

"ИТЦ АВТОСФЕРА"

3100.25100.40189

Лист  
1Листов  
9

## СУППОРТ ПЕРЕДНЕГО ТОРМОЗА АВТОМОБИЛЕЙ LADA - СНЯТИЕ, УСТАНОВКА И РЕМОНТ

### 1 ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ

1.1 Суппорт переднего тормоза в сборе, поступающий в ремонт, должен быть очищен от загрязнений, промыт теплой водой и продут сжатым воздухом.

1.2 При выполнении работ допускается применять оборудование и инструмент, функционально аналогичные указанным в ТИ, применение которых обеспечивает требуемую производительность, безопасность и качество работ.

1.3 Работы выполнять в соответствии с требованиями "Правил по охране труда на автомобильном транспорте" ПОТ-РМ-027-2003 и инструкций, действующих на предприятии, по охране труда для слесарей.

### 2 ПРИМЕНЯЕМОСТЬ

Применяемость суппортов переднего тормоза с цилиндрами и колодками в сборе приведена в таблице 1.

Таблица 1

Обозначение суппорта переднего тормоза с цилиндрами и колодками в сборе	Модель автомобиля																			
	2101	2102	2103	2104	2105	2106	2107	2108, 2109	21134, 21144,	2110	2111	2112 (21103);	2121	21213	21214	11183, 11193	11173, 11193, 11184, 11194, 2170, 2171, 2172			
2101-3501010/11*	+						-													
2101-3501010-02/11-02	-	+						-												
2121-3501014/15	-											+	-							
21213-3501004/05**	-											+		-						
21214-3501012/13	-											+		-						
2108-3501012/13*	-						+	-												
2108-3501012-01/13-01	-						+	-												
2108-3501012-30/13-30	-							+	-											
2110-3501012/13	-								+		-									
2110-3501012-10/13-10	-								+		-									
2112-3501012/13	-											+	-							
1118-3501012/13	-																+	-		
1118-3501012-10/13-10	-																+			

\* - суппорт передний в сборе правый/левый снят с производства.

\*\* - тормоз передний правый/левый с колпачками в сборе.

Дубликат					Разработ.	Самохин С.Н.		12.10.09
Взам.					Нач. бюро	Христов П.Н.		14.10.09
Подп.					Нач.отдела	Куликов А.А.		15.10.09
					Т.контр.	Прудских Д.А.		15.10.09
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата	Н.контр.	Бюор В.С.		14.10.09

ТИ

Технологическая инструкция

"ИТЦ АВТОСФЕРА"

3100.25100.40189

Лист 2

Применяемость деталей суппортов передних тормозов приведена в таблице 2

Таблица 2

№ пп.	Наименование и обозначение детали	Модель суппорта в сборе (тормоз передний в сборе)												
		2101-3501010/11	2101-3501010-02/11-02	2121-3501014/15	21213-3501004/05	21214-3501012/13	2108-3501012/13	2108-3501012-01/13-01	2108-3501012-30/13-30	2110-3501012/13	2110-3501012-10/13-10	2112-3501012/13	1118-3501012/13	1118-3501012-10/13-10
1	Суппорт 2101-3501016/17	+												
	Суппорт 2121-3501016/17	-		+										
	Суппорт 2108-3501014/15						+							
	Суппорт 2108-3501014-10/15-10*							+						
	Суппорт 2110-3501014/15									+				
	Суппорт 1118-3501014/15													+
2	Колодка 2101-3501090*	+												
	Колодка 2101-3501090-01*	+												
	Колодка 2101-3501090-02	+												
	Колодка 2121-3501090*	-		+										
	Колодка 2121-3501090-01	-		+										
	Колодка 2123-3501090	-			+									
	Колодка 2108-3501080*							+						
	Колодка 2108-3501080-01*								+					
	Колодка 2108-3501080-02									+				
Колодка 2110-3501080													+	
3	Цилиндр 2101-3501180/81/82/83	+												
	Блок цилиндров 2121-3501178/79	-		+										
	Цилиндр 2108 3501044/45													+
4	Направляющая колодок 2121-3501154/55	-		+										
	Направляющая колодок 21213-3501154/55	-			+									
	Направляющая колодок 2108-3501155								+					
	Направляющая колодок 2110-3501155										+		-	+
	Направляющая колодок 2112-3501155												+	-

\* - деталь снята с производства .

Детали суппортов передних тормозов 2101, 2121 и 2108/10/12 приведены на рис. 4, 5 и 6 соответственно.

Дубликат  
Взам.  
Подп.

ТИ

Технологическая инструкция

Конструктивные отличия суппортов, колодок и направляющих колодок переднего тормоза приведены на рис. 1, 2 и 3 соответственно.

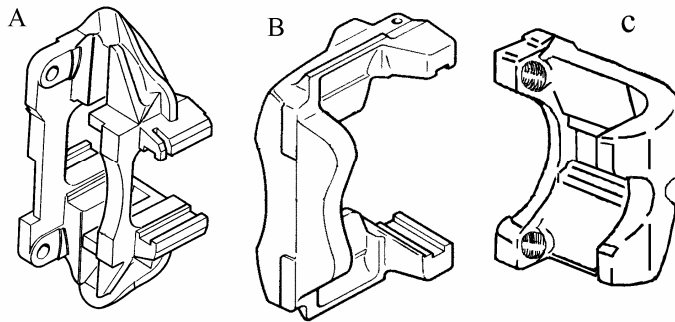


Рис.1 Суппорт переднего тормоза:

А – 2101-3501016/17 правый/левый;  
В – 2121-3501016/17 правый/левый.  
С – 2108/10/12-3501017.

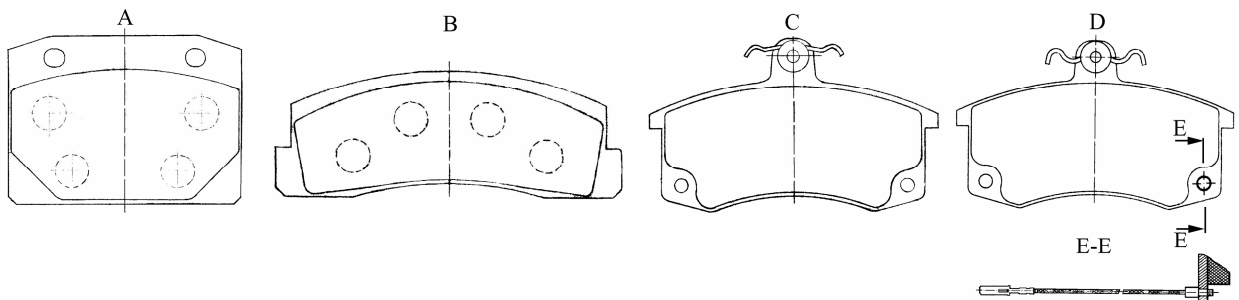


Рис.2 Колодка переднего тормоза с накладками в сборе:

А - 2101-3501090-02; В - 2121-3501090-01; С - 2108-3501080-01/-02 с пружиной в сборе;  
D – 2110-3501080 с пружиной в сборе; (2110-3501074/75 с пружиной и сигнализатором в сборе правая/левая).

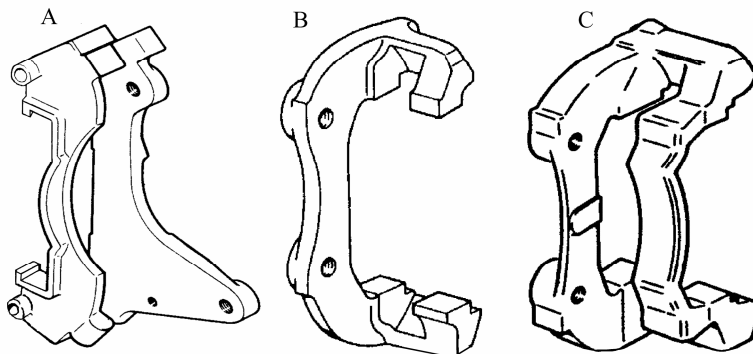


Рис.3 Направляющая колодок:

А – 2121-3501154/55 (левая/правая);  
В – 2108-3501155;  
С – 2110/2112-3501155.

### 3 СНЯТИЕ

3.1 Установить автомобиль на подъемник, затормозить его стояночным тормозом, выключить зажигание (подъемник двухстоечный типа П-97МК (ЗАО "ДАРЗ" г. Дмитров) или ПЗ-Т-СП (ПКФ "ГАРО" г. В.Новгород).

3.2 Ослабить гайки крепления переднего колеса (ключ кольцевой 19).

3.3 Вывесить автомобиль и снять переднее колесо (гайковерт типа ИП -3111 и головка сменная 19).

3.4 Отвернуть штуцер трубопровода, отсоединить от магистрали гибкий шланг тормоза; отверстия шланга и трубки заглушить, чтобы не допустить утечку тормозной жидкости. Извлечь шланг из направляющего кронштейна. Отвернуть два болта, крепления направляющей

Дубликат  
Взам.  
Подп.

колодок к поворотному кулаку, снять направляющую в сборе с суппортом и рабочим цилиндром.

#### 4 РАЗБОРКА

Разборка суппорта 2101-3501010-02/11-02 переднего тормоза с цилиндрами и колодками в сборе.

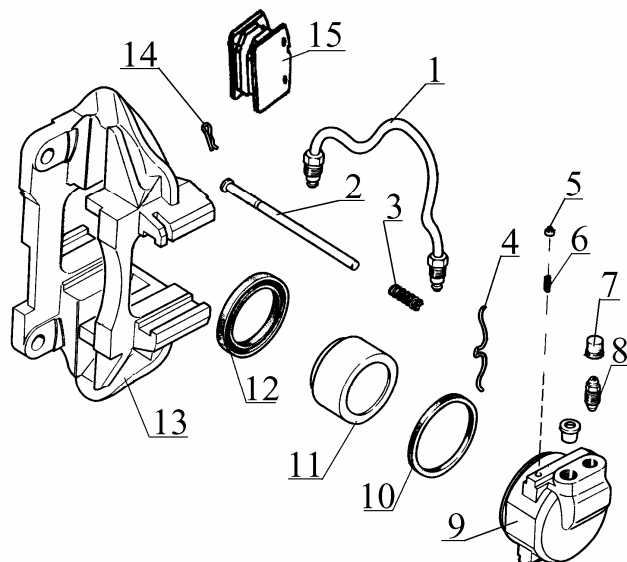


Рис.4 Детали суппорта переднего тормоза 2101-3501010-02/11-02:

- 1- трубка соединительная 2101-3501085-01/86-01 левая/правая;
- 2- палец колодок;
- 3- пружина пальца;
- 4- пружина колодок;
- 5- фиксатор цилиндра;
- 6- пружина фиксатора;
- 7- колпачок защитный;
- 8- штуцер;
- 9- цилиндр тормоза 2101-3501180/81 внешний пр./лев., 2101-3501182/83 внутренний пр./лев.;
- 10- кольцо уплотнительное;
- 11- поршень;
- 12- колпачок пылезащитный;
- 13- суппорт 2101-3501016/17 пр./лев.;
- 14- шплинт пальца колодок;
- 15- колодки тормозные.

4.1 Установить и закрепить суппорт в сборе в тисках (тиски слесарные с алюминиевыми накладками, верстак типа ШП-17 (ПКФ "ГАРО" г. В. Новгород)).

4.2 Снять соединительную трубку 1, рис.4 (ключ типа 24 код 41 08 08 10 ф. "Stahlwille", 256 8/10 ф. "USAG", 1105 8/10 ф. "Hans Tools").

4.3 Расшплинтовать и извлечь пальцы 2 крепления тормозных колодок с пружинами 3, снять прижимные пружины 4 тормозных колодок и колодки 15. Колодки, удовлетворяющие требованиям п.7.2 данной ТИ, после снятия отметить, чтобы при сборке установить их на прежние места (плоскогубцы, молоток, бородок).

4.4 Вывести цилиндры 9 в сборе из пазов суппорта 13, утопив фиксаторы 5 цилиндров.

4.5 Освободить суппорт из тисков.

4.6 Установить, закрепить в тисках корпус цилиндра и разобрать (тиски слесарные с алюминиевыми накладками, верстак типа ШП-17 (ПКФ "ГАРО" г. В.Новгород).

4.6.1 Снять пылезащитный колпачок 12.

4.6.2 Осторожно нагнетая сжатый воздух через впускное отверстие для тормозной жидкости, вытолкнуть поршень 11 до полного выхода его из цилиндра (пистолет типа АН 05 01 01, АН 05 03 01 ф. "ANI" (Италия) для обдува сжатым воздухом).

#### Внимание.

Во избежание травмирования при резком выходе поршня из корпуса цилиндра, необходимо, установить технологический деревянный упор для поршня.

4.6.3 Извлечь уплотнительное кольцо 10 из цилиндра.

4.6.4 Вывернуть штуцер 8 для прокачки тормозной системы.

4.6.5 Освободить корпус цилиндра из тисков.

Дубликат  
Взам.  
Подп.

4.7 Повторить операции п.4.6 для другого цилиндра переднего тормоза.

4.8 Промыть и продуть сжатым воздухом детали суппорта (моющая установка типа М906 (завод "АСО" г. Бежецк), пистолет типа АН 05 01 01, АН 05 03 01 (ф. "ANI", Италия) для обдува сжатым воздухом).

### 5. Разборка суппорта 2121-3501014/15 переднего тормоза с цилиндрами и колодками в сборе и 21213-3501004/05 – тормоза переднего с колпачками в сборе.

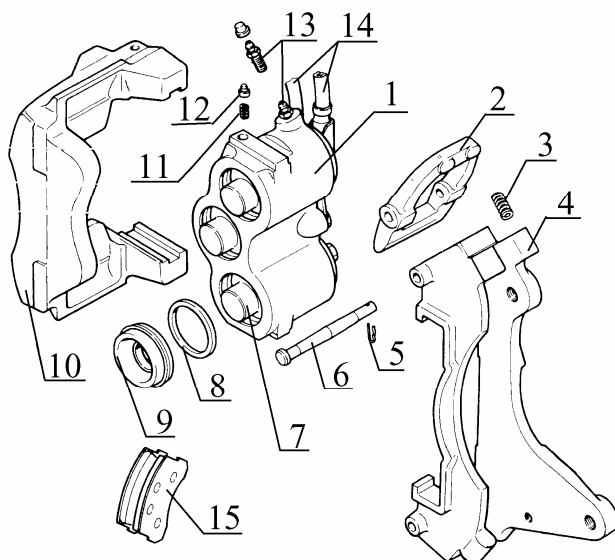


Рис.5 Детали суппорта переднего тормоза со шлангами в сборе:

2121-3501014/15 пр./лев.,  
21213-3501004/05 пр./лев.,  
1- блок цилиндров;  
2- рычаг прижимной;  
3- пружина прижимного рычага;  
4- направляющая колодок;  
2121-3501154/55 пр./лев.,  
21213-3501154/55 пр./лев.;  
5- шплинт;  
6- ось прижимного рычага;  
7- поршень;  
8- кольцо уплотнительное;  
9- колпачок защитный поршня;  
10- суппорт тормоза;  
11- пружина фиксатора;  
12- фиксатор блока цилиндров;  
13- штуцер;  
14- шланги тормозные;  
15- тормозные колодки.

5.1 Установить и закрепить суппорт в сборе в тисках (тиски слесарные с алюминиевыми накладками, верстак типа ШП-17 (ПКФ "ГАРО" г. В. Новгород)).

5.2 Извлечь шплинты 5, рис.5, осей 6 прижимных рычагов 2, извлечь оси 6 и снять прижимные рычаги 2 с пружинами 3, снять суппорт 10 в сборе с блоком 1 цилиндров и тормозные колодки. Колодки, удовлетворяющие требованиям п.7.2 данной ТИ, после снятия отметить, чтобы при сборке установить их на прежние места (плоскогубцы, молоток, бородок).

5.3 Вывести блок цилиндров из пазов суппорта 10, утопив фиксатор 12 цилиндров (бородок или прошивка 2101-3901114, молоток с пластмассовым бойком).

5.4 Освободить суппорт из тисков.

5.5 Установить, закрепить в тисках и разобрать блок 1 цилиндров (тиски слесарные с алюминиевыми накладками, верстак типа ШП-17 (ПКФ "ГАРО" г. В. Новгород).

5.5.1 Снять с цилиндров пылезащитные колпачки 9 (отвертка плоская).

5.5.2 Осторожно нагнетая сжатый воздух через впускное отверстие для тормозной жидкости, вытолкнуть поршни 7 из цилиндров до полного выхода их из цилиндров (пистолет типа АН 05 01 01, АН 05 03 01 ф. "ANI" (Италия) для обдува сжатым воздухом).

#### Внимание.

Во избежание травмирования при резком выходе поршня из корпуса цилиндра, необходимо, установить технологический деревянный упор для поршня.

5.5.3 Извлечь уплотнительные кольца 8 из цилиндров.

5.5.4 Вывернуть штуцер 13 для прокачки тормозной системы (ключ типа 24 код 41 08 08 10 ф. "Stahlwille", 256 8/10 ф. "USAG", 1105 8/10 ф. "Hans Tools").

5.5.5 Освободить блок цилиндров из тисков.

Дубликат  
Взам.  
Подп.

5.7 Промыть и продуть сжатым воздухом детали суппорта (моечная установка типа М 906 (завод "АСО" г. Бежецк), пистолет типа АН 05 01 01, АН 05 03 01 ф. "ANI" (Италия) для обдува сжатым воздухом).

**6 Разборка суппорта 2108/10/12-3501012/13, 1118-3501012-10/13, 1118-3501012-10/13-10 переднего тормоза с цилиндрами и колодками в сборе.**

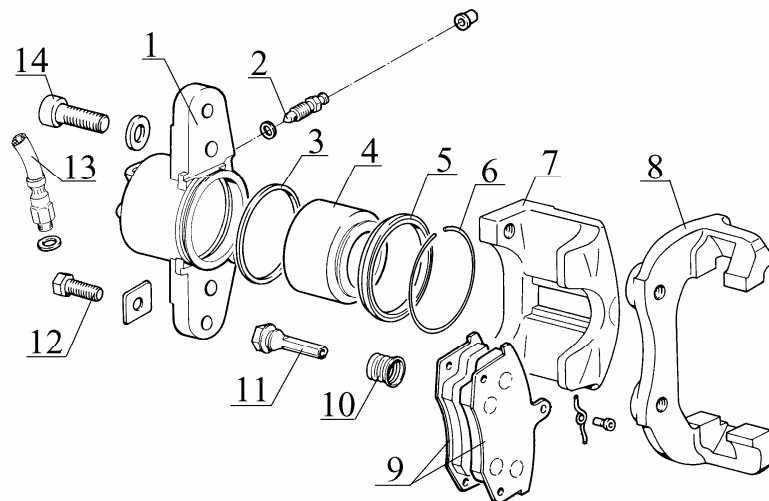


Рис.6 Детали суппорта переднего тормоза 2108/10/12-3501012/13, 1118-3501012/13, 1118-3501012-10/13-10.

1 - цилиндр тормоза; 2 - штуцер; 3 - кольцо уплотнительное; 4 - поршень; 5 - колпачок защитный поршня; 6 - кольцо стопорное; 7 - суппорт 2108-3501014-10/15-10, 2110-3501014/15; 8 - направляющая колодок 2108/10/12-3501155; 9 - колодки тормозные 2108/10-3501080; 10 - чехол защитный; 11 - палец направляющий; 12 - болт крепления направляющего пальца; 13 - шланг тормозной; 14 - болт крепления цилиндра к суппорту.

6.1 Установить и закрепить суппорт в сборе в тисках (тиски слесарные с алюминиевыми накладками, верстак типа ШП-17 (ПКФ "ГАРО" г. В. Новгород).

6.2 Отсоединить шланг 13, рис.6, расконтрить и отвернуть болты 12 крепления цилиндра к направляющим пальцам, придерживая ключом за грани направляющий палец 11 (головка торцовая 13, вороток, ключ гаечный 17).

6.3 Снять направляющую колодок 8 в сборе с пальцем направляющим. Снять тормозные колодки 9, отвернуть болты 14 крепления цилиндра к суппорту 7 (головка сменная 10 или TORX E14, удлинитель и вороток).

6.4 Освободить суппорт из тисков.

6.5 Установить, закрепить в тисках корпус цилиндра и разобрать (тиски слесарные с алюминиевыми накладками, верстак типа ШП-17 (ПКФ "ГАРО" г. В. Новгород).

6.5.1 Снять пылезащитный колпачок 5.

6.5.2 Осторожно нагнетая сжатый воздух через впускное отверстие для тормозной жидкости, вытолкнуть поршень 4 из цилиндра (пистолет типа АН 05 01 01, АН 05 03 01 ф. "ANI" (Италия) для обдува сжатым воздухом).

**Внимание.**

Дубликат  
Взам.  
Подп.



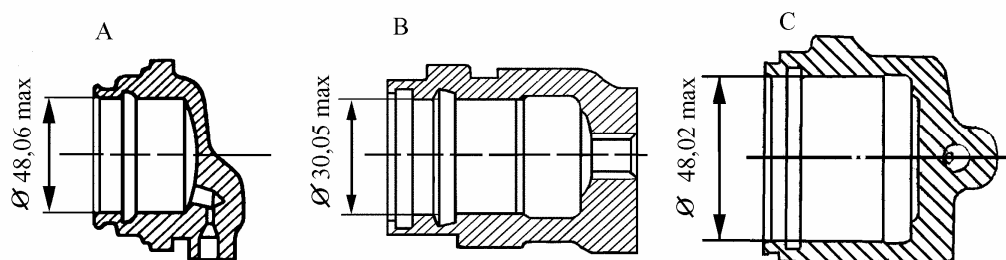


Рис.7 Цилиндры переднего тормоза:

А – 2101-3501045; В – 2121-3501045; С – 2108-3501045.

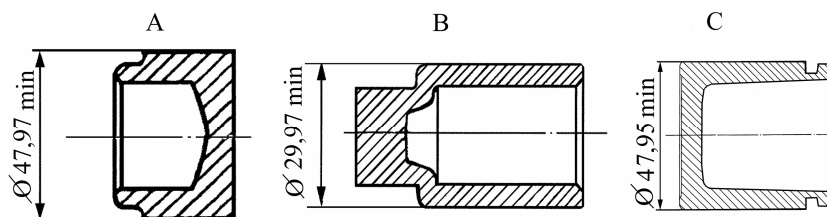


Рис.8 Поршни переднего тормоза:

А – 2101-3501055; В – 2121-3501055; С – 2108-3501055.

## 8 СБОРКА

8.1 Произвести сборку суппорта в последовательности, обратной разборке. При сборке выполнить следующие требования:

- нанести тормозную жидкость на рабочие поверхности поршней, уплотнительных колец и цилиндров (тормозная жидкость согласно действующему "Кодификатору основных и вспомогательных материалов, применяемых при ТО и ремонте автомобилей LADA" К3100.25100.00018);
- при установке на место пальцев крепления тормозных колодок, (дет. поз.2, рис.4), нанести на поверхность пальцев тонкий слой консистентной смазки (смазка ДТ-1);
- для автомобилей семейства LADA 2108, 2110, 2114, 1118, 2170 на направляющие пальцы, (дет. поз.11, рис.6), нанести смазку УНИОЛ-1 (норма расхода - 1,5 г на каждый палец);
- момент затяжки:
  - для болта М 12Ч1,25 крепления цилиндра к суппорту – от 98 до 118 Н.м (от 9,8 до 11,8 кгс.м) (ключи моментные серия Torkofix К 3550, 4550 и стрелочные серия ADS ф. "GEDORE");
  - для болта М 8 крепления направляющего пальца к цилиндру – от 32 до 38 Н.м (от 3,2 до 3,8 кгс.м), перед завертыванием, нанести на болты герметик, после затяжки законтрить болты (ключи моментные серия Torkofix К 3550, 4550 и стрелочные серия ADS ф. "GEDORE");
  - под пылезащитные колпачки, (дет. поз.7 рис.4), заложить консистентную смазку (смазка ДТ-1, норма расхода – 10 г).

Дубликат  
Взам.  
Подп.



