (?) (Англ.) - Октановое число по моторному методу.
Moonroof, sunroof (Англ.) - Прозрачный люк или окно в крыше.
Motronic - Motorsteuerung (Нем.) - Совмещенная система управления зажиганием и впрыском - англ. Combined ignition and fuel injection system.
Mount (Англ.) - Опора.
MPFI - Multi-Point Fuel Injection (Англ.) - См. MPI.
MPI - Multi Point Injection (Англ.) - Многоточечный впрыск, когда для каждого из цилиндров используется отдельная форсунка. В отличие от центрального впрыска, когда используется одна форсунка, "обслуживающая" все цилиндры двигателя.
Mudflap, splash guard (Англ.) - Брызговик.
Muffler, silencer (Англ.) - Глушитель.
Multifunktionslenkrad (Нем.) - Многофункциональный руль.
NASA (Англ.) - Автоматические тормозные рычаги.
Neu (Нем.) - См. New.
New (Англ.) - Новый.
Niveau (regulierung) (Нем.) - См. ADJ.
NOx - Nitrogen Oxigen x (Англ.) - Оксиды азота.
NSW - Nebel (scheinwerfer) (Нем.) - Противотуманные фары.
Nut (Англ.) - Гайка.
Nutzlast (Нем.) - Полезная нагрузка.
NVCS (Англ.) - См. VVT-i.

Руководство по ремонту неприводных мостов HANDE

OBD - OnBoard Diagnostic (Англ.) - Самодиагностика автомобиля.
Octane number (Англ.) - Октановое число.
Off (Англ.) - Выключено.
Offener (Нем.) - Открытый.
OHC - Overhead camshaft (Англ.) - Конструкция двигателя с верхним расположением распределительного вала и верхними клапанами.
Ohne (Нем.) - Без.
OHV - Overhead valve (Англ.) - Конструкция двигателя с нижним расположением распределительного вала и верхними клапанами.
Oil (Англ.) - Масло.
Oil filler (Англ.) - Маслозаливная горловина.
Oil filter (Англ.) - Масляный фильтр.
Oil pan (Англ.) - Поддон картера двигателя.
On (Англ.) - 1. Включено, 2. На чем-либо.
Open (Англ.) - Открыто.
Overdrive (Англ.) - Повышающая передача в АКПП.
Overheating (Англ.) - Перегрев.
Overlap (Англ.) - Перекрытие (клапанов).
Oversteering (Англ.) - Избыточная поворачиваемость.
PA, PABS (Англ.) - См. BAS, BA.
Parking (Англ.) - Стоянка.
Parking brake (Англ.) - Стояночный тормоз.
Parking light, sidelight (Англ.) - Подфарник, "габарит".
Part (Англ.) - Запасная часть.
Partial Toe (Англ.) - Схождение раздельное - угол отклонения плоскости вращения колеса от продольной оси автомобиля.
Passenger seat (Англ.) - Пассажирское сиденье (переднее).
PCV - Positive crancase ventilation (Англ.) - Система вентиляции картера.
PDC - Park-Distance-Control (Англ.) - Парктроник - сигнализатор аварийного сближения с препятствием (при парковке).
Petrol (gasoline, gas) (Англ.) - Бензин.
Petrol cap (Англ.) - Лючек бензобака.
Petrol gauge (Англ.) - Указатель уровня топлива.
Pickup, pickup truck (Англ.) - Пикап, легковой грузовик с открытой грузовой частью кузова.
Pipe (Англ.) - Трубка.
Piston (Англ.) - Поршень.
Piston ring (Англ.) - Поршневое кольцо.
PKW - Personenkraftwagen (Нем.) - Легковой автомобиль (англ. passenger car - пассажирский автомобиль).
PML - Parameterlenkung (Нем.) - См. PS.
Power (Англ.) - Мощность.
Power balance (Англ.) - Режим "баланса мощности", используемый в мотор-тестерах. Его суть заключается в том, что при работе двигателя на холостом ходу поочередно отключаются цилиндры. При отключении каждого из них фиксируется падение оборотов двигателя. По этим данным делается вывод о вкладе каждого цилиндра в работу двигателя в целом.
Power locks (Англ.) - Замки с электроприводом.
Press (Англ.) - Нажать.
Pressure (Англ.) - Давление.
PS - Pferdestaerke (Нем.) - Лошадиные силы.
PS - Power steering (Англ.) - Усилитель рулевого управления.
PSE - Pneumatische Steuereinheit (Нем.) - Система управления пневматикой.
PTS - ParkTronic System (Англ.) - Система парковки.
Pull (Англ.) - Тянуть.
Pulley (Англ.) - Шкив.
Pump (Англ.) - Насос.
Push (Англ.) - Нажать.
PWG - Pedalwertgeber (Нем.) - Датчик положения педали.
Quick (Англ.) - Быстро.
Radiator (Англ.) - Радиатор.
RDI FAN - Radiator fan motor (Англ.) - Мотор вентилятора радиатора охлаждения двигателя.
Ready (Англ.) - Готов, готовность.
Rear (Англ.) - Задний [привод], задние [колеса], задняя [ось, подвеска].
Rear axle (Англ.) - Задний мост.
Rear light, taillight (Англ.) - Задний габаритный фонарь.
Rear window (Англ.) - Заднее стекло.
Rear-view mirror (Англ.) - Зеркало заднего вида (внутрисалонное).
Red (Англ.) - Красный.
Relative compression (Англ.) - Режим "относительной компрессии", используемый в мотор-тестерах. Его суть заключается в том, что при прокрутке двигателя стартером и отключенном зажигании измеряется нагрузка на стартер при прохождении фазы сжатия в каждом из цилиндров. Чем герметичнее камера сгорания цилиндра, тем нагрузка на стартер выше. Путем сравнения показаний по цилиндрам определяется "относительная компрессия".
Relay (Англ.) - Реле.
Repetition (Англ.) - Повторение.
Replacing (Англ.) - Замена.
Reservoir (Англ.) - Бачек, емкость.
Reset (Англ.) - Сброс.
Resistance (Англ.) - Сопротивление.
Reversing lights (Англ.) - Фонари заднего хода.
Rfn. - Reifen (Нем.) - Шины.
RHS - Задние сиденья с подогревом.
Rich (Англ.) - Богатая (смесь).
Rim (Англ.) - Колесный диск.
Rod (Англ.) - Тяга (деталь).
Rod end (Англ.) - Наконечник тяги.

Руководство по ремонту неприводных мостов HANDE

RON - Research Octane Number (?) (Англ.) - Октановое число по исследовательскому методу.
Roof (Англ.) - Крыша.
Rost (Нем.) - См. Rust.
Rostfrei (Нем.) - Без ржавчины.
Rotor (Англ.) - Бегунок.
RPM - Revolutions Per Minute (Англ.) - Обороты в минуту.
RST - Мягкая крыша на родстере.
Rt - Rot (Нем.) - См. Red.
RTG - Откидывающая крышка багажника.
Ruckbank (Нем.) - Заднее сиденье.
Rucksitz (Нем.) - См. Ruckbank.
Rust (Англ.) - Ржавчина (коррозия).
RV - Roadster-Verdeck (Нем.) - Roadster folding top.
RWD - Rear Wheel Drive (Англ.) - Задний привод.
SAE - Society of Automotive Engineers (Англ.) - .
Safety belt, seat belt (Англ.) - Ремень безопасности.
Safety seat (Англ.) - Специальное детское сиденье.
Schaden (Нем.) - Повреждение.
Scheinwerfer (Нем.) - См. Headlight.
Schiebetur (Нем.) - Сдвижная дверь.
Screw (Англ.) - Винт.
Screwdriver (Англ.) - Отвертка.
SD - Schiebedach (Нем.) - Сдвижной люк.
Seal (Англ.) - Сальник.
Seat (Англ.) - Сиденье.
Seat HTR (seat heater) (Англ.) - Подогрев сидений.
Sehr (Нем.) - Очень.
Select (Англ.) - Выбирать, выбор.
Sensor (Англ.) - Датчик.
Servo (lenkung) (Нем.) - См. PS.
SES - Service Engine Soon (Англ.) - Лампа индикации окончания сервисного интервала. Находится на панели приборов и сигнализирует, что наступило период очередного ТО.
Set-back (Англ.) - Смещение оси.
Shaft (Англ.) - Вал.
Shock, shock absorber (Англ.) - Амортизатор.
Shoe, brake shoe (Англ.) - Тормозная колодка для барабанного тормоза.
Short (Англ.) - Короткий.
Side (Англ.) - Сторона.
Side mirror, wing mirror (Англ.) - Зеркало заднего вида (боковое).
Sitz (Нем.) - См. Seat.
Sitzheizung (Нем.) - См. Seat HTR (seat heater).
Skid (Англ.) - Занос; скользить.
SLS - Self-levelizing suspension (Англ.) - Система самовыравнивания подвески. Особая конструкция амортизаторов и/или пневморессор. Может обеспечивать стабильность положения кузова в продольной оси относительно горизонтали при быстром движении по неровным дорогам и/или при полной загрузке.
Small (Англ.) - Маленький.
Smoke analyzer (Англ.) - Дымомер.
SOHC - Single overhead camshaft (Англ.) - Один верхний распредвал.
Sommerreifen (Нем.) - Летняя резина.
Sonder (Нем.) - Особенное, специальное.
Sonnenschutzrollo (Нем.) - Защитная шторка против солнца.
Spare (Англ.) - Запасной.
Spare tire (Англ.) - Запасное колесо, "запаска" (как правило, неполноразмерная).
Spark [plug] (Англ.) - Свеча зажигания.
Sparsam (Нем.) - См. ECON.
Speedometer (Англ.) - Спидометр.
SPFI, SPI - Single Point Fuel Injection (Англ.) - Монопрыск.
Spring (Англ.) - Пружина.
Sprocket (Англ.) - Шестерня.
SRS - Supplementary restraint system (Англ.) - Система пассивной безопасности (включает блок управления, датчики, подушки безопасности и пр.).
SS - Sound System (Англ.) - Аудио система.
Stabilizer bar (Англ.) - Стабилизатор поперечной устойчивости.
Starter motor - Starter motor, Anlasser (нем.) (Англ.) - Стартер.
STC (Англ.) - См. ASC.
Steering lock (Англ.) - Блокировка/замок рулевого колеса.
Steering wheel (Англ.) - Рулевое колесо, руль.
STI - Self Test Input circuit (Англ.) - Цепь запроса данных самодиагностики.
STO - Self Test Output circuit (Англ.) - Цепь вывода данных самодиагностики.
Stossstange (Нем.) - См. Bumper.
Stroke (Англ.) - Ход поршня.
Strut (Англ.) - Амортизаторная стойка.
Strut tower (Англ.) - Часть кузова, в которой размещается стойка, "чашка".
Stufenheck (Нем.) - См. Hatchback.
Sun visor (Англ.) - Солнечный козырек.
Support (Англ.) - Поддержка, поддерживается.
Suspension (Англ.) - Подвеска, ходовая часть.
Suspension arm (Англ.) - Рычаг подвески.
Sv. - Servolenkung (Нем.) - Усилитель руля.

Руководство по ремонту неприводных мостов HANDE

Sw - Schwarz (Нем.) - См. Black.
SW - Switch (Англ.) - Выключатель, переключатель.
Tacho (meter) (Нем.) - См. Speedometer.
Tachometer (Англ.) - Тахометр.
Tailgate (Англ.) - Задняя дверь (в универсалах).
TAU - Temperaturautomatik (Нем.) - См. ATC.
TB - Throttle body (Англ.) - Блок дроссельной заслонки.
TCS - Traction Control System (Англ.) - См. ASC.
TD - Turbodiesel (Нем.) - Турбодизель.
TD - Time Division (Drehzahlsignal) (Нем.) - Time Division.
TDC - Top Dead Centre (Англ.) - Верхняя Мертвая Точка - крайнее верхнее положение, достигаемое поршнем в цилиндре ДВС.
Teile (Нем.) - См. Part.
Tensioner (Англ.) - Натяжитель.
TFT - Transmission Fluid Temperature (Англ.) - Температура трансмиссионной жидкости (ATF).
TGH (Англ.) - Температура выхлопных газов.
Thermostat (Англ.) - Термостат.
Throttle (Англ.) - Дроссель, дроссельная заслонка в впускном тракте регулирует в карбюраторных двигателях количество топливной смеси, поступающей в цилиндры, а в двигателях с впрыском топлива - количество воздуха.
Thrust angle (Англ.) - Угол разворота заднего моста - угол между геометрической осью симметрии автомобиля и линией разворота заднего моста.
THW - Temperature heat water (Англ.) - Температура воды (точнее - охлаждающей жидкости, тосола). Часто так называют и соответствующий датчик.
Timing belt (Англ.) - Ремень привода газораспределительного механизма.
Timing chain (Англ.) - Цепь привода газораспределительного механизма.
TN - Drehzahlsignal (Нем.) - RPM signal.
Toe in (Англ.) - Схождение колес (положительное, схождение внутрь) - точка пересечения двух горизонтальных линий, каждая из которых лежит в плоскости одного из колес моста, находящаяся впереди этого моста. Проще - передние кромки колес (находящиеся ближе к передней части автомобиля, по ходу движения) ближе друг к другу, чем задние.
Toe out (Англ.) - Схождение колес (положительное, схождение внаружу - "расхождение") - точка пересечения двух горизонтальных линий, каждая из которых лежит в плоскости одного из колес моста, находящаяся впереди сзади моста. Проще - задние кромки колес (находящиеся ближе к задней части автомобиля) ближе друг к другу, чем передние.
Torque (Англ.) - Момент (крутящий).
Torsen differential - от TORque SENsing (Англ.) - "чувствительный к моменту" дифференциал, перераспределяет крутящий момент между осями пропорционально нагрузке.
TOT - Transmission Oil Temperature (Англ.) - Температура трансмиссионного масла.
Total Toe (Англ.) - Схождение суммарное.
TPS - Throttle Position Sensor (Англ.) - Датчик Положения Дроссельной Заслонки.
TRACS - Traction Control System (Англ.) - См. ASC.
Transfer case (Англ.) - Раздаточная коробка.
Transmission, tranny (Англ.) - Трансмиссия.
Travel mug (Англ.) - Кружка-непроливайка.
Trittbretter (Нем.) - Подножка, ступень.
Trouble shooting (Англ.) - Поиск неисправности.
Trunk (Англ.) - Багажник.
Trust-angle (Англ.) - Угол движения.
Tube type (Англ.) - Камерная (покрышка камерного типа).
Tubeless (Англ.) - Бескамерная (покрышка).
TWC - Трех компонентный катализатор (нейтрализатор).
TWIN CAM (Англ.) - Двойной распредвал.
Тур (Нем.) - См. Туре.
Type (Англ.) - Тип.
Type, tire (Англ.) - Покрышка.
U - Up (Англ.) - Вверх.
Uber (Нем.) - Свыше.
UIS - Unit Injector System (Англ.) - Насос-форсунка, впрыскивает топливо в камеру сгорания дизеля, объединяет форсунку и одноплунжерный топливный насос. Позволяет достичь высоких значений давления впрыска.
Understeering (Англ.) - Недостаточная поворачиваемость.
Unfallauto (Нем.) - Аварийный автомобиль.
Universal joint, U-joint (Англ.) - Карданный шарнир.
Upholstery (Англ.) - Обивка салона, сидений.
Upholstery (Англ.) - Обивка.
V(orn) (Нем.) - См. Front.
Valve (Англ.) - Клапан.
Valve stem seal, valve seal (Англ.) - Сальник клапана, маслосъемный колпачек.
Valve timing (Англ.) - Фазы газораспределения.
Vanity mirror (Англ.) - Зеркало на тыльной стороне солнцезащитного козырька.
VANOS (Англ.) - См. VVT-i.
V-belt (Англ.) - Клиновидный ремень.
VC - Visocous Coupling (Англ.) - Вязкостная муфта.
VCS - Vario Compact System (Англ.) - Система ABS для прицепов грузовых автомобилей.
Verbreiterung (Нем.) - Расширители на колесные арки.
Verstellbar (Нем.) - Устанавливаемый, регулируемый.
Viel (Нем.) - Много.
VIN - Vehicle Identification Number (Англ.) - Идентификационный номер.
VIS (Англ.) - См. VVT-i.
Voll (ausstattung) (Нем.) - Полное оснащение.
Voltage regulator (Англ.) - Регулятор напряжения.
Vorne (Нем.) - См. Front.

Руководство по ремонту неприводных мостов HANDE

VSA - Vehicle Stability Assist (Англ.) - Система стабилизации - используя антиблокировочную и противобуксовочную системы она подтормаживает в повороте одно из колес, корректируя поведение автомобиля при сносе или заносе.

VSS - Vehicle Speed Sensor (Англ.) - Датчик Скорости.

VSV - Vacuum solenoid valve (Англ.) - Электромагнитный клапан на вакуумной магистрали.

VTEC - Variable Valve Timing and Lift Electronic Control (Англ.) - Электронное управление изменяемыми фазой и подъемом клапанов. В зависимости от режима работы двигателя система обеспечивает привод одноименных (например, впускных) клапанов каждого цилиндра от одного общего или двух разных кулачков распределительного вала.

VTEC (Англ.) - См. VVT-i.

VVT-i - Valve variable timing-intelligent (Англ.) - Системы изменяемых фаз газораспределения. Применяются для улучшения характеристик крутящего момента в широком диапазоне оборотов, а также для улучшения экономичности и экологических характеристик двигателя.

W - Warning (Англ.) - Предупреждение.

Wankel-Motor (Нем.) - См. РПД.

Washer (Англ.) - 1) омыватель; 2) шайба (крепеж).

Waveform (Англ.) - Форма сигнала.

Wegfahrsperr (Нем.) - Противоугонная система с блокировкой двигателя.

Wenig (Нем.) - Немного.

WFS - Wegfahrsperr (Нем.) - См. Имобилайзер.

Wheel (Англ.) - Колесо.

Wheelbase (Англ.) - Колесная база.

White (Англ.) - Белый.

Winch (Англ.) - Лебедка.

Window (Англ.) - Окно/стекло двери.

Window roller, window winder (Англ.) - Рукоятка стеклоподъемника.

Windschutzscheibe (Нем.) - Лобовое стекло.

Windscreen wiper (Англ.) - Стеклоочиститель.

Windscreen, windshield (Англ.) - Лобовое/ветровое стекло.

Windshield (Англ.) - Ветровое стекло.

Wing (Англ.) - См. Fender.

Wiper (Англ.) - Омыватель.

Wire (Англ.) - Провод.

Wiring [diagram] - Wiring (Англ.) - Электросхема.

WiWa (Нем.) - Система омывателя фар.

Wohnmobil (Нем.) - Автомобиль/прицеп типа "дом на колесах".

WR - Winterreifen (Нем.) - Зимняя резина.

Wrench, spanner (Англ.) - Гаечный ключ.

Wrist pin (Англ.) - Поршневой палец.

Ws - Wei? (Нем.) - См. White.

Yellow (Англ.) - Желтый.

Z.B. - Zum Beispiel (Нем.) - Например.

Zubehor (Нем.) - Принадлежности, ЗИП.

Zusatz-, zusätzlich (Нем.) - Дополнительно.

ZV - Zentralverriegelung (Нем.) - См. ЦЗ.

Zwilling- (Нем.) - См. Doppel.

АБС (Рус.) - См. ABS.

АБС (Рус.) - См. ABS.

АКПП, АКПБ (Рус.) - См. АТ, А/Т.

АСС (Рус.) - См. АСС.

ВМТ (Рус.) - См. TDC.

Гибридный привод (Англ.) - Автомобиль имеет два разных источника энергии, например, двигатель внутреннего сгорания и электромотор с аккумуляторной батареей.

ГРМ - Газораспределительный механизм (Рус.) - Газораспределительный механизм.

ГУР - ГидроУсилитель Рулевого управления (Рус.) -

ДВС (Англ.) - Двигатель Внутреннего Сгорания.

ДД (Рус.) - См. KS.

ДК (Рус.) - См. EOS.

ДМРВ (Рус.) - Датчик Массового Расхода Воздуха.

ДПДЗ (Рус.) - См. TPS.

ДПКВ (Рус.) - Датчик Положения Коленчатого Вала.

ДС (Рус.) - См. VSS.

ДТОЖ (Рус.) - См. CTS.

ДФ (Рус.) - Датчик Фаз - датчик положения распределительного вала.

ЖКИ (Рус.) - См. LCD.

ИК (Рус.) - См. IR.

ИМ (Рус.) - См. Actuator.

Имобилайзер (Англ.) - Блокирует системы управления двигателем, питания и зажигания при несанкционированном запуске двигателя.

Каталитический нейтрализатор отработавших газов (Рус.) - Часть выпускной системы. Снижает токсичность отработавших газов. Внутри корпуса нейтрализатора - монолитный керамический элемент из большого количества узких длинных трубочек-сот, покрытых внутри специальным платиновым сплавом. Вместо керамического элемента может применяться также тонкая металлическая фольга, намотанная с малыми промежутками между витками.

Компрессия (Рус.) - Максимальное давление, создаваемое в цилиндре. Характеризует герметичность камеры сгорания, а, следовательно, состояние ЦПГ (цилиндропоршневой группы) и пр..

КПП (Рус.) - Коробка переключения передач (коробка скоростей).

Лямбда-зонд (Рус.) - См. EOS.

МЗ (Рус.) - Модуль зажигания.

НМТ (Рус.) - См. BDC.

Октановое число (Англ.) - Условный показатель антидетонационных свойств моторных топлив. Моторное топливо сравнивается со смесью изооктана (принято за 100) и Н-гептана (принято за 0). Процент изооктана в смеси, эквивалентной по детонационной

Руководство по ремонту неприводных мостов HANDE

стойкости испытываемому топливу, называется октановым числом топлива. Существует 2 метода определения - моторный и исследовательский.

ПИК (Рус.) - Пункт инструментального контроля.

РПД - Роторно-Поршневой Двигатель (Рус.) -

РХХ (Рус.) - Регулятор холостого хода.

СЗ (Рус.) - См. Spark [plug].

Степень сжатия (Рус.) - Отношение объема цилиндра в нижней мертвой точке к объему в верхней мертвой точке.

СУПБ (Рус.) - См. EVAP.

ТНВД - Топливный Насос Высокого Давления (Рус.) - Топливный насос для дизельных двигателей (преимущественно грузовиков и автобусов).

ТННД - Топливный Насос Низкого Давления (Рус.) -

ТО (Рус.) - Технический осмотр, техническое обслуживание.

ТС (Рус.) - Транспортное средство.

ЦЗ - Центральный замок (Рус.) -

ШРУС (Рус.) - См. CV joint.

ЭБН - Электро Бензо Насос (Рус.) - Бензонасос, топливный насос.

ЭБУ (Рус.) - См. ECU.

ЭСП (Рус.) - Электростеклоподъемники = электрические стеклоподъемники.

ЭСУД (Рус.) - Электронная Система Управления Двигателем.