



ОАО "АВТОВАЗ"

LADA 1117

LADA 1118

LADA 1119



**АВТОМОБИЛИ  
LADA 1117, 1118, 1119  
ТЕХНОЛОГИЯ ТЕХНИЧЕСКОГО  
ОБСЛУЖИВАНИЯ И РЕМОНТА**

**СБОРНИК ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ИНСТРУКЦИЙ**

**ОАО “АВТОВАЗ”**

---

**LADA 1117**

**LADA 1118**

**LADA 1119**

---



**АВТОМОБИЛИ  
LADA 1117, 1118, 1119  
ТЕХНОЛОГИЯ ТЕХНИЧЕСКОГО  
ОБСЛУЖИВАНИЯ И РЕМОНТА**

---

**СБОРНИК ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ИНСТРУКЦИЙ**

Тольятти 2006

**Автомобили LADA 1117, 1118, 1119. Технология технического обслуживания и ремонта. Сборник технологических инструкций. / Куликов А.В., Христов П.Н., Климов В.Е., Прудских Д.А., Зимин В.А., Боюр В.С., Беляева Т.Б., Гирко В.Б., Хлыненко Г.А., Шмелева В.А. - Тольятти, 2006.-220 с.**

В сборник вошли технологические инструкции, в которых излагается технологическая последовательность работ по диагностике, техническому обслуживанию, снятию, установке и ремонту узлов и деталей двигателя, трансмиссии, ходовой части, тормозов, электрооборудования, навесных деталей кузова и интерьера автомобилей LADA 1117, LADA 1118, LADA 1119. Приводятся данные по регулировочным параметрам, моментам затяжки, применяемым эксплуатационным материалам, а также оснастке и специнструменту.

Технология разработана с учетом конструкции автомобилей по состоянию на 01.04.2006 г. При изменении конструкции автомобилей в технологии ТО и ремонта могут быть внесены изменения.

Изменения к технологической документации по техническому обслуживанию и ремонту автомобилей LADA KALINA доступны авторизованным пользователям информационного портала: [www.autosphere.ru](http://www.autosphere.ru).

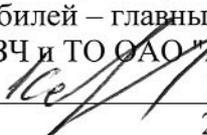
Сборник предназначен для специалистов и инженерно-технических работников предприятий, занятых продажей, техническим обслуживанием и ремонтом автомобилей LADA, может использоваться при обучении персонала.

Работы по снятию и установке узлов и агрегатов аналогичной конструкции, не внесенные в данный сборник, приведены в сборниках "Узлы и агрегаты. Часть 1, 2. Технология снятия и установки".

Изменения к сборникам трудоемкостей операций технического обслуживания, диагностики и ремонта автомобилей LADA доступны **авторизованным пользователям информационного портала: [www.autosphere.ru](http://www.autosphere.ru)**

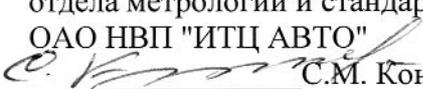
Ваши отзывы и пожелания направляйте по адресу: 445043, Россия, Самарская область, г. Тольятти, а/я 5674, ОАО НВП "ИТЦ АВТО" тел. (8482) 75-83-50, 75-94-94  
e-mail: [office@etc-auto.ru](mailto:office@etc-auto.ru).

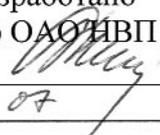
**Внимание!** Настоящее издание не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ОАО НВП "ИТЦ АВТО".

Утверждаю  
Начальник управления по  
техническому обслуживанию  
автомобилей – главный инженер  
ДОПАЗЧ и ТО ОАО "АВТОВАЗ"  
  
В.П. Король  
" " \_\_\_\_\_ 2006 г.

**Сборник технологических инструкций**  
**Автомобили LADA 1117, 1118, 1119**

**Технология технического обслуживания и ремонта**

Согласовано  
Главный метролог - начальник  
отдела метрологии и стандартизации  
ОАО НВП "ИТЦ АВТО"  
  
С.М. Кондратьев  
" " \_\_\_\_\_ 2006 г.

Разработано  
Директор ОАО НВП "ИТЦ АВТО"  
  
А.В. Шишков  
" 05 " \_\_\_\_\_ 07 \_\_\_\_\_ 2006 г.

Начальник отдела разработки  
документации и специнструмента  
ОАО НВП "ИТЦ АВТО"  
  
А.В. Куликов  
" 21 " \_\_\_\_\_ 06 \_\_\_\_\_ 2006 г.

Тольятти  
2006 г.

# СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
<b>Общие технические требования</b> .....	6
<b>Требования безопасности</b> .....	6
<b>Техническая характеристика автомобиля</b> .....	7
Основные параметры и размеры .....	9
Заправочные объемы .....	10
<b>ТИ 3100.25100.08022 Автомобиль LADA KALINA и его модификации -     техническое обслуживание по талонам     сервисной книжки</b> .....	11
Общие указания .....	11
1 Контрольно - осмотровые работы .....	11
2 Регламентные работы .....	23
<b>ТИ 3100.25100.20476 Двигатель - снятие/установка     основных систем, узлов и деталей</b> .....	31
1 Общее описание системы, особенности устройства .....	31
2 Силовой агрегат в сборе- снятие и установка .....	32
3 Элементы системы питания (электробензонасос, бак топливный, рампа форсунок) - снятие и установка .....	40
4 Система выпуска отработавших газов - снятие и установка .....	48
<b>ТИ 3100.25100.20477 Трансмиссия - снятие/установка     основных узлов и деталей</b> .....	51
1 Общее описание системы, особенности устройства .....	51
2 Коробка передач - снятие и установка .....	51
3 Сцепление снятие и установка .....	64
4 Приводы передних колес - снятие и установка .....	65
5 Чехол привода передних колес - снятие и установка .....	64
<b>ТИ 3100.25100.20478 Подвески передняя и задняя -     снятие/установка, разборка/сборка     основных узлов и деталей</b> .....	70
1 Общее описание системы, особенности устройства .....	70
2 Подвеска передняя в сборе - снятие/установка, разборка/сборка .....	70
3 Подшипник ступицы передних колес - снятие и установка .....	77
4 Рычаг передней подвески, шаровые опоры - снятие и установка .....	81
5 Стабилизатор поперечной устойчивости - снятие и установка .....	83
6 Задняя подвеска в сборе - снятие/установка, разборка/сборка .....	85
7 Амортизатор и пружина задней подвески - снятие и установка .....	90
<b>ТИ 3100.25100.20479 Рулевое управление - снятие/установка</b> .....	92
1 Общее описание системы, особенности устройства, работы .....	92
2 Рулевой механизм - снятие и установка .....	95
3 Вал рулевого управления - снятие и установка .....	97
<b>ТИ 3100.25100.20480 Тормозная система - снятие/установка     основных узлов и деталей</b> .....	100
1 Особенности устройства .....	100
2 Регулятор давления задних тормозов - снятие и установка .....	100
3 Вакуумный усилитель тормоза - снятие и установка .....	105
4 Главный тормозной цилиндр - снятие и установка .....	107
5 Колодки задних тормозов - замена .....	108
<b>ТИ 3100.25100.20481 Электрооборудование - устройство,     диагностика, снятие/установка     основных узлов и деталей</b> .....	111
1 Общее описание системы, особенности устройства и работы .....	111
2 Стартер - снятие/установка .....	111
3 Генератор - снятие/установка .....	113

4 Электровентильатор системы охлаждения снятие/установка . . . . .	115
5 Прибор звуковой сигнальный автомобиля - снятие/установка . . . . .	117
6 Блок-фара автомобиля - снятие/установка . . . . .	119
7 Фонари задние автомобиля - снятие и установка . . . . .	121
<b>ТИ 3100.25100.20482 Электрооборудование автомобиля LADA 1117 -</b>	
<b>снятие/установка оригинальных узлов и деталей . . . . .</b>	<b>122</b>
Фонари задние автомобиля - снятие и установка . . . . .	122
<b>ТИ 3100.25100.20483 Электрооборудование автомобиля LADA 1119 -</b>	
<b>снятие/установка оригинальных узлов и деталей . . . . .</b>	<b>124</b>
Фонари задние автомобиля - снятие и установка . . . . .	124
<b>ТИ 3100.25100.12028 Имобилизатор АПС-6 и система</b>	
<b>дистанционного управления электропакетом</b>	
<b>"Норма" - устройство, порядок работы . . . . .</b>	<b>126</b>
1 Общее описание и особенности . . . . .	126
2 Имобилизатор АПС-6 . . . . .	126
3 СДУ электропакетом "Норма". . . . .	131
<b>ТИ 3100.25100.12029 Электромеханический усилитель рулевого</b>	
<b>управления а/м семейства LADA KALINA -</b>	
<b>устройства и диагностика . . . . .</b>	<b>137</b>
Общие требования . . . . .	137
1 Общее описание, особенности устройства . . . . .	137
2 Режимы работы . . . . .	139
3 Коды неисправностей . . . . .	140
<b>ТИ 3100.25100.20469 Кузов автомобиля LADA 1118 - снятие/</b>	
<b>установка основных узлов, деталей . . . . .</b>	<b>143</b>
1 Бампер 1118-2803015 передний - снятие/установка . . . . .	143
2 Бампер 1118-2804015 задний - снятие/установка . . . . .	146
3 Дверь передняя - разборка/сборка, снятие/установка . . . . .	148
4 Дверь задняя - разборка/сборка, снятие/установка . . . . .	155
5 Капот 1118-8402010 и его механизмы - снятие/установка . . . . .	161
6 Крышка багажника - снятие/установка . . . . .	164
7 Крыло переднее - снятие/установка . . . . .	166
8 Сиденья передние и задние - снятие/установка . . . . .	171
9 Ремни безопасности - снятие/установка . . . . .	174
10 Обивка крыши - снятие/установка . . . . .	179
11 Панель приборов и отопитель - снятие/установка. . . . .	182
<b>ТИ 3100.25100.20475 Кузов автомобиля LADA 1117 - снятие/</b>	
<b>установка оригинальных узлов, деталей . . . . .</b>	<b>189</b>
1 Бампер 1117-2804010 задний - снятие/установка. . . . .	189
2 Обивка крыши - снятие/установка. . . . .	191
3 Дверь задка - разборка/сборка . . . . .	194
3 Ремни безопасности - снятие/установка . . . . .	199
<b>ТИ 3100.25100.20470 Кузов автомобиля LADA 1119 - снятие/</b>	
<b>установка оригинальных узлов, деталей . . . . .</b>	<b>202</b>
1 Бампер 1119-2804010 задний - снятие/установка. . . . .	202
2 Обивка крыши 1119-5702100 - снятие/установка. . . . .	204
3 Дверь задка - разборка/сборка . . . . .	207
4 Ремни безопасности - снятие/установка. . . . .	212
Приложение А. Моменты затяжки резьбовых соединений . . . . .	215
Приложение Б. Перечень гостированного инструмента, применяемого для ТО и ремонта автомобилей LADA. . . . .	217
Лист регистрации изменений . . . . .	220

## **ОБЩИЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ**

При проведении работ по техническому обслуживанию и ремонту автомобилей LADA допускается применять аттестованное оборудование и инструмент, функционально аналогичные указанным в технологических инструкциях, применение которых обеспечивает требуемую производительность, безопасность и качество работ.

При замене и доливке масел и эксплуатационных жидкостей допускается использовать только материалы, указанные в Приложении 1 действующих "Норм расхода основных и вспомогательных материалов для ТО и ремонта автомобилей ВАЗ".

При доливке и замене охлаждающей жидкости не допускается применение смесей жидкостей разных марок. Моменты затяжки резьбовых соединений приведены в Приложении А.

Перечень гостированного инструмента, применяемого для ТО и ремонта автомобилей LADA, для справки приведен в Приложении Б.

Качество выполнения работ по ТО и ремонту автомобилей LADA, гарантии и ответственность исполнителя в соответствии с требованиями ТУ 37.101.0167-97 "Приемка в ремонт, ремонт и выпуск из ремонта автомобилей ВАЗ предприятиями автотехобслуживания".

## **ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ**

При производстве работ по техническому обслуживанию и ремонту автомобилей LADA работы выполнять в соответствии с требованиями "Межотраслевых правил по охране труда на автомобильном транспорте" ПОТ РМ-027-2003 г. и инструкций по охране труда по профессиям исполнителей работ, действующих на предприятии.

В соответствии с Трудовым кодексом Российской Федерации и Федеральным законом от 17 июля 1999 г. № 181-ФЗ "Об основах охраны труда в Российской Федерации", статья 14 "Обязанности по обеспечению безопасных условий труда и охраны труда в организации возлагаются на работодателя".

Постановлением правительства РФ от 23 мая 2000 г. № 339 "О нормативных правовых актах, содержащих государственные нормативные требования охраны труда", пункт 2 б) установлено: "Отраслевые правила и типовые инструкции по охране труда разрабатываются и утверждаются федеральными органами власти".

Для использования организациями и физическими лицами нормативных правовых актов, содержащих требования по охране труда и типовых инструкций по охране труда по отдельным профессиям, в РФ сформирована база данных в справочно-правовых программах. Эта информация так же публикуется в различных специализированных печатных изданиях и пособиях.

Требования пожарной безопасности на предприятиях по ТО и ремонту автомобилей LADA в соответствии с "Правилами пожарной безопасности в Российской Федерации" ППБ-01-93.

Требования по охране окружающей среды в соответствии с Федеральным законом от 10.01.2002 "Об охране окружающей среды".

## ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА АВТОМОБИЛЯ

Наименование	Автомобиль		
	1117	1118	1119
Количество мест, включая место водителя	5	5	5
Масса снаряженного автомобиля, кг	1100	1080	1070
Допустимая полная масса буксируемого прицепа, кг: с тормозами без тормозов	900 450	900 450	900 450
Масса груза, перевозимого в багажнике, кг, не более: при 5 чел. при 2 чел. (при сложенных задних сиденьях)	50 275	50 275	50 275
Габаритные размеры, мм: длина ширина (без наружных зеркал) высота база колея спереди/сзади	4040 1676 1500 2470 1430/1410	4040 1676 1500 2470 1430/1410	3850 1676 1500 2470 1430/1410
Расстояние от плоскости дороги, мм: до картера двигателя до картера сцепления	165 160	165 160	165 160
Максимальная скорость движения, км/ч, не менее	160	160	160
Время разгона с места до 100 км/ч, с не более	13	13	13
Наименьший радиус поворота колеса, м, не более	5,2	5,2	5,2
Внешний габаритный радиус поворота автомобиля, м, не более	5,8	5,8	5,8
Ширина коридора при повороте автомобиля с минимальным радиусом поворота, м, не более	2,9	2,9	2,9
Емкость топливного бака, л	50	50	50
Двигатель	бензиновый четырехцилиндровый рядный, с распределенным впрыском топлива		
Сцепление	сухое, однодисковое. Привод выключения сцепления тросовый с механизмом автоматической компенсации износа накладок ведомого диска		
Коробка передач	пятиступенчатая, синхронизаторы на передачах переднего хода, с электроблокировкой линии выбора заднего хода		
Передняя подвеска	независимая, с телескопическими амортизационными стойками, с винтовыми коническими пружинами, нижними поперечными рычагами, с растяжками, стабилизатором поперечной устойчивости		

Задняя подвеска	независимая, с телескопическими гидравлическими амортизаторами двухстороннего действия с продольными рычагами, сопряженными между собой приварным соединителем
Колеса	стальные штампованные или литые из легкого сплава. Размер обода 5J-13H2 или 5J-14H2. Допускается установка обода с размерностью 5,5J-13H2 или 5,5J-14H2 или 6J-14H2
Шины	радиальные. Размерность шин - 175/70R13 или 175/65R14 или 185/60R14
Рулевое управление	травмобезопасное с электромеханическим усилителем и регулировкой угла наклона рулевой колонки
Рулевой механизм	типа шестерня-рейка с постоянным или переменным передаточным отношением в зависимости от комплектации
Тормозная система	передние тормоза дисковые с вентилируемыми тормозными дисками, задние - барабанные с самоустанавливающимися колодками и автоматическим регулированием зазора между колодками и барабанами
Стояночная тормозная система	с тросовым приводом на тормозные механизмы задних колес
Электрооборудование	система однопроводная, отрицательный полюс источника тока соединен с металлом кузова автомобиля. Номинальное напряжение 12 В. Система зажигания - с бесконтактным управлением контроллером электронной системы управления двигателем
Аккумуляторная батарея	номинальной емкостью 55 А.ч
Кузов	универсал 1117 или седан 1118, или хэтчбек 1119, цельнометаллический, несущий, спереди и сзади защищен энергопоглощающими бамперами

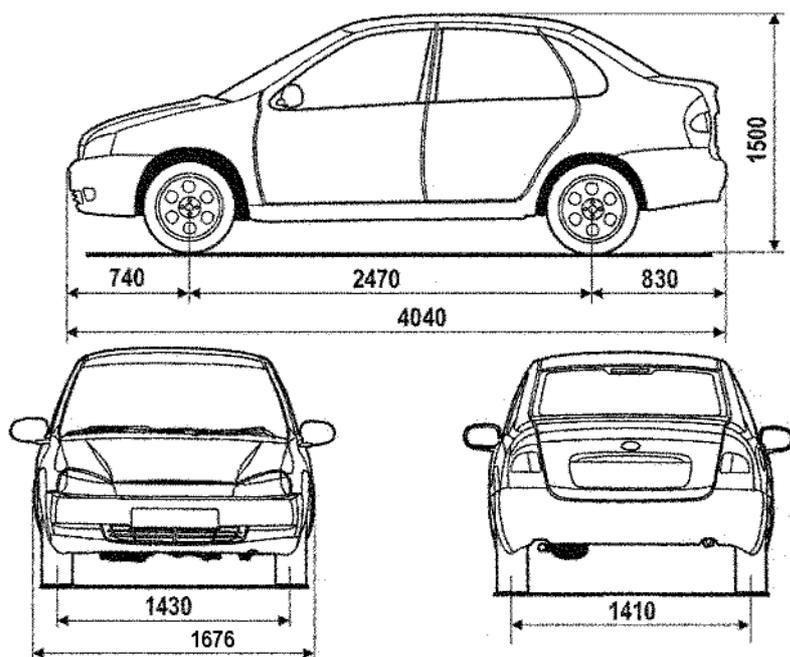


Рисунок 1 - Габаритные размеры автомобиля LADA KALINA 1118.

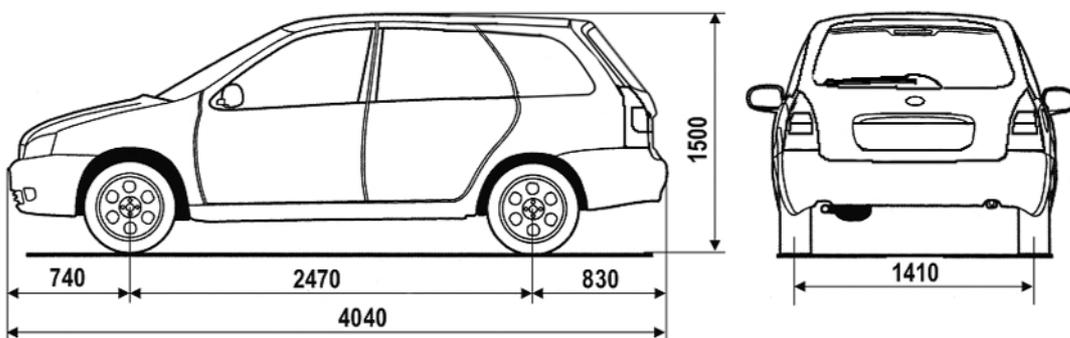


Рисунок 2 - Габаритные размеры автомобиля LADA KALINA 1117.

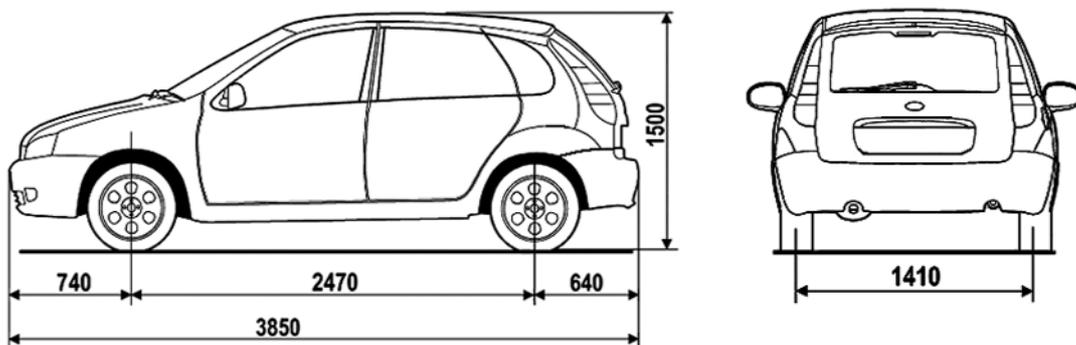


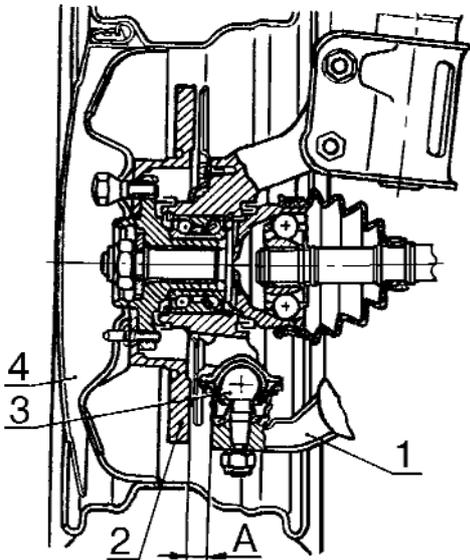
Рисунок 3 - Габаритные размеры автомобиля LADA KALINA 1119.

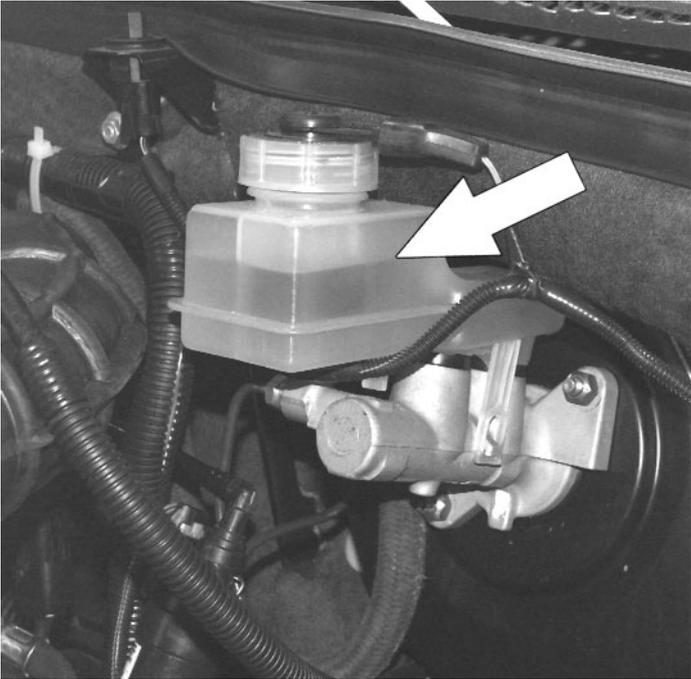
### Заправочные объемы, л

Топливный бак	50
Система смазки двигателя	3,5
Система охлаждения двигателя и отопления салона*	7,84
Коробка передач	3,1
Система гидропривода тормозов	0,45
Бачок омывателя ветрового стекла	5,0

\* Не допускается применение смесей охлаждающих жидкостей разных марок.



		"ИТЦ АВТО"		3100.25100.08022		Лист 2										
Дубликат Взам. Подп.	Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата	Наименование работ		Номера талонов								
						1	2	3	4	5	6	7	8			
						1.1.3 Состояние шаровых пальцев передней подвески и их защитных резиновых чехлов. Не допускаются: - разрывы и растрескивания защитных чехлов шаровых пальцев; - свободный ход пальца или его заедание. Для проверки состояния шарового пальца необходимо: - снять колесо; - замерить расстояние "А", рисунок 1, между нижним рычагом 1 и тормозным диском 2. Если при покачивании подвески это расстояние меняется более чем на 0,8 мм, шаровой палец 3 заменить (штангенциркуль ШЦ-1-125-0,1).	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+
							<p>Рисунок 1 - Проверка состояния передней подвески:</p> <p>1 - нижний рычаг подвески 2 - тормозной диск 3 - шаровой палец 4 - диск колеса А - расстояние между нижним рычагом и тормозным диском</p>									
						1.1.4 Состояние телескопических стоек и амортизаторов. Не допускаются: - стуки в шарнирах и подтекание жидкости из телескопических стоек и амортизаторов; - разрывы и выпучивание резиновых втулок и подушек; - разрывы и растрескивание втулок, буферов сжатия и защитных кожухов.	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+
						1.1.5 Состояние верхней опоры телескопической стойки передней подвески. Не допускаются: разрушение резинового элемента опоры или трещины и ослабление крепления корпуса верхней опоры стойки к кузову.	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+
						1.1.6 Герметичность уплотнений узлов и агрегатов (осмотр снизу автомобиля): - по разъему задней крышки с корпусом коробки передач; - по разъему корпуса коробки передач с картером сцепления; - по разъему картера с блоком цилиндров; - сальников коленчатого вала и приводов передних колес; - сальника штока выбора передач. Не допускаются: подтекание и каплепадение жидкостей, масла и топлива в местах сальниковых уплотнений и сапунов, а также пропуск картерных газов в соединениях.	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+

		“ИТЦ АВТО”			3100.25100.08022	Лист 3														
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата	Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата	Наименование работ	Номера талонов									
											1	2	3	4	5	6	7	8		
										1.1.7 Герметичность систем охлаждения, питания, состояние шлангов и трубок. Подтекание и каплепадение жидкости и топлива в соединениях и системах, трещины и вздутие шлангов и трубок не допускаются.	-	+	+	+	+	-	+	+		
										1.1.8 Герметичность системы гидравлического привода тормозов, состояние шлангов и трубок. Подтекание и каплепадение тормозной жидкости в соединениях и гидроприводе, трещины и вздутие тормозных шлангов при нажатии на педаль тормоза не допускаются.	+	+	+	+	+	+	+	+		
										1.1.9 Уровень тормозной жидкости, при необходимости довести до нормы. Уровень тормозной жидкости в бачке, установленном на главном тормозном цилиндре, рисунок 2, должен быть на метке "max" при снятой крышке бачка гидропривода тормозов, при необходимости довести до нормы. После установки крышки с датчиком аварийного уровня уровень тормозной жидкости должен быть у нижней кромки заливной горловины бачка.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
																				
										Рисунок 2 - Проверка уровня тормозной жидкости										
										1.1.10 Уровень масла в коробке передач. Уровень масла должен быть между метками указателя уровня, рисунок 3. Проверка уровня выполняется на остывшей коробке, чтобы быть уверенным, что все масло стекло со стенок картера и шестерен. При необходимости долить масло через отверстие, закрываемое указателем уровня (установка типа 37650 ф."Raasm" или 24065 ф."ALFA" Италия для заправки маслом).	-	+	+	+	+	-	+	+		
Дубликат																				
Взам.																				
Подп.																				

"ИТЦ АВТО"

3100.25100.08022

Лист 4

Дата

Подпись

Лист № документа

Изм.

Дата

Подпись

Лист № документа

Изм.

Наименование работ

Номера талонов

1 2 3 4 5 6 7 8

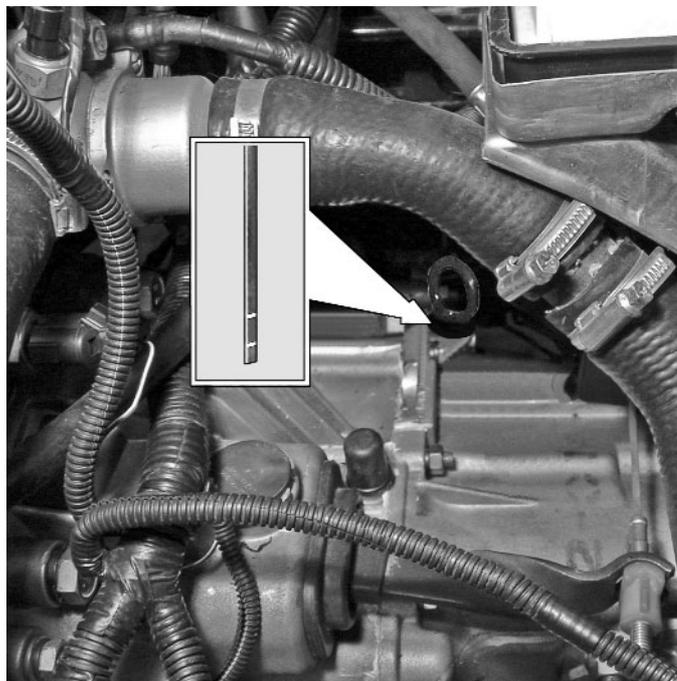


Рисунок 3 - Проверка уровня масла в коробке передач

1.1.11 Работоспособность регулятора давления задних тормозов. Регулятор и его привод не должны иметь повреждений, подтекания тормозной жидкости и люфта в соединении серьги 1, рисунок 4, с упругим рычагом 3 и пальцем кронштейна 2. Заглушка 7 должна быть утоплена в отверстии корпуса регулятора 6 на величину от 1 до 2 мм. Подтекание тормозной жидкости из-под нее не допускается.

Несоответствие перечисленным требованиям, отсутствие хода поршня, а также недостаточный или чрезмерный ход, свидетельствуют о неисправности регулятора, его привода или неправильной установке на автомобиль (штангенциркуль ШЦ-1-125-0,1). При необходимости произвести регулировку привода регулятора согласно разделу 2 ТИ 3100.25100.20461 настоящего сборника.

+	+	+	+	+	+	+	+
---	---	---	---	---	---	---	---

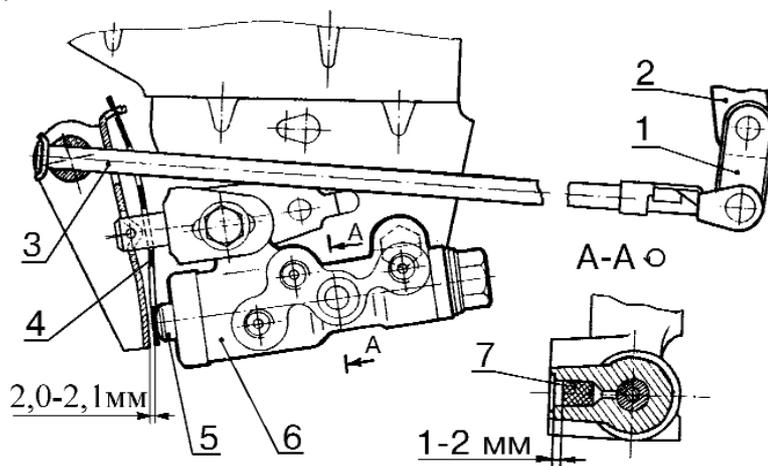


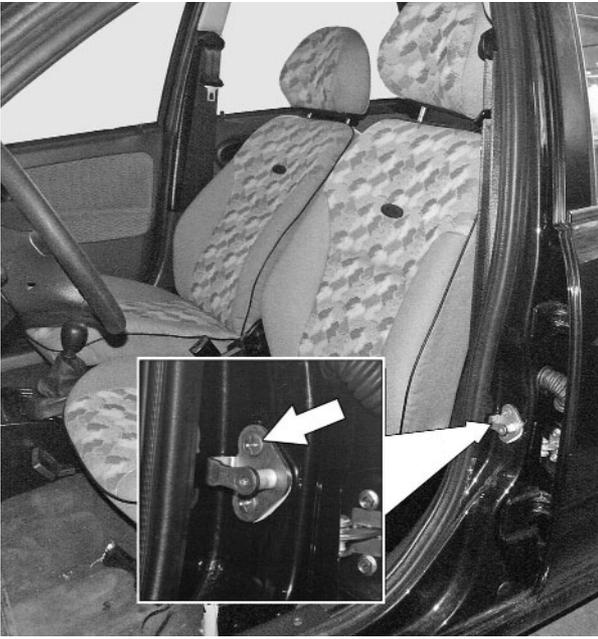
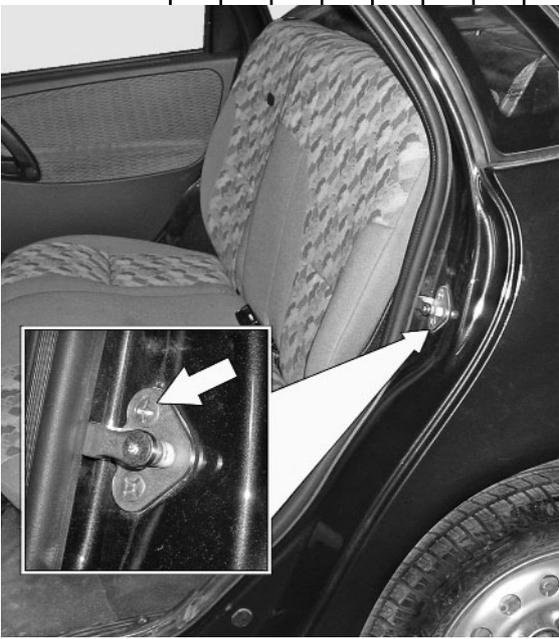
Рисунок 4 - Проверка работоспособности регулятора давления задних тормозов:

- 1 - серьга
- 2 - кронштейн крепления серьги
- 3 - упругий рычаг
- 4 - пластинчатая пружина
- 5 - поршень регулятора давления
- 6 - регулятор давления задних тормозов
- 7 - заглушка

Дубликат  
Взам.  
Подп.

ТИ

Технологическая инструкция

		“ИТЦ АВТО”		3100.25100.08022		Лист 5								
Изм.	Лист № документа	Подпись	Дата	Наименование работ		Номера талонов								
						1	2	3	4	5	6	7	8	
				1.1.12 Исправность работы датчика аварийного уровня тормозной жидкости в бачке. При нажатии на центральную часть защитного колпачка при включенном зажигании на панели приборов должна загореться контрольная лампа.		+	+	+	+	+	+	+	+	+
				1.2 Осмотреть и проверить без вывешивания автомобиля.										
				1.2.1 Работу замков дверей, рисунки 5, 6, капота, рисунок 7, крышки багажника, рисунок 8, люка топливного бака и надежность фиксации пробки горловины топливного бака, рисунок 9. Двери, капот, крышка багажника и люк топливного бака должны легко открываться, фиксироваться в открытом положении и надежно закрываться. Самопроизвольное открывание дверей, капота, крышки багажника и люка топливного бака не допускается. Пробка горловины топливного бака должна надежно фиксироваться в закрытом положении, повреждение уплотняющего элемента пробки не допускается. Пробку заворачивать до срабатывания ограничителя (до характерного щелчка). При необходимости отрегулировать: работу замка двери - перемещением фиксатора относительно стойки кузова (отвертка ударная, молоток), работу замка капота - перемещением штыря замка капота, замка крышки багажника - перемещением его фиксатора (ключ гаечный 10).		-	+	+	+	+	+	+	+	+
														
				Рисунок 5 - Проверка работы замка передней двери		Рисунок 6 - Проверка работы замка задней двери								
Дубликат														
Взам.														
Подп.														

	“ИТЦ АВТО”		3100.25100.08022	Лист 6
--	------------	--	------------------	--------

	Дата
	Подпись
	Лист № документа
	Изм.
	Дата
	Подпись
	Лист № документа
	Изм.
	Лист № документа
	Изм.

Наименование работ	Номера талонов							
	1	2	3	4	5	6	7	8

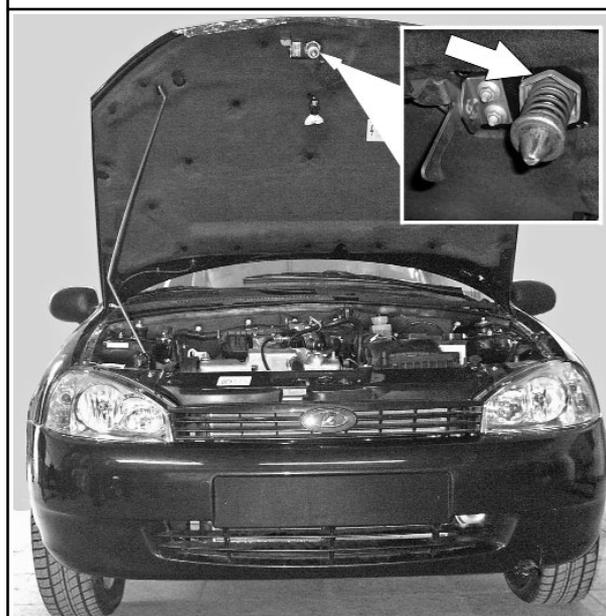


Рисунок 7 - Проверка работы замка капота

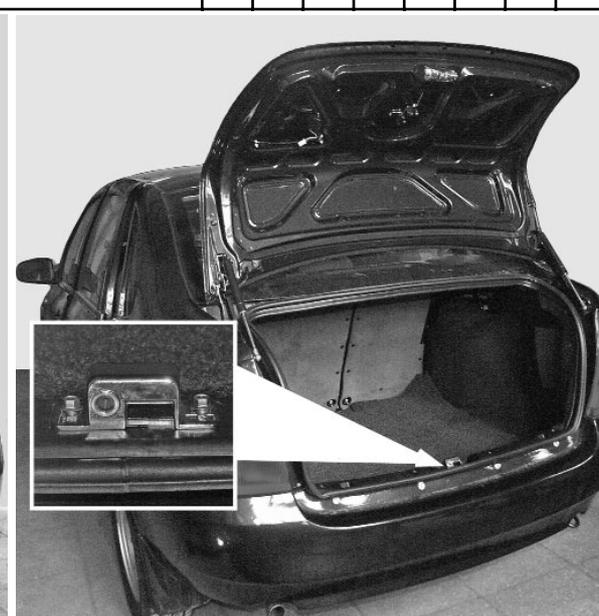


Рисунок 8 - Проверка работы замка крышки багажника

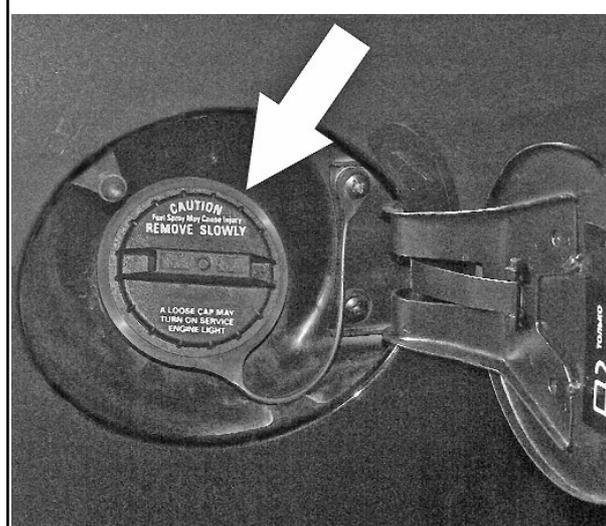


Рисунок 9 - Проверка работы люка и надежности фиксации пробки горловины топливного бака

1.2.2 Работу блокировки замков дверей, рисунки 10, 11, и крышки багажника, при необходимости отрегулировать. Замок должен легко блокироваться ключом снаружи и кнопкой изнутри. При этом крышка багажника блокируется только ключом, задняя дверь - только кнопкой, как при открытой, так и при закрытой двери. Регулировку блокировки замка боковой двери производить тягами при снятой обивке (отвертка плоская).

-	+	+	+	+	+	+	+
---	---	---	---	---	---	---	---

	Дубликат
	Взам.
	Подп.

“ИТЦ АВТО”

3100.25100.08022

Лист 7

Дата

Подпись

Лист № документа

Изм.

Дата

Подпись

Наименование работ

Номера талонов

1 2 3 4 5 6 7 8

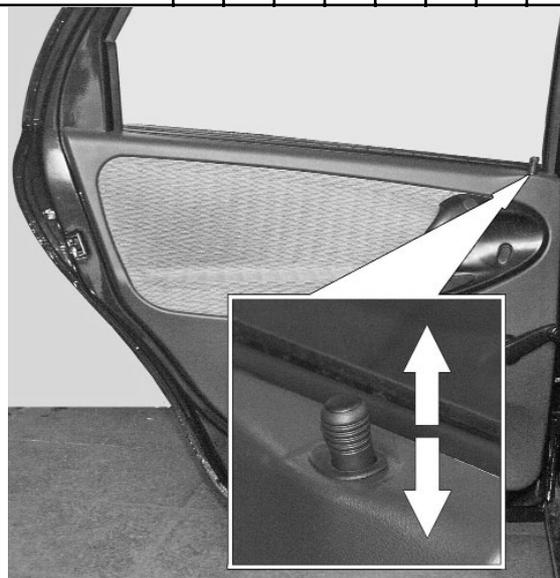
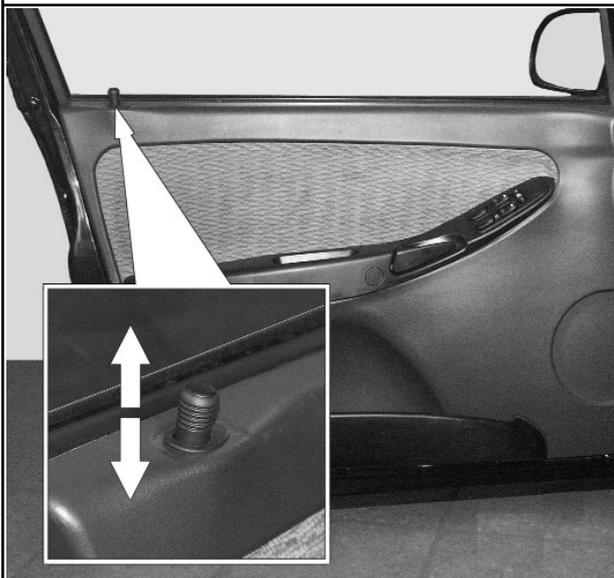


Рисунок 10 - Проверка работы блокировки замка передней двери

Рисунок 11 - Проверка работы блокировки замка задней двери

## 1.2.3 Работу механизмов перемещения сидений.

Перемещение сиденья на салазках должно быть легким и плавным, без заедания. При заблокированном механизме перемещение не допускается, рисунок 12.

При помощи рукоятки регулировки спинки сиденья должна плавно, без заедания, изменять свое положение и надежно фиксироваться в заданном положении, рисунок 13.

Подголовник должен плавно перемещаться в направляющих спинки сиденья и удерживаться в фиксированных по высоте положениях, рисунок 14.

-	+	+	+	+	+	+	+
---	---	---	---	---	---	---	---



Рисунок 12 - Проверка работы механизма перемещения передних сидений в продольном направлении

Рисунок 13 - Проверка работы механизма регулирования наклона спинки переднего сиденья

ТИ

Технологическая инструкция

"ИТЦ АВТО"

3100.25100.08022

Лист 8

Дата

Подпись

Лист № документа

Изм.

Дата

Подпись

Лист № документа

Изм.

Наименование работ

Номера талонов

1 2 3 4 5 6 7 8

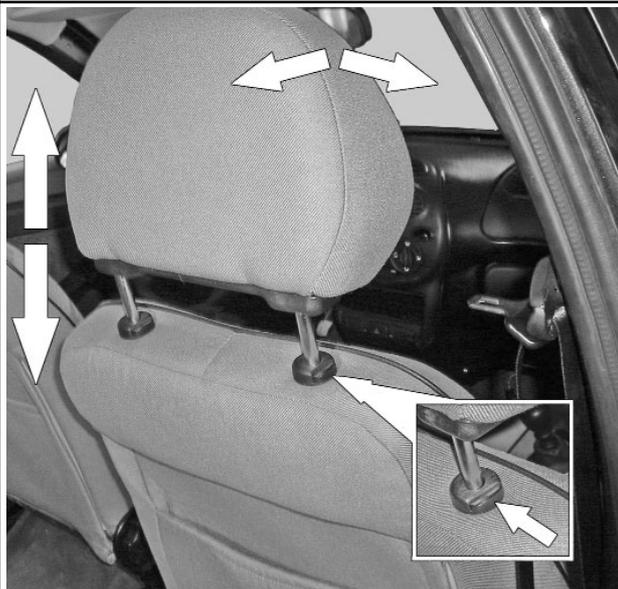


Рисунок 14 - Проверка работы механизма перемещения и фиксации подголовников

#### 1.2.4 Работу ремней безопасности.

Замок должен надежно фиксировать ремень, рисунок 15. При правильном замыкании язычка в замке должен быть слышен характерный щелчок.

Вытянутая из катушки лента под действием возвратной пружины должна втянуться на место.

При утапливании ползуна регулятора высоты переднего ремня безопасности он должен легко перемещаться вверх-вниз по направляющей центральной стойки, при отпуске - надежно фиксироваться на заданной высоте, рисунок 16.

Ремень подлежит обязательной замене новым, если он подвергся критической нагрузке в дорожно-транспортном происшествии или имеет потертости, разрывы и другие повреждения.

- + + + + + + +



Рисунок 15 - Проверка работы замка ремня безопасности

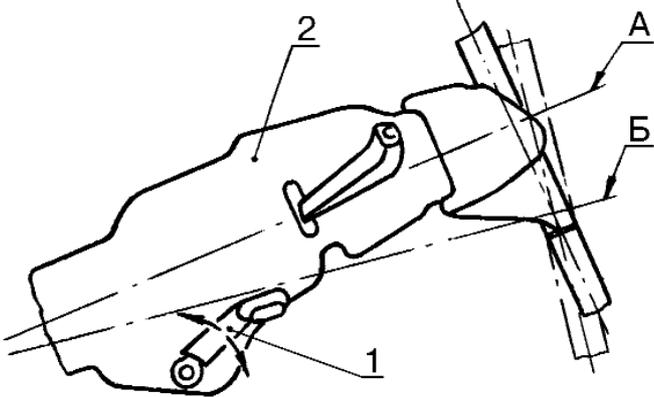


Рисунок 16 - Проверка работы регулятора высоты ремня безопасности

Дубликат  
Взам.  
Подп.

ТИ

Технологическая инструкция

		“ИТЦ АВТО”			3100.25100.08022	Лист 9							
Дубликат Взам. Подп.	Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата	Наименование работ							
						Номера талонов							
						1	2	3	4	5	6	7	8
						-	+	+	+	+	+	+	+
						<p>1.2.5 Суммарный люфт рулевого управления. Суммарный люфт рулевого управления не должен превышать 10° при условии исправных: рулевого механизма, рулевых тяг, шаровых пальцев, телескопических стоек. При необходимости подтянуть крепление кронштейна рулевой колонки и рулевого механизма к щитку передка, а также болт крепления промежуточного вала рулевого управления с шестерней. Наличие стука и свободного хода в резинометаллических шарнирах наконечников рулевых тяг не допускается (прибор типа ИСЛ-М производства АОЗТ НПФ "МЕТА", г. Жигулевск, ключ кольцевой 13, ключ торцовый 10 мм 67.7812-9521, ключ шарнирный 13 мм 02.7812-9500).</p> <p>1.2.6 Работу механизма перемещения и фиксации рулевой колонки. При опущенном вниз рычаге регулировки 1, рисунок 17, рулевая колонка 2 должна плавно, без рывков и заеданий, перемещаться вниз - вверх из положения "А" в положение "Б". При поднятом вверх рычаге регулировки 1 рулевая колонка должна надежно фиксироваться в установленном положении. <b>Внимание.</b> Проверку регулировки положения рулевой колонки проводить только на неподвижном автомобиле.</p>							
						+	+	+	+	+	+	+	+
						 <p>Рисунок 17 - Проверка перемещения рулевой колонки:</p> <p>1 - рычаг регулировки положения рулевой колонки 2 - рулевая колонка А, Б - крайние положения рулевой колонки</p>							
						+	+	+	+	+	+	+	+
						<p>1.2.7 Привод сцепления. Свободный ход педали сцепления отсутствует, при этом полный ход педали сцепления не должен превышать 150 мм (линейка металлическая). Отрегулировать привод сцепления, обеспечив после трехкратного нажатия на педаль сцепления перемещение поводка 2, рисунок 18, с нижним наконечником 1 троса от вилки выключения сцепления на величину 27 мм, преодолев при этом усилие пружины троса привода сцепления. После снятия нагрузки поводок должен переместиться до сопряжения с вилкой без зазора (штангенциркуль ШЦ-1-125-0,1).</p>							

"ИТЦ АВТО"

3100.25100.08022

Лист 10

Дата

Подпись

№ документа

Лист

Изм.

Наименование работ

Номера талонов

1 2 3 4 5 6 7 8

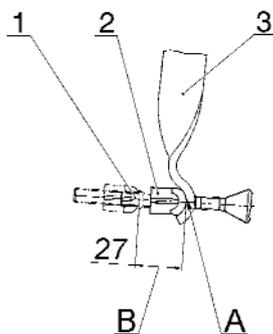


Рисунок 18 - Регулировка привода сцепления:

1 - наконечник троса  
 2 - поводок троса  
 3 - рычаг вилки выключения сцепления  
 А - поверхность поводка троса  
 В - расстояние между рычагом вилки выключения сцепления и поводком троса в вытянутом состоянии троса

1.2.8 Герметичность уплотнений узлов и агрегатов (в моторном отсеке):

- по разьему корпуса вспомогательных агрегатов с головкой блока и корпусом крышки распредвала;
- по разьему крышки головки блока;
- впускной трубы и выпускного коллектора.

Не допускаются: подтекание и каплепадение жидкостей, масла и топлива в местах сальниковых уплотнений и сапунов, а также пропуск картерных газов в соединениях.

1.2.9 Герметичность систем охлаждения, питания, состояние шлангов и трубок (в моторном отсеке).

Подтекание и каплепадение жидкостей и топлива в соединениях и системах, трещины и вздутие шлангов и трубок не допускаются.

1.2.10 Герметичность системы гидравлического привода тормозов, состояние шлангов и трубок (в моторном отсеке).

Подтекание и каплепадение тормозной жидкости в соединениях и гидроприводе, трещины и вздутие шлангов и трубок при нажатии на педаль тормоза не допускаются.

1.2.11 Уровень охлаждающей жидкости. Уровень охлаждающей жидкости на холодном двигателе должен быть между метками "min" и "max", нанесенными на корпусе расширительного бачка, при необходимости довести до нормы, рисунок 19.

После доливки жидкости пробка бачка должна быть плотно завернута, так как расширительный бачок при работающем и прогревом двигателя находится под давлением.

**Внимание.** Не допускается смешивание охлаждающих жидкостей разных марок.

-	+	+	+	+	+	+	+
-	+	+	+	+	+	+	+
+	+	+	+	+	+	+	+
-	+	+	+	+	-	+	+

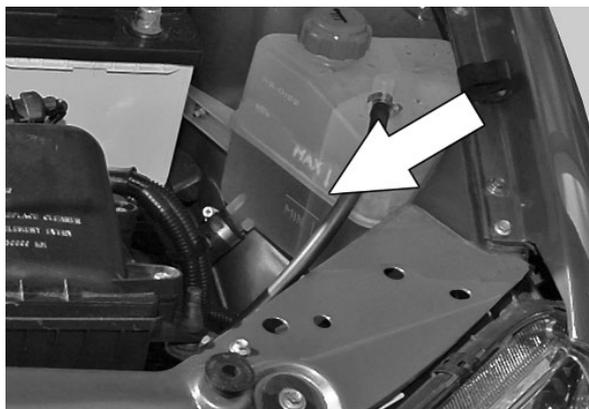


Рисунок 19 - Проверка уровня охлаждающей жидкости

Дубликат

Взам.

Подп.

ТИ

Технологическая инструкция

		Дата	“ИТЦ АВТО”		3100.25100.08022	Лист 11				
		Подпись	Наименование работ		Номера талонов					
		№ документа	1	2	3	4	5	6	7	8
			1.2.12 Состояние ремня привода генератора. Наличие трещин, разломачивания и отслоений ремня не допускается.	+	+	+	+	+	+	+
			1.2.13 Состояние и натяжение ремня привода ГРМ. Проверку совместить с выполнением пункта 2.1.4 раздела "Регламентные работы". Не допускаются: торцевой износ, разломачивание и расслоение резины.	-	+	+	+	+	-	+
			1.2.14 Уровень и плотность электролита аккумуляторной батареи. Плотность электролита должна соответствовать значениям, указанным в таблицах 1 и 2.	-	+	+	+	+	+	+
			Уровень электролита должен быть на 5-10 мм выше предохранительного щитка, или на 10-15 мм выше верхнего края сепараторов, или между метками "min" и "max", или на уровне нижнего края индикатора, в зависимости от конструкции АКБ.							
			<b>Таблица 1</b>	<b>Плотность электролита при 25 °С, г/см<sup>3</sup></b>						
			<b>Климатический район (средне-месячная температура воздуха в январе, °С)</b>	<b>Время года</b>	<b>Полностью заряженная батарея</b>	<b>Батарея разряжена на 25%</b>		<b>на 50%</b>		
			Очень холодный (от -50 до -30)	зима	1,30	1,26	1,22			
				лето	1,28	1,24	1,20			
			Холодный (от -30 до -15)	круглый год	1,28	1,24	1,20			
			Умеренный (от -15 до -8)	круглый год	1,28	1,24	1,20			
			Теплый влажный (от 0 до +4)	круглый год	1,23	1,19	1,15			
			<b>Таблица 2</b>	<b>Поправки к показанию ареометра, г/см<sup>3</sup></b>						
			<b>Температура электролита, °С</b>	<b>Поправка</b>	<b>Температура электролита, °С</b>	<b>Поправка</b>				
			от -40 до -26	-0,04	от +5 до +19	-0,01				
			от -25 до -11	-0,03	от +20 до +30	0,00				
			от -10 до +4	-0,02	от +31 до +45	+0,01				
			Допускается степень разряженности аккумуляторной батареи не более: зимой - на 25%, летом - на 50% (ареометр АЭ-2, термометр).							
			1.2.15 Отсутствие следов замыканий и видимых повреждений изоляции проводов. Работу генератора, освещение, световую и звуковую сигнализацию, контрольные приборы, отопитель, очистители стекол и фар, омыватели, обогрев заднего стекла и передних сидений, электроприводы стеклоподъемников и наружных зеркал:	+	+	+	+	+	+	+
			- провода должны иметь исправную изоляцию и надежное соединение, обрыв в проводах не допускается;							
			- напряжение генератора должно соответствовать требованиям раздела 3 ТИ 3100.25100.20463 настоящего сборника;							
			- фары, подфарники, указатели поворотов, аварийная сигнализация, стоп-сигнал, габаритные огни, задние фона-							
Дубликат										
Взам.										
Подп.										
			ТИ	Технологическая инструкция						

		“ИТЦ АВТО”				3100.25100.08022		Лист 12										
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата	Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата									
										Наименование работ		Номера талонов						
Дубликат	Взам.	Подп.								1	2	3	4	5	6	7	8	
			<p>ри с лампами соответствующего назначения, контрольные приборы и освещение приборов, а также приборы и механизмы включения, выключения и регулирования должны быть в исправном и работоспособном состоянии;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- вентиляция и отопление кузова должны обеспечиваться надежной работой отопителя на всех режимах;</li> <li>- электродвигатели стеклоочистителей ветрового стекла и фар должны обеспечивать работу щеток на всех режимах; частота перемещения щеток стеклоочистителя по мокрому стеклу при минимальной частоте вращения коленвала двигателя - 35 двойных ходов в минуту;</li> <li>- насос омывателя должен обеспечивать нормальную подачу омывающей жидкости в зоны очистки ветрового стекла;</li> <li>- обогрев заднего стекла и передних сидений проверять по включению контрольных ламп;</li> <li>- блок управления стеклоподъемниками должен обеспечивать плавную, без заеданий, работу стеклоподъемников;</li> <li>- блок управления наружными зеркалами должен быть работоспособен и обеспечивать водителю выбор оптимального положения зеркал.</li> </ul> <p>Неисправности не допускаются.</p> <p>1.2.16 Работоспособность электрокорректора фар, рисунок 20. Проверку производить согласно ТИ 3100.25100.13054.</p>															
										+	+	+	+	+	+	+	+	+
			<p>1.2.17 Отсутствие посторонних стуков и шумов двигателя, сцепления, коробки передач, валов привода передних колес и рулевого механизма. Чистоту и полноту выключения и включения сцепления.</p> <p>Двигатель должен устойчиво работать на всех режимах. Сцепление должно легко выключаться и полностью отсоединять двигатель от трансмиссии.</p> <p>При включении сцепления автомобиль должен плавно, без рывков, трогаться с места. Включение и выключение передач должно происходить без заеданий. Проверку проводить при движении автомобиля.</p>							+	+	+	+	+	+	+	+	
			<p>1.2.18 Токсичность отработавших газов.</p>							+	+	+	+	+	+	+	+	

Рисунок 20 - Проверка работы электрокорректора фар

		“ИТЦ АВТО”		3100.25100.08022		Лист 13	
Дубликат Взам. Подп.	Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата	Номера талонов	
						1	2
						Наименование работ	
						Измерить содержание токсичных веществ в отработавших газах в соответствии с ТИ 3100.25100.13067, коэффициент избытка воздуха при 4300 мин <sup>-1</sup> - 0,97 - 1,03, при несоответствии значений установленным требованиям устранить неисправности.	
						1.2.19 Работоспособность электронной системы управления двигателем (ЭСУД) и отсутствие в памяти контроллера кодов неисправностей ЭСУД.	
						При работающем двигателе контрольная лампа  "Проверьте двигатель" на панели приборов не должна загораться. При загорании лампы перевести электронную систему управления двигателем в режим диагностического отображения согласно требованиям ТИ 3100.25100.12026. При наличии кодов неисправностей определить и устранить неисправности в соответствии с технологической документацией, стереть коды неисправностей в памяти электронного блока управления (ЭБУ) (тестер ДСТ-2М).	
						1.2.20 Работоспособность и состояние вакуумного усилителя тормозов, положение выключателя сигнала торможения.	
						Нажать 5-6 раз на педаль тормоза при неработающем двигателе и, удерживая педаль в нажатом состоянии, запустить двигатель. При исправном усилителе педаль должна "уйти вперед". Если этого не происходит, вакуумный усилитель подлежит замене.	
						Нарушение герметичности, "присасывание" защитного колпачка к хвостовику корпуса клапана и шипение подсосываемого воздуха не допускается. Защитный колпачок должен плотно облегать посадочные места и не иметь разрывов.	
						Выключатель сигнала торможения должен быть установлен так, чтобы его буфер упирался в упор педали тормоза, а свободный ход педали составлял от 3 до 5 мм. Регулировку осуществлять перемещением выключателя сигнала торможения при отпущенной гайке крепления выключателя (линейка металлическая).	
						1.2.21 Состояние антиблокировочной системы (АБС) (при наличии). Контрольная лампа АБС включается при включенном зажигании и выключается примерно через 4 секунды. Контрольная лампа АБС не должна гореть. Загорание контрольной лампы состояния АБС свидетельствует о неисправности в системе. Выход из строя АБС нарушает работы гидравлического привода тормозов.	
						1.2.22 Эффективность работы передних и задних тормозов. Проверку производить в соответствии с ТИ 3100.25100.13062.	
						<b>2 РЕГЛАМЕНТНЫЕ РАБОТЫ</b>	
						2.1 Установить автомобиль на пост технического обслуживания и произвести следующие работы:	
						2.1.1 Подтянуть крепление узлов и агрегатов со стороны моторного отсека:	
						- верхнее крепление телескопической стойки и штока;	
						- впускной трубы и выпускного коллектора;	
						- рулевого механизма;	
						- стартера;	

	“ИТЦ АВТО”		3100.25100.08022	Лист 14
--	------------	--	------------------	---------

	Дата
	Подпись
	№ документа
	Лист
	Изм.
	Дата
	Подпись
	№ документа
	Лист
	Изм.

Наименование работ	Номера талонов							
	1	2	3	4	5	6	7	8
- кронштейнов подвески двигателя; - верхнее крепление штока заднего амортизатора (со стороны багажника) (набор инструмента № 3 ТУ 2-035-662-79, ключ А.50088, ключ шарнирный 13 мм 02.7812-9500, ключи 67.7812-9533 и 67.7812-9535, ключи моментные). 2.1.2 Подтянуть крепления корпусов распределительного вала в последовательности, указанной на рисунок 21 Момент затяжки гаек крепления от 19 до 23 Н.м (от 1,9 до 2,3 кгс.м) (головка сменная 13, ключ моментный).	+	-	-	-	-	-	-	-

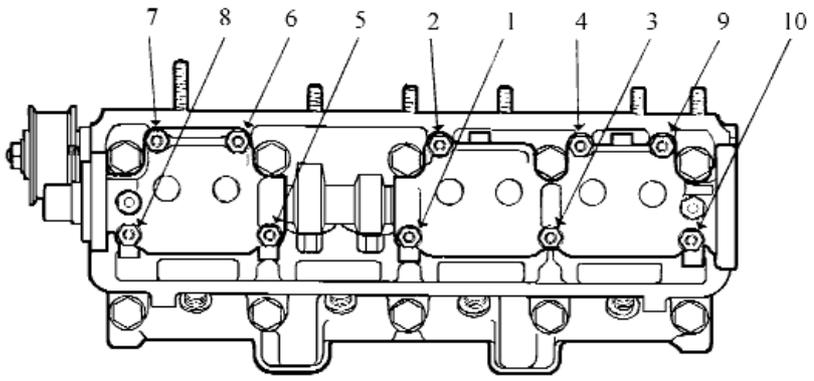


Рисунок 21 - Порядок затягивания гаек крепления корпусов распределительного вала

2.1.3 Заменить зубчатый ремень привода механизма газораспределения согласно разделу 4 ТИ 3100.25100.20454 настоящего сборника.	-	-	-	-	-	+	-	-
2.1.4 Отрегулировать натяжение ремня привода механизма газораспределения, рисунок 22 согласно разделу 4 ТИ 3100.25100.20454 настоящего сборника.	-	+	+	+	+	-	+	+

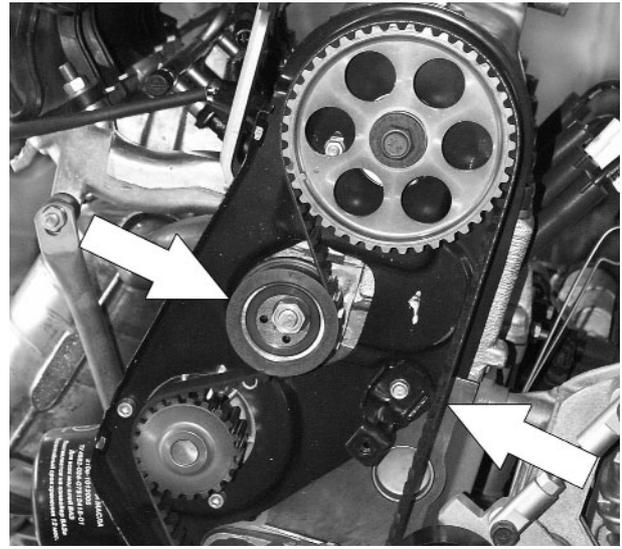


Рисунок 22 - Проверка натяжения ремня привода газораспределительного механизма

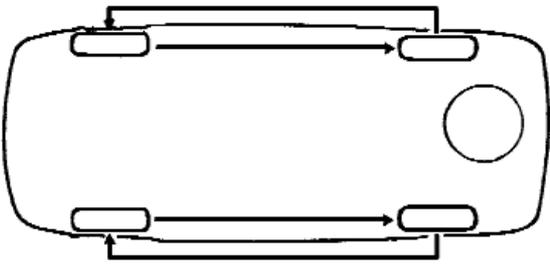
2.1.5 Отрегулировать зазоры в газораспределительном механизме согласно разделу 4 ТИ 3100.25100.20454 настоящего сборника.	+	-	-	+	-	-	+	-
2.1.6 Заменить ремень привода генератора в	-	-	-	-	-	+	-	-

	Дубликат
	Взам.
	Подп.

		“ИТЦ АВТО”			3100.25100.08022	Лист 15								
		Изм.	Лист № документа	Подпись	Дата	Номера талонов								
						1	2	3	4	5	6	7	8	
						соответствии с разделом 3 ТИ 3100.25100.20463 настоящего сборника.								
						2.1.7 Очистить и промыть детали системы вентиляции картера двигателя (на снятой крышке головки цилиндров):								
						- отвернуть болты крепления корпуса маслоотделителя;								
						- снять корпус и сетку;								
						- очистить, промыть керосином и продуть сжатым воздухом корпус, сетку и шланги системы вентиляции картера двигателя;								
						- установить детали на место и закрепить корпус маслоотделителя(ключ торцовый 10 мм и отвертка по п.2.1.1, пистолет типа С 417 ГАРО для обдува сжатым воздухом, керосин технический, ванна моечная 250x250x150, кисть).								
						2.1.8 Заменить фильтрующий элемент системы вентиляции и отопления салона.								
						Снять крышку фильтра системы вентиляции салона; извлечь фильтрующий элемент, установить новый.								
						2.1.9 Заменить фильтр тонкой очистки топлива.								
						При установке нового фильтра следить за тем, чтобы направление стрелки, нанесенной на корпусе фильтра, совпадало с направлением потока топлива (ключ гаечный 10).								
						<b>Внимание. При выполнении данной операции принять меры по исключению разлива топлива.</b>								
						2.1.10 Заменить фильтрующий элемент воздушного фильтра.								
						2.1.11 Заменить свечи зажигания новыми.								
						Вывернуть свечи зажигания и заменить их новыми (при необходимости - расконсервировать). Зазор между электродами должен быть от 1,0 до 1,1 мм (ключ для свечей зажигания или удлинитель 67.7812-9517 с головкой 67.7812-9519, набор спиральных сверл с цилиндрическим хвостовиком диаметром от 0,8 до 1,2 мм, ветошь обтирочная).								
						2.1.12 Смазать:								
						- ограничители открывания дверей, шарнир и пружину крышки люка топливного бака (смазка Литол-24);								
						- трущиеся поверхности замков дверей и крышки багажника; замочные скважины дверей, крышки багажника и пробки наливной горловины топливного бака (вазелин технический ВТВ-1 в аэрозольной упаковке или автосредство "Унисма-1").								
						2.1.13 Снять зажимы аккумуляторной батареи, очистить и смазать зажимы и клеммы, установить зажимы на место, проверить надежность ее крепления. При наличии белого налета на клеммах и зажимах удалить его шлифовальной шкуркой и нанести на клеммы и зажимы тонкий слой смазки. Убедиться в надежности крепления АКБ на площадке. Присоединить провода стартера и генератора (ключи гаечные 10, 13, 15, вазелин технический ВТВ-1 в аэрозольной упаковке, шкурка шлифовальная зернистостью не более 10-П или фетр с абразивной пастой ПМА-2).								
						2.2 Установить автомобиль на двухстоечный подъемник								
Дубликат														
Взам.														
Подп.														

			“ИТЦ АВТО”	3100.25100.08022	Лист 16						
			Наименование работ	Номера талонов							
				1	2	3	4	5	6	7	8
			и произвести следующие работы (подъемник двухстоечный электрогидравлический типа ПВ-3-Т-СП грузоподъемностью 3 т):								
			2.2.1 Зачистить коллектор стартера, проверить износ и прилегание щеток. Очистить и смазать детали привода стартера:	-	-	-	+	-	-	+	-
			- снять стартер с автомобиля (ключ гаечный 15);								
			- разобрать стартер, зачистить коллектор, проверить износ и прилегание щеток. Щетки должны свободно перемещаться в пазах щеткодержателей и не должны иметь сколов. Щетки, изношенные по высоте до 12 мм, заменить новыми, предварительно притерев их к коллектору. Прилегание щеток должно быть полным по всей поверхности, износ должен быть равномерным (штангенциркуль ШЦ-1-125-0,1);								
			- очистить и смазать детали привода стартера: винтовые шлицы вала, втулки в задней крышке и картере сцепления, шестерню включения - моторным маслом, поводковое кольцо привода - консистентной смазкой (смазка Литол-24, масло моторное);								
			- собрать стартер;								
			- установить стартер на место, присоединить провода стартера к АКБ и проверить работу (ключ гаечный 15).								
			2.2.2 Замаркировать колеса соответственно положению на автомобиле и снять их (ключ 19 комбинированный 2101-3901102 или головка сменная 19, гайковерт типа ИП-3111). Проверить состояние дисков и шин колес. Диски колес не должны иметь деформаций, трещин и других повреждений.	-	-	+	-	+	-	+	-
			Установленные на автомобиле шины по размеру и допустимой нагрузке должны соответствовать модели автомобиля. Шины не должны иметь сквозных повреждений или расслоений и следов неравномерного износа протектора. Остаточная глубина протектора не должна быть менее 1,6 мм (штангенциркуль ШЦ-1-125-0,1).								
			2.2.3 Произвести балансировку колес автомобиля согласно инструкции по эксплуатации станка (станок балансировочный типа ЛС-1-01 или СБМК-60).	-	-	+	-	+	-	+	-
			2.2.4 Проверить состояние колодок задних тормозов, тросов привода стояночного тормоза, защитных колпачков, а также наличие смазки и герметичность рабочих тормозных цилиндров:	-	+	+	+	+	+	+	+
			- снять тормозной барабан, для чего отвернуть направляющие штифты, вставить их в технологические отверстия и завертывать до отдаления барабана. Для облегчения снятия в зазор между посадочным пояском ступицы и барабаном нанести автосредство “Унисма” с выдержкой после нанесения 10-15 минут (смазка “Унисма” в аэрозольной упаковке, ключ кольцевой 12);								
			- на колодках не должно быть повреждений и деформаций; допустимая толщина накладок - не менее 1,5 мм. При толщине накладок менее 1,5 мм колодки заменить новыми. Замену проводить одновременно на обоих тормозных механизмах (штангенциркуль ШЦ-1-125-0,1);								
Дубликат											
Взам.											
Подп.											

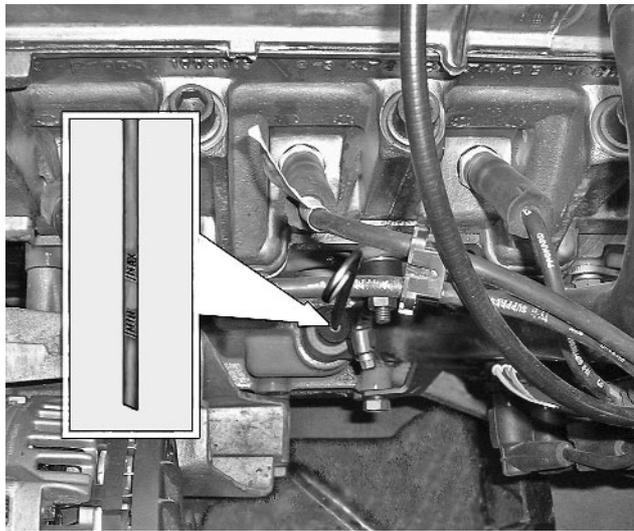


		“ИТЦ АВТО”			3100.25100.08022	Лист 18													
Дубликат Взам. Подп.	Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата	Наименование работ		Номера талонов											
						1	2	3	4	5	6	7	8						
								<p>Рисунок 24 - Схема перестановки колес</p>											
						<p>2.2.9 Заменить тормозную жидкость и проверить герметичность системы тормозов согласно ТИ 3100.25100.08020.</p>		-	-	-	+	-	-	+	-				
						<p>2.2.10 Заменить охлаждающую жидкость и проверить герметичность системы охлаждения согласно ТИ 3100.25100.06005.</p>		-	-	-	-	-	+	-	-				
						<p>Для жидкости "ОЖ-40 ТОСОЛ-ТС".</p>										<p>Через 2 года или через каждые 40000 км</p>			
						<p><b>Внимание. Не допускается смешивание охлаждающих жидкостей разных марок.</b></p>													
						<p>2.2.11 Заменить масляный фильтр и масло в картере двигателя, с проверкой уровня и герметичности системы смазки. Замену масла производить на прогретом двигателе:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- снять крышку маслосливной горловины, вывернуть пробку картера двигателя и полностью слить масло (ключ кольцевой 17, емкость типа 24164 или 24264 ф. "ALFA" Италия для сбора отработанного масла);</li> <li>- отвернуть масляный фильтр и завернуть новый вручную, предварительно смазав уплотнительное кольцо моторным маслом. Новый фильтр заворачивать до касания уплотнительным кольцом блока цилиндров, а затем усилием рук повернуть его на 3/4 оборота (ключ для масляного фильтра).</li> </ul>		+	+	+	+	+	+	+	+				
						<p><b>Внимание. Не допускается устанавливать крупнобаритный масляный фильтр типа 2101;</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- завернуть пробку в картер двигателя (ключ кольцевой 17);</li> <li>- залить моторное масло в количестве 3,5 л. Уровень масла на холодном неработающем двигателе должен соответствовать положению между метками "min" и "max" указателя, рисунок 25 (масло моторное, установка типа 37650 ф. "Raasm" или 24065 ф. "ALFA" Италия для заправки маслом);</li> <li>- установить крышку маслосливной горловины.</li> </ul>													

“ИТЦ АВТО”

3100.25100.08022

Лист 19

Дата	Подпись	№ документа	Изм.	Дата	Подпись	№ документа	Изм.	Номера талонов								
								1	2	3	4	5	6	7	8	
									<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 60%;"> <p><b>Наименование работ</b></p>  </div> <div style="width: 35%;"> <p><b>Рисунок 25 - Проверка уровня масла в картере двигателя</b></p> </div> </div>							
									-	-	-	-	+	-	-	-
								<p>2.2.12 Заменить масло в коробке передач:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- вывернуть сливную пробку коробки передач и слить масло (ключ кольцевой 17, емкость типа 24164 или 24264 ф. "ALFA" Италия для сбора отработанного масла);</li> <li>- завернуть сливную пробку;</li> <li>- залить масло в количестве 3,1 л.</li> </ul> <p>Уровень масла должен быть между двумя метками указателя уровня. Доливку масла производить через отверстие, закрываемое указателем уровня масла, рисунок 3 (масло трансмиссионное, установка типа 37650 ф. "Raasm" или 24065 ф. "ALFA" для заправки маслом).</p>	-	-	-	-	-	+	-	-
								<p>2.2.13 Заменить датчики концентрации кислорода (ключ гаечный 22).</p>	-	-	-	-	-	+	-	-
								<p>2.2.14 Прочистить дренажные отверстия порогов и дверей (планка деревянная технологическая).</p>	-	+	+	+	+	+	+	+
								<p>2.3 Проверить исправность работы электромеханического усилителя рулевого управления.</p> <p>На автомобиле с неработающим двигателем повернуть 1-2 раза рулевое колесо до упора в крайние положения, запустить двигатель и еще раз повернуть рулевое колесо в крайние положения. При этом должно произойти ощутимое снижение усилия на рулевом колесе.</p> <p>Самопроизвольный поворот рулевого колеса от нейтрального положения при неподвижном состоянии автомобиля и работающем двигателе не допускается.</p>	+	+	+	+	+	+	+	+
								<p>2.4 Проверить и отрегулировать углы установки передних колес согласно ТИ 3100.25100.13060 (подъемник четырехстоечный типа СКО-1М или OPTO+204DS или SAC-1900 с прибором для проверки углов установки колес).</p>	+	-	+	-	+	-	+	-
								<p>2.5 Установить автомобиль на ровной площадке, проверить соответствие установленным нормативам границ световых пучков фар, суммарную силу света головных фар, при необходимости отрегулировать. Проверить силу света светосигнальных огней (фонарей) и частоту следования проблесков указателей поворотов. Работы проводить согласно ТИ 3100.25100.13054.</p>	+	+	+	+	+	+	+	+
Дубликат																
Взам.																
Подп.																

ТИ

Технологическая инструкция

		“ИТЦ АВТО”				3100.25100.08022		Лист 20									
Дубликат	Взам.	Подп.	Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата	Наименование работ									
								Номера талонов									
								1	2	3	4	5	6	7	8		
								<p>Выявленные в процессе проведения работ неисправности и дефекты устранить согласно требованиям действующей нормативно-технической документации.</p> <p>2.6 Предъявить автомобиль ОТК. ОТК проверить автомобиль на соответствие требованиям ТУ 37.101.0167-97 в объеме выполненных работ согласно талонам сервисной книжки. Допускается проверку проводить выборочно с периодичностью не реже одного раза в квартал, количество проверяемых автомобилей - не менее трех штук.</p>									
								+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

"ИТЦ АВТО"

3100.25100.20476

Лист 1

Листов 20

## ДВИГАТЕЛЬ - СНЯТИЕ / УСТАНОВКА ОСНОВНЫХ СИСТЕМ, УЗЛОВ И ДЕТАЛЕЙ

### 1 ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ СИСТЕМЫ, ОСОБЕННОСТИ УСТРОЙСТВА

На автомобиль LADA KALINA устанавливается 8-и клапанный двигатель ВАЗ-21114, рабочим объемом 1600 см<sup>3</sup>. На двигателе установлена рампа с форсунками в сборе с бессливной топливной магистралью, пластмассовый модуль впуска, выпускной коллектор, объединенный с нейтрализатором (катколлектор), датчик фаз. Основные параметры и характеристики двигателя приведены в таблице 1.

Таблица 1

Параметры	Модель двигателя
	ВАЗ 21114-50
Тип двигателя	Бензиновый с искровым зажиганием и распределенным впрыском топлива
Число и расположение цилиндров	Четырехцилиндровый, рядный
Порядок работы цилиндров	1 3 4 2
Направление вращения коленчатого вала (со стороны механизма привода распредвала)	правое
Диаметр цилиндров/ход поршня, мм	82 x 75,6
Рабочий объем, см <sup>3</sup>	1596
Степень сжатия	9,6 - 10,0
Нормы токсичности	Евро 2/Евро 3
Топливо	Бензин Премиум-95 ГОСТ Р 51105-97
Мощность при $(90 \pm 1,7) \text{ с}^{-1}$ [(5400 ± 100) об/мин] нетто по ГОСТ 14846-81, кВт	59,5
Максимальный крутящий момент при $(60 \pm 3,3) \text{ с}^{-1}$ [(3000 ± 200) об/мин] нетто по ГОСТ 14846-81, Н.м	120
Минимальная частота вращения коленчатого вала на холостом ходу, с <sup>-1</sup> (об/мин)	13,3+0,8 (800+50)
Давление масла в системе смазки двигателя при температуре масла 85 °С при частоте вращения 90 с <sup>-1</sup> (5400 об/мин), кПа (кгс/см <sup>2</sup> )	441,3...637,4 (4,5...6,5)
Давление масла в системе смазки двигателя при температуре масла 85 °С при минимальной частоте холостого хода, кПа (кгс/см <sup>2</sup> ), не менее	196,2 (2,0)
Объем заливаемого масла в систему двигателя, включая масляный фильтр, л	3,5...3,7

					Разработ.	Прудских Д.А.		25.04.06
					Нач. бюро	Христов П.Н.		04.05.06
					Нач. отдела	Куликов А.В.		15.05.06
					Т.контр.	Бояр В.С.		12.05.06
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата	Н.контр.	Климов В.Е.		15.05.06

ТИ

Технологическая инструкция

"ИТЦ АВТО"

3100.25100.20476

Лист 2

## 2 СИЛОВОЙ АГРЕГАТ В СБОРЕ - СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

### Снятие

Силовой агрегат состоит из двигателя и коробки передач.

Для снятия силового агрегата установить автомобиль на двухстоечный подъемник и затормозить стояночным тормозом, выключить зажигание (подъемник электро-гидравлический типа ПВ-З-Т-СП, грузоподъемностью 3 т).

Поднять подушку заднего сиденья, отвернуть винты крепления крышки люка указателя уровня топлива, снять крышку и отсоединить колодку жгута электробензонасоса от колодки жгута проводов заднего (отвертка крестообразная).

Запустить двигатель и дать ему поработать до полной остановки для сброса давления в топливном трубопроводе.

Выключить зажигание, открыть капот и отсоединить клемму "минус" от аккумуляторной батареи (ключ гаечный 10).

Снять капот согласно требованиям ТИ 3100.25100.20469.

Снять воздушный фильтр 5, рисунок 1:

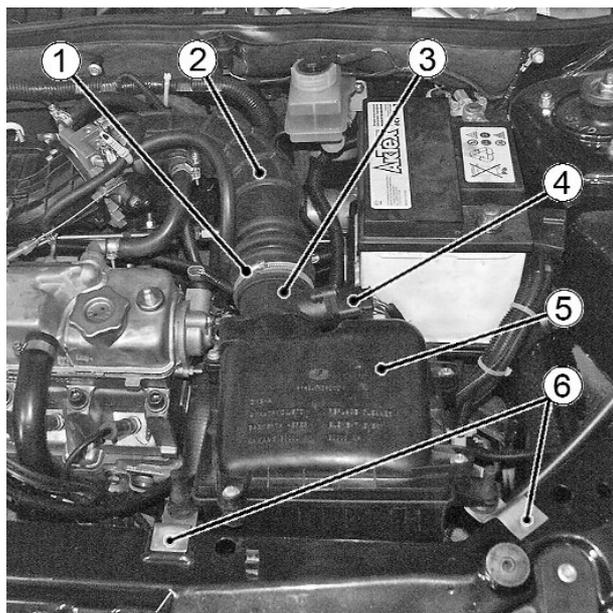


Рисунок 1 - Снятие воздушного фильтра:

- 1 - хомут крепления впускной трубы
- 2 - шланг впускной трубы
- 3 - датчик массового расхода воздуха
- 4 - колодка жгута проводов системы зажигания
- 5 - воздушный фильтр
- 6 - болт крепления кронштейна воздушного фильтра

- отсоединить колодку 4 жгута проводов системы зажигания от датчика 3 массового расхода воздуха;

- ослабить хомут 1 крепления и отсоединить шланг 2 впускной трубы от датчика 3 массового расхода воздуха (отвертка крестообразная или головка сменная 8 и вороток);

- отвернуть гайку крепления воздухозаборника к поперечине рамки радиатора (головка сменная 10, удлинитель и вороток);

- отвернуть два болта 6 крепления кронштейнов воздушного фильтра к поперечине рамки радиатора, извлечь резиновую опору из кронштейна аккумуляторной площадки и снять воздушный фильтр 5 с воздухозаборником в сборе (головка сменная 10, ключ трехточечный, отвертка плоская).

ТИ

Технологическая инструкция

"ИТЦ АВТО"

3100.25100.20476

Лист 3

Снять колпаки и ослабить болты крепления передних колес (отвертка плоская, головка сменная 17 или 19, вороток и удлинитель).

Поднять автомобиль на высоту, удобную для работы, отвернуть болты крепления передних колес и снять колеса (головка сменная 17 или 19, гайковерт или вороток и удлинитель).

Снять кожухи защитные передних крыльев согласно требованиям ТИ 3100.25100.20469.

Отвернуть восемь самонарезающих винтов с шайбами крепления брызговика двигателя и снять брызговик (головка сменная 8, гайковерт или ключ трещоточный).

Отвернуть сливную пробку и слить масло из коробки передач. Завернуть сливную пробку (ключ кольцевой 17 или головка сменная 17 и вороток, емкость типа "Аурас" для слива масла).

Ослабить стяжной болт хомута 4, рисунок 2, тяги привода коробки передач и отсоединить тягу 5 от шарнира 3 штока выбора передач (ключ кольцевой 13).

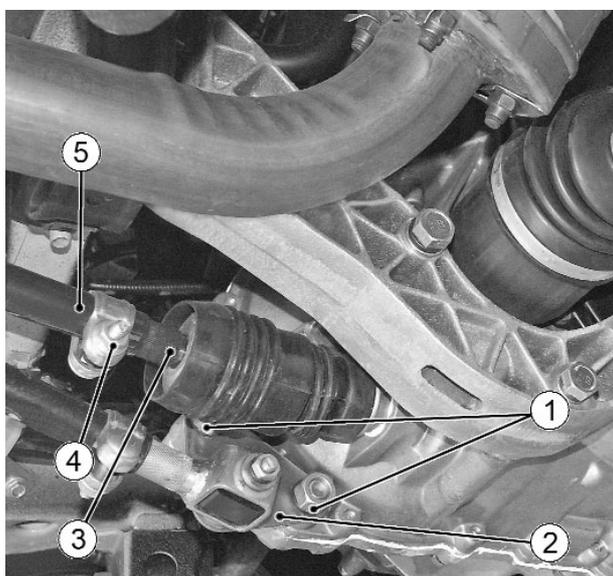


Рисунок 2 - Отсоединение реактивной тяги и тяги привода КП:

- 1 - гайка болта крепления кронштейна реактивной тяги
- 2 - кронштейн реактивной тяги
- 3 - шарнир штока выбора передач
- 4 - стяжной хомут
- 5 - тяга привода КП

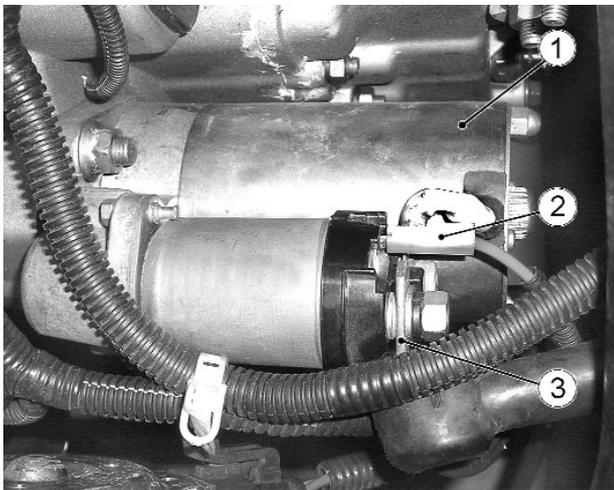
Отвернуть две гайки 1 болтов крепления кронштейна реактивной тяги к корпусу КП, извлечь болты и отсоединить кронштейн 2 от КП (головка сменная 19, удлинитель, ключ трещоточный, ключ кольцевой, молоток, прошивка).

Слить охлаждающую жидкость:

- опустить автомобиль и отсоединить колодку жгута системы зажигания от катушки зажигания;
- отвернуть болты крепления кронштейна катушки зажигания и отвести в сторону кронштейн с катушкой в сборе (головки сменные 13, 17, ключ трещоточный);
- отвернуть сливную пробку на радиаторе и на блоке цилиндров и вернуть вместо них штуцеры шлангов для слива жидкости (головка сменная 13, вороток);
- отвернуть пробку на расширительном бачке и слить охлаждающую жидкость (емкость технологическая);
- вывернуть штуцеры и завернуть сливные пробки отверстий на радиаторе и на блоке цилиндров (головка сменная 13, вороток);

ТИ

Технологическая инструкция

Дата	"ИТЦ АВТО"		3100.25100.20476	Лист 4
Подпись				
Лист № документа				
Изм.				
Дата				
Подпись				
№ документа				
Лист				
Изм.				
Дубликат				
Взам.				
Подп.				
	<p>- установить и закрепить кронштейн с катушкой зажигания в сборе. Моменты затяжки болтов М8 - от 16 до 25 Н.м (от 1,6 до 2,5 кгс.м); болта М10 - от 30 до 36 Н.м (от 3,0 до 3,6 кгс.м) (головки сменные 13, 17, ключ трехточечный, ключ моментный).</p> <p>Отвернуть штуцер, рисунок 3, трубки рампы форсунок от наконечника топливного шланга и отсоединить топливный шланг от рампы форсунок (ключ гаечный 17 - 2 шт.).</p>			
				
	<p>Рисунок 3 - Отсоединение штуцера трубки рампы форсунок от наконечника топливного шланга</p>			
	<p>Ослабить хомуты крепления и отсоединить от термостата подводящий и отводящий шланги радиатора и шланг от расширительного бачка (отвертка крестообразная или головка сменная 8 и вороток).</p>			
	<p>Ослабить хомуты крепления и отсоединить от термостата и от трубы подводящей водяного насоса шланги радиатора отопителя (отвертка крестообразная).</p>			
	<p>Отсоединить провода электрооборудования:</p>			
	<p>- отвернуть гайку крепления и отсоединить от генератора клемму и штекер жгута проводов аккумуляторной батареи (ключ гаечный 13);</p>			
	<p>- отвернуть гайку крепления и отсоединить от стартера 1, рисунок 4, клемму 3 жгута проводов аккумуляторной батареи и провод 2 тягового реле стартера (ключ гаечный 13);</p>			
	<p>- отвернуть болт крепления провода "массы" к блоку цилиндров и отсоединить провод (ключ кольцевой 10);</p>			
				
	<p>Рисунок 4 - Отсоединение от стартера клеммы жгута проводов аккумуляторной батареи и провода тягового реле:</p> <p>1 - стартер  2 - провод тягового реле  3 - клемма жгута проводов аккумуляторной батареи</p>			

		"ИТЦ АВТО"		3100.25100.20476		Лист 5	
	Дата						
	Подпись						
	№ документа						
	Лист						
	Изм.						
	Дата						
	Подпись						
	№ документа						
	Лист						
	Изм.						
Дубликат	Взам.						
Подп.							

- отсоединить колодки жгута проводов системы зажигания от жгута проводов форсунок, от датчика положения коленчатого вала, от датчика фаз, от регулятора холостого хода, от датчика положения дроссельной заслонки, от датчика детонации, от датчиков концентрации кислорода, от датчиков температуры, от датчика контрольной лампы давления масла, от датчика скорости.

Ослабить хомут крепления и отсоединить от модуля впуска шланг отбора разрежения к вакуумному усилителю тормозов (отвертка крестообразная).

Отсоединить шланг продувки адсорбера от дроссельного патрубка (отвертка крестообразная).

Отсоединить трос привода акселератора:

- ослабить затяжку регулировочных гаек троса привода акселератора и вывести наконечник троса из зацепления с сектором дроссельного патрубка (ключ гаечный 13);

- отсоединить сальник оболочки троса, отвернуть гайку крепления троса к кронштейну регулирующего наконечника, вывести наконечник троса из зацепления с сектором дроссельного патрубка и отвести трос в сторону (отвертка плоская, плоскогубцы).

Отсоединить трос привода сцепления от коробки передач и от вилки выключения сцепления согласно требованиям раздела "Коробка передач - снятие и установка".

Поднять автомобиль на высоту, удобную для работы, расконтрить и отвернуть три гайки 4, рисунок 5, шпилек крепления дополнительного глушителя 5 к приемной трубе 1 глушителя, снять пластину контровки гаек и экран 2 приемной трубы глушителя нижний, отсоединить дополнительный глушитель 5 и снять прокладку 3 (отвертка плоская, головка сменная 13, удлинитель и вороток трещоточный).

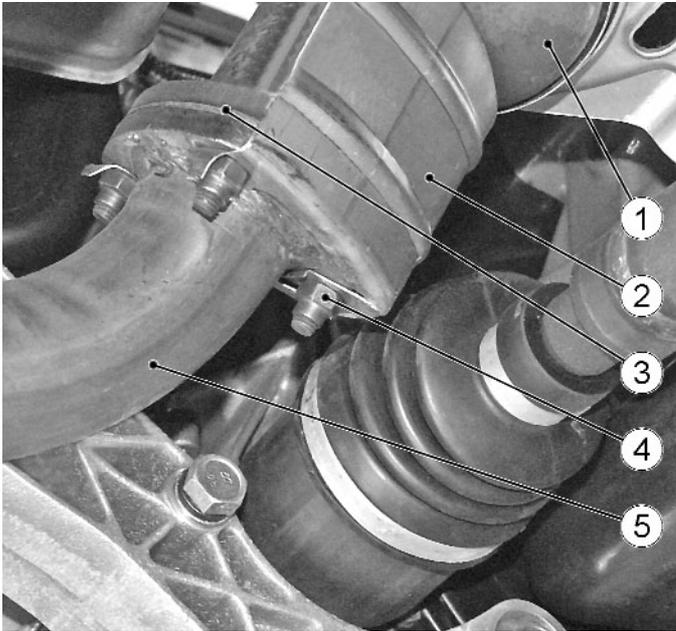


Рисунок 5 - Соединение приемной трубы глушителя с нейтрализатором в сборе и дополнительного глушителя:

- 1 - труба приемная глушителя с нейтрализатором в сборе
- 2 - экран приемной трубы глушителя нижний
- 3 - прокладка фланца глушителя
- 4 - гайка крепления глушителя
- 5 - глушитель дополнительный

Отсоединить штекерные колодки от выключателя света заднего хода и от гильзы блокировки заднего хода на коробке передач.

Отвернуть гайки болтов крепления стоек стабилизатора поперечной устойчивости к рычагам передней подвески, снять шайбы и извлечь болты из отверстий рычагов (головка сменная 17, гайковерт или ключ трещоточный, ключ кольцевой 17, молоток, прошивка).

"ИТЦ АВТО"

3100.25100.20476

Лист 6

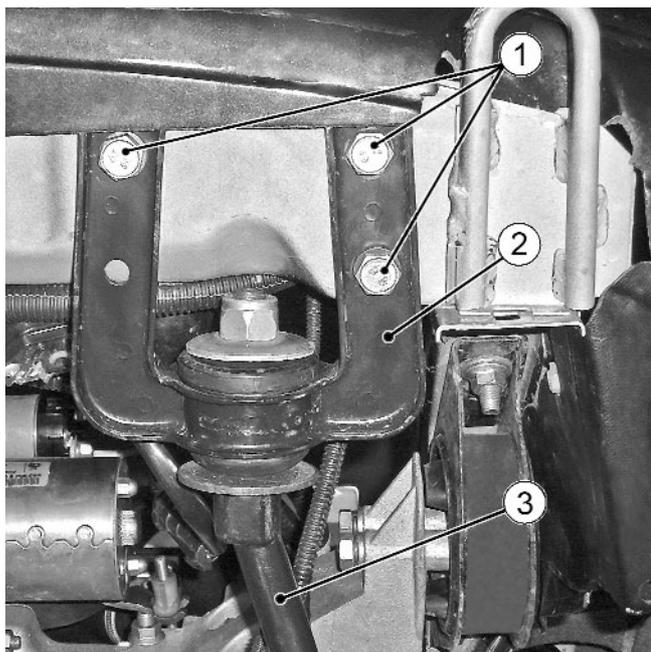


Рисунок 6 - Отсоединение кронштейна левой растяжки передней подвески:

- 1 - болт крепления
- 2 - кронштейн
- 3 - растяжка передней подвески

Отвернуть болты 1, рисунок 6, с шайбами крепления кронштейнов 2 растяжек к кузову автомобиля (головка сменная 13, гайковерт или ключ трещоточный).

Отвернуть болты крепления шаровых опор к поворотным кулакам (головка сменная 13, ключ трещоточный, удлинитель).

Отвернуть гайки болтов крепления рычагов передней подвески к кузову автомобиля, снять шайбы и извлечь болты (головка сменная 19, гайковерт или вороток, ключ кольцевой 19, молоток, прошивка).

Вывести приводы колес из шестерен полуосей дифференциала, установить на их место транспортные заглушки (приспособление 67.7801-9524 - для левого привода, приспособление 67.7801-9547 - для правого привода).

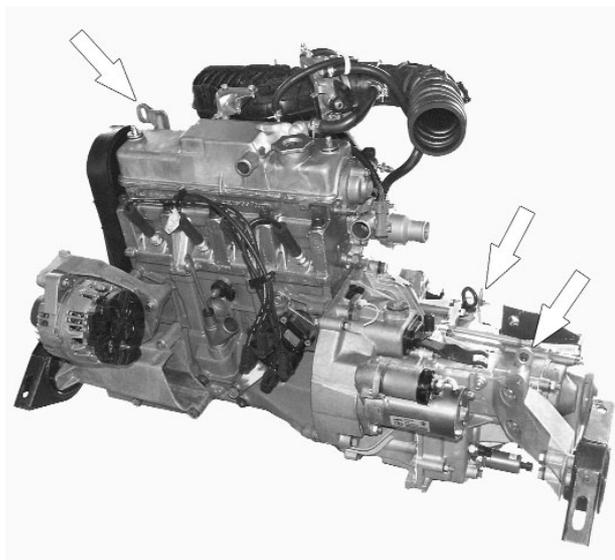


Рисунок 7 - Рымы для строповки силового агрегата

Завести крюки грузоподъемного захвата в проушины рымов, рисунок 7, для вывешивания силового агрегата, вывесить силовой агрегат (таль электрическая или таль ручная, захват ТСО 3/379.000).

Дубликат  
Взам.  
Подп.

ТИ

Технологическая инструкция

			Дата	"ИТЦ АВТО"		3100.25100.20476	Лист 7
			Подпись				
			№ документа				
			Лист				
			Изм.				
			Дата				
			Подпись				
			№ документа				
			Лист				
			Изм.				

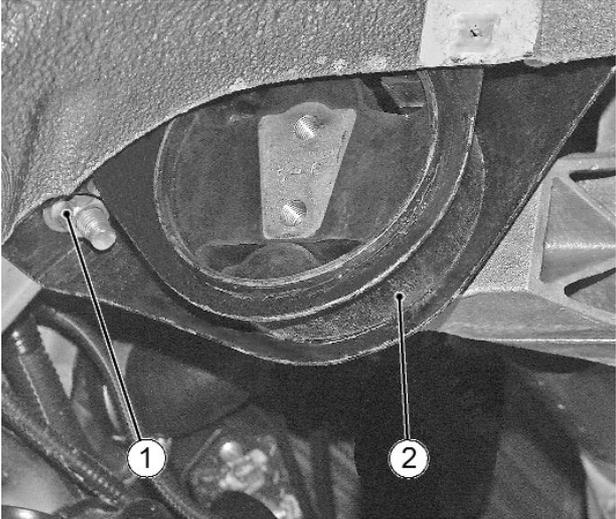


Рисунок 8 - Отсоединение левой опоры подвески двигателя:

1 - гайка крепления опоры двигателя к кузову  
2 - левая опора подвески двигателя

Отвернуть гайки 1, рисунки 8 и 9, крепления опор силового агрегата к кузову автомобиля (головка сменная 15, вороток и удлинитель или гайковерт).

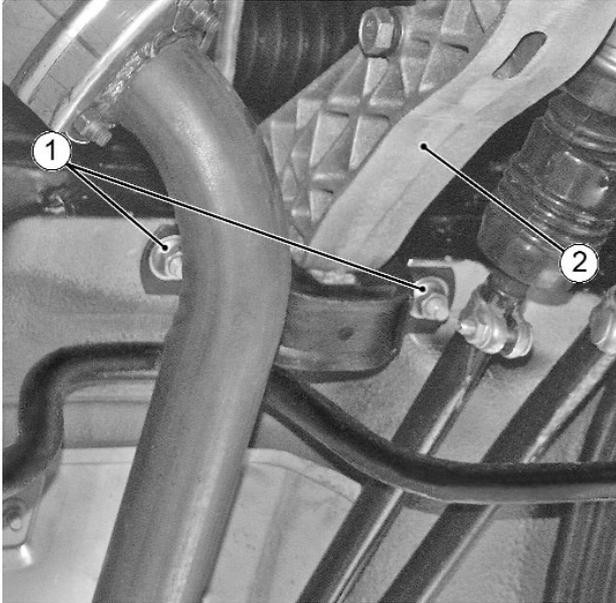


Рисунок 9 - Отсоединение задней опоры подвески двигателя:

1 - гайки крепления задней опоры  
2 - задняя опора подвески двигателя

Опустить силовой агрегат на тележку (таль электрическая или таль ручная, захват ТСО 3/379.000, тележка типа 67.50.004).

**Установка**

Поднять силовой агрегат и завести отверстия опор 2, рисунок 8, на шпильки на кузове автомобиля. Операцию выполнять с помощником (таль электрическая или таль ручная, захват ТСО 3/379.000).

Завернуть и затянуть гайки 1 крепления опор 2 силового агрегата к кузову автомобиля. Момент затяжки гаек от 32 до 50 Н.м (от 3,2 до 5,0 кгс.м) (головка сменная 15, вороток и удлинитель или гайковерт, ключ моментный).

Снять старые и установить новые стопорные кольца на наконечники внутренних шарниров приводов (отвертка плоская).

Извлечь транспортные заглушки из дифференциала коробки передач. Ввести шлицевую часть внутреннего шарнира одного из приводов в сальник полуоси, проверить вал привода и

Дубликат			
Взам.			
Подп.			

		Дата	“ИТЦ АВТО”	3100.25100.20476	Лист 8
		Подпись	совместить вершины шлицев шарнира с впадинами шестерни полуоси. Резким движением стойки с поворотным кулаком запрессовать привод в шестерню полуоси.		
		№ документа	Убедиться в фиксации привода путем перемещения внутреннего шарнира усилием рук в сторону поворотного кулака.		
		Лист	Выполнить операции по установке для другого привода колеса.		
		Изм.	Установить рычаги передней подвески с растяжками в сборе, выполнив операции в последовательности, обратной снятию. Моменты затяжки (ключи моментные):		
		Дата	- гайки болта крепления рычага передней подвески от 80 до 95 Н.м (от 8,0 до 9,5 кгс.м);		
		Подпись	- болтов 1, рисунок 6, крепления кронштейна 2 растяжки к кузову от 42 до 50 Н.м (от 4,2 до 5,0 кгс.м);		
		№ документа	- гайки болта крепления стойки стабилизатора к рычагу передней подвески от 45 до 50 Н.м (от 4,5 до 5,0 кгс.м);		
		Лист	- болтов крепления шаровой опоры к поворотному кулаку от 50 до 60 Н.м (от 5,0 до 6,0 кгс.м).		
		Изм.	Присоединить к коробке передач реактивную тягу с кронштейном 2, рисунок 2, и тягу привода 5 к шарниру 3 штока выбора передач. Отрегулировать привод управления механизмом переключения передач согласно требованиям ТИ 3100.25100.20477 настоящего сборника.		
		Дата	Присоединить штекерные колодки к выключателю света заднего хода и к гильзе блокировки заднего хода на коробке передач.		
		Подпись	Установить и закрепить брызговик двигателя (головка сменная 8, гайковерт или ключ трехточечный).		
		№ документа	Установить и закрепить кожухи защитные передних крыльев согласно требованиям ТИ 3100.25100.20469 настоящего сборника.		
		Лист	Установить и закрепить передние колеса, установить защитные колпаки. Момент затяжки болтов крепления колес от 80 до 90 Н.м (от 8,0 до 9,0 кгс.м) (головка сменная 17 или 19, вороток или гайковерт, ключ моментный).		
		Изм.	Установить на фланец приемной трубы 1, рисунок 5, с нейтрализатором в сборе новую прокладку 3, присоединить дополнительный глушитель 5, установить экран 2 приемной трубы и контрящую пластину. Завернуть и затянуть гайки 4 крепления дополнительного глушителя. Момент затяжки гаек крепления глушителя от 22 до 25 Н.м (от 2,2 до 2,5 кгс.м) (головка сменная 13, вороток или гайковерт, ключ моментный).		
		Дата	Опустить автомобиль и присоединить в последовательности обратной снятию:		
		Подпись	- трос привода акселератора;		
		№ документа	- шланг продувки адсорбера;		
		Лист	- шланг отбора разрежения;		
		Изм.	- провода электрооборудования;		
		Дата	- шланги радиатора отопителя;		
		Подпись	- шланги радиатора и расширительного бачка;		
		№ документа			
		Лист			
		Изм.			
Дубликат					
Взам.					
Подп.					
	ТИ		Технологическая инструкция		



					“ИТЦ АВТО”			3100.25100.20476	Лист 10
					Дата				
					Подпись				
					№ документа				
					Лист				
					Изм.				
					Дата				
					Подпись				
					№ документа				
					Лист				
					Изм.				
Дубликат									
Взам.									
Подп.									

### 3 ЭЛЕМЕНТЫ СИСТЕМЫ ПИТАНИЯ (ЭЛЕКТРОБЕНЗОНАСОС, БАК ТОПЛИВНЫЙ, РАМПА ФОРСУНОК) - СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

#### 3.1 ЭЛЕКТРОБЕНЗОНАСОС - СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

##### Снятие

Откинуть вперед заднее сиденье, снять крышку люка в днище кузова и отсоединить от электробензонасоса 1, рисунок 1, колодку 6 жгута проводов (отвертка крестообразная).

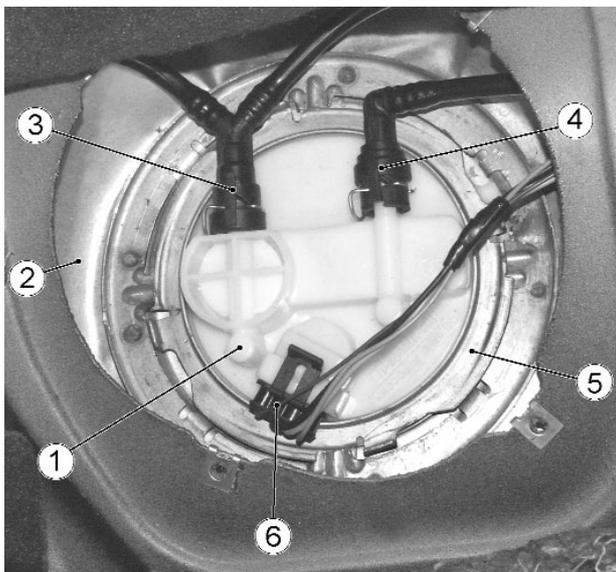


Рисунок 1 - Снятие электробензонасоса:

- 1 - электробензонасос
- 2 - бак топливный
- 3 - трубка топливного фильтра и топливного трубопровода
- 4 - трубка электробензонасоса и топливного фильтра
- 5 - кольцо прижимное
- 6 - колодка жгута проводов

Запустить двигатель и дать ему поработать на оборотах холостого хода до полной остановки, для сброса давления в топливной системе.

Отсоединить клемму "минус" от аккумуляторной батареи (ключ гаечный 10).

Отсоединить трубки 3 и 4 от электробензонасоса 1, нажав на пружинные фиксаторы трубок.

Повернуть прижимное кольцо 5 против часовой стрелки, снять кольцо и электробензонасос (ключ 67.7812-9570 для снятия и установки прижимного кольца электробензонасоса).

##### Установка

Установить электробензонасос 1, рисунок 1, в топливный бак 2 и повернуть прижимное кольцо 5 против часовой стрелки (ключ 67.7812-9570 для снятия и установки прижимного кольца электробензонасоса).

Присоединить трубки 3 и 4 к электробензонасосу 1.

Присоединить к электробензонасосу 1 колодку 6 жгута проводов, установить крышку люка и опустите заднее сиденье (отвертка крестообразная).

Присоединить клемму "минус" к аккумуляторной батарее (ключ гаечный 10).

Предъявить автомобиль ОТК. ОТК проверить автомобиль на соответствие требованиям ТУ 37.101.0167-97, пп. 2.1.4, 2.2.20.3 в объеме выполненных работ.

"ИТЦ АВТО"

3100.25100.20476

Лист 11

### 3.2 БАК ТОПЛИВНЫЙ - СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

#### Снятие

Откинуть вперед заднее сиденье, снять крышку люка в днище кузова и отсоединить от электробензонасоса 1, рисунок 1, колодку 6 жгута проводов (отвертка крестообразная). Запустить двигатель и дать ему поработать на оборотах холостого хода, для сброса давления в топливной системе, до полной остановки.

Установить автомобиль на подъемник, отсоединить клемму "минус" от аккумуляторной батареи (подъемник двухстоечный, ключ гаечный 10).

Приподнять автомобиль и слить максимально возможное количество топлива из топливного бака (канистра для топлива, автосифон).

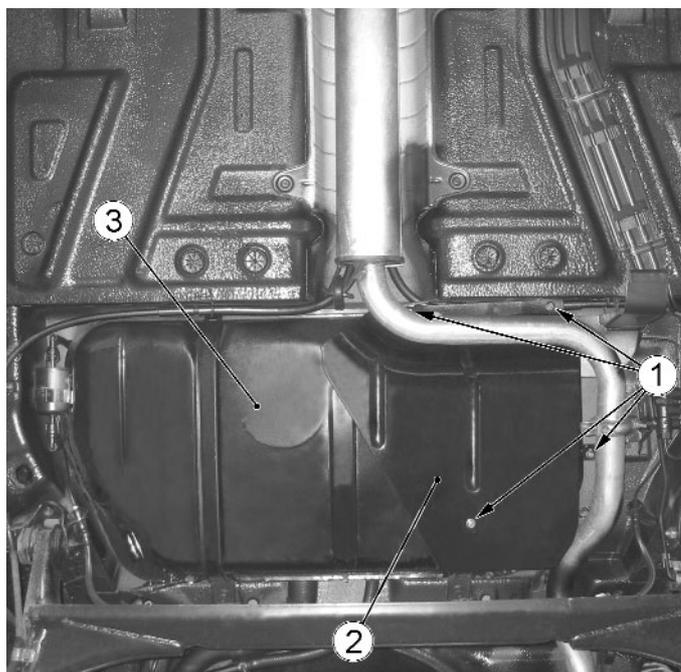


Рисунок 2 - Снятие топливного бака:

- 1 - гайки крепления экрана топливного бака
- 2 - экран топливного бака
- 3 - топливный бак

Отвернуть четыре гайки 1, рисунок 2, и снять экран 2 топливного бака 3 (головка сменная 10, вороток и удлинитель).

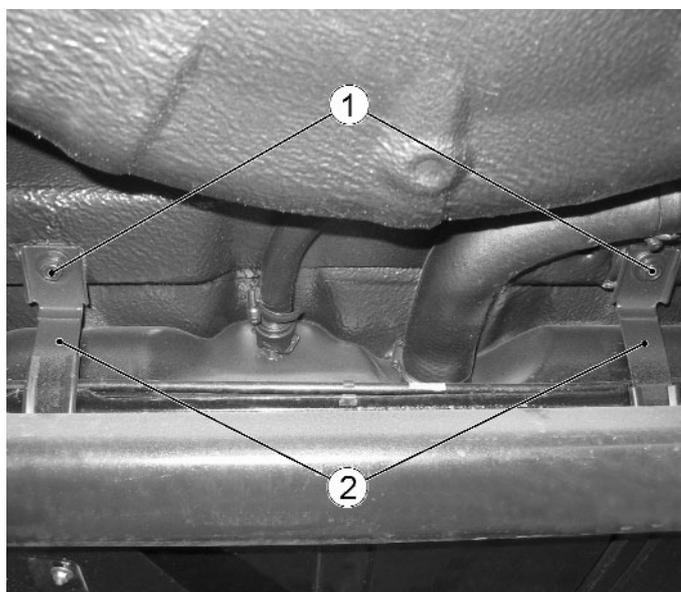


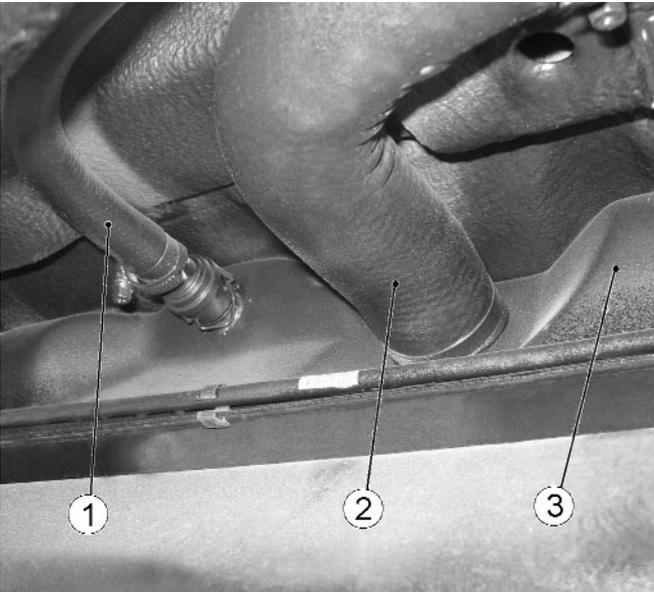
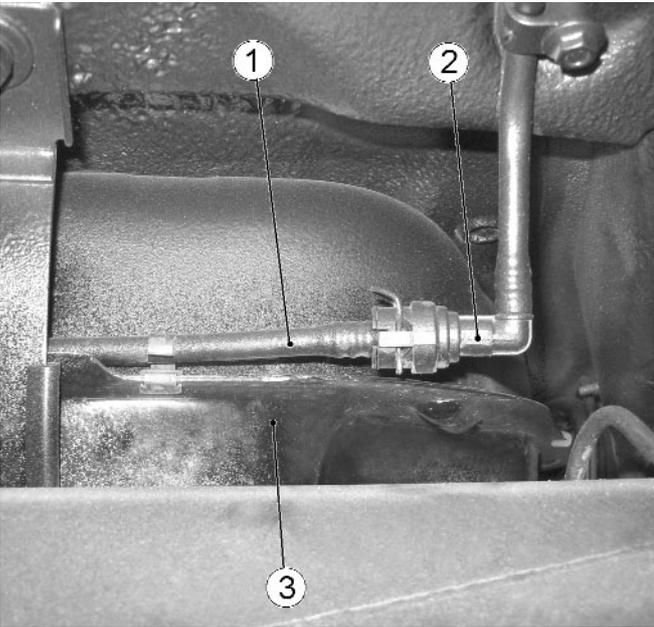
Рисунок 3 - Крепление топливного бака:

- 1 - болты крепления хомутов топливного бака
- 2 - хомуты крепления топливного бака

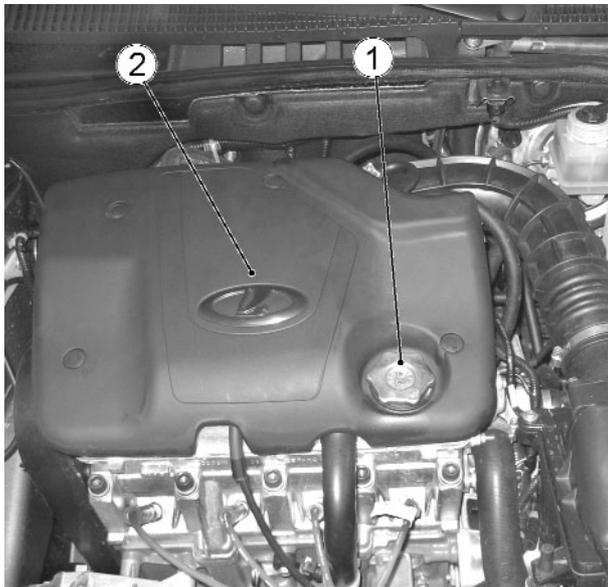
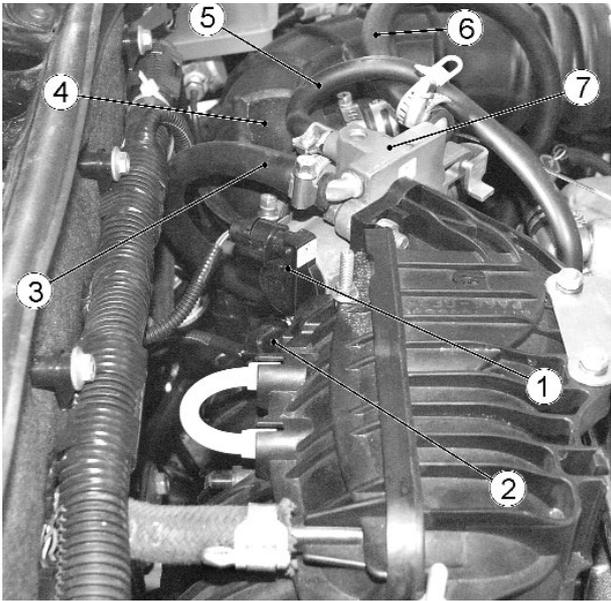
Дубликат  
Взам.  
Подп.

ТИ

Технологическая инструкция

			Дата	“ИТЦ АВТО”		3100.25100.20476	Лист 12
			Подпись	<p>Ослабить болты 1, рисунок 3, хомутов 2 крепления топливного бака (головка сменная 13, вороток и удлинитель).</p> <p>Отсоединить трубку 1, рисунок 4, от топливного бака 3, нажав на пружинный фиксатор трубки.</p>			
			№ документа				
			Лист				
			Изм.				
			Дата				
			Подпись				
			№ документа	<p>Рисунок 4 - Снятие воздушной трубки:</p> <p>1 - воздушная трубка 2 - шланг соединительный топливного бака и наливной горловины 3 - топливный бак</p>			
			Лист	<p>Ослабить хомут крепления шланга 2 к топливному баку 1 и отсоединить шланг (отвертка крестообразная).</p>			
			Изм.				
			Лист				
			Изм.				
			Дата				
			Подпись				
			№ документа	<p>Рисунок 5 - Снятие трубки адсорбера:</p> <p>1 - трубка адсорбера длинная 2 - трубка сепаратора 3 - топливный бак</p>			
			Лист	<p>Отсоединить трубку 1, рисунок 5, от трубки 2, нажав на пружинный фиксатор трубки 2.</p> <p>Отвернуть три гайки крепления экрана 1, рисунок 6, и снять экран (головка сменная 10, вороток и удлинитель).</p> <p>Отсоединить топливную трубку и трубку адсорбера от топливопроводов, нажав на пружинные фиксаторы, расположенные под экраном 1, рисунок 6.</p>			
			Изм.				
			Дата				
			Подпись				
Дубликат							
Взам.							
Подп.							
	ТИ	Технологическая инструкция					



							“ИТЦ АВТО”			3100.25100.20476	Лист 14
							<p>Запустить двигатель и дать ему поработать на оборотах холостого хода, для сброса давления в топливной системе, до полной остановки.</p> <p>Отсоединить клемму "минус" от аккумуляторной батареи (ключ гаечный 10).</p>				
							 <p>Рисунок 7 - Снятие экрана модуля впуска:</p> <p>1 - крышка маслоналивной горловины 2 - экран модуля впуска</p>				
							<p>Снять крышку 1, рисунок 7, маслоналивной горловины, снять экран 2 модуля впуска, установить крышку 1 маслоналивной горловины.</p>				
							 <p>Рисунок 8 - Отсоединение шлангов от дроссельного патрубка:</p> <p>1 - датчик положения дроссельной заслонки 2 - регулятор холостого хода 3 - шланг отвода охлаждающей жидкости 4 - шланг впускной трубы 5 - шланг вентиляции картерных газов 6 - шланг подвода охлаждающей жидкости 7 - дроссельный патрубок</p>				
							<p>Отсоединить колодки жгута системы зажигания от датчика 1, рисунок 8, положения дроссельной заслонки и регулятора 2 холостого хода. Ослабить хомуты крепления и отсоединить от дроссельного патрубка 7 шланги 3, 4, 5, 6 и шланг продувки адсорбера (отвертка крестообразная).</p>				
Дубликат											
Взам.											
Подп.											

“ИТЦ АВТО”

3100.25100.20476

Лист 15

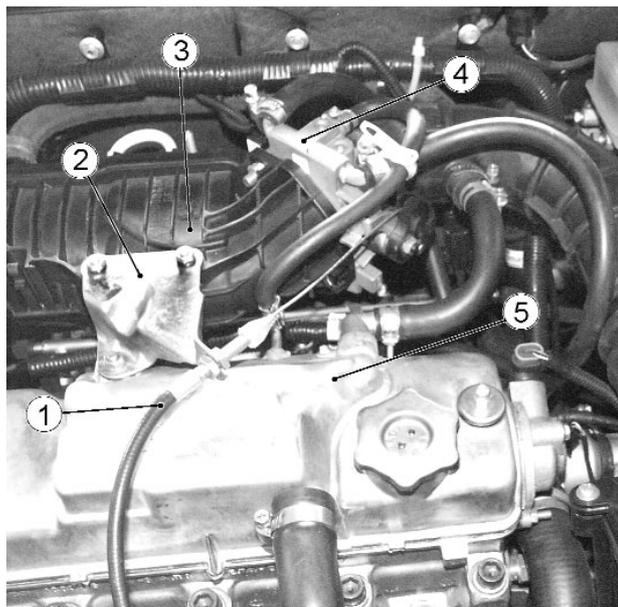


Рисунок 9 - Снятие троса привода дроссельной заслонки:

- 1 - трос привода дроссельной заслонки
- 2 - кронштейн регулирующего наконечника
- 3 - модуль впуска
- 4 - дроссельный патрубок
- 5 - крышка головки цилиндров

Отсоединить сальник оболочки троса 1, рисунок 9, отвернуть гайку крепления троса 1 к кронштейну 2, вывести наконечник троса из зацепления с сектором дроссельного патрубка 4 и отвести трос в сторону (ключ гаечный 13 - 2 шт.).

Отвернуть гайки крепления кронштейна 2, рисунок 9, к модулю впуска 3 и крышке 5 головки цилиндров и снимите кронштейн (головка сменная 10, вороток и удлинитель).

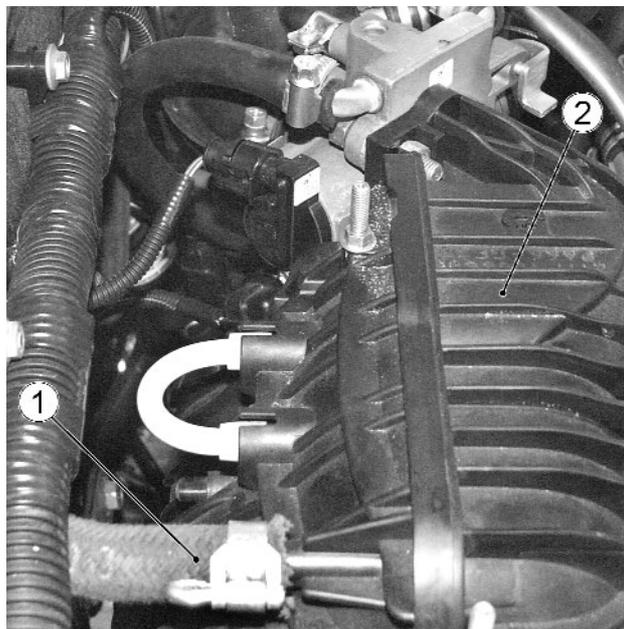


Рисунок 10 - Снятие шланга отбора разрежения:

- 1 - шланг отбора разрежения к вакуумному усилителю
- 2 - модуль впуска

Ослабить хомут крепления и отсоединить шланг 1, рисунок 10, от модуля впуска 2 (отвертка крестообразная).

Дубликат  
Взам.  
Подп.

ТИ

Технологическая инструкция

“ИТЦ АВТО”

3100.25100.20476

Лист 16

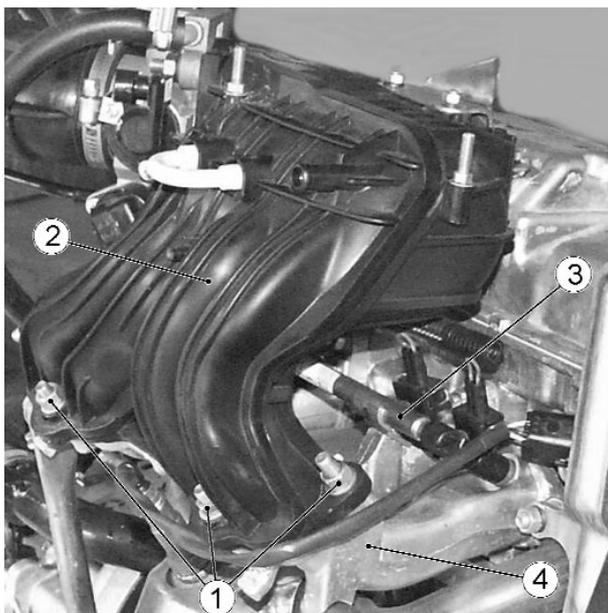


Рисунок 11 - Снятие модуля впуска:

- 1 - гайки крепления модуля впуска
- 2 - модуль впуска
- 3 - рампа форсунок
- 4 - впускная труба

Отвернуть гайки 1, рисунок 11, крепления модуля впуска 2 к впускной трубе 4 и снимите модуль впуска с дроссельным патрубком в сборе (головка сменная 13, вороток и удлинитель).

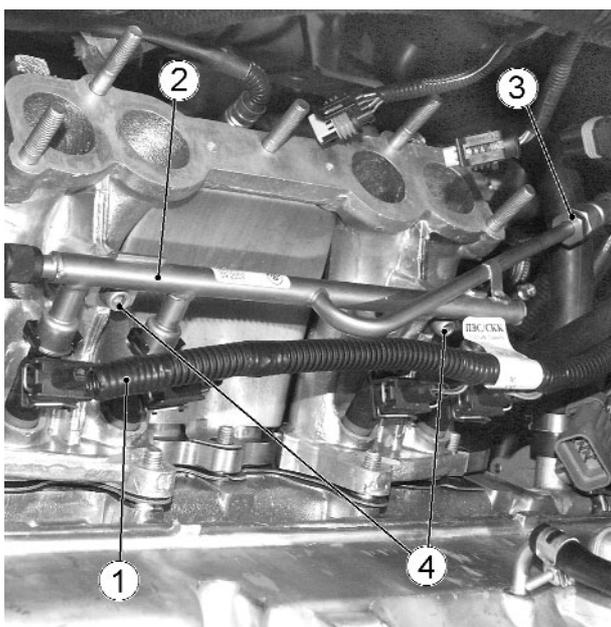


Рисунок 12 - Снятие рампы форсунок:

- 1 - жгут проводов форсунок
- 2 - рампа форсунок
- 3 - штуцер трубки рампы форсунок
- 4 - болты крепления рампы форсунок

Отсоединить колодки жгута 1 от форсунок рампы 2.

Отсоединить топливный шланг от трубки рампы форсунок (ключ гаечный 17 - 2 шт.).

Отвернуть два болта 4, рисунок 12, крепления рампы форсунок 2 к впускной трубе и снять рампу форсунок 2 в сборе с форсунками (ключ 5 для внутреннего шестигранника).

### Установка

Установить рампу форсунок 2, рисунок 12, в сборе с форсунками на впускную трубу (ключ 5 для внутреннего шестигранника). Перед установкой рампы форсунок уплотнительные кольца форсунок смазать моторным маслом.

ТИ

Технологическая инструкция

		“ИТЦ АВТО”		3100.25100.20476	Лист 17
	Дата	<p>Присоединить топливный шланг к трубке рампы форсунок (ключ гаечный 17 - 2 шт.).</p> <p>Присоединить колодки жгута 1 к форсункам рампы 2.</p> <p>Установить новую прокладку модуля впуска и модуль впуска 2, рисунок 11, с дроссельным патрубком в сборе на впускную трубу 4 (головка сменная 13, вороток и удлинитель).</p> <p>Присоединить шланг 1, рисунок 10, к модулю впуска 2 (отвертка крестообразная).</p> <p>Установить кронштейн 2, рисунок 9, на модуль впуска 3 и крышку 5 головки цилиндров (головка сменная 10, вороток и удлинитель).</p> <p>Прикрепить наконечник троса 1, рисунок 9, к сектору дроссельного патрубка 4, закрепите трос 1 на кронштейне 2 и присоедините сальник оболочки троса (ключ гаечный 13 - 2 шт.).</p> <p>Присоединить к датчику 1, рисунок 8, положения дроссельной заслонки и регулятору 2 холостого хода колодки жгута системы зажигания. Присоединить к дроссельному патрубку 7 шланги 3 - 6 и шланг продувки адсорбера (отвертка крестообразная).</p> <p>Снять крышку 1, рисунок 7, маслоналивной горловины, установить экран 2 модуля впуска, установить крышку 1 маслоналивной горловины.</p> <p>Присоедините к электробензонасосу 1, рисунок 1, колодку 6 жгута проводов, установить крышку люка и опустить заднее сиденье (отвертка крестообразная).</p> <p>Присоединить клемму "минус" к аккумуляторной батарее (ключ гаечный 10).</p> <p>Предъявить автомобиль ОТК. ОТК проверить автомобиль на соответствие требованиям ТУ 37.101.0167-97, пп. 2.1.4, 2.2.13.1, 2.2.20.3 в объеме выполненных работ.</p>			
	Подпись				
	№ документа				
	Лист				
	Изм.				
	Дата				
	Подпись				
	№ документа				
	Лист				
	Изм.				
	Дата				
	Подпись				
Дубликат					
Взам.					
Подп.					
	ТИ	Технологическая инструкция			

## 4 СИСТЕМА ВЫПУСКА ОТРАБОТАВШИХ ГАЗОВ

### Особенности устройства

Отработавшие газы отводятся из двигателя через приемную трубу 1, рисунок 1, глушителя с нейтрализатором в сборе, глушитель 8 дополнительный и глушитель 10 основной. Между фланцами приемной трубы и дополнительного глушителя устанавливается уплотнительная прокладка 20. На трубе дополнительного глушителя имеется компенсатор колебаний. Трубы основного и дополнительного глушителей соединяются между собой развальцованными концами с помощью хомута 13 с промежуточным кольцом 14. Система выпуска газов крепится к кузову автомобиля с помощью подушек 9 и 11 подвески глушителя.

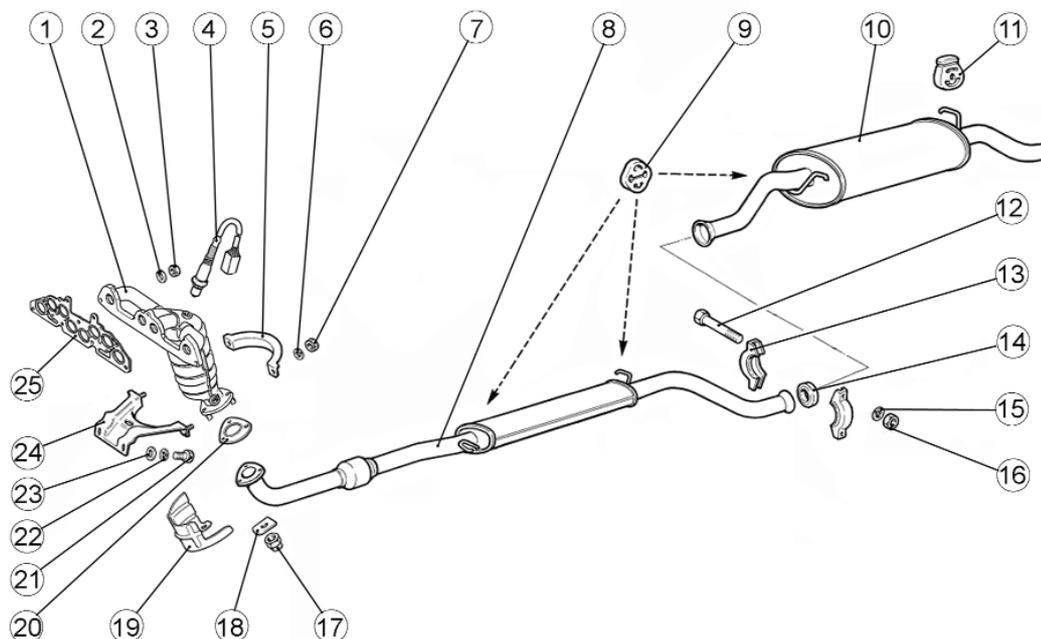


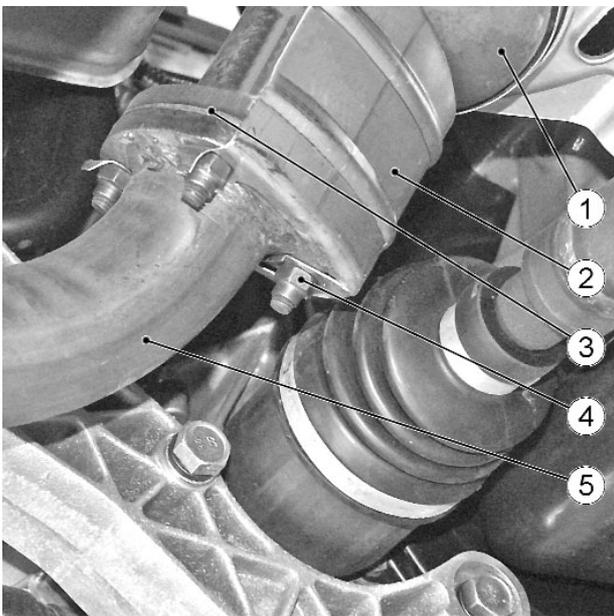
Рисунок 1 - Система выпуска отработавших газов:

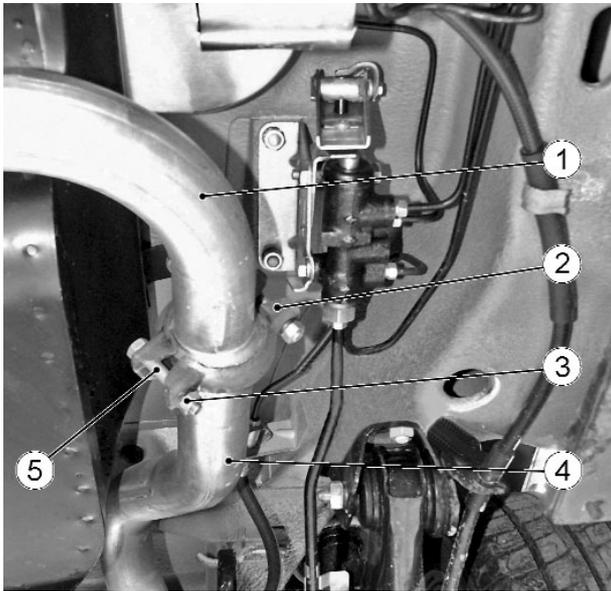
- |  |   |
|--|---|
| 1 - труба приемная глушителя с нейтрализатором в сборе | 14 - кольцо уплотнительное                                      |
| 2 - шайба 8  | 15 - шайба 8  |
| 3 - гайка М8   | 16 - гайка М8   |
| 4 - датчик концентрации кислорода                      | 17 - гайка крепления глушителя                                  |
| 5 - прижим кронштейна приемной трубы                   | 18 - пластина контровки гаек крепления приемной трубы глушителя |
| 6 - шайба 8  | 19 - экран приемной трубы глушителя нижний                      |
| 7 - гайка М8   | 20 - прокладка фланца глушителя                                 |
| 8 - глушитель дополнительный                           | 21 - болт М8х16   |
| 9 - подушка подвески глушителя                         | 22 - шайба пружинная 8  |
| 10 - глушитель основной                                | 23 - шайба 8  |
| 11 - подушка подвески глушителя                        | 24 - кронштейн приемной трубы в сборе                           |
| 12 - болт М8х65  | 25 - прокладка газопровода в сборе                              |
| 13 - хомут соединительный                              |   |

### Снятие

Установить автомобиль на подъемник и затормозите стояночным тормозом. Откройте капот и отсоедините клемму "минус" от аккумуляторной батареи (подъемник электрогидравлический типа ПВ-3-Т-СП, грузоподъемностью 3 т, ключ гаечный 10).

Дубликат  
Взам.  
Подп.

		Дата	“ИТЦ АВТО”	3100.25100.20476	Лист 19
		Подпись	<p>Отсоединить колодки жгутов датчиков 4, рисунок 1, концентрации кислорода.</p> <p>Отвернуть верхний датчик кислорода на приемной трубе 1 глушителя с нейтрализатором в сборе (ключ гаечный 22).</p> <p>Поднять автомобиль на высоту, удобную для работы, отвернуть две гайки 16 болтов 12 хомута 13, соединяющего основной глушитель с дополнительным, снять хомут и уплотнительное кольцо 14 (ключ кольцевой 13, ключ гаечный 13).</p> <p>Снять с переднего кронштейна основного глушителя подушку 9 подвески глушителя и снять основной глушитель 10 (отвертка плоская).</p> <p>Расконтрить и отвернуть три гайки 4, рисунок 2, шпилек крепления дополнительного глушителя 5 к приемной трубе 1 с нейтрализатором в сборе, снять пластину контровки гаек и экран 2 приемной трубы глушителя нижний (отвертка плоская, головка сменная 13, удлинитель и вороток трехточечный).</p>		
		№ документа			
		Лист			
		Изм.			
		Дата			
		Подпись	 <p>Рисунок 2 - Соединение приемной трубы глушителя с нейтрализатором в сборе и дополнительного глушителя:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1 - труба приемная глушителя с нейтрализатором в сборе</li> <li>2 - экран приемной трубы глушителя нижний</li> <li>3 - прокладка фланца глушителя</li> <li>4 - гайка крепления глушителя</li> <li>5 - глушитель дополнительный</li> </ul>		
		№ документа			
		Лист			
		Изм.			
		Дата			
		Подпись	<p>Снять дополнительный глушитель 8, рисунок 1, в сборе с подушками 9 подвески с кронштейнов кузова и прокладку 20 фланца приемной трубы глушителя (отвертка плоская).</p> <p>Отвернуть две гайки 7 крепления прижима 5 кронштейна приемной трубы и снимите прижим кронштейна (головка сменная 13, удлинитель и вороток трехточечный).</p> <p>Отвернуть семь гаек 3 крепления, отсоединить приемную трубу 1 глушителя с нейтрализатором в сборе от головки цилиндров и снять приемную трубу вниз, снять прокладку 25 газопровода. Гайки шпилек крепления приемной трубы к головке цилиндров подлежат замене (ключ 02.7812-9500 или головка сменная 13, удлинитель и вороток трехточечный).</p>		
		№ документа	<b>Установка</b>		
		Лист	<p>Установить прокладку 25 газопровода, приемную трубу 1 глушителя с нейтрализатором в сборе и затянуть семь гаек 3 шпилек крепления приемной трубы к головке цилиндров. Момент затяжки гаек шпилек крепления приемной трубы от 21,0 до 25,0 Н.м (от 2,1 до 2,5 кгс.м) (ключ 02.7812-9500 или головка сменная 13, удлинитель и вороток трехточечный, ключ моментный).</p> <p>Установить прижим 5 кронштейна 24 приемной трубы и затянуть две гайки 7 шпилек крепления. Момент затяжки гаек шпилек крепления прижима приемной трубы от 21,0 до 26,0 Н.м (от 2,1 до 2,6 кгс.м) (головка сменная 13, удлинитель и вороток трехточечный, ключ моментный).</p>		
		Изм.			
		Дата			
		Подпись			
		Дубликат			
		Взам.			
		Подп.			

		Дата	“ИТЦ АВТО”	3100.25100.20476	Лист 20
		Подпись	<p>Подвесить глушитель дополнительный 8 за подушки 9 подвески на кронштейны кузова, установить прокладку 20 фланца приемной трубы глушителя, экран 19 приемной трубы нижний и пластину 18 контрящую, затянуть три гайки 17 шпилек крепления дополнительного глушителя к приемной трубе и законтрить. Момент затяжки гаек крепления от 21,0 до 26,0 Н.м (от 2,1 до 2,6 кгс.м) (отвертка плоская, головка сменная 13, удлинитель и вороток трехтопочный, молоток, ключ моментный).</p> <p>Вставить в отверстие подушки 11 подвески задний кронштейн основного глушителя и подвесить основной глушитель 10 за передний кронштейн с помощью подушки 9 подвески (отвертка плоская).</p> <p>Установить уплотнительное кольцо 14, рисунок 1, между основным 4, рис. 3, и дополнительным 1 глушителями, установить хомут 2 соединительный, как показано на рисунке, и затянуть две гайки 3 болтов 5 хомута. Момент затяжки гаек болтов хомута от 14,0 до 16,0 Н.м (от 1,4 до 1,6 кгс.м) (ключ кольцевой 13, ключ гаечный 13, головка сменная 13, ключ моментный).</p>		
		№ документа			
		Лист			
		Изм.			
		Дата			
		Подпись	 <p>Рисунок 3 - Соединение основного и дополнительного глушителей:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1 - глушитель дополнительный</li> <li>2 - хомут соединительный</li> <li>3 - гайка М8</li> <li>4 - глушитель основной</li> <li>5 - болт М8х65</li> </ul>		
		№ документа			
		Лист			
		Изм.			
		Дата			
		Подпись	<p>Установить верхний датчик 4 концентрации кислорода на приемную трубу 1 глушителя с нейтрализатором в сборе. Момент затяжки датчика от 25,0 до 45,0 Н.м (от 2,5 до 4,5 кгс.м) (ключ гаечный 22, ключ моментный).</p> <p>Присоединить колодки жгутов датчиков концентрации кислорода.</p> <p>Присоединить клемму "минус" к аккумуляторной батарее, закрыть капот (ключ гаечный 10).</p> <p>Предъявить автомобиль ОТК. ОТК проверить автомобиль на соответствие требованиям ТУ 37.101.0167-97, пп. 2.2.13.2, 2.2.20.3 в объеме выполненных работ.</p>		
		Изм.			
		Дата			
		Подпись			
Дубликат					
Взам.					
Подп.					
		Дата			
		Подпись			
		№ документа			
		Лист			
		Изм.			
		Дата			
		Подпись			





"ИТЦ АВТО"

3100.25100.20477

Лист 3

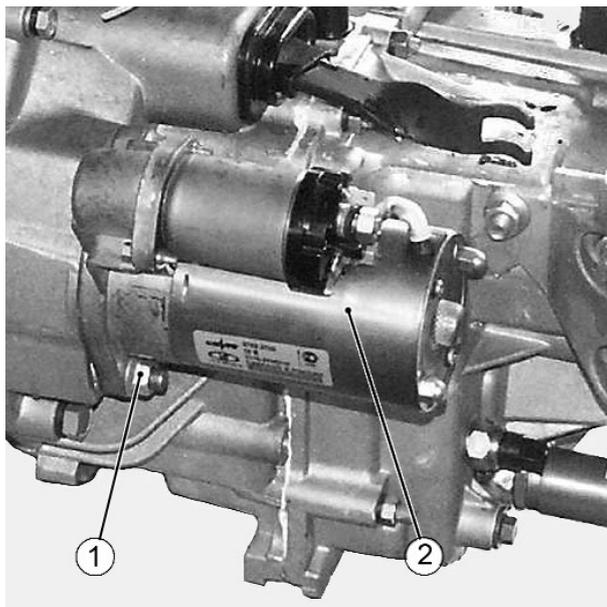


Рисунок 3 - Крепление стартера:

- 1 - гайка крепления стартера  
2 - стартер

Отсоединить нижнюю часть троса привода сцепления от КП:

- вывести наконечник 1, рисунок 4, троса привода сцепления из паза рычага 3 вилки выключения сцепления;

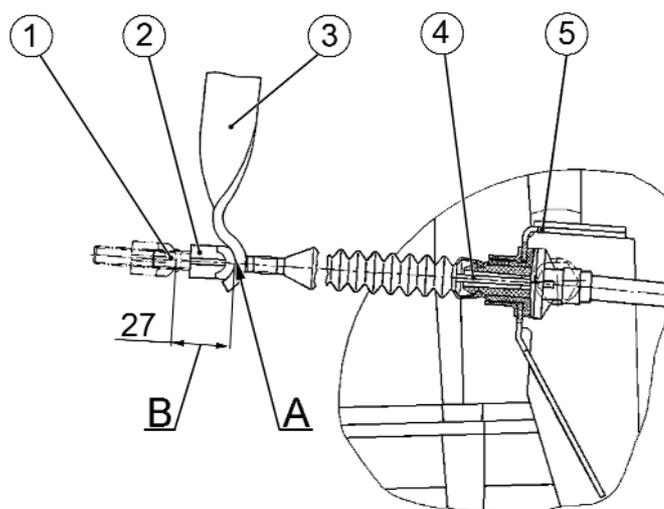


Рисунок 4 - Механизм привода сцепления:

- 1 - наконечник троса  
2 - поводок троса  
3 - рычаг вилки выключения сцепления  
4 - трос сцепления  
5 - кронштейн  
А - поверхность поводка троса  
В - расстояние между рычагом вилки выключения сцепления и поводком троса в вытянутом состоянии

- отвернуть поводок 2 с наконечника 1 троса и вывести трос 4 сцепления из направляющей втулки кронштейна 5 на корпусе КП.

ТИ

Технологическая инструкция

"ИТЦ АВТО"

3100.25100.20477

Лист 4

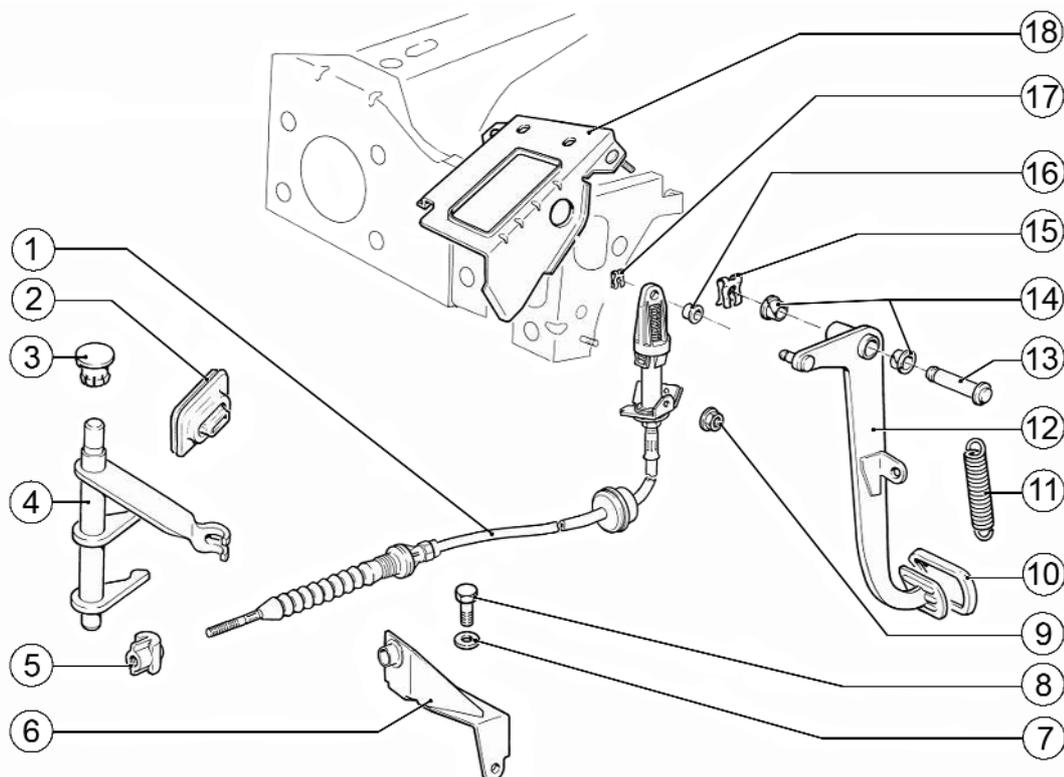


Рисунок 5 - Детали механизма привода сцепления:

- 1 - трос привода сцепления в сборе
- 2 - чехол вилки выключения сцепления
- 3 - втулка вала вилки выключения сцепления
- 4 - вилка выключения сцепления
- 5 - поводок троса привода сцепления
- 6 - кронштейн крепления троса привода сцепления
- 7 - шайба 10

- 8 - болт М10х1,25х30
- 9 - гайка М5
- 10 - накладка педали
- 11 - пружина вилки выключения сцепления
- 12 - педаль сцепления в сборе
- 13 - ось педалей
- 14 - втулка оси рычага
- 15 - скоба стопорная оси педалей
- 16 - втулка
- 17 - скоба 8
- 18 - кронштейн педали сцепления в сборе

Установить на водосточные желобки моторного отсека поперечину, зацепить ее крючком за рым 1, рисунок 6, установленный на шпильках выпускной трубы 2 и вывесить силовой агрегат (поперечина 67.7820-9514).

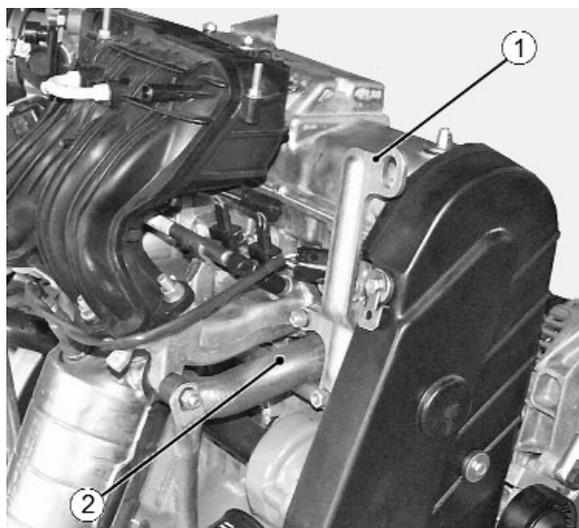


Рисунок 6 - Установка рыма подвески силового агрегата:

- 1 - рым подвески силового агрегата
- 2 - выпускная труба с нейтрализатором в сборе

Дубликат  
Взам.  
Подп.

ТИ

Технологическая инструкция

“ИТЦ АВТО”

3100.25100.20477

Лист 5

Вывесить автомобиль, отвернуть винты крепления и снять брызговики двигателя, отвернуть три болта 1, рисунок 7, и снять нижнюю крышку 2 картера сцепления (ключ торцовый 8 мм 67.7812-9522).

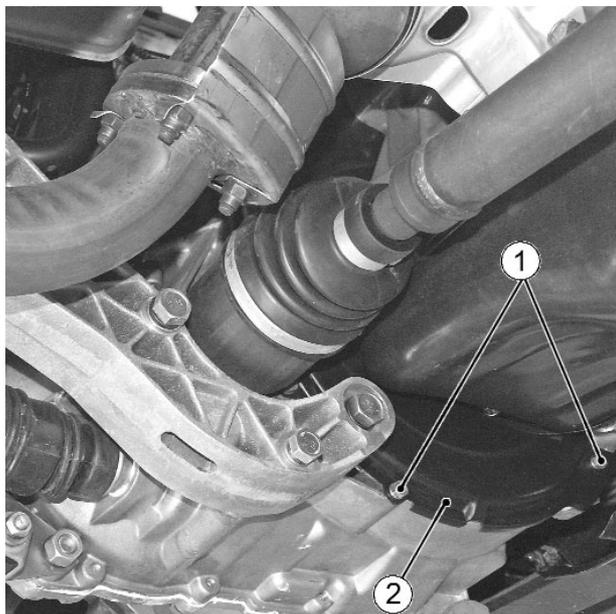


Рисунок 7 - Снятие нижней крышки картера сцепления:

- 1 - болты крепления нижней крышки картера сцепления
- 2 - нижняя крышка картера сцепления

Отсоединить колодки проводов от выключателя света заднего хода и блокировки линии выбора заднего хода.

Отвернуть две гайки 1, рисунок 8, болтов крепления кронштейна реактивной тяги к корпусу КП, извлечь болты и отсоединить кронштейн 2 от КП (головка сменная 19, удлинитель, вороток трехточечный, ключ кольцевой 19, молоток, прошивка).

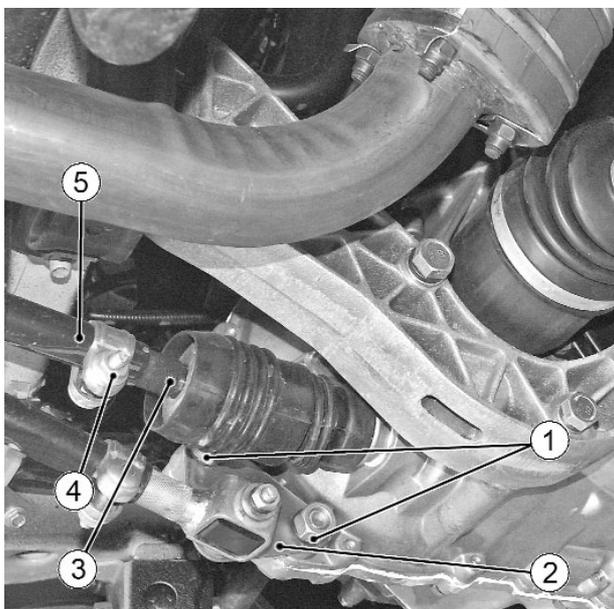


Рисунок 8 - Отсоединение реактивной тяги и тяги привода КП:

- 1 - гайка болта крепления кронштейна реактивной тяги
- 2 - кронштейн реактивной тяги
- 3 - шарнир штока выбора передач
- 4 - стяжной хомут
- 5 - тяга привода КП

Отметить положение тяги 5 привода КП на шарнире 3 штока выбора передач. Отвернуть стяжной болт хомута 4 тяги привода КП и отсоединить тягу от шарнира штока выбора передач (ключ гаечный 13, отвертка плоская).

Отвернуть гайку болта 1, рисунок 9, крепления стойки 2 стабилизатора поперечной устойчивости к левому рычагу 3 подвески и извлечь болт (головка сменная 17 и вороток, ключ кольцевой 17, молоток, прошивка).

Дубликат  
Взам.  
Подп.

ТИ

Технологическая инструкция

"ИТЦ АВТО"

3100.25100.20477

Лист 6

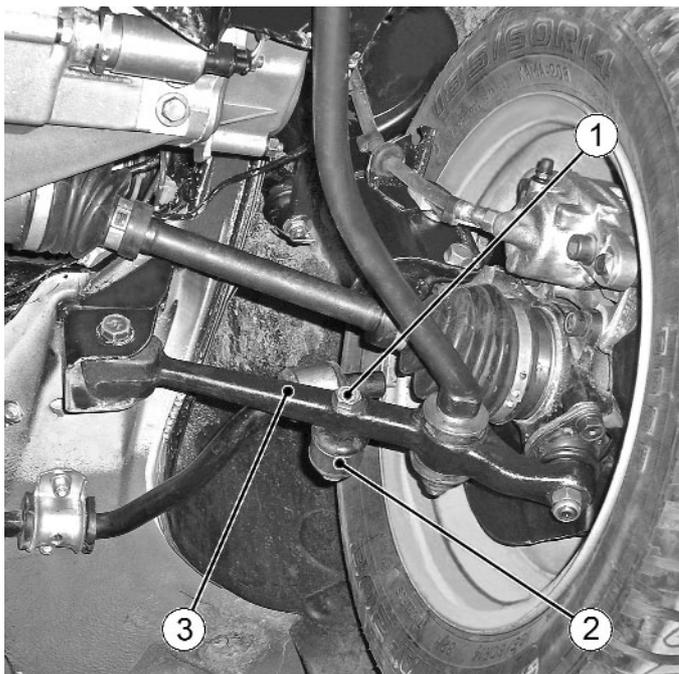


Рисунок 9 - Отсоединение стойки стабилизатора поперечной устойчивости от рычага подвески:

- 1 - болт крепления
- 2 - стойка стабилизатора поперечной устойчивости
- 3 - рычаг подвески

Отвернуть три болта 1, рисунок 10, крепления кронштейна 2 и отсоединить левую растяжку 3 передней подвески с кронштейном в сборе от кузова (головка сменная 17, вороток, удлинитель).

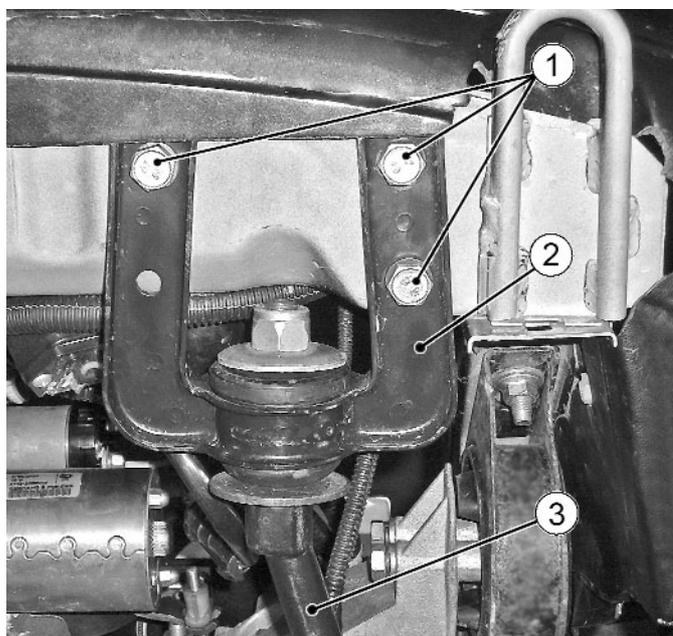


Рисунок 10 - Отсоединение кронштейна на левой растяжке передней подвески:

- 1 - болт крепления
- 2 - кронштейн
- 3 - растяжка передней подвески

Отвернуть болты 1, рисунок 11, крепления шаровых пальцев 2 к поворотным кулакам 3 (головка сменная 17 и вороток).

Дубликат  
Взам.  
Подп.

"ИТЦ АВТО"

3100.25100.20477

Лист 7

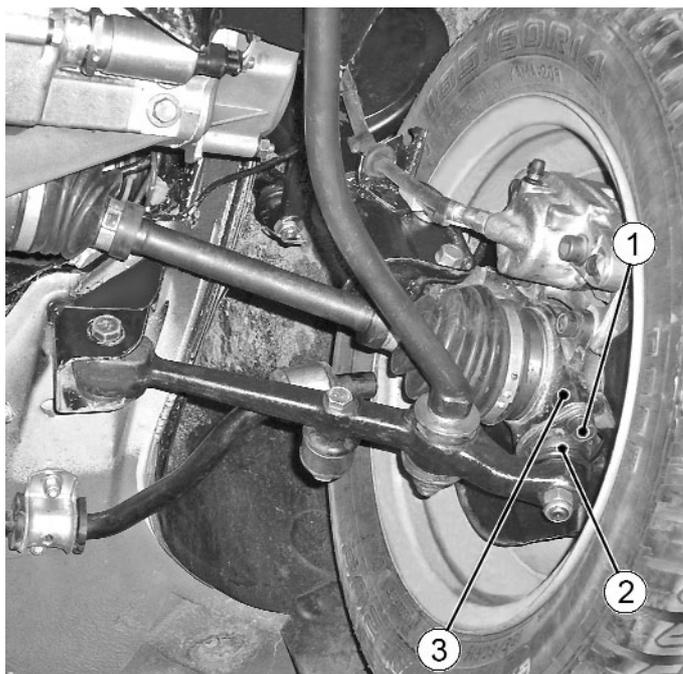


Рисунок 11 - Отсоединение шаровых пальцев от поворотных кулаков:

- 1 - болт крепления шарового пальца
- 2 - шаровой палец
- 3 - поворотный кулак

Отвернуть гайку 1, рисунок 12, болта крепления левого рычага 3 подвески к кронштейну 2 кузова, извлечь болт и снять рычаг с растяжкой 5 (головка сменная 19 и вороток, ключ кольцевой 19, молоток, прошивка).

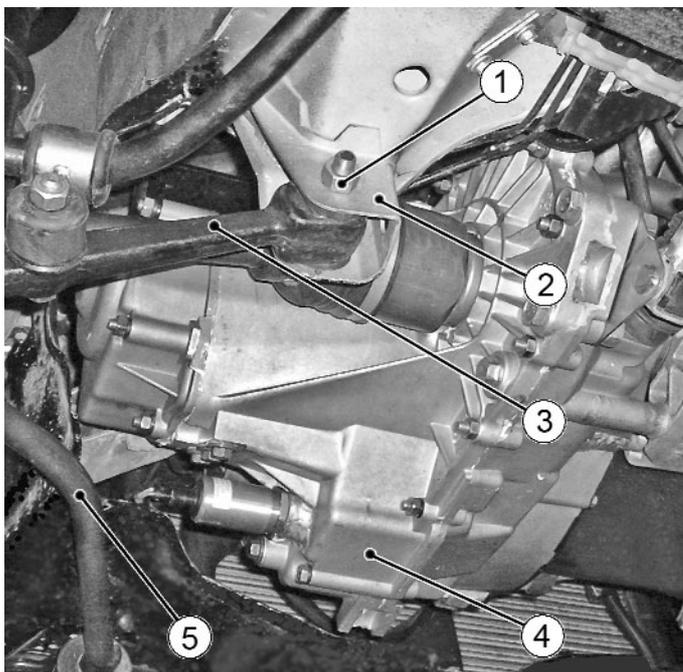


Рисунок 12 - Снятие левого рычага подвески:

- 1 - гайка болта крепления рычага подвески
- 2 - кронштейн кузова
- 3 - рычаг подвески
- 4 - коробка передач
- 5 - растяжка передней подвески

Слить масло из коробки передач (ключ кольцевой 17, установка типа "Аурас").

Выбить и вывести приводы 1, рисунок 13, и 2 колес из шестерен полуосей дифференциала и установить на их место транспортные заглушки 2108-1700030 (приспособления 67.7801-9524 и 67.7801-9547).

Дубликат  
Взам.  
Подп.

ТИ

Технологическая инструкция

“ИТЦ АВТО”

3100.25100.20477

Лист 8

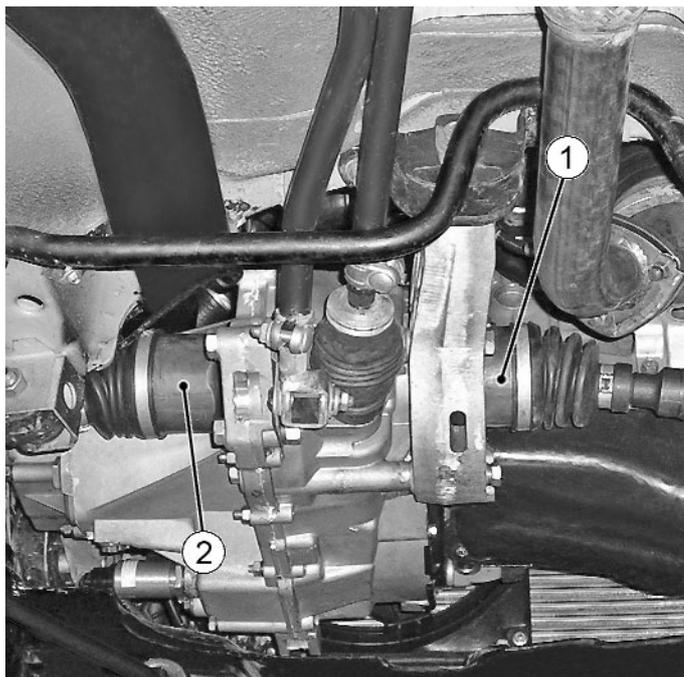


Рисунок 13 - Отсоединение приводов от КП:

- 1 - правый привод колеса
- 2 - левый привод колеса

Отвернуть три болта 1, рисунок 14, и гайку шпильки крепления коробки 2 передач к блоку 3 цилиндров (шарнирный ключ А.55035).

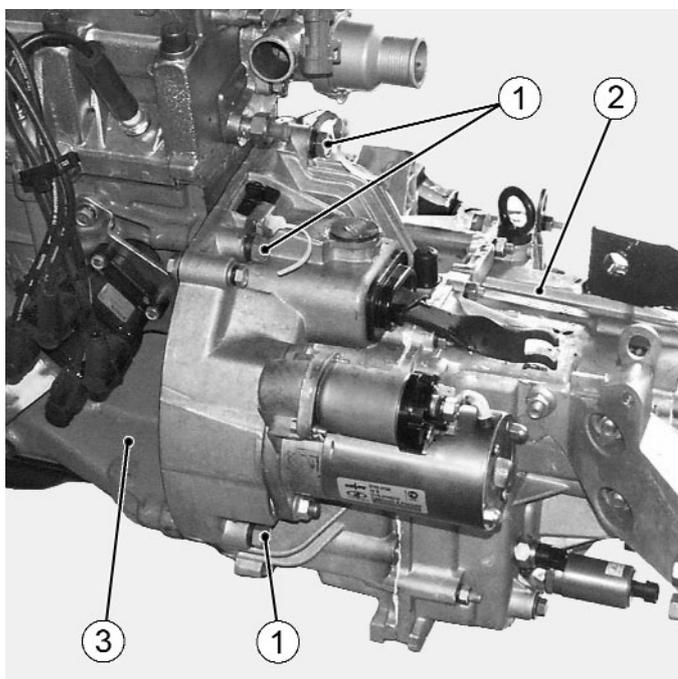


Рисунок 14 - Отсоединение КП от двигателя:

- 1 - болт крепления КП к блоку цилиндров двигателя
- 2 - коробка передач
- 3 - блок цилиндров двигателя

Отвернуть две гайки 1, рисунок 15, крепления левой опоры 2 подвески двигателя к кузову (головка сменная удлиненная 15, вороток и удлинитель).

Дубликат  
Взам.  
Подп.

"ИТЦ АВТО"

3100.25100.20477

Лист 9

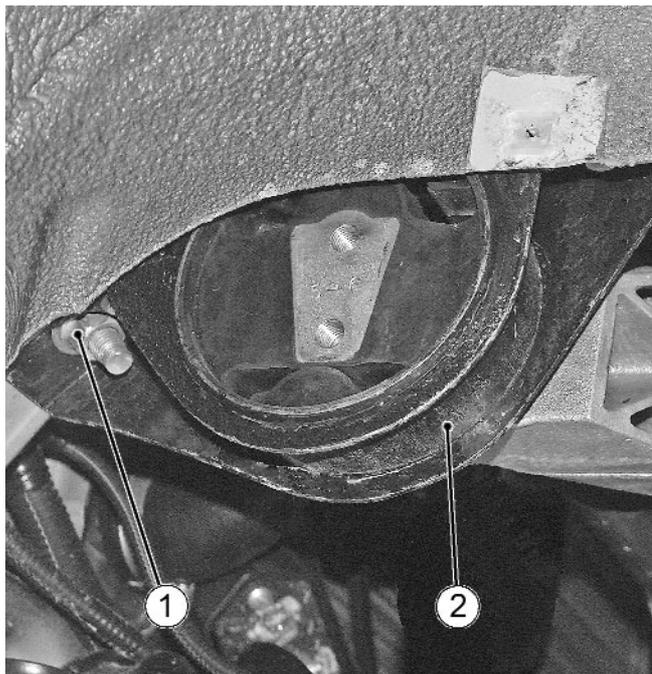


Рисунок 15 - Отсоединение левой опоры подвески двигателя:

- 1 - гайка крепления опоры двигателя к кузову  
2 - левая опора подвески двигателя

Отвернуть две гайки 1, рисунок 16, крепления задней опоры 2 подвески двигателя к кузову и снять коробку передач. Операцию выполнять с помощником (головка сменная 15 и вороток).

**Внимание!** При снятии и установке КП не допускается опирать первичный вал на лепестки нажимной пружины сцепления для предотвращения их повреждения.

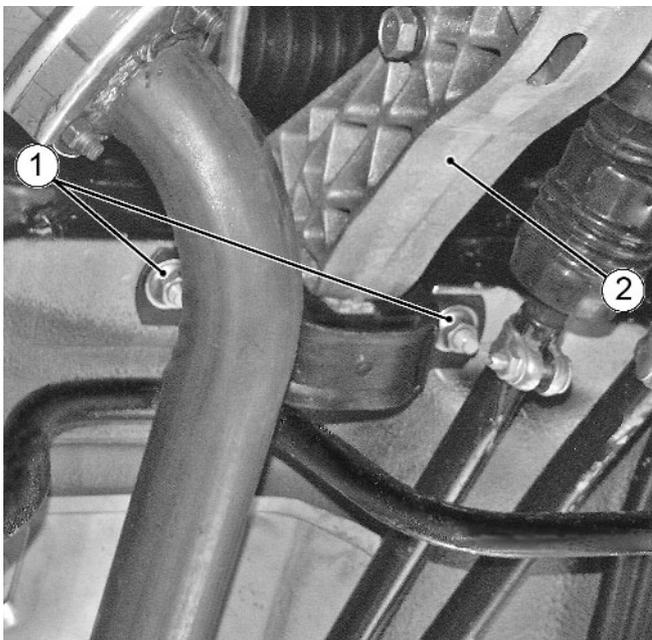


Рисунок 16 - Отсоединение задней опоры подвески двигателя:

- 1 - гайки крепления задней опоры  
2 - задняя опора подвески двигателя

Отвернуть три гайки 1, рисунок 17, крепления кронштейна 2 левой опоры подвески двигателя к КП и снять кронштейн с левой опорой 3 в сборе (головка сменная 17, вороток и удлинитель).

Дубликат  
Взам.  
Подп.

ТИ

Технологическая инструкция

"ИТЦ АВТО"

3100.25100.20477

Лист 10

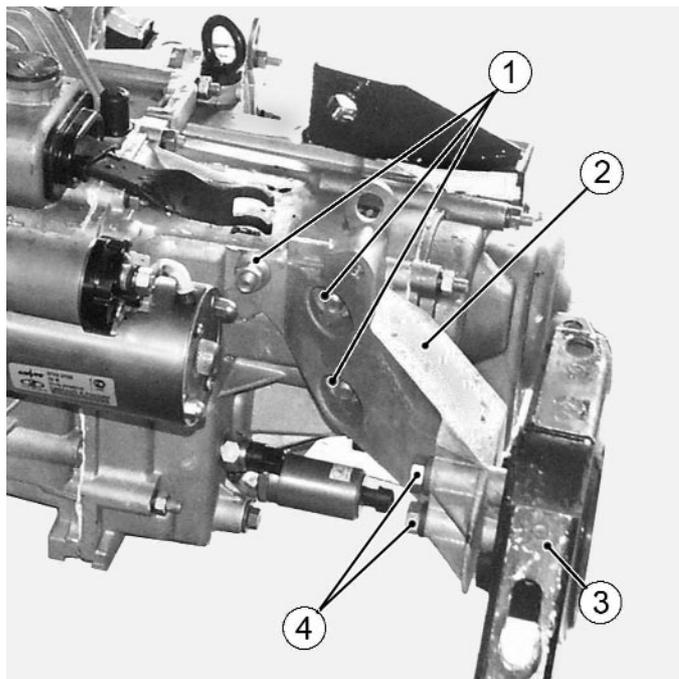


Рисунок 17 - Отсоединение кронштейна левой опоры подвески двигателя от КП:

- 1 - гайка крепления кронштейна
- 2 - кронштейн левой опоры подвески двигателя
- 3 - левая опора подвески двигателя
- 4 - болты крепления левой опоры подвески двигателя к кронштейну

Отвернуть два болта 1, рисунок 18, и болт 2 крепления к КП кронштейна 3 задней опоры подвески двигателя и снять кронштейн (головки сменные 17, 19 и вороток).

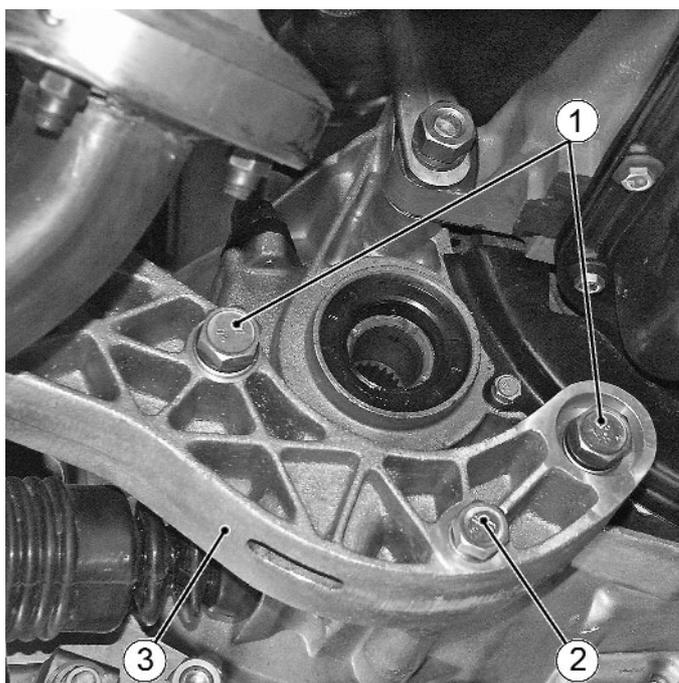


Рисунок 18 - Отсоединение кронштейна задней опоры подвески двигателя от КП:

- 1 - болт М12 крепления кронштейна задней опоры подвески двигателя к КП
- 2 - болт М10 крепления кронштейна задней опоры подвески двигателя к КП
- 3 - кронштейн задней опоры подвески двигателя

#### Установка

Нанести тонкий слой смазки на наружную поверхность направляющей втулки муфты подшипника выключения сцепления (смазка ШРУС-4, норма расхода - 2 г).

Установить на КП кронштейн 3, рисунок 18, задней опоры подвески двигателя. Моменты затяжки болтов крепления кронштейна задней опоры подвески двигателя к КП:

- два болта 1 М12 от 22 до 34 Н.м (от 2,2 до 3,4 кгс.м);

Дубликат  
Взам.  
Подп.

ТИ

Технологическая инструкция

		“ИТЦ АВТО”		3100.25100.20477		Лист 11	
	Дата	- болт 2 М10 от 17 до 26 Н.м (от 1,7 до 2,6 кгс.м) (головки сменные 17 и 19, удлинитель, вороток, ключ моментный).					
	Подпись	Установить на КП кронштейн 2, рисунок 17, левой опоры подвески двигателя. Момент затяжки трех гаек 1 крепления кронштейна левой опоры подвески двигателя к КП от 32 до 52 Н.м (от 3,2 до 5,2 кгс.м) (головка сменная 17, вороток и удлинитель, ключ моментный).					
	№ документа	Установить коробку передач, "наживить" нижний болт 1, рисунок 14, и гайку шпильки крепления КП 2 к блоку 3 цилиндров. Операцию выполнять с помощником.					
	Лист	Присоединить левую опору 2, рисунок 15, подвески двигателя к кузову (головка сменная удлиненная 15, вороток, удлинитель).					
	Изм.	Присоединить заднюю опору 2, рисунок 16, подвески двигателя к кузову, установить шайбы и наверните две гайки 1 (головка сменная 15, удлинитель и вороток).					
	Дата	Затянуть нижний болт 1, рисунок 14, и гайку шпильки крепления КП к блоку цилиндров. Момент затяжки от 55 до 87 Н.м (от 5,5 до 8,7 кгс.м) (головка сменная 19, вороток, удлинитель, ключ моментный).					
	Подпись	Затянуть две гайки 1, рисунок 15, крепления левой опоры подвески двигателя к кузову. Момент затяжки от 32 до 50 Н.м (от 3,2 до 5,0 кгс.м) (головка сменная удлиненная 15, вороток, ключ моментный).					
	№ документа	Затянуть две гайки 1, рисунок 16, крепления заднего кронштейна подвески двигателя к кузову. Момент затяжки от 32 до 50 Н.м (от 3,2 до 5,0 кгс.м) (головка сменная 15, вороток, ключ моментный).					
	Лист	Установить и затянуть верхние болты 1, рисунок 14, крепления КП к блоку цилиндров. Момент затяжки от 55 до 87 Н.м (от 5,5 до 8,7 кгс.м) (головка сменная 19, вороток, удлинитель, ключ моментный).					
	Изм.	Снять старые и установить новые стопорные кольца на наконечники внутренних шарниров приводов колес (отвертка плоская).					
	Дата	Извлечь транспортную заглушку из дифференциала КП. Ввести шлицевую часть внутреннего шарнира одного из приводов в сальник полуоси, повернуть вал привода и совместить шлицы шарнира с впадинами шестерни полуоси.					
	Подпись	Запрессовать привод в шестерню полуоси резким движением стойки с поворотным кулаком, при установке правого привода 1, рисунок 13, предварительно отвести вниз рычаг подвески.					
	№ документа	Убедиться в фиксации привода в шестерне полуоси усилием рук, прикладывая нагрузку к внутреннему шарниру в сторону поворотного кулака.					
	Лист	Повторить операции по установке для другого привода колеса.					
	Изм.	Присоединить кронштейн 2, рисунок 10, левой растяжки 3 к кузову. Момент затяжки трех болтов 1 крепления кронштейна к кузову от 42 до 52 Нм (от 4,2 до 5,2 кгс.м) (головка сменная 17, вороток, удлинитель, ключ моментный).					
	Дата	Закрепить левый рычаг 3, рисунок 12, подвески в кронштейне 2 кузова, не затягивая окончательно гайку 1 крепления (головка сменная 19, вороток, ключ кольцевой 19).					
	Подпись	Присоединить шаровые пальцы 2, рисунок 11, рычагов подвески к поворотным кулакам 3. Момент затяжки болтов 1 крепления шаровых пальцев от 50 до 60 Н.м (от 5,0 до 6,0 кгс.м) (головка сменная 17, вороток, ключ моментный).					
Дубликат							
Взам.							
Подп.							
ТИ		Технологическая инструкция					





"ИТЦ АВТО"

3100.25100.20477

Лист 14

### 3 СЦЕПЛЕНИЕ - СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

#### Снятие

Установить автомобиль на двухстоечный подъемник, затормозить стояночным тормозом, выключить зажигание, открыть капот и отсоединить клемму "минус" от АКБ (подъемник электрогидравлический, грузоподъемностью 3 т типа ПВЗ-Т-СП, ключ гаечный 10).

Снять коробку передач (см. раздел 2 "Коробка передач - снятие и установка").

Установить на блок цилиндров двигателя фиксатор маховика, отвернуть шесть болтов 1, рисунок 19, крепления кожуха сцепления к маховику 2 и снять сцепление 3 в сборе (ключ торцовый 8 мм 67.7812-9522, фиксатор маховика 67.7820-9526).

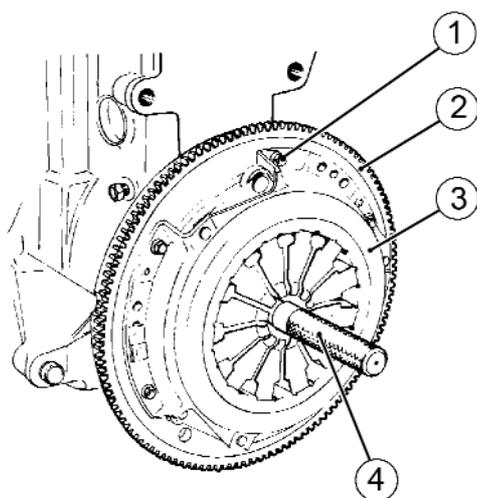


Рисунок 19 - Центрирование ведомого диска сцепления:

- 1 - болт крепления кожуха сцепления
- 2 - маховик
- 3 - сцепление в сборе
- 4 - оправка А.70081

#### Установка

Очистить и промыть шлицы в ступице ведомого диска сцепления (уайт-спирит, норма расхода 5 г).

Установить сцепление в сборе на штифты маховика, не затягивая болтов 1 крепления. Ведомый диск установить выступающей частью ступицы в сторону нажимного диска (ключ торцовый 8 мм 67.7812-9522).

Установить в ступицу ведомого диска оправку 4 и отцентрировать его относительно маховика 2 (оправка А.70081).

Установить на блок цилиндров двигателя фиксатор маховика и затянуть шесть болтов крепления кожуха сцепления моментом от 30 до 31 Н.м (от 3,0 до 3,1 кгс.м) (фиксатор маховика 67.7820-9526, ключ торцовый 8 мм 67.7812-9522, головка сменная 8, ключ моментный).

Установить коробку передач в соответствии с разделом 2 "Коробка передач - снятие и установка".

Предъявить автомобиль ОТК. ОТК проверить автомобиль на соответствие требованиям ТУ 37.101.0167-97, пп. 2.2.15.

Дубликат  
Взам.  
Подп.

ТИ

Технологическая инструкция

				Дата	“ИТЦ АВТО”		3100.25100.20477	Лист 15
				Подпись	<p><b>4 ПРИВОДЫ ПЕРЕДНИХ КОЛЕС - СНЯТИЕ И УСТАНОВКА</b></p> <p><b>Снятие</b></p> <p>Установить автомобиль на двухстоечный подъемник, затормозить стояночным тормозом, выключить зажигание (подъемник электрогидравлический, грузоподъемностью 3 т типа ПВЗ-Т-СП).</p> <p>Снять колпак переднего колеса, ослабить гайку ступицы, ослабить болты крепления переднего колеса (отвертка плоская, головки сменные 19, 30 и вороток).</p> <p>Вывесить автомобиль, отвернуть болты крепления переднего колеса и снять колесо (головка сменная 19 и гайковёрт или вороток трещоточный).</p> <p>Отвернуть два болта 1, рисунок 11, крепления и отсоединить шаровой палец 2 рычага подвески от поворотного кулака 3 (головка сменная 17 и вороток).</p> <p>Слить масло из коробки передач (ключ кольцевой 17, установка типа "Аурас").</p> <p>Отвести в сторону нижнюю часть телескопической стойки передней подвески.</p> <p>Выбить и вывести привод колеса из шестерни полуоси дифференциала. При снятии обоих приводов 1 и 2, рисунок 13, колес на их место в коробке передач установить транспортные заглушки 2108-1700030 (приспособления 67.7801-9524 и 67.7801-9547 или выколотка из прутка ДКРНП 20х150 Л63 и молоток).</p> <p>Отвернуть гайку ступицы, снять шайбу подшипника и вывести шлицевую часть корпуса наружного шарнира привода из ступицы колеса. Гайка ступицы подлежит замене (головка сменная 30, вороток).</p> <p><b>Установка</b></p> <p>Снять старое и установить новое стопорное кольцо на наконечник внутреннего шарнира. Повторное использование стопорных колец не допускается (отвертка плоская).</p> <p>Ввести шлицевую часть наружного шарнира привода в ступицу колеса, установить шайбу подшипника и навернуть, не затягивая, гайку ступицы (головка сменная 30 и вороток).</p> <p>Извлечь транспортную заглушку из дифференциала КП. Ввести шлицевую часть внутреннего шарнира одного из приводов в сальник полуоси, повернуть вал привода и совместить шлицы шарнира с впадинами шестерни полуоси.</p> <p>Отвести вниз рычаг подвески и резким движением стойки с поворотным кулаком запрессовать привод в шестерню полуоси.</p> <p>Убедиться в фиксации привода в шестерне полуоси усилием рук, прикладывая нагрузку к внутреннему шарниру в сторону поворотного кулака.</p> <p>Присоединить шаровой палец 2, рисунок 11, рычага подвески к поворотному кулаку 3. Момент затяжки болтов 1 крепления шарового пальца - от 50 до 60 Н.м (от 5,0 до 6,0 кгс.м) (головка сменная 17, ключ моментный).</p> <p>Установить колесо и завернуть болты крепления колеса без затяжки (головка сменная 19 и гайковёрт или вороток трещоточный).</p> <p>Опустить автомобиль и затянуть гайку крепления ступицы. Момент затяжки - от 230 до 250 Н.м (от 23 до 25 кгс.м) (головка сменная 30 и вороток, ключ моментный).</p>			
				№ документа				
				Лист				
				Изм.				
				Дата				
				Подпись				
				№ документа				
				Лист				
				Изм.				
				Дата				
				Подпись				
				№ документа				
				Лист				
				Изм.				
				Дата				
				Подпись				
Дубликат								
Взам.								
Подп.								
	ТИ							
			Технологическая инструкция					

Дубликат Взам. Подп.			Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата

“ИТЦ АВТО”			3100.25100.20477	Лист 16
------------	--	--	------------------	---------

Застопорить гайку ступицы, отогнув стопорный поясок на гайке в пазы хвостовика корпуса наружного шарнира (молоток, зубило притупленное).

Затянуть болты крепления колеса. Момент затяжки - от 80 до 90 Н.м (от 8,0 до 9,0 кгс.м). Установить колпак колеса (головка сменная 19, ключ моментный).

Залить масло в коробку передач. Уровень масла должен быть между верхней и нижней метками указателя уровня (установка типа "Аурас", масло трансмиссионное согласно действующих "Норм расхода основных и вспомогательных материалов для технического обслуживания и ремонта автомобилей ВАЗ", норма расхода - 3,1 л).

Предъявить автомобиль ОТК. ОТК проверить автомобиль на соответствие требованиям ТУ 37.101.0167-97, пп. 2.2.12, 2.2.17.

"ИТЦ АВТО"

3100.25100.20477

Лист 17

## 5 ЧЕХОЛ ПРИВОДА ПЕРЕДНИХ КОЛЕС - СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

### Снятие

Снять привод переднего колеса (левого, правого) с автомобиля в соответствии с разделом 4 "Приводы передних колес - снятие и установка".

Установить привод переднего колеса средней частью вала в тиски (тиски слесарные с алюминиевыми накладками, верстак слесарный).

Снять хомуты 5 и 9, рисунок 20, чехла 8 наружного шарнира и отвести чехол в сторону внутреннего шарнира (приспособления 67.7814-9508 и 67.7814-9511, отвертка плоская).

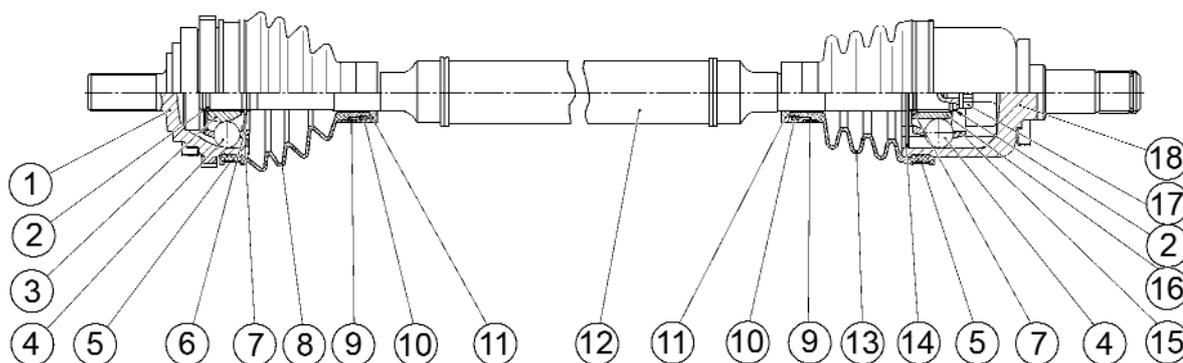


Рисунок 20 - Привод переднего колеса в сборе:

- 1 - корпус наружного шарнира в сборе
- 2 - кольцо стопорное обоймы шарнира
- 3 - обойма наружного шарнира
- 4 - шарик внутреннего шарнира
- 5 - хомут крепления чехла на корпусе шарнира
- 6 - сепаратор наружного шарнира
- 7 - кольцо упорное обоймы шарнира

- 8 - чехол наружного шарнира
- 9 - хомут крепления чехла
- 10 - клапан чехла
- 11 - кожух клапана
- 12 - вал привода переднего колеса
- 13 - чехол внутреннего шарнира
- 14 - фиксатор внутреннего шарнира
- 15 - сепаратор внутреннего шарнира
- 16 - обойма внутреннего шарнира
- 17 - буфер вала
- 18 - корпус внутреннего шарнира в сборе

Легким постукиванием по обойме 3 спрессовать с вала наружный шарнир. Для предотвращения заклинивания стопорного кольца - обойму спрессовывать без перекосов. Дальнейшую разборку шарнира проводить не рекомендуется (оправка латунная технологическая, молоток).

Снять с вала привода чехол 8 наружного шарнира в сборе с клапаном 10 чехла и кожухом 11 клапана (отвертка плоская).

Снять хомуты 5 и 9 чехла 13 внутреннего шарнира, отвести чехол в сторону наружного шарнира (приспособления 67.7814-9508 и 67.7814-9511, ключ гаечный 14, отвертка плоская).

Снять фиксатор 14 внутреннего шарнира (отвертка плоская).

Отметить взаимное положение корпуса, обоймы и сепаратора внутреннего шарнира любым способом кроме механического и снять корпус 18 шарнира с вала.

Дубликат  
Взам.  
Подп.

ТИ

Технологическая инструкция

"ИТЦ АВТО"

3100.25100.20477

Лист 18

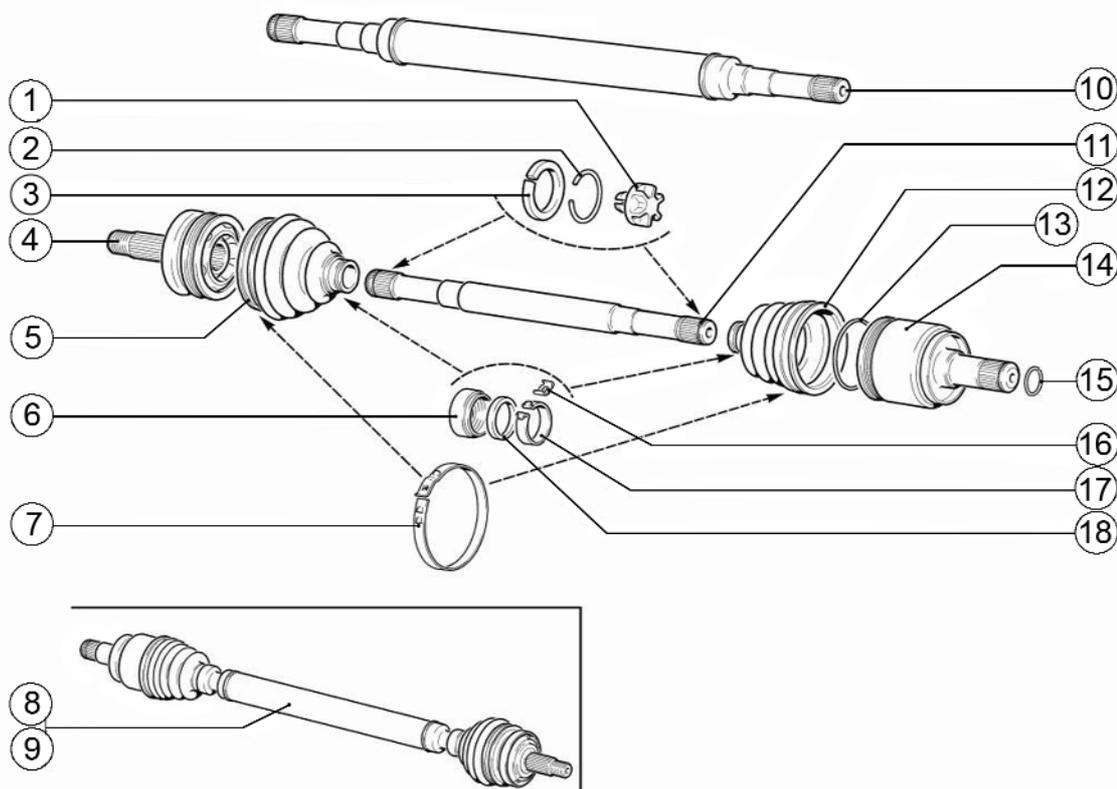


Рисунок 21 - Детали привода переднего колеса:

1 - буфер вала

2 - кольцо стопорное

3 - кольцо упорное

4 - шарнир наружный в сборе

5 - чехол наружного шарнира

6 - кожух клапана чехла шарнира привода передних колес

7 - хомут крепления чехла

8 - привод правый передних колес

9 - привод левый передних колес

10 - вал привода правый передних колес

11 - вал привода левый передних колес

12 - чехол внутреннего шарнира

13 - фиксатор внутреннего шарнира

14 - шарнир внутренний

15 - кольцо стопорное

16 - скоба

17 - хомут крепления чехла

18 - клапан чехла

Легким постукиванием спрессовать с вала обойму 16 внутреннего шарнира с сепаратором 15 и шариками 4 в сборе. Дальнейшую разборку шарнира проводить не рекомендуется (оправка латунная технологическая, молоток).

Снять с вала привода чехол 13 внутреннего шарнира в сборе с клапаном 10 чехла и кожухом 11 клапана (отвертка плоская).

Снять с чехлов 8 и 13 кожухи клапана 11 и клапаны 10 чехла.

Промыть детали привода и продуть сжатым воздухом (моечная установка типа "Тайфун", пистолет типа С 417 ГАРО для обдува сжатым воздухом).

### Установка

Установить вал 12, рисунок 20, привода средней частью в тиски (тиски слесарные с алюминиевыми накладками, верстак слесарный).

Дубликат  
Взам.  
Подп.

ТИ

Технологическая инструкция

		Дата	“ИТЦ АВТО”	3100.25100.20477	Лист 19
		Подпись	Заложить в полость корпуса 1 наружного шарнира 40 г смазки (смазка ШРУС-4, лопатка технологическая).		
		№ документа	Нанести на рабочие поверхности шарниров смазку (смазка ШРУС-4, лопатка технологическая).		
		Лист	Установить на чехлы 8 и 13 клапаны 10 чехла и кожухи 11 клапана (отвертка плоская).		
		Изм.	Установить на вал 12 привода чехол 8 наружного шарнира в сборе с клапаном 10 чехла и кожухом 11 клапана.		
		Дата	Извлечь стопорные кольца 2 из канавок вала, нанести смазку на канавки и установить новые кольца по центрам канавок. Повторное использование стопорных колец не допускается (отвертка плоская, смазка ШРУС-4).		
		Подпись	Напрессовать на вал привода 12 наружный шарнир (молоток с пластмассовым бойком).		
		№ документа	Установить на корпус 1 наружного шарнира резиновый чехол 8 и закрепить хомутами 5 и 9 (отвертка плоская, ключ гаечный 14, приспособления 67.7814-9508 и 67.7814-9511).		
		Лист	Заложить в полость корпуса 18 внутреннего шарнира 80 г смазки (смазка ШРУС-4, лопатка технологическая).		
		Изм.	Установить на вал привода 12 чехол 13 внутреннего шарнира в сборе с клапаном 10 чехла и кожухом 11 клапана.		
		Дата	Напрессовать на вал 12 обойму 16 внутреннего шарнира с сепаратором 15 и шариками 4 в сборе (оправка латунная технологическая, молоток).		
		Подпись	Установить на вал 12 привода корпус 18 внутреннего шарнира и закрепить фиксатором 14. При сборке обеспечить совпадение меток, нанесенных перед разборкой (отвертка плоская).		
		№ документа	Установить на корпус 18 внутреннего шарнира чехол 13 и закрепить хомутами 5 и 9 (отвертка плоская, ключ гаечный 14, приспособления 67.7814-9508 и 67.7814-9511).		
		Лист	Проверить ручную подвижность шарниров привода переднего колеса. Шарниры привода должны перемещаться свободно, без заеданий.		
		Изм.	Установить привод переднего колеса (левого, правого) на автомобиль в соответствии с разделом 4 "Приводы передних колес - снятие и установка".		
		Дата	Предъявить автомобиль ОТК. ОТК проверить автомобиль на соответствие требованиям ТУ 37.101.0167-97, пп. 2.2.12, 2.2.15.		
		Подпись			
Дубликат					
Взам.					
Подп.					
ТИ		Технологическая инструкция			



"ИТЦ АВТО"

3100.25100.20478

Лист 2

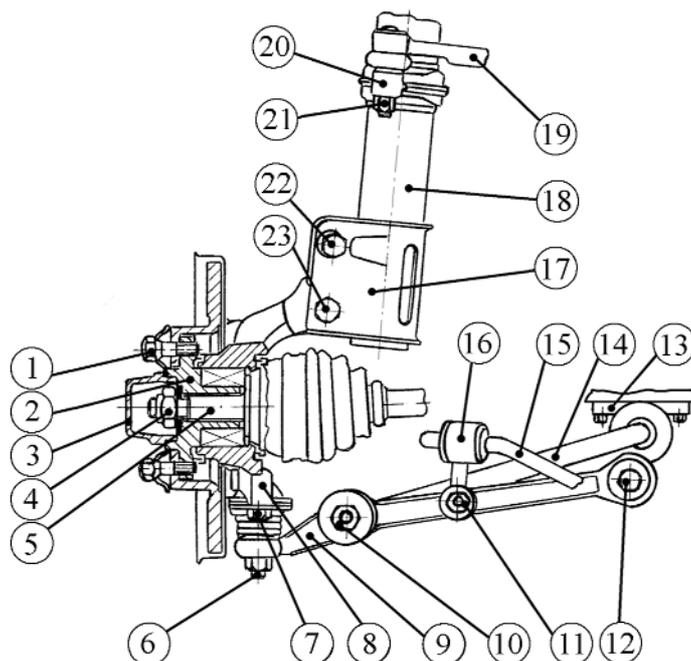


Рисунок 1 - Передняя подвеска:

- 1 - болт крепления колеса
- 2 - ступица
- 3 - колпак
- 4 - гайка крепления ступицы
- 5 - шарнир наружный
- 6 - шаровой палец
- 7 - болт крепления шарового пальца
- 8 - кулак поворотный
- 9 - рычаг подвески
- 10 - гайка крепления растяжки
- 11 - гайка крепления стойки
- 12 - гайка болта крепления рычага подвески к кронштейну кузова

- 13 - кронштейн переднего шарнира растяжки с подушкой в сборе
- 14 - растяжка
- 15 - стабилизатор поперечной устойчивости
- 16 - стойка
- 17 - кронштейн
- 18 - стойка телескопическая
- 19 - наконечник наружный рулевой тяги
- 20 - рычаг поворотный
- 21 - гайка крепления шарового пальца
- 22 - болт регулировочный
- 23 - болт крепления поворотного кулака

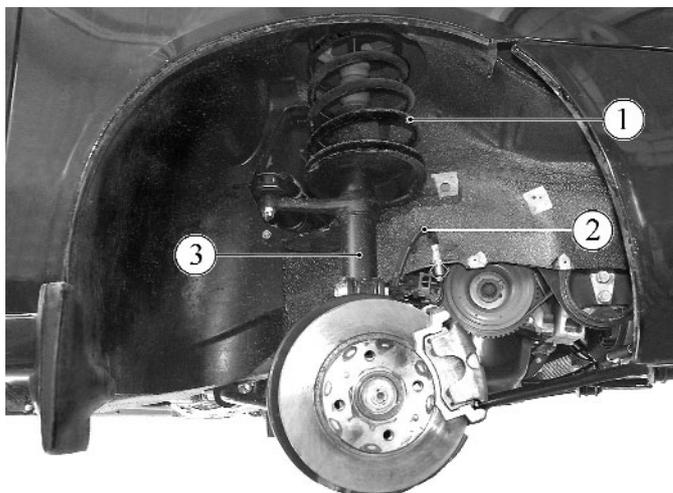


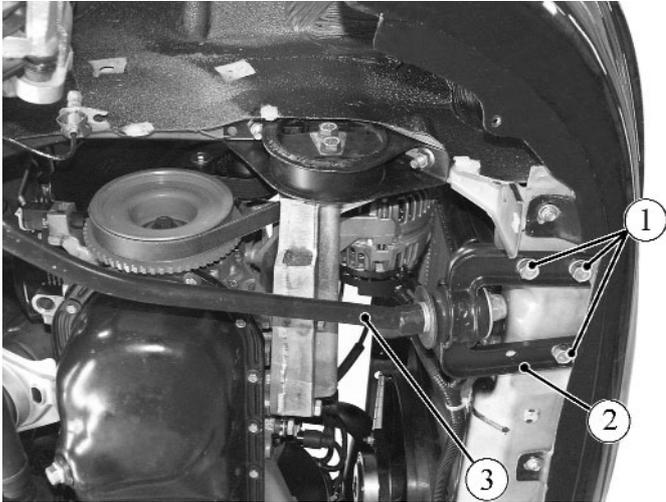
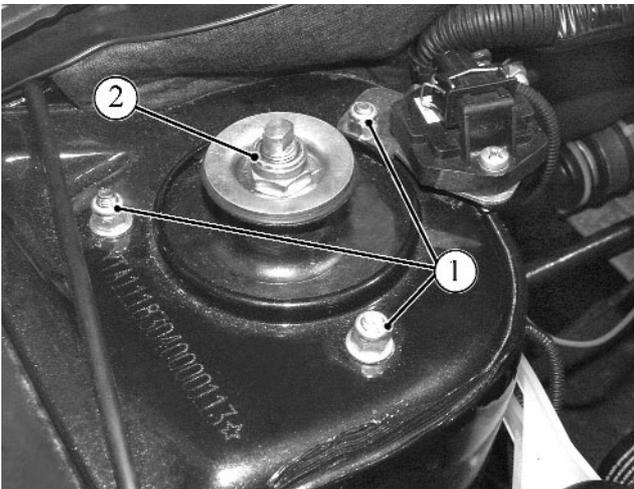
Рисунок 2 - Элементы передней подвески:

- 1 - пружина передней подвески
- 2 - шланг переднего тормоза
- 3 - стойка телескопическая правая

Дубликат  
Взам.  
Подп.

ТИ

Технологическая инструкция

					Дата	“ИТЦ АВТО”		3100.25100.20478	Лист 3
					Подпись	Отвернуть гайку 11, рисунок 1, крепления стойки, извлечь болт и отсоединить стойку 16 стабилизатора от рычага 9 (ключ гаечный 17, головка сменная 17, гайковерт, молоток, прошивка).			
					Лист № документа	Отвернуть гайку крепления растяжки 3, рисунок 3, к кронштейну 2, снять наружную шайбу переднего шарнира растяжки (ключ кольцевой 24, ключ гаечный 24).			
					Изм.				
				Дата	Рисунок 3 - Элементы передней подвески:				
				Подпись	1 - болты крепления кронштейна передней подвески				
				Лист № документа	2 - кронштейн передней подвески				
					Изм.	3 - растяжка рычага правая			
					Дата	Отвернуть гайку 10, рисунок 1, крепления растяжки к рычагу 9 подвески, снять шайбу (ключ кольцевой 24, ключ гаечный 24).			
					Подпись	Отвернуть гайку шарового пальца 6 и выпрессовать шаровой палец из рычага 9 подвески (головка сменная 19, вороток, съемник А.47035).			
					Лист № документа	Отвернуть гайку 12 крепления рычага подвески к кронштейну кузова, снять шайбу и извлечь болт крепления рычага 9 подвески к кронштейну кузова (ключ гаечный 19, головка сменная 19, гайковерт, молоток, прошивка).			
					Изм.	Снять рычаг 9 подвески и растяжку 14.			
					Дата	Отметить количество регулировочных шайб на переднем и заднем концах растяжки и снять шайбы.			
					Подпись	Опустить автомобиль, отвернуть три гайки 1, рисунок 4, крепления верхней опоры телескопической стойки к брызговику кузова, снять шайбы и стойку с кулаком и тормозом в сборе. При снятии стойки зафиксировать привод колеса в подвешенном состоянии. Операцию выполнять с помощником (головка сменная 13, гайковерт, крючок технологический).			
					Лист № документа				
					Изм.		Рисунок 4 - Элементы передней подвески:		
					Дата		1 - гайки крепления верхней опоры телескопической стойки передней подвески		
					Подпись		2 - гайка		
					Дубликат	Снять стойку телескопическую в сборе с другой стороны автомобиля			
					Взам.				
					Подп.				

"ИТЦ АВТО"

3100.25100.20478

Лист 4

Отметить взаимное расположение регулировочного болта 22, рисунок 1, и кронштейна 17 (молоток, кернер).

Отвернуть гайки болтов 22 и 23, снять болты и отсоединить поворотный кулак 8 от кронштейна 17 стойки телескопической 18 (головка сменная 19 и гайковерт или вороток, ключ гаечный 19).

Вымыть стойку телескопическую и продуть сжатым воздухом (моечная установка, пистолет для раздачи сжатого воздуха).

Установить стойку 2, рисунок 5а (или рисунок 5б), в приспособление 1 (приспособление 67.7823-9563 необходимо зажать в тисках), сжать пружину 3, отвернуть гайку 1, рисунок 6, штока и снять со штока ограничитель 2 хода, опору 3 верхнюю стойки с подшипником 4 верхней опоры (перчатки, верстак с тисками, ключ гаечный 27, приспособление КТ01-22 ПКФ "ТЕП" г. Иркутск или приспособление 67.7823-9563, ключи 67.7812-9533 и 67.7812-9535).

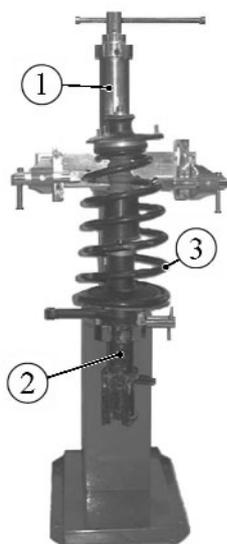


Рисунок 5а - Сжатие пружины передней подвески:

- 1 - приспособление для разборки амортизатора КТ01-22
- 2 - стойка телескопическая передней подвески
- 3 - пружина передней подвески

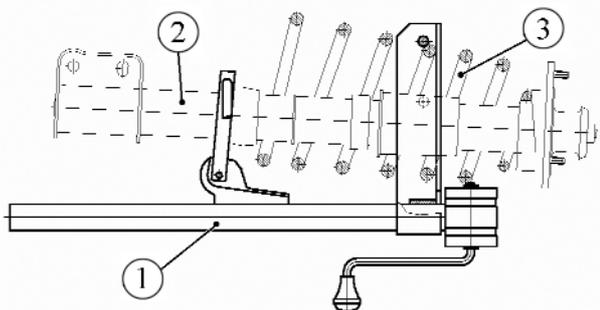


Рисунок 5б - Сжатие пружины передней подвески:

- 1 - приспособление 67.7823-9563
- 2 - стойка телескопическая передней подвески
- 3 - пружина передней подвески

Освободить пружину и снять ограничитель 5 хода сжатия стойки, чашку 6 пружины верхнюю, прокладку 7 пружины, буфер 9 хода сжатия с кожухом 10 защитным и пружину передней подвески (перчатки, ключ гаечный 27, приспособление КТ01-22 ПКФ "ТЕП" г. Иркутск или приспособление 67.7823-9563, верстак с тисками).

**Внимание.** При выполнении вышеуказанных операций находиться в зонах торцов стойки запрещается.

ТИ

Технологическая инструкция

"ИТЦ АВТО"

3100.25100.20478

Лист 5

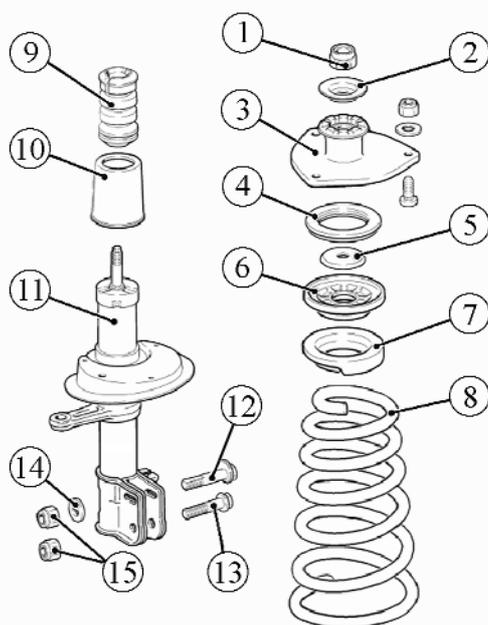


Рисунок 6 - Элементы передней подвески:

- 1 - гайка штока
- 2 - ограничитель
- 3 - опора верхняя стойки передней подвески в сборе
- 4 - подшипник верхней опоры
- 5 - ограничитель хода сжатия стойки
- 6 - чашка пружины верхняя
- 7 - прокладка пружины передней подвески
- 8 - пружина передней подвески
- 9 - буфер хода сжатия передней подвески
- 10 - кожух защитный стойки передней подвески
- 11 - стойка телескопическая левая/ правая
- 12 - болт регулировочный крепления стойки
- 13 - болт крепления стойки
- 14 - шайба болта крепления стойки
- 15 - гайки самоконтращиеся

Отвернуть четыре гайки крепления стабилизатора 15, рисунок 1, поперечной устойчивости к кузову, снять шайбы и осторожно вывести штангу из-под приемной трубы глушителя (головка сменная 13, гайковерт).

Отвернуть болты 1, рисунок 3, крепления и снять кронштейны 2 растяжек 3 передней подвески (головка сменная 13, ключ трещоточный или гайковерт).

### Установка

Установить кронштейны растяжек передней подвески с шарнирами в сборе и завернуть болты крепления, при этом болты крепления рычагов подвески к кронштейнам кузова окончательно не затягивать.

Завести штангу стабилизатора за приемную трубу глушителя, установить шайбы и завернуть четыре гайки крепления стабилизатора поперечной устойчивости к кузову.

Собрать стойку телескопическую, при этом:

- установить стойку с пружиной передней подвески, кожухом защитным стойки передней подвески и буфером хода сжатия в приспособление КТ01-22, рисунок 5а, (или в приспособление 67.7823-9563, рисунок 5б, закрепленное в тисках);

- сжать пружину, установить прокладку пружины, чашку пружины верхнюю, ограничитель хода сжатия стойки, подшипник верхней опоры, опору верхнюю стойки, ограничитель и завернуть гайку штока.

**Внимание.** При сборке узла подшипник 4, рисунок 6, переворачивать не допускается. Идентификация: верх подшипника - белого цвета, низ подшипника - черного цвета.

Момент затяжки гайки крепления штока стойки телескопической передней подвески - от 70 до 80 Н.м (от 7,0 до 8,0 кгс.м) (ключ моментный).

ТИ

Технологическая инструкция

Дата	"ИТЦ АВТО"				3100.25100.20478	Лист 6
Подпись	<p>Установить стойку с кулаком и тормозом в сборе, предварительно установив шайбы, завернуть три гайки крепления верхней опоры телескопической стойки к брызговику кузова.</p>					
№ документа	<p>Соединить поворотный кулак с кронштейном стойки телескопической, установить болты на место и завернуть гайки болтов (головка сменная 19 и гайковерт или вороток, ключ гаечный 19).</p>					
Лист						
Изм.	<p>Момент затяжки гайки болта 12, рисунок 6, регулировочного крепления стойки и гайки болта 13 крепления стойки телескопической передней подвески - от 80 до 95 Н.м (от 8,0 до 9,5 кгс.м) (ключ моментный).</p>					
Дата	<p>Собрать стойку телескопическую с кулаком и тормозом в сборе с другой стороны автомобиля.</p>					
Подпись	<p>Установить регулировочные шайбы на переднем и заднем концах растяжки, установить рычаг 9, рисунок 1, подвески и растяжку 14. При установке на растяжку регулировочных шайб, фаски на шайбах должны быть обращены в сторону упорного торца растяжки.</p>					
№ документа	<p>Установить болт с шайбой крепления рычага 9 подвески и завернуть гайку 12 крепления рычага подвески к кронштейну кузова.</p>					
Лист						
Изм.	<p>Запрессовать шаровой палец в рычаг 9 подвески и завернуть гайку 6 крепления шарового пальца.</p>					
Дата	<p>Установить шайбу и завернуть гайку 10 крепления растяжки к рычагу 9 подвески, гайки крепления растяжек к передним шарнирам и рычагам окончательно не затягивать.</p>					
Подпись	<p>Установить наружную шайбу переднего шарнира растяжки и завернуть гайку крепления растяжки 14 к кронштейну 13 переднего шарнира, при этом переднюю шайбу крепления растяжки переднего шарнира установить отбортовкой в сторону шарнира.</p>					
№ документа	<p>Установить болт, подсоединить стойку 16 стабилизатора к рычагу 9 подвески и завернуть гайку 11 крепления стойки, гайки болтов крепления стоек стабилизатора окончательно не затягивать.</p>					
Лист						
Изм.	<p>Снять заглушку и завернуть штуцер тормозной трубки к наконечнику тормозного шланга.</p>					
Дата	<p>Запрессовать шаровой палец в поворотный рычаг 20, завернуть гайку 21 крепления шарового пальца наружного наконечника 19 рулевой тяги и зашлифовать гайку.</p>					
Подпись	<p>Выполнить вышеуказанные операции по установке стойки с кулаком и тормозом в сборе для другой стороны автомобиля.</p>					
№ документа	<p>Установить брызговик двигателя и завернуть восемь самонарезающих винтов с шайбами крепления брызговика двигателя (головка сменная 8, гайковерт или ключ трехточечный).</p>					
Лист						
Изм.	<p>Установить кожухи защитные передних крыльев автомобиля.</p>					
Дата	<p>Установить колеса и завернуть болты крепления передних колес.</p>					
Подпись	<p>Установить шайбы, завернуть и застопорить гайки 4, рисунок 1, крепления ступиц колес, отогнув стопорный поясик гайки в пазы хвостовика корпуса наружного шарнира привода, установить колпаки 3.</p>					
Дубликат	<p>Затянуть болты крепления передних колес (головка сменная 19, вороток).</p>					
Взам.	<p>Моменты затяжки:</p>					
Подп.	<p>- болтов крепления колеса - от 70 до 90 Н.м (от 7,0 до 9,0 кгс.м) (ключ моментный).</p>					

ТИ

Технологическая инструкция



"ИТЦ АВТО"

3100.25100.20478

Лист 8

### 3 ПОДШИПНИК СТУПИЦЫ ПЕРЕДНИХ КОЛЕС - СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

#### Снятие

Установить автомобиль на двухстоечный подъемник, затормозить стояночным тормозом, выключить зажигание (подъемник электрогидравлический типа ПВ-3-Т-СП, грузоподъемностью 3 т).

Ослабить болты крепления передних колес (головка сменная 19, вороток).

Отвернуть гайку крепления ступицы, снять шайбу подшипника. Гайка ступицы подлежит замене (головка сменная 30 и вороток).

Поднять автомобиль на высоту, удобную для работы, снять колеса и отвернуть два болта крепления шарового пальца рычага подвески к поворотному кулаку (головки сменные 17, 19 и вороток).

Отвернуть два болта крепления направляющей колодок к поворотному кулаку и вывесить суппорт переднего тормоза в сборе при помощи технологического крючка для исключения нагрузки на тормозной шланг (головка сменная 17, вороток и крючок технологический).

Отметить взаимное расположение кронштейна телескопической стойки и регулировочного болта (молоток, кернер).

Отвернуть гайки болтов крепления поворотного кулака к телескопической стойке (ключ кольцевой 19 - 2 шт.).

Извлечь болты и снять поворотный кулак в сборе со ступицей и тормозным диском с привода колеса (молоток, прошивка).

Отвернуть направляющие штифты и снять со ступицы тормозной диск (ключ кольцевой 12).

Отвернуть болты крепления защитного кожуха к поворотному кулаку и снять кожух (ключ гаечный 10).

Заменить подшипник ступицы переднего колеса.

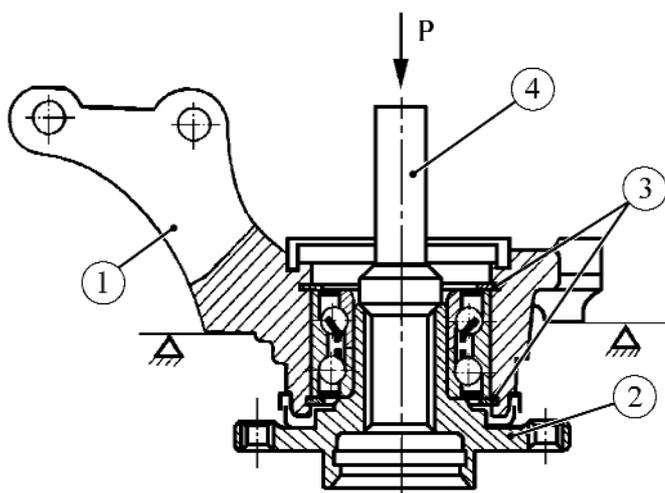


Рисунок 7 - Выпрессовка ступицы переднего колеса из поворотного кулака:

- 1 - поворотный кулак
- 2 - ступица
- 3 - стопорные кольца
- 4 - оправка 67.7853-9583
- P - направление усилия выпрессовки ступицы

Дубликат  
Взам.  
Подп.

ТИ

Технологическая инструкция

"ИТЦ АВТО"

3100.25100.20478

Лист 9

Установить поворотный кулак 1, рисунок 7, на стол прессы, используя технологические подставки под поверхности кулака, как показано на рисунке, и выпрессовать ступицу 2 из подшипника (пресс гидравлический типа 2135-1М ГАРО, оправка 67.7853-9583).

Установить ступицу 1, рисунок 8, в тиски и спрессовать съёмником 3, оставшуюся на ступице наружную половину 2 внутреннего кольца подшипника (тиски с алюминиевыми накладками, съёмник А.40005/1/5 или 67.7801-9537, упор А.45028).

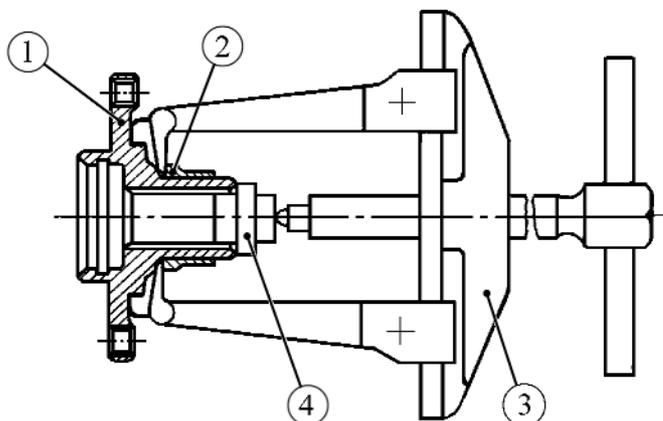


Рисунок 8 - Спрессовка внутреннего кольца подшипника со ступицы переднего колеса:

- 1 - ступица
- 2 - наружная половина внутреннего кольца подшипника
- 3 - съёмник А.40005/1/5
- 4 - упор 67.7853-9582

Снять стопорные кольца 3, рисунок 7 (круглогубцы с удлиненными губками).

Установить поворотный кулак на стол прессы, и выпрессовать подшипник 2, рисунок 9, из поворотного кулака 3 (пресс гидравлический типа 2135-1М ГАРО, оправка 67.7853-9632).

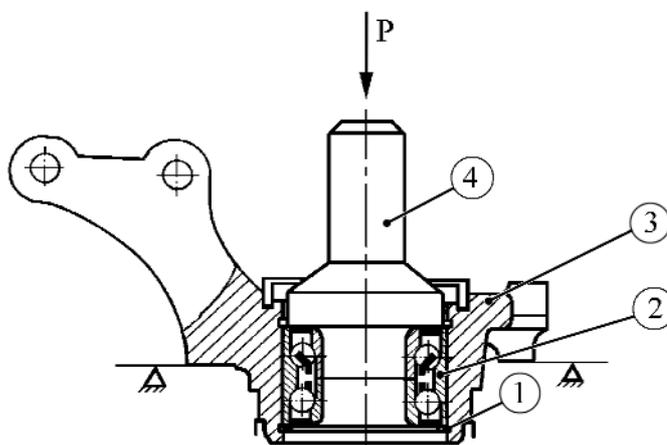


Рисунок 9 - Выпрессовка из кулака и запрессовка в кулак подшипника ступицы переднего колеса:

- 1 - стопорное кольцо
- 2 - подшипник
- 3 - поворотный кулак
- 4 - оправка 67.7853-9632
- P - направление усилия выпрессовки и запрессовки подшипника

Очистить, промыть и продуть сжатым воздухом поворотный кулак и ступицу. Очистить канавки под стопорные кольца (установка моечная типа "Тайфун", пистолет типа С-417 ГАРО для обдува сжатым воздухом, крючок технологический).

Установить наружное стопорное кольцо 1, рисунок 9, в канавку поворотного кулака 3 и запрессовать новый подшипник 2 до упора в стопорное кольцо. Усилие запрессовки прикладывать на наружное кольцо подшипника (пресс гидравлический типа 2135-1М ГАРО, оправка 67.7853-9632, круглогубцы с удлиненными губками).

Дубликат  
Взам.  
Подп.

ТИ

Технологическая инструкция

"ИТЦ АВТО"

3100.25100.20478

Лист 10

Установить в канавку поворотного кулака внутреннее стопорное кольцо (круглогубцы с удлиненными губками).

Напрессовать поворотный кулак 1, рисунок 10, с подшипником в сборе на ступицу 2, усилие запрессовки прикладывать на внутреннее кольцо подшипника через оправку 4 (пресс гидравлический типа 2135-1М ГАРО, оправка 67.7853-9630).

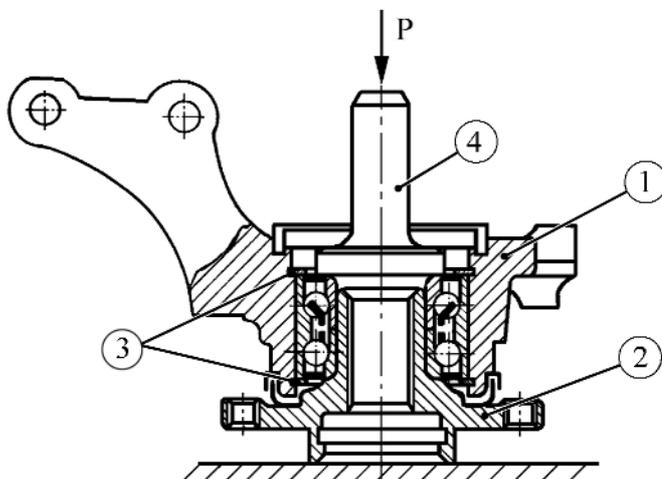


Рисунок 10 - Напрессовка подшипника на ступицу переднего колеса:

1 - поворотный кулак

2 - ступица

3 - стопорное кольцо

4 - оправка 67.7853-9530

P - направление усилия напрессовки подшипника

### Установка

Установить защитный кожух на поворотный кулак и закрепить (ключ гаечный 10).

Установить на ступицу и закрепить тормозной диск (ключ кольцевой 12).

Установить поворотный кулак со ступицей в сборе на шлицевую часть корпуса наружного шарнира привода колеса, установить шайбу подшипника и навернуть новую гайку крепления ступицы (головка сменная 30 и вороток).

Присоединить поворотный кулак к кронштейну телескопической стойки, совместить метки взаимного расположения регулировочного болта и кронштейна и затянуть гайки болтов крепления поворотного кулака (ключ кольцевой 19 - 2 шт., головка сменная 19, ключ моментный).

Момент затяжки гаек болтов крепления поворотного кулака - от 80 до 95 Н.м (от 8,0 до 9,5 кгс.м) (ключ моментный).

Присоединить шаровой палец рычага подвески к поворотному кулаку (головка сменная 17 и вороток).

Момент затяжки болтов крепления шарового пальца - от 50 до 60 Н.м (от 5,0 до 6,0 кгс.м) (ключ моментный).

Присоединить суппорт переднего тормоза к поворотному кулаку (головка сменная 17 и вороток).

Момент затяжки болтов крепления суппорта переднего тормоза - от 30 до 36 Н.м (от 3,0 до 3,6 кгс.м) (ключ моментный).

Установить колесо и завернуть болты крепления колеса без затяжки (головка сменная 19 и гайковёрт или вороток трехточечный).

Опустить автомобиль и затянуть гайку крепления ступицы (головка сменная 30 и вороток).

ТИ

Технологическая инструкция

		“ИТЦ АВТО”	3100.25100.20478	Лист 11
	Дата	<p>Момент затяжки гайки крепления ступицы - от 230 до 250 Н.м (от 23 до 25 кгс.м) (ключ моментный).</p> <p>Застопорить гайку ступицы, отогнув стопорный поясок на гайке в пазы хвостовика корпуса наружного шарнира (молоток, зубило притупленное).</p> <p>Затянуть болты крепления колеса (головка сменная 19, вороток).</p> <p>Моменты затяжки болтов крепления колеса - от 70 до 90 Н.м (от 7,0 до 9,0 кгс.м) (ключ моментный).</p> <p>Установить колпак колеса.</p> <p>Повторить вышеперечисленные операции для другого колеса.</p> <p>Проверить и при необходимости отрегулировать углы установки передних колёс.</p> <p>Предъявить автомобиль ОТК. ОТК проверить автомобиль на соответствие требованиям ТУ 37.101.0167-97, пп. 2.2.18.</p>		
	Подпись			
	№ документа			
	Лист			
	Изм.			
	Дата			
	Подпись			
	№ документа			
	Лист			
	Изм.			
Дубликат				
Взам.				
Подп.				
	ТИ	Технологическая инструкция		

“ИТЦ АВТО”

3100.25100.20478

Лист 12

Дата

Подпись

№ документа

Лист

Изм.

Дата

Подпись

№ документа

Лист

Изм.

## 4 РЫЧАГ ПЕРЕДНЕЙ ПОДВЕСКИ, ШАРОВЫЕ ОПОРЫ - СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

### Снятие

Установить автомобиль на двухстоечный подъемник, выключить зажигание, затормозить стояночным тормозом и вывесить его (подъемник электрогидравлический типа ПВ-3-Т-СП, грузоподъемностью 3 т).

Поднять автомобиль на высоту, удобную для работы, снять кожухи защитные передних крыльев.

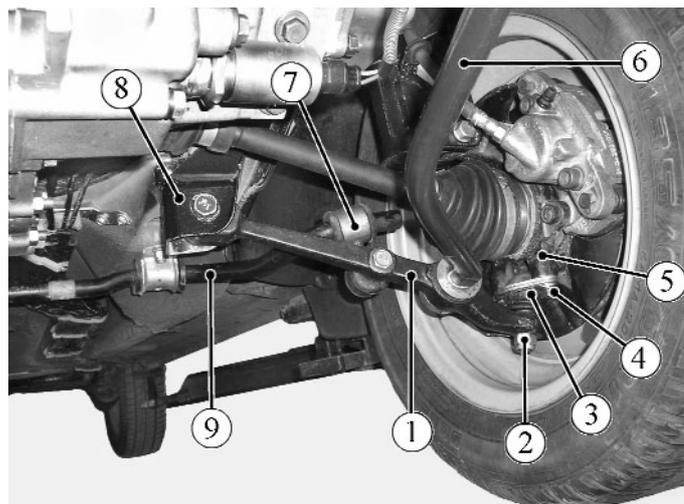


Рисунок 11 - Снятие рычага передней подвески:

- 1 - рычаг передней подвески
- 2 - гайка крепления пальца шарового передней подвески
- 3 - палец шаровой передней подвески с защитным чехлом
- 4 - болт
- 5 - кулак поворотный левый
- 6 - растяжка рычага
- 7 - стойка переднего стабилизатора
- 8 - кронштейн кузова
- 9 - штанга переднего стабилизатора поперечной устойчивости

Отвернуть восемь самонарезающих винтов с шайбами крепления брызговика двигателя и снять брызговик двигателя (головка сменная 8, гайковерт или ключ трехточечный).

Отвернуть гайку крепления растяжки 6, рисунок 11, к рычагу 1 передней подвески и снять упорную шайбу (гайковерт или вороток, головка сменная 24, ключ кольцевой 24).

Отвернуть гайку болта крепления стойки 7 стабилизатора к рычагу 1 передней подвески и извлечь болт (гайковерт или вороток, головка сменная 17, ключ кольцевой 17).

Отвернуть болты крепления шарового пальца 3 к поворотному кулаку 5 (вороток, головка сменная 17).

Отвернуть гайку болта крепления рычага 1 передней подвески к кронштейну 8 кузова (гайковерт или вороток, головка сменная 19, ключ кольцевой 19).

Отметить визуально количество регулировочных шайб между растяжкой и рычагом, извлечь болт крепления рычага к кронштейну кузова и снять рычаг в сборе с шаровым пальцем (молоток, прошивка).

### Установка

Установить рычаг передней подвески в сборе с шаровым пальцем, сохранив количество и положение регулировочных шайб, установить болт крепления рычага к кронштейну кузова. Регулировочные шайбы должны устанавливаться фасками в сторону упорного торца растяжки.

Завернуть гайку болта крепления рычага 1, рисунок 11, к кронштейну 8 кузова (гайковерт или вороток, головка сменная 19, ключ кольцевой 19).

Момент затяжки гайки крепления рычага подвески к кронштейну кузова - от 80 до 95 Н.м (от 8,0 до 9,5 кгс.м) (ключ моментный).

Дубликат  
Взам.  
Подп.

ТИ

Технологическая инструкция



"ИТЦ АВТО"

3100.25100.20478

Лист 14

## 5 СТАБИЛИЗАТОР ПОПЕРЕЧНОЙ УСТОЙЧИВОСТИ - СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

### Снятие

Установить автомобиль на подъемник, выключить зажигание, затормозить стояночным тормозом (подъемник электрогидравлический типа ПВ-3-Т-СП, грузоподъемностью 3 т).

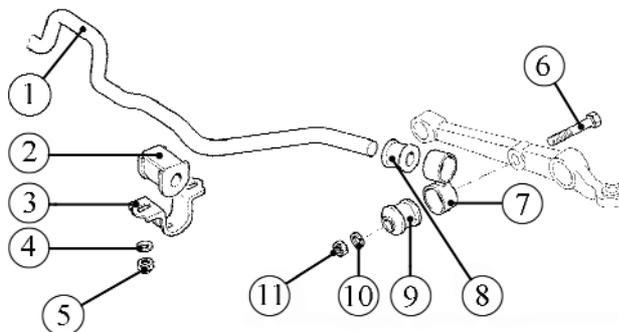


Рисунок 12 - Детали переднего стабилизатора поперечной устойчивости:

1 - штанга переднего стабилизатора поперечной устойчивости  
2 - подушка штанги  
3 - кронштейн подушки штанги  
4 - шайба 1/05168/70

5 - гайка 1/61041/11

6 - болт 1/59713/21

7 - стойки переднего стабилизатора

8 - втулка стойки переднего стабилизатора

9 - втулка стойки переднего стабилизатора нижняя

10 - шайба 1/05168/70

11 - гайка 1/21647/11

Поднять автомобиль на высоту, удобную для работы, отвернуть гайки крепления дополнительного глушителя к трубе приемной глушителя с нейтрализатором в сборе, снять пластину контрящую, экран приемной трубы, отсоединить дополнительный глушитель и снять прокладку (головка сменная 13, вороток и удлинитель).

Отвернуть две гайки 11 с шайбами 10, рисунок 12, извлечь два болта 6 крепления стоек 7 переднего стабилизатора к рычагам передней подвески (ключ гаечный 17 - 2шт.).

Отвернуть четыре гайки 5 с шайбами 4 крепления стабилизатора к кузову автомобиля, снять кронштейны 3 крепления подушки штанги переднего стабилизатора и штангу переднего стабилизатора 1 поперечной устойчивости в сборе (головка сменная 13, вороток, удлинитель).

Снять со штанги 1 переднего стабилизатора поперечной устойчивости стойки 7 переднего стабилизатора в сборе и подушки 2 штанги.

### Установка

Установить на штангу 1 переднего стабилизатора поперечной устойчивости стойки 7 переднего стабилизатора в сборе и подушки 2 штанги.

Момент затяжки гайки крепления стойки переднего стабилизатора - от 45 до 50 Н.м (от 4,5 до 5,0 кгс.м) (ключ моментный).

Установить штангу 1 переднего стабилизатора поперечной устойчивости в сборе, кронштейны 3 крепления подушки штанги и завернуть четыре гайки 5 с шайбами 4 крепления переднего стабилизатора к кузову автомобиля.

Момент затяжки гайки крепления штанги переднего стабилизатора к кузову - от 15 до 16 Н.м (от 1,5 до 1,6 кгс.м) (ключ моментный).

ТИ

Технологическая инструкция

	Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата	“ИТЦ АВТО”		3100.25100.20478	Лист 15
Дубликат Взам. Подп.								<p>Установить на фланец приемной трубы с нейтрализатором в сборе новую прокладку, присоединить дополнительный глушитель, установить экран приемной трубы и пластину контрящую. Завернуть и затянуть гайки крепления дополнительного глушителя (головка сменная 13, вороток и удлинитель).</p> <p>Момент затяжки гаек крепления глушителя - от 22 до 25 Н.м (от 2,2 до 2,5 кгс.м) (ключ моментный).</p> <p>Предъявить автомобиль ОТК. ОТК проверить автомобиль на соответствие требованиям ТУ 37.101.0167-97, пп. 2.2.18.</p>	
ТИ								Технологическая инструкция	

"ИТЦ АВТО"

3100.25100.20478

Лист 16

## 6 ЗАДНЯЯ ПОДВЕСКА В СБОРЕ - СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

### Снятие

Установить автомобиль на подъемник, выключить зажигание (подъемник электрогидравлический типа ПВ-3-Т-СП, грузоподъемностью 3 т).

Снять колпаки задних колес (при наличии) и ослабить болты крепления задних колес (отвертка плоская, головка сменная 19, вороток и удлинитель).

Вывесить автомобиль, отвернуть болты крепления задних колес и снять колеса (головка сменная 19, вороток и удлинитель или гайковерт).

Отвернуть гайки и отсоединить тросы привода стояночного тормоза от уравнивателя тросов (ключи гаечные 13 - 2 шт.).

Отвернуть гайки и отсоединить скобы крепления тросов привода стояночного тормоза от кузова и от рычагов задней подвески (гайковерт, головка сменная 10 или ключ торцовый 10 мм 67.7812-9521, плоскогубцы).

Отвернуть наконечники от штуцеров и отсоединить тормозные шланги от трубопроводов на рычагах задней подвески, вставить в отверстия шлангов и трубопроводов технологические заглушки (ключи гаечные 10, 15, заглушки технологические).

Снять стопорную шайбу серьги рычага привода регулятора давления задних тормозов, плоскую шайбу и серьгу с пальца кронштейна привода регулятора давления и отсоединить рычаг упругий привода регулятора давления задних тормозов от кронштейна рычага задней подвески (отвертка плоская, плоскогубцы).

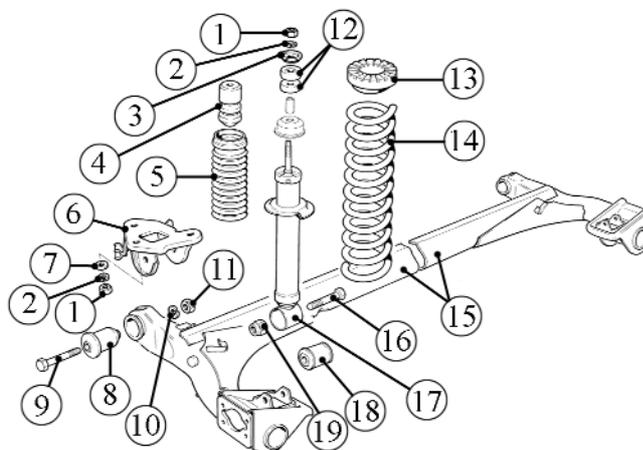


Рисунок 13 - Элементы задней подвески:

- |   |                                  |
|---|----------------------------------|
| 1 - гайка                                 | 10 - шайба                       |
| 2 - шайба                                 | 11 - гайка                       |
| 3 - шайба амортизатора                    | 12 - подушка амортизатора        |
| 4 - буфер задней подвески                 | 13 - прокладка                   |
| 5 - кожух защитный                        | 14 - пружина задней подвески     |
| 6 - кронштейн рычага левый                | 15 - рычаги задней подвески      |
| 7 - шайба                                 | 16 - болт                        |
| 8 - шарнир рычага                         | 17 - амортизатор задней подвески |
| 9 - болт крепления рычага задней подвески | 18 - втулка амортизатора         |
|   | 19 - гайка                       |

Дубликат  
Взам.  
Подп.

ТИ

Технологическая инструкция



"ИТЦ АВТО"

3100.25100.20478

Лист 18

ную операцию выполнять двумя исполнителями (молоток, бородок).

Установить приспособление 1, как показано на рисунке 15а, и выпрессовать шарнир 3 из рычага 2 (приспособление 67.7823-9537, вороток, удлинитель).

Выполнить вышеуказанную операцию для второго шарнира.

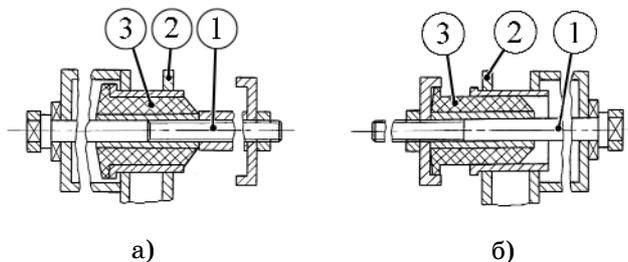


Рисунок 15 - Схема выпрессовки (запрессовки) шарнира рычага задней подвески:

- 1 - приспособление 67.7823-9537
- 2 - рычаг задней подвески
- 3 - шарнир резинометаллический
- а - выпрессовка шарнира
- б - запрессовка шарнира

#### Установка

Нанести на шарнир крепления мыльный раствор (мыло хозяйственное, кисть).

Установить приспособление 1, как показано на рисунке 15б, с новым шарниром 3 и запрессовать шарнир в рычаг 2 задней подвески (приспособление 67.7823-9537, вороток, удлинитель).

Выполнить две вышеперечисленные операции для второго шарнира.

Установить рычаги 15, рисунок 13, задней подвески в кронштейны 6 рычагов кузова, закрепить их болтами 9, установить на болты пружинные шайбы 10 и завернуть, не затягивая окончательно гайки 11 болтов крепления рычагов задней подвески в кронштейнах кузова. Операцию выполнять двумя исполнителями (головка сменная 19 и вороток трехточечный, гайковерт, ключ 19 кольцевой, молоток).

Установить подставки под рычаги 15, рисунок 13, опустить автомобиль и завести штоки 1, рисунок 14, амортизаторов в отверстия арок колес (подставка типа 67.7822-9512 - 2шт.).

Установить амортизаторы с пружинами 6, рисунок 13, прокладки 5 изолирующие, втулки 8, шайбы 4 нижние, подушки резиновые 7 нижние, кожухи 10 амортизаторов и буферы 9 хода сжатия.

Амортизатор установить так, чтобы наиболее высокая точка на нижней опорной чашке пружины была обращена в сторону колеса.

Момент затяжки гайки крепления верхнего конца амортизатора - от 31 до 37 Н.м (от 3,1 до 3,7 кгс.м) (ключ моментный).

Момент затяжки болтов крепления нижних проушин амортизаторов - от 70 до 80 Н.м (от 7,0 до 8,0 кгс.м) (ключ моментный).

Установить оси в сборе со ступицами и подшипниками, щиты тормозов и завернуть бол-

ТИ

Технологическая инструкция

"ИТЦ АВТО"

3100.25100.20478

Лист 19

ты крепления осей ступиц колес к фланцам рычагов задней подвески.

Момент затяжки болтов крепления оси ступицы к фланцу рычагов задней подвески - от 35 до 43 Н.м (от 3,5 до 4,3 кгс.м).

Установить тормозные трубки, присоединить их к задним тормозным цилиндрам, завернуть штуцеры, присоединить трубки к скобам на рычагах задней подвески.

Установить тормозные колодки, распорные планки, направляющие и стягивающие пружины.

Установить тросы привода стояночного тормоза к задним колесам, присоединить трос стояночного тормоза к рычагам задней подвески и к рычагу привода тормозных колодок.

Установить тормозной барабан, завернуть направляющие штифты.

Установить колеса, завернуть болты крепления задних колес, опустить автомобиль.

Момент затяжки болтов крепления колес - от 70 до 90 Н.м (от 7,0 до 9,0 кгс.м) (ключ моментный). Прокачать тормозную систему.

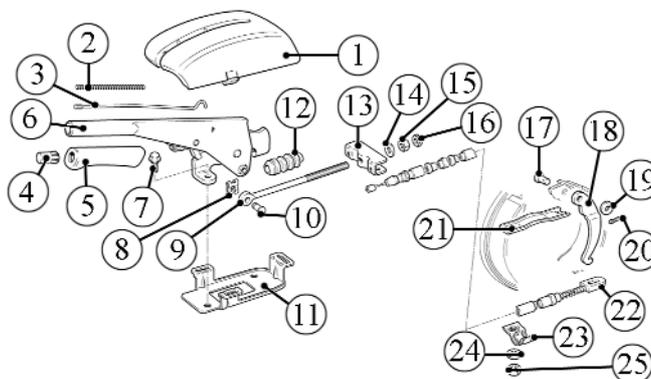


Рисунок 16 - Детали стояночной тормозной системы:

1 - чехол защитный рычага привода стояночного тормоза	12 - чехол защитный
2 - пружина тяги	13 - уравниватель троса
3 - тяга собачки рычага	14 - шайба 8
4 - кнопка рычага тормоза	15 - гайка М 8
5 - ручка рычага	16 - гайка М 8
6 - рычаг привода стояночного тормоза	17 - ось рычага
7 - болт	18 - рычаг правый
8 - скоба 8	19 - шайба 10
9 - тяга привода стояночного тормоза	20 - шплинт
10 - ось тяги	21 - планка разжимная правая/левая
11 - кронштейн крепления защитного чехла рычага привода стояночного тормоза	22 - трос стояночного тормоза
	23 - скоба троса
	24 - шайба 6
	25 - гайка М 6

Отрегулировать натяжение троса привода стояночного тормоза:

- поднять рычаг 6, рисунок 16, привода стояночного тормоза на 1 - 2 зубца по сектору (из крайнего нижнего положения);

- поднять автомобиль, ослабить контргайку 16 и гайкой 15 регулировочной натянуть трос 22 привода стояночного тормоза до тех пор, пока поворот задних колес рукой станет невозможным (ключи гаечные 13 - 2 шт.);

ТИ

Технологическая инструкция

		“ИТЦ АВТО”	3100.25100.20478	Лист 20
				Дата
				Подпись
				№ документа
				Лист
				Изм.
				Дата
				Подпись
				№ документа
				Лист
				Изм.
Дубликат				
Взам.				
Подп.				
ТИ	Технологическая инструкция			

- проверить ход рычага 6 привода стояночного тормоза и дополнительной регулировкой обеспечить полный ход рычага 6 в пределах 2 - 5 зубцов по сектору, затянуть контргайку 16 (ключи гаечные 13 - 2 шт.);

- выполнить несколько торможений и убедиться, что ход рычага привода стояночного тормоза не изменился, задние колеса вращаются свободно, без прихватаывания при крайнем нижнем (полностью опущенном) положении рычага привода стояночного тормоза.

Проверить работоспособность регулятора давления задних тормозов.

Установить автомобиль на четырехстоечный подъемник, усилием рук прожать заднюю подвеску 2 - 3 раза, прикладывая нагрузку от 400 до 500 Н (от 40 до 50 кгс) к заднему бамперу, затянуть гайки 11, рисунок 11, болтов 9 крепления рычагов задней подвески к кронштейнам 6 рычага (подъемник электромеханический типа П-178Д-03, грузоподъемностью 3,5 т, головка сменная 19, ключ 19 кольцевой).

Момент затяжки гайки болта крепления рычагов задней подвески к кронштейнам рычага - от 80 до 95 Н.м (от 8,0 до 9,5 кгс.м) (ключ моментный).

Предъявить автомобиль ОТК. ОТК проверить автомобиль на соответствие требованиям ТУ 37.101.0167-97, пп. 2.2.18, 2.2.21.



"ИТЦ АВТО"

3100.25100.20478

Лист 22

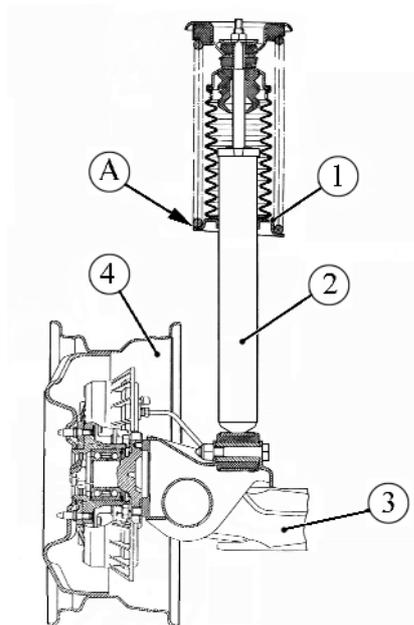


Рисунок 17 - Установка амортизатора:

- 1 - нижняя опорная чашка пружины
- 2 - амортизатор
- 3 - рычаг задней подвески
- 4 - колесо
- A - верхняя точка на нижней опорной чашке

Установить верхние резиновые подушки 7, рисунок 14, верхние шайбы 4 подушек, шайбы 3 пружинные.

Застопорить штоки 1 амортизаторов и завернуть гайки 2 крепления амортизаторов к кузову, установить (или наклонить назад) спинки задних сидений (ключ 17 кольцевой, ключ специальный А.57070).

Момент затяжки гайки крепления амортизатора к кузову - от 80 до 90 Н.м (от 8,0 до 9,0 кгс.м) (ключ моментный);

Поднять автомобиль и убрать подставки из под рычагов задней подвески.

Установить задние колеса, завернуть болты крепления колес и опустить автомобиль.

Затянуть болты крепления задних колес (головка сменная 17 или 19, вороток и удлинитель или гайковерт).

Момент затяжки болтов крепления колес - от 70 до 90 Н.м (от 7,0 до 9,0 кгс.м) (ключ моментный).

Установить колпаки задних колес (при наличии).

Предъявить автомобиль ОТК. ОТК проверить автомобиль на соответствие требованиям ТУ 37.101.0167-97, пп. 2.2.18 в объеме выполненных работ.

Дубликат  
Взам.  
Подп.

ТИ

Технологическая инструкция

"ИТЦ АВТО"

3100.25100.20479

Лист 1

Листов 8

## РУЛЕВОЕ УПРАВЛЕНИЕ - СНЯТИЕ/УСТАНОВКА

### 1 ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ СИСТЕМЫ, ОСОБЕННОСТИ УСТРОЙСТВА, РАБОТЫ

Рулевое управление травмобезопасное, с регулируемой по высоте рулевой колонкой, с демпфирующим элементом на рулевом колесе 1, рисунок 1, и реечным рулевым механизмом. На валу, рисунок 2, рулевого управления установлен электроусилитель, который обеспечивает уменьшение усилия на рулевом колесе.

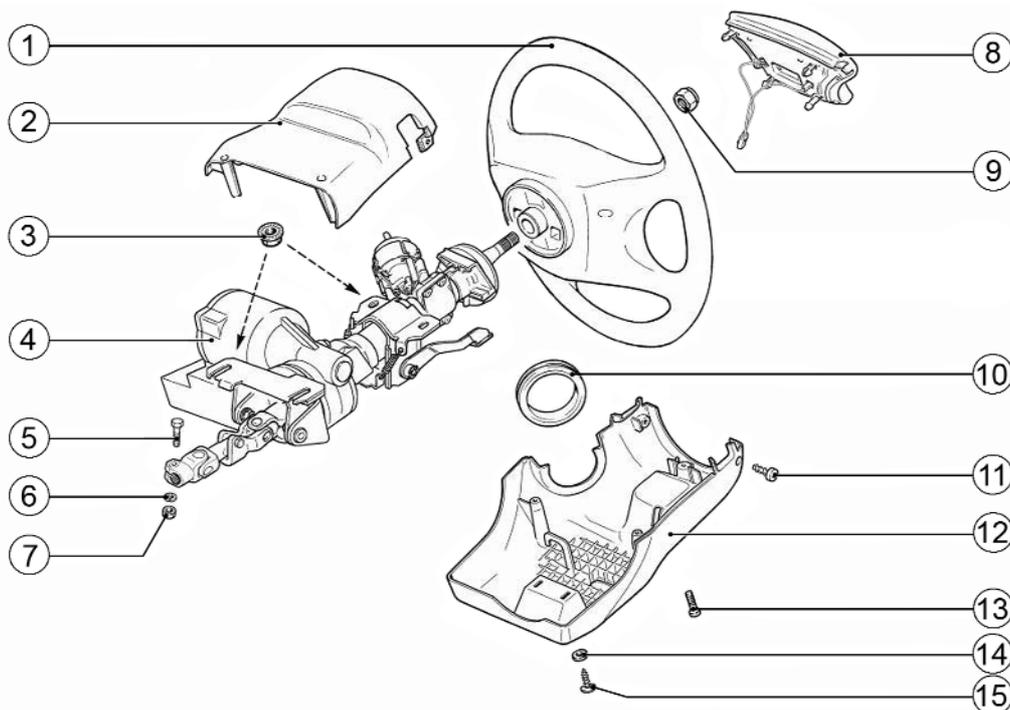


Рисунок 1 - Детали рулевого управления со стороны салона автомобиля:

- 1 - колесо рулевое
- 2 - кожух облицовочный вала руля верхний в сборе
- 3 - гайка М8
- 4 - вал рулевого управления в сборе
- 5 - болт М8х35
- 6 - шайба 8

- 7 - гайка М8
- 8 - включатель звукового сигнала
- 9 - гайка
- 10 - кольцо уплотнительное
- 11 - винт 4,3х12,7
- 12 - кожух облицовочный вала руля нижний
- 13 - винт М5х20
- 14 - шайба 5
- 15 - винт самонарезающий

В приливах картера 1, рисунок 3, рулевого механизма на роликовом и шариковом подшипниках установлена приводная шестерня 22, которая находится в зацеплении с рейкой 23. Рейка поджимается к шестерне пружиной 12 через металлокерамический упор 9, который уплотнен в картере резиновым кольцом 10. Пружина упирается в гайку 13 со стопорным кольцом 11, создающим сопротивление отворачиванию гайки.

					Разработ.	Прудских Д.А.		24.04.06
					Нач. бюро	Христов П.Н.		05.05.06
					Нач.отдела	Куликов А.В.		16.05.06
					Т.контр.	Бояр В.С.		12.05.06
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата	Н.контр.	Климов В.Е.		16.05.06

ТИ

Технологическая инструкция

"ИТЦ АВТО"

3100.25100.20479

Лист 2

Дата

Подпись

Лист № документа

Изм.

Дата

Подпись

Лист № документа

Изм.



Рисунок 2 - Вал рулевого управления с усилителем в сборе

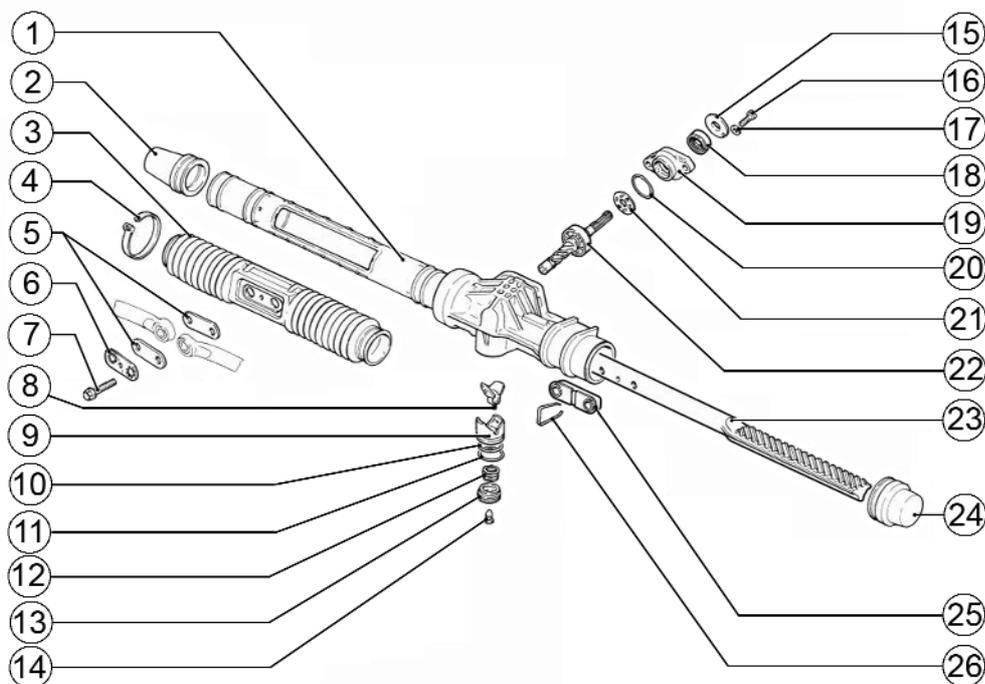


Рисунок 3 - Детали рулевого механизма:

- 1 - картер рулевого механизма в сборе
- 2 - колпак защитный рейки правый
- 3 - чехол рейки
- 4 - хомут чехла
- 5 - пластина
- 6 - пластина стопорная
- 7 - болт тяг рулевой трапеции
- 8 - вкладыш упора
- 9 - упор рейки
- 10 - кольцо уплотнительное
- 11 - кольцо стопорное
- 12 - пружина

- 13 - гайка
- 14 - заглушка гайки
- 15 - пыльник шестерни
- 16 - болт
- 17 - шайба
- 18 - сальник шестерни
- 19 - крышка картера
- 20 - кольцо уплотнительное
- 21 - сепаратор в сборе
- 22 - шестерня в сборе
- 23 - рейка рулевого механизма
- 24 - колпак защитный рейки левый
- 25 - опора тяг рулевой трапеции
- 26 - скоба опоры тяг

Дубликат  
Взам.  
Подп.

ТИ

Технологическая инструкция

"ИТЦ АВТО"

3100.25100.20479

Лист 3

На картере рулевого механизма и на пыльнике выполнены метки для правильной сборки рулевого механизма.

На картер 1 рулевого механизма с левой стороны надевается защитный колпак 24, с правой напрессовывается труба, имеющая продольный паз. Через паз трубы и отверстия защитного чехла 3 проходят болты 7, крепящие тяги рулевого привода к рейке 23. Болты проходят через резинометаллические шарниры, запрессованные в головки наконечников тяг. Фиксируются болты стопорной пластиной 6.

Вал 4, рисунок 1, рулевого управления соединяется с приводной шестерней 22, рисунок 3. Верхняя часть вала опирается на шариковый радиальный подшипник. На верхнем конце вала 4, рисунок 1, на шлицах, через демпфирующий элемент, крепится гайкой 9 рулевое колесо 1.

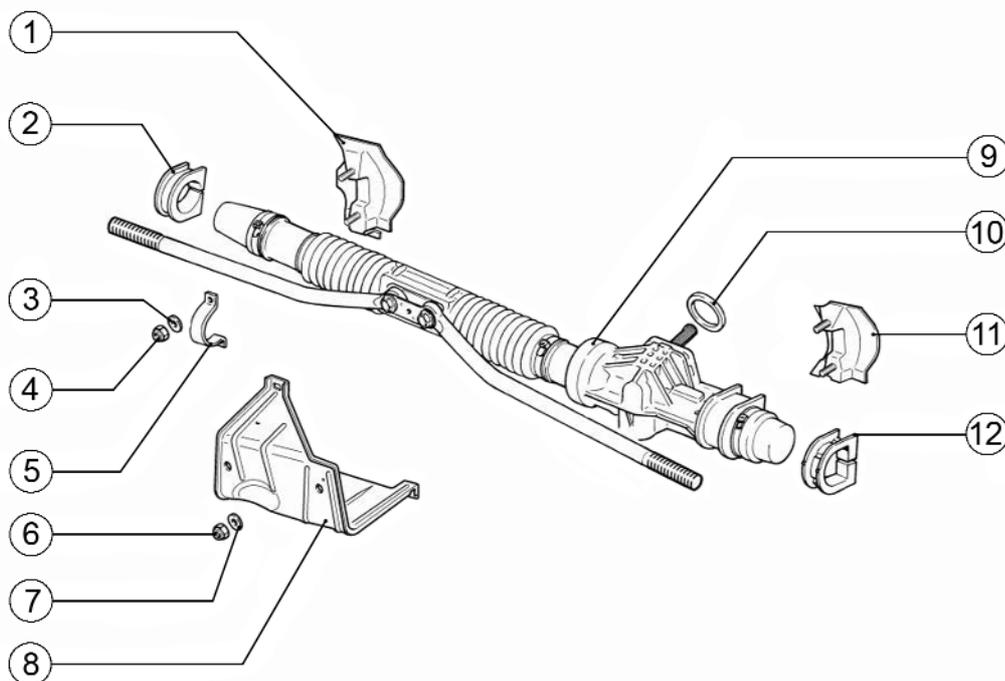


Рисунок 4 - Детали рулевого управления со стороны подкапотного пространства автомобиля:

- 1 - кронштейн крепления рулевого механизма правый
- 2 - опора правая
- 3 - шайба 8
- 4 - гайка М8
- 5 - скоба

- 6 - гайка М6
- 7 - шайба 6
- 8 - кожух защитный
- 9 - механизм рулевой
- 10 - уплотнитель вала
- 11 - кронштейн крепления рулевого механизма левый
- 12 - опора рулевого механизма левая

Рулевой привод состоит из двух горизонтальных тяг и поворотных рычагов телескопических стоек передней подвески. Длина каждой тяги изменяется трубчатой тягой, которая одним концом навертывается на внутренний наконечник тяги, а другим вворачивается в наружный наконечник и затягивается болтом. В головке наружного наконечника расположены детали шарового шарнира. Поворотные рычаги приварены к стойкам передней подвески.

Дубликат  
Взам.  
Подп.

ТИ

Технологическая инструкция

"ИТЦ АВТО"

3100.25100.20479

Лист 4

## 2 РУЛЕВОЙ МЕХАНИЗМ - СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

### Снятие

Установить автомобиль на двухстоечный подъемник, затормозить стояночным тормозом, выключить зажигание (подъемник электрогидравлический типа ПВЗ-Т-СП грузоподъемностью 3 т).

Снять колпаки колес, при наличии, и ослабить болты крепления передних колес (отвертка плоская, головка сменная 17 или 19, вороток трещоточный).

Поднять автомобиль до отрыва колес от пола, отвернуть болты крепления передних колес и снять колеса (головка сменная 17 или 19 и гайковерт или вороток трещоточный).

Отвернуть гайку 7, рисунок 1, болта крепления вилки промежуточного вала к валу шестерни рулевого механизма, снять шайбу 6 и извлечь болт 5 (ключ кольцевой 13 - 2 шт.).

Извлечь шплинт 4, рисунок 5, гайки 3 шарового пальца наружного наконечника 2 рулевой тяги и отвернуть гайку (плоскогубцы, ключ кольцевой 19).

Выпрессовать шаровой палец наконечника 2 из поворотного рычага (ключ гаечный 17, съёмник А.47035).

Повторить операции по снятию для второго наконечника рулевой тяги.

Отвернуть гайки 4, рисунок 4, скоб 5 крепления рулевого механизма 9, снять скобы (ключ 02.7812-9500).

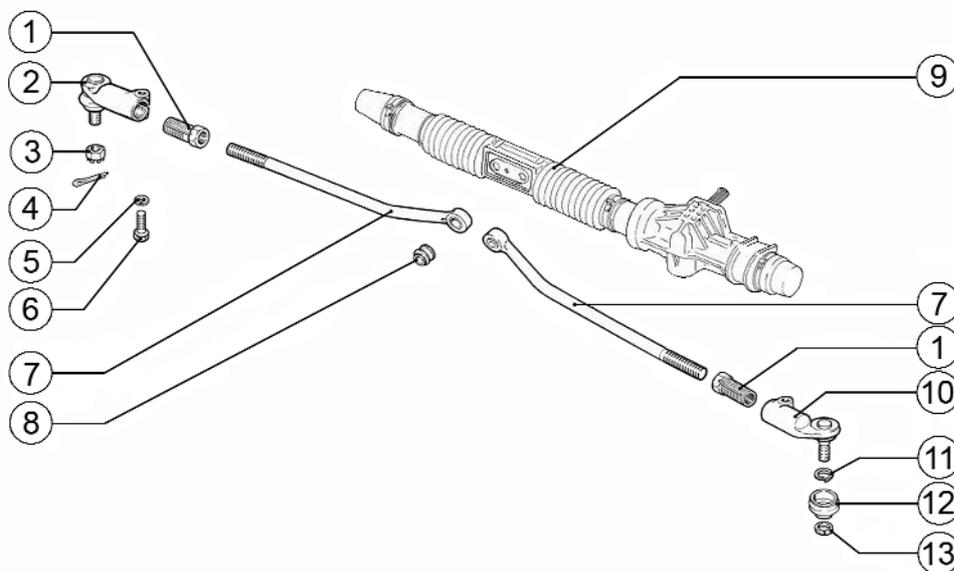


Рисунок 5 - Детали тяг рулевой трапеции:

1 - тяга рулевой трапеции

2 - наконечник наружный тяги рулевой трапеции правый в сборе

3 - гайка шарового пальца

4 - шплинт 3x30

5 - шайба 10

6 - болт М10х1,25х35

7 - наконечник внутренний тяги рулевой трапеции с шарниром в сборе

8 - шарнир внутренний

9 - механизм рулевой

10 - наконечник наружный тяги рулевой трапеции левый в сборе

11 - кольцо защитного колпачка

12 - колпачок

13 - кольцо уплотнительное

Дубликат  
Взам.  
Подп.

ТИ

Технологическая инструкция

“ИТЦ АВТО”

3100.25100.20479

Лист 5

Переместить рулевой механизм 9 в сторону двигателя до выхода шестерни из отверстия щитка передка и вывести механизм из моторного отсека через окно в брызговике крыла в сторону левого колеса.

### Установка

Установить внутренние наконечники 7, рисунок 5, рулевых тяг в среднее положение, соответствующее прямолинейному движению автомобиля. При этом метка "А", рисунок 6, на пыльнике 3 шестерни должна находиться напротив метки "В" на картере, а лыска "С" шестерни должна занять вертикальное положение с правой стороны по ходу движения автомобиля.

Выполнить операции по установке в последовательности, обратной снятию. При этом (ключ гаечный 13, головки сменные 13, 19, удлинитель, вороток, плоскогубцы, ключ моментный):

- момент затяжки гаек 4, рисунок 4, крепления скоб 5 - от 15 до 18 Н.м (от 1,5 до 1,8 кгс.м);
- момент затяжки гаек 3, рисунок 5, крепления шаровых пальцев - от 28 до 34 Н.м (от 2,8 до 3,4 кгс.м). При несовпадении вырезов в гайках 3 с отверстиями для шплинтов 4 в шаровых пальцах повернуть гайки для обеспечения шплинтовки;
- момент затяжки гайки 7, рисунок 1, стяжного болта 5 - от 23 до 27 Н.м (от 2,3 до 2,7 кгс.м);
- момент затяжки болтов крепления колес - от 80 до 90 Н.м (от 8,0 до 9,0 кгс.м).

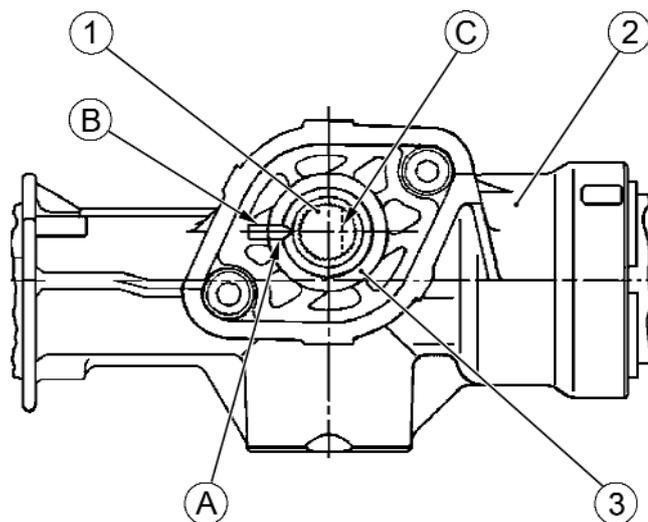


Рисунок 6 - Проверка положения шестерни рулевого механизма:

- 1 - шестерня
- 2 - картер рулевого механизма
- 3 - пыльник шестерни
- А - метка на пыльнике шестерни
- В - метка на картере
- С - лыска шестерни

Проверить и при необходимости отрегулировать углы установки передних колес в соответствии с требованиями ТИ 3100.25100.13060.

Предъявить автомобиль ОТК. ОТК проверить автомобиль на соответствие требованиям ТУ 37.101.0167-97, пп. 2.2.19.

Дубликат  
Взам.  
Подп.

ТИ

Технологическая инструкция

				Дата	“ИТЦ АВТО”		3100.25100.20479	Лист 6
				Подпись	<p align="center"><b>3 ВАЛ РУЛЕВОГО МЕХАНИЗМА - СНЯТИЕ И УСТАНОВКА</b></p> <p><b>Снятие</b></p> <p>Установить автомобиль на рабочий пост, затормозить стояночным тормозом, выключить зажигание и снять клемму "минус" с АКБ (ключ гаечный 10).</p> <p>Отвернуть винты крепления, снять верхний 2, рисунок 1, и нижний 12 облицовочные кожухи вала руля и кольцо 10 уплотнительное замка зажигания (отвертка крестообразная).</p> <p>Отвернуть два винта и снять включатель 8 звукового сигнала (шестигранник 5 мм).</p> <p>Отсоединить колодки жгута проводов от переключателей световой сигнализации и стеклоочистителей и наконечники проводов - от соединителя переключателей. Отсоединить колодки жгута проводов от электроусилителя вала руля.</p> <p>Сжать фиксаторы и извлечь из соединителя переключатели.</p> <p>Повернуть рулевое колесо 1 влево - вправо и убедиться, что вал рулевого управления не замкнут противоугонным устройством.</p> <p>Установить рулевое колесо в положение прямолинейного движения автомобиля, отвернуть гайку 9 и снять рулевое колесо с вала (головка сменная 24, удлинитель, вороток).</p> <p>Ослабить стяжной болт и снять соединитель с трубы кронштейна вала руля (ключ гаечный 8).</p> <p>Отвернуть гайку 7 болта крепления вилки промежуточного вала к валу шестерни рулевого механизма, снять шайбу 6 и извлечь болт 5 (ключ кольцевой 13 - 2 шт.).</p> <p>Отвернуть два болта крепления скобы замка зажигания. Для отворачивания болтов с оторванной головкой использовать приспособление (ключ гаечный 13, приспособление 67.7812-9564 для отворачивания болтов с отрывной головкой, молоток, головка сменная 10, вороток, удлинитель).</p> <p>Снять скобу и отвести замок зажигания от кронштейна вала руля.</p> <p>Отвернуть четыре гайки 3, крепления кронштейна рулевого управления и вывести из проема панели приборов кронштейн в сборе с валом рулевого управления, промежуточным валом и моторедуктором электроусилителя (головка сменная 13, вороток, удлинитель).</p> <p>Отвернуть гайки 3, рисунок 7, снять шайбы 4, извлечь болты 5 и 9 и отсоединить поочередно промежуточный вал 6 с шарниром в сборе от карданного шарнира 8 и карданный шарнир в сборе от вала электромеханического усилителя рулевого управления (ключ кольцевой 13, ключ гаечный 13).</p> <p>Очистить детали рулевого управления и проверить их состояние. Трещины и деформации деталей не допускаются.</p>			
				№ документа				
				Лист				
				Изм.				
				Дата				
				Подпись				
				№ документа				
				Лист				
				Изм.				
				Дата				
				Подпись				
				№ документа				
				Лист				
				Изм.				
				Дата				
				Подпись				
Дубликат								
Взам.								
Подп.								
	ТИ	Технологическая инструкция						

“ИТЦ АВТО”

3100.25100.20479

Лист 7

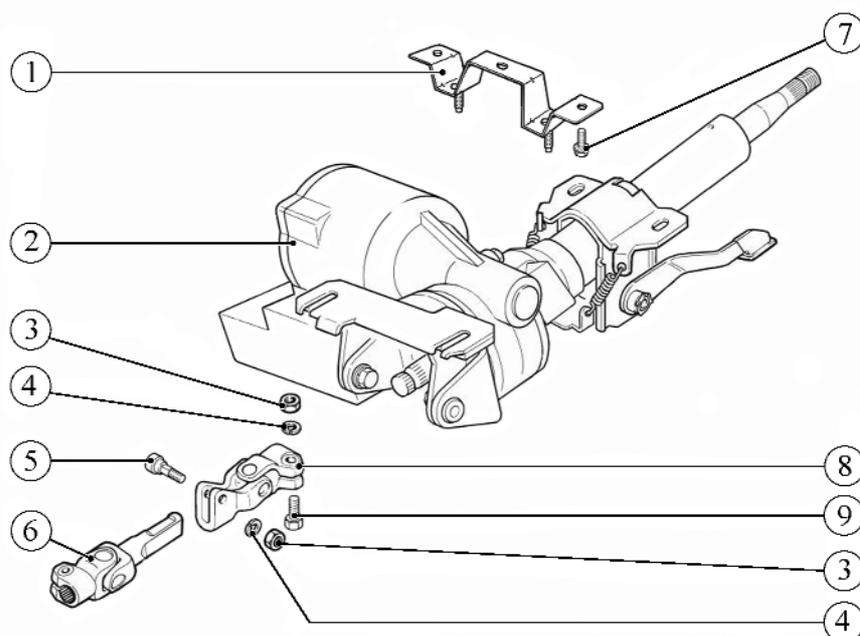


Рисунок 7 - Детали вала рулевого управления:

- |   |  |
|---|--|
| 1 - кронштейн промежуточный рулевого управления в сборе | 5 - болт   |
| 2 - усилитель электромеханический рулевого управления   | 6 - вал промежуточный рулевого управления с шарниром в сборе |
| 3 - гайка М8  | 7 - болт М8х20   |
| 4 - шайба 8   | 8 - карданный шарнир в сборе                                 |
|   | 9 - болт М8х35   |

### Установка

Провернуть вал рулевого управления на 2 - 3 оборота. Вал должен вращаться свободно, без заеданий.

Проверить положение лыски "С", рисунок 6, на валу шестерни 1 рулевого механизма. Лыска должна быть расположена справа по ходу движения автомобиля. При необходимости довернуть шестерню.

Присоединить промежуточный вал 6, рисунок 7, к валу шестерни 22, рисунок 3, рулевого механизма так, чтобы отверстие для болта было справа по ходу автомобиля, вставить болт 5, рисунок 1, установить шайбу 6 и накрутить гайку 7. Момент затяжки гайки - от 23 до 28 Н.м (от 2,3 до 2,8 кгс.м) (ключ кольцевой 13, головка сменная 13, ключ моментный).

Присоединить карданный шарнир 8, рисунок 7, к валу электромеханического усилителя 2 рулевого управления, вставить болт 9, установить шайбу 4 и накрутить гайку 3. Момент затяжки гайки - от 23 до 28 Н.м (от 2,3 до 2,8 кгс.м) (ключ кольцевой 13, головка сменная 13, ключ моментный).

Установить шестерню рулевого механизма так, чтобы болт 5, рисунок 1, был справа по ходу автомобиля, ввести вал рулевого управления в сборе с кронштейном вала руля в проем панели приборов и соединить промежуточный вал рулевого управления с карданным шарниром 8, рисунок 7, вала рулевого управления. Установить карданный шарнир так, чтобы отверстие под болт крепления с промежуточным валом на шарнире было расположено в верхнем положении, вставить болт 5 установить шайбу 4 и накрутить гайку 3. Завернуть гайки 3, рисунок 1. Моменты затяжки:

ТИ

Технологическая инструкция

		“ИТЦ АВТО”		3100.25100.20479	Лист 8
	Дата	<p>- гаек крепления кронштейна рулевого управления - от 15 до 19 Н.м (от 1,5 до 1,9 кгс.м);</p> <p>- гайки болта крепления карданного шарнира с промежуточным валом - от 23 до 28 Н.м (от 2,3 до 2,8 кгс.м) (головка сменная 13, вороток, удлинитель, ключ моментный).</p> <p>Установить на трубу кронштейна замок зажигания, скобу замка и завернуть два болта крепления замка зажигания. Момент затяжки болтов - до отрыва головки болта (головка сменная 10, вороток).</p> <p>Установить на трубу кронштейна соединитель, совместив выступ на трубе с пазом во втулке соединителя. Болт крепления соединителя не затягивать.</p> <p>Нанести смазку на контактные кольца рулевого колеса и установить рулевое колесо 1, рисунок 1, на вал 4 рулевого управления. Спица колеса должна занимать горизонтальное положение (смазка Литол-24, норма расхода - 0,5 г).</p> <p>Проверить рулевое колесо в обоих направлениях. Колесо должно проворачиваться без заеданий.</p> <p>Завернуть гайку 9 крепления рулевого колеса 1. Момент затяжки гайки - от 32 до 52 Н.м (от 3,2 до 5,2 кгс.м) (головка сменная 24, удлинитель, вороток, ключ моментный).</p> <p>Переместить соединитель в сторону рулевого колеса и завернуть болт крепления соединителя (ключ гаечный 8).</p> <p>Установить в соединитель переключатели стеклоочистителей и световой сигнализации, присоединить к ним соответствующие колодки жгута проводов и присоединить наконечники проводов к клеммам соединителя. Присоединить колодки жгута проводов к моторредуктору электроусилителя рулевого управления.</p> <p>Установить на замок зажигания уплотнительное кольцо 10, установить и закрепить винтами верхний 2 и нижний 12 кожухи вала руля (отвертка крестообразная).</p> <p>Установить и закрепить двумя винтами включатель 8 звукового сигнала (шестигранник 5 мм).</p> <p>Присоединить клемму "минус" к АКБ (ключ гаечный 10).</p> <p>Предъявить автомобиль ОТК. ОТК проверить автомобиль на соответствие требованиям ТУ 37.101.0167-97, пп. 2.2.19, 2.2.20 в объеме выполненных работ.</p>			
	Подпись				
	№ документа				
	Лист				
	Изм.				
	Дата				
	Подпись				
	№ документа				
	Лист				
	Изм.				
Дубликат					
Взам.					
Подп.					
	ТИ	Технологическая инструкция			

"ИТЦ АВТО"

3100.25100.20480

Лист 1

Листов 11

## ТОРМОЗНАЯ СИСТЕМА - СНЯТИЕ/УСТАНОВКА ОСНОВНЫХ УЗЛОВ И ДЕТАЛЕЙ

### 1 ОСОБЕННОСТИ УСТРОЙСТВА

Тормозная система состоит из переднего и заднего тормозных механизмов, тормозного привода и привода стояночного тормоза.

Передний тормозной механизм дисковый, с подвижным суппортом и автоматической регулировкой зазора между диском и колодками.

Задний тормозной механизм барабанный, с самоустанавливающимися колодками и автоматической регулировкой зазора между колодками и барабаном.

Тормозной привод ножной, гидравлический, двухконтурный с диагональным разделением контуров, с вакуумным усилителем и регулятором давления.

Привод стояночного тормоза ручной, с тросовым приводом на колодки тормозных механизмов задних колес.

### 2 РЕГУЛЯТОР ДАВЛЕНИЯ ЗАДНИХ ТОРМОЗОВ - СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

#### Снятие

Установить автомобиль на двухстоечный подъемник, затормозить стояночным тормозом и выключить зажигание (подъемник электрогидравлический типа ПВ-3-Т-СП, грузоподъемностью 3 т).

Отсоединить тормозные трубки 1, рисунок 1, от регулятора 2 давления тормозов и установить на них заглушки (ключ 67.7812-9525 для штуцеров тормозных трубок, заглушки технологические).

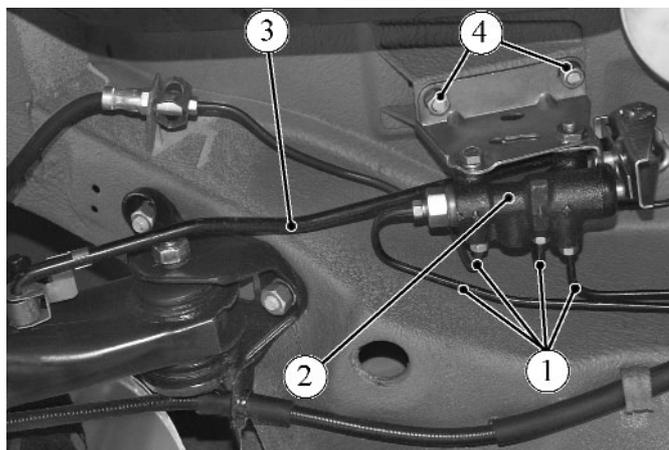


Рисунок 1 - Снятие регулятора давления задних тормозов:

- 1 - трубки тормозные
- 2 - регулятор давления задних тормозов
- 3 - рычаг привода регулятора давления
- 4 - гайки крепления кронштейна регулятора давления

Снять с пальца крепления рычага 3 к рычагу задней подвески стопорное кольцо, шайбу и отсоединить рычаг.

Отвернуть гайки 4 крепления кронштейна к кузову и снять регулятор 2 в сборе с кронштейном и рычагом 3 привода регулятора давления (ключ гаечный 13).

					Разработ.	Гирко В.Б.		05.05.06
					Нач. бюро	Христов П.Н.		05.05.06
					Нач.отдела	Куликов А.В.		18.05.06
					Т.контр.	Бояр В.С.		12.05.06
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата	Н.контр.	Климов В.Е.		17.05.06

ТИ

Технологическая инструкция

Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата	"ИТЦ АВТО"		3100.25100.20480	Лист 2
					<p><b>Установка</b></p> <p>Завернуть гайки 4 крепления кронштейна к кузову и установить регулятор 2 в сборе с кронштейном и рычагом 3 привода регулятора давления (ключ гаечный 13).</p> <p>Установить на палец крепления рычага 3 к рычагу задней подвески стопорное кольцо, шайбу и присоединить рычаг 3.</p> <p>Извлечь заглушки и присоединить тормозные трубки 1, рисунок 1, к регулятору 2 давления тормозов (ключ 67.7812-9525 для штуцеров тормозных трубок, заглушки технологические).</p> <p>Проверить уровень тормозной жидкости в бачке гидропривода тормозов и при необходимости довести до нормы. Уровень тормозной жидкости в бачке должен доходить до метки "max" при снятой крышке бачка (емкость технологическая, жидкость тормозная согласно Приложению 1 действующих "Норм расхода основных и вспомогательных материалов для технического обслуживания и ремонта автомобилей ВАЗ").</p> <p>Ослабить болты крепления колес (головка сменная 17 или 19, вороток и удлинитель).</p> <p>Вывесить автомобиль, отвернуть болты крепления колес и снять колеса (головка сменная 17 или 19, гайковерт).</p> <p>Поднять автомобиль, отсоединить упругий рычаг привода регулятора давления тормозов от серьги на кронштейне рычагов задней подвески и зафиксировать рычаг в верхнем положении (отвертка плоская, плоскогубцы, крючок технологический).</p> <p>Очистить от пыли и грязи штуцеры прокачки (ветошь обтирочная).</p> <p>Установить автомобиль на высоту не более 0,5 м и выполнить прокачку заднего правого тормозного цилиндра, для этого:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- снять защитный колпачок со штуцера прокачки заднего правого тормозного цилиндра и надеть на штуцер прозрачный шланг, другой конец шланга погрузить в сосуд, частично заполненный тормозной жидкостью (сосуд технологический, тормозная жидкость);</li> <li>- резко нажать 3 - 5 раз на педаль тормоза с интервалом между нажатиями 2 - 3 с, удерживая педаль в нажатом состоянии, отвернуть штуцер прокачки на 1/2 - 3/4 оборота, вытесняя находящуюся в системе жидкость вместе с воздухом через шланг в сосуд. При достижении педалью крайнего переднего положения и прекращения истечения жидкости через шланг, завернуть штуцер прокачки до упора, отпустить педаль (ключ для штуцеров тормозных трубок);</li> <li>- повторить вышеуказанные операции до прекращения выхода пузырьков воздуха из шланга, при этом следить за уровнем тормозной жидкости в бачке главного цилиндра тормозов. Удерживая педаль тормоза нажатой, завернуть до упора штуцер прокачки, отпустить педаль и снять шланг со штуцера (ключ для штуцеров тормозных трубок);</li> <li>- протереть штуцер насухо и надеть на него защитный колпачок (ветошь обтирочная).</li> </ul> <p>Повторить операции для штуцеров тормозных цилиндров в следующей последовательности:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- штуцер левого переднего тормозного цилиндра;</li> <li>- штуцер левого заднего тормозного цилиндра;</li> <li>- штуцер правого переднего тормозного цилиндра.</li> </ul>			
Дубликат Взам. Подп.					ТИ	Технологическая инструкция		

"ИТЦ АВТО"

3100.25100.20480

Лист 3

Поднять автомобиль на высоту, удобную для работы, присоединить к серьге упругий рычаг привода регулятора давления тормозов (плоскогубцы).

Опустить автомобиль до требуемой высоты, установить колеса и завернуть болты их крепления (головка сменная 17 или 19, гайковерт).

Опустить автомобиль и затянуть болты крепления колес. Момент затяжки болтов крепления - от 67 до 94 Н.м (от 6,7 до 9,4 кгс.м) (головка сменная 17 или 19, ключ моментный).

Проверить и при необходимости довести до нормы уровень тормозной жидкости в бачке гидропривода тормозов (емкость технологическая, жидкость тормозная).

Проверить эффективность рабочего тормоза путем пробного выезда или на стенде, согласно требованиям ТИ 3100.25100.13062.

### Регулировка привода регулятора давления тормозов на приспособлении

Установить регулятор давления 1 задних тормозов, рисунок 2, с кронштейном в сборе на штифты рамы 2 приспособления и зафиксировать зажимом 3 (приспособление 67.7834-9511).

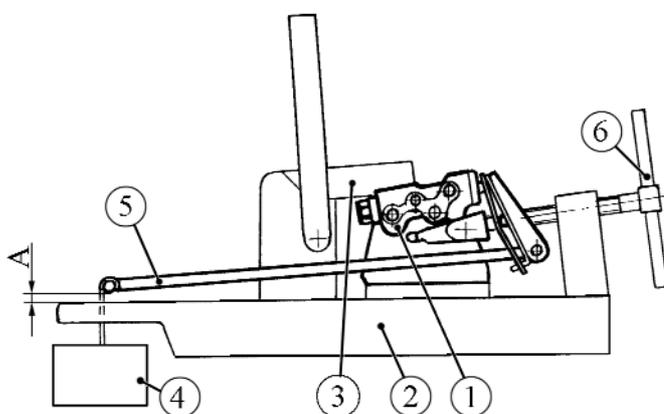


Рисунок 2 - Регулировка привода регулятора давления:

- 1 - регулятор давления с кронштейном в сборе
- 2 - рама приспособления 67.7834-9511
- 3 - зажим
- 4 - груз 67.7834-9511/30
- 5 - рычаг упругий привода регулятора давления
- 6 - вороток

Навесить груз массой  $6 \pm 0,01$  кг на конец рычага 5 (груз 67.7834-9511/30).

Ослабить болты 2 и 4, рисунок 3, крепления регулятора давления 1 к кронштейну 3 (ключ гаечный 13).

Вращением воротка 6, рисунок 2, отрегулировать зазор "А". Зазор "А" должен быть в пределах  $13 \pm 1$  мм (линейка металлическая длиной 150 мм).

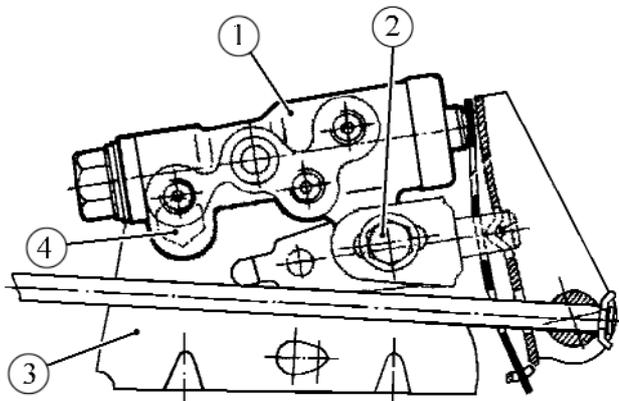


Рисунок 3 - Регулировка привода регулятора давления:

- 1 - регулятор давления с кронштейном в сборе
- 2, 4 - болты крепления регулятора давления
- 3 - кронштейн привода регулятора давления

Затянуть болты 2 и 4, рисунок 3, крепления регулятора 1 (ключ кольцевой 13).

Дубликат  
Взам.  
Подп.

ТИ

Технологическая инструкция

"ИТЦ АВТО"

3100.25100.20480

Лист 4

Снять груз 4, рисунок 2, с рычага 5 и снять с приспособления регулятор давления в сборе с приводом.

Установить регулятор давления тормозов на автомобиль.

**Внимание.** *Допускается регулировку привода регулятора давления задних тормозов выполнять на автомобиле.*

### **Регулировка привода регулятора давления тормозов на автомобиле**

Прожать заднюю подвеску автомобиля 2 - 3 раза усилием рук, прикладывая нагрузку 400 - 500 Н (40 - 50 кгс), направленную сверху вниз на задний бампер.

Установить между рычагами задней подвески и кузовом две штанги 1, рисунок 4, для фиксации кузова в данном положении (штанга 67.7834-9512/40-2 шт.).

Отсоединить серьгу 7, рисунок 5, от пальца 8 кронштейна рычага задней подвески и опустить серьгу вниз (отвёртка плоская, плоскогубцы).

Установить на палец 8 опору 2. Упор "А" опоры 2 должен упираться в полку соединителя рычагов задней подвески, как показано на рисунке 5 (опора 67.7834-9512/10).

Зацепить шнур груза 6 за скобу 5 рычага 4, пропустить шнур через ролик 3 и, слегка нажав на груз 6 рукой, отпустить груз. Усилие нажатия ориентировочно 5 Н (0,5 кгс) (груз 67.7834-9512/20).

Убедиться, что рычаг 4 не задевает за рычаг задней подвески. При необходимости устранить задевание рычагов.

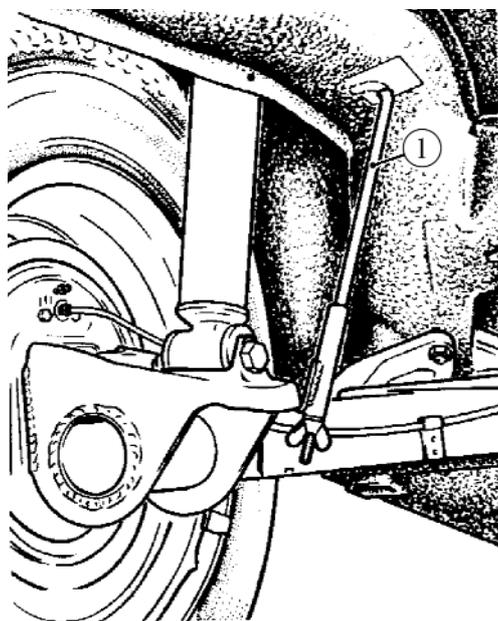


Рисунок 4 - Фиксация кузова штангами:

1 - штанга 67.7834-9512/40 - 2 шт

Установить на палец 8 шаблон 1. При правильной регулировке привода регулятора давления рычаг 4 должен входить в паз шаблона 1, как показано на рисунке 5. При необходимости отрегулировать привод (шаблон 67.7834-9512/01).

Дубликат  
Взам.  
Подп.

ТИ

Технологическая инструкция

"ИТЦ АВТО"

3100.25100.20480

Лист 5

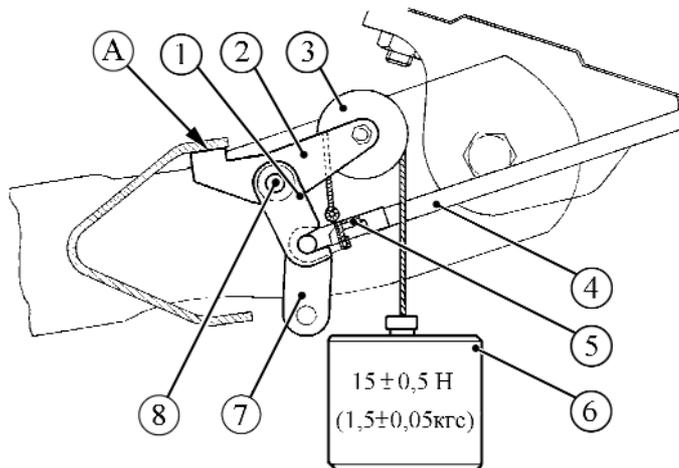


Рисунок 5 - Регулировка привода регулятора давления:

- 1 - шаблон 67.7834-9512/01
- 2 - опора 67.7834-9512/10
- 3 - ролик опоры
- 4 - рычаг упругий привода регулятора давления
- 5 - скоба серьги;
- 6 - груз 67.7834-9512/20
- 7 - серьга
- 8 - палец кронштейна
- A - упор опоры

Ослабить болты 2 и 13, рисунок 6 (ключ кольцевой 13).

Вставить в отверстия "А" и "В", рисунок 6, штифты рычага приспособления (рычаг 67.7834-9512/30).

Переместить кронштейн влево или вправо до положения, при котором рычаг 4, рисунок 5, войдет в паз шаблона 1.

Затянуть болты 2 и 13, рисунок 6 (ключ кольцевой 13).

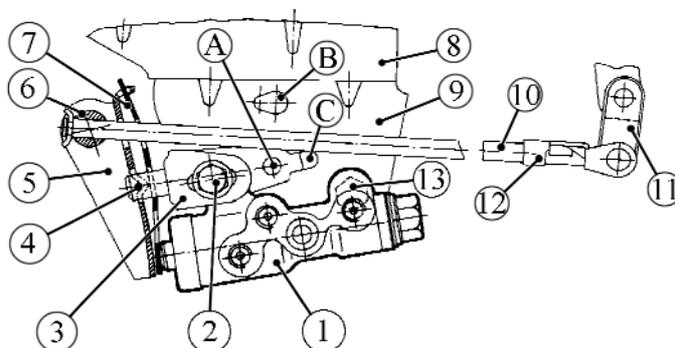


Рисунок 6 - Привод регулятора давления:

1 - регулятор

2, 13 - болты крепления регулятора давления

3 - кронштейн рычага привода регулятора давления

4 - штифт

5 - рычаг привода регулятора давления

6 - ось рычага привода регулятора давления

7 - пружина рычага

8 - кронштейн кузова

9 - кронштейн крепления регулятора давления

10 - рычаг упругий привода регулятора давления

11 - серьга

12 - скоба серьги

A, B, C - отверстия

Снять приспособление и установить серьгу 7, рисунок 5, на палец 8 (отвертка плоская, плоскогубцы).

Снять штанги 1, рисунок 4 и опустить автомобиль.

Проверить эффективность рабочего тормоза путем пробного выезда или на стенде, согласно требованиям ТИ 3100.25100.13062.

Предъявить автомобиль ОТК. ОТК проверить автомобиль на соответствие требованиям ТУ 37.101.0167-97, пп. 2.2.21 в объеме выполненных работ.

ТИ

Технологическая инструкция

"ИТЦ АВТО"

3100.25100.20480

Лист 6

### 3 ВАКУУМНЫЙ УСИЛИТЕЛЬ ТОРМОЗА - СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

#### Снятие

Внимание. При снятии вакуумного усилителя тормозов, главный цилиндр гидропривода тормозов не отсоединять от гидросистемы, во избежание попадания в нее воздуха.

Установить автомобиль на рабочий пост, затормозить стояночным тормозом и выключить зажигание.

Открыть капот, отсоединить клеммы "плюс" и "минус" от аккумуляторной батареи (ключ гаечный 10).

Отвернуть две гайки, снять планку, две стяжки и аккумуляторную батарею (головки сменные 10, 13, удлинитель, ключ трещоточный).

Отвернуть две гайки крепления 1, рисунок 7, главного цилиндра тормозов 2 к вакуумному усилителю тормозов 4, снять главный цилиндр тормозов со шпилек вакуумного усилителя и отвести в сторону, осторожно, не повредив трубопроводы (головка сменная 13, удлинитель, ключ трещоточный).

Отсоединить от вакуумного усилителя тормозов шланг отбора разрежения (отвертка плоская).

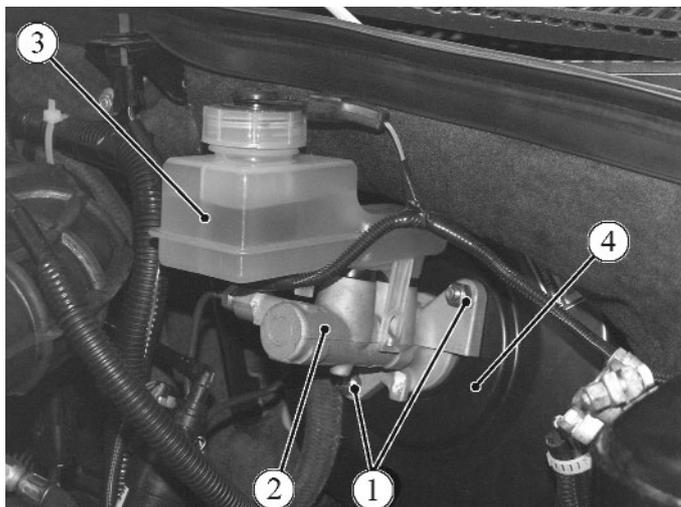


Рисунок 7 - Вакуумный усилитель тормозов и главный цилиндр тормозов:

- 1 - гайка крепления главного цилиндра тормозов к вакуумному усилителю тормозов
- 2 - главный цилиндр тормозов
- 3 - бачок главного цилиндра тормозов с датчиком аварийного уровня тормозной жидкости
- 4 - вакуумный усилитель тормозов

Удалить скобу стопорную, извлечь палец из отверстий педали тормоза и толкателя вакуумного усилителя тормозов (отвертка плоская, плоскогубцы).

Отвернуть две гайки крепления вакуумного усилителя к щитку передка кузова автомобиля и снять вакуумный усилитель тормозов (головка сменная 13, удлинитель, ключ трещоточный).

#### Установка

**Внимание.** Предварительно нанести на сопрягаемую поверхность вакуумного усилителя и кузова жидкую прокладку ПС 1 ТУ 2252-003-11512695-99.

Установить на место вакуумный усилитель тормозов 4, рисунок 7, завернуть две гайки крепления вакуумного усилителя к щитку передка кузова автомобиля.

Момент затяжки гаек крепления вакуумного усилителя - от 21 до 24 Н.м. (от 2,1 до 2,4 кгс.м).

Установить палец в отверстие толкателя вакуумного усилителя тормозов и педали тормоза, надеть скобу стопорную.

Присоединить шланг отбора разрежения к вакуумному усилителю тормозов.

ТИ

Технологическая инструкция

	“ИТЦ АВТО”		3100.25100.20480	Лист 7
Дубликат Взам. Подп.	ТИ	Технологическая инструкция		

Осторожно, не повредив трубопроводы, установить главный цилиндр тормозов на шпильки вакуумного усилителя тормозов, завернуть две гайки крепления 1, рисунок 7, главного цилиндра тормозов к вакуумному усилителю тормозов.

Установить аккумуляторную батарею, планку, две стяжки и завернуть две гайки.

Присоединить клеммы "плюс" и "минус" к аккумуляторной батарее.

Проверить работоспособность вакуумного усилителя, при неработающем двигателе нажать на педаль тормоза 5 - 6 раз, удерживая педаль в нажатом положении, запустить двигатель. При исправном усилителе педаль после запуска двигателя должна "уйти вперед", если педаль не "уходит вперед", проверить крепление наконечника, состояние и крепление шланга разрежения вакуумного усилителя, при необходимости затянуть наконечник и хомут крепления шланга разрежения вакуумного усилителя.

Предъявить автомобиль ОТК. ОТК проверить автомобиль на соответствие требованиям ТУ 37.101.0167-97, пп. 2.2.21 в объеме выполненных работ.

				Дата	“ИТЦ АВТО”		3100.25100.20480	Лист 8
				Подпись	<b>4 ГЛАВНЫЙ ТОРМОЗНОЙ ЦИЛИНДР - СНЯТИЕ И УСТАНОВКА</b>			
				№ документа	<b>Снятие</b>			
				Лист	Отсоединить колодку жгута проводов от датчика аварийного уровня тормозной жидкости расположенного на бачке 3, рисунок 7, главного цилиндра тормозов.			
				Изм.	Отвернуть две гайки и отсоединить трубопроводы от главного цилиндра тормозов, заглушить отверстия трубопроводов и главного цилиндра тормозов, чтобы предотвратить утечку жидкости из системы и попадания в них пыли и грязи (заглушки технологические).			
				Дата	Отвернуть две гайки крепления 1, рисунок 7, главного цилиндра тормозов 2 к вакуумному усилителю тормозов 4, снять главный цилиндр тормозов с бачком в сборе.			
				Подпись	<b>Внимание.</b> Не снимать бачок с главного цилиндра тормозов, если в этом нет необходимости.			
				№ документа	Снять датчик аварийного уровня тормозной жидкости, установленный в заливной горловине бачка, слить из бачка и из главного цилиндра тормозов тормозную жидкость.			
				Лист	<b>Установка</b>			
				Изм.	Установить главный цилиндр тормозов с бачком в сборе на место и завернуть две гайки крепления главного цилиндра тормозов к вакуумному усилителю тормозов.			
				Дата	Извлечь заглушки из отверстий трубопроводов и главного цилиндра тормозов, присоединить трубопроводы к главному цилиндру тормозов и завернуть две гайки, осторожно, не повредив трубопроводы.			
				Подпись	Залить тормозную жидкость в бачок главного цилиндра тормозов и установить датчик аварийного уровня тормозной жидкости в заливную горловину бачка.			
				№ документа	Присоединить колодку жгута проводов к датчику аварийного уровня тормозной жидкости.			
				Лист	Проверить уровень тормозной жидкости в бачке гидропривода тормозов и при необходимости довести до нормы. Уровень тормозной жидкости в бачке должен доходить до метки "max" при снятой крышке бачка (емкость технологическая, жидкость тормозная согласно Приложению 1 действующих "Норм расхода основных и вспомогательных материалов для технического обслуживания и ремонта автомобилей ВАЗ").			
				Изм.	Выполнить прокачку тормозных цилиндров в соответствии с разделом 2 "Регулятор давления задних тормозов - снятие и установка".			
				Дата	Проверить эффективность рабочего тормоза путем пробного выезда или на стенде, согласно требованиям ТИ 3100.25100.13062.			
				Подпись	Предъявить автомобиль ОТК. ОТК проверить автомобиль на соответствие требованиям ТУ 37.101.0167-97, пп. 2.2.21.			
Дубликат								
Взам.								
Подп.								
					ТИ	Технологическая инструкция		

“ИТЦ АВТО”

3100.25100.20480

Лист 9

## 5 КОЛОДКИ ЗАДНИХ ТОРМОЗОВ - ЗАМЕНА

**Внимание.** *Замену тормозных колодок задних тормозов производить комплектно для правого и левого колес автомобиля. Замена тормозных колодок на одном заднем колесе не допускается.*

### Снятие

Установить автомобиль на двухстоечный подъемник, выключить зажигание (подъемник электрогидравлический типа ПВ-3-Т-СП, грузоподъемностью 3 т).

Ослабить болты крепления задних колес (головка сменная 17 или 19, удлинитель и вороток).

Вывесить автомобиль и снять задние колеса (головка сменная 17 или 19, гайковерт).

Поднять автомобиль на высоту, удобную для работы, отвернуть контргайку, регулировочную гайку и ослабить натяжение троса стояночного тормоза (плоскогубцы, ключ гаечный 13, ключ 67. 7812-9562).

Нанести в зазор между посадочным пояском ступицы и барабаном препарат "Унисма-1" с выдержкой от 10 до 15 мин. (препарат "Унисма-1" в аэрозольной упаковке).

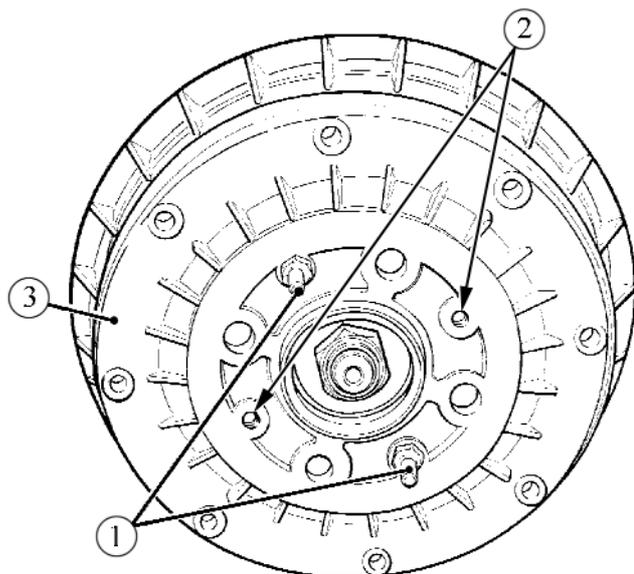


Рисунок 8 - Тормозной барабан:

- 1 - направляющие штифты
- 2 - отверстия резьбовые технологические
- 3 - тормозной барабан

Снять тормозной барабан:

- отвернуть направляющие штифты 1, рисунок 8, крепления барабана 3 и завернуть их в технологические резьбовые отверстия 2 до отделения барабана от ступицы (ключ кольцевой 12).

- снять тормозной барабан;

- отсоединить наконечник 1, рисунок 9, троса 10 стояночного тормоза от рычага 4 ручного привода колодок;

- расшплинтовать палец 7 рычага ручного привода колодок, нажать на палец 7 и снять рычаг 4 (плоскогубцы, отвертка плоская);

- повернуть чашки опорных стоек, снять чашки вместе со стойками 3, пружинами и нижними чашками;

- отсоединить и снять направляющие пружины колодок (плоскогубцы);

Дубликат  
Взам.  
Подп.

ТИ

Технологическая инструкция

"ИТЦ АВТО"

3100.25100.20480

Лист 10

- отвести нижнюю часть одной из колодок от опорной пластины и вывести колодку из зацепления с пластиной (лопатка монтажная, отвертка плоская);

- снять нижнюю стяжную пружину 9, пружину 5 разжимной планки, колодки 2 и 10, распорную планку 6 и верхнюю стяжную пружину 8.

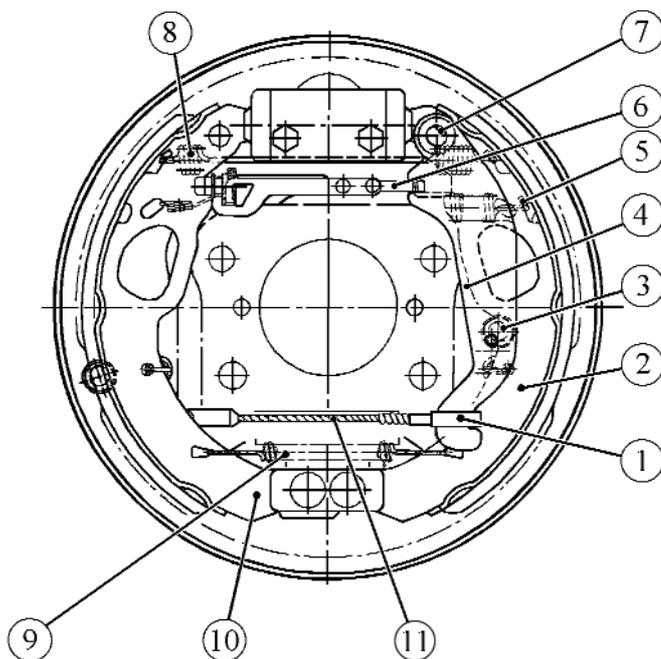


Рисунок 9 - Задний тормоз:

- 1 - наконечник заднего тормоза
- 2 - задняя тормозная колодка
- 3 - опорная стойка колодки
- 4 - рычаг ручного привода колодок
- 5 - пружина разжимной планки
- 6 - планка разжимная ручного привода колодок
- 7 - палец рычага ручного привода колодок
- 8 - верхняя стяжная пружина колодок
- 9 - нижняя стяжная пружина колодок
- 10 - передняя тормозная колодка и фрикционная накладка в сборе
- 11 - задний трос стояночного тормоза

Очистить от грязи и протереть детали заднего тормоза (щетка металлическая, кисть, ветошь обтирочная).

**Внимание.** При замене задних тормозных колодок с предельным износом накладок необходимо на колесном тормозном цилиндре утопить упоры колодок (клещи типа 179L или 135L фирмы "USAG", или молоток и стержень латунный технологический).

#### Установка

Установить нижнюю стяжную пружину 9, рисунок 9, пружину 5 разжимной планки, колодки 2 и 10, распорную планку 6 и верхнюю стяжную пружину 8.

Подвести нижнюю часть одной из колодок к опорной пластине и завести колодку в зацепление с пластиной.

Установить направляющие пружины колодок.

Установить чашки опорных стоек 3, вместе со стойками, пружинами и нижними чашками.

Установить рычаг 4 на палец 7 рычага ручного привода колодок и зашплинтовать палец.

Присоединить наконечник 1 троса 10 стояночного тормоза к рычагу 4 ручного привода колодок.

Нанести на посадочный поясок ступицы смазку, установить тормозной барабан и завернуть направляющие штифты (смазка графитная УС-А или смазка ЛСЦ-15, норма расхода - 2 г).

Выполнить операции для другого заднего колеса.

Отрегулировать привод стояночного тормоза согласно требованиям ТИ 3100.25100.20478 настоящего сборника.

Установить задние колеса и завернуть без затяжки болты крепления колес (головка смен-

ТИ

Технологическая инструкция

	Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата	“ИТЦ АВТО”		3100.25100.20480	Лист 11
						<p>ная 17 или 19, удлинитель и вороток).</p> <p>Опустить автомобиль и затянуть болты крепления колес (головка сменная 17 или 19, удлинитель и вороток).</p> <p>Момент затяжки болтов крепления колес - от 67 до 94 Н.м (от 6,7 до 9,4 кгс.м) (ключ моментный).</p> <p>Нажать на педаль тормоза 2 - 3 раза, проверить и при необходимости довести до нормы уровень тормозной жидкости в бачке гидропривода тормозов.</p> <p>Предъявить автомобиль ОТК. ОТК проверить автомобиль на соответствие требованиям ТУ 37.101.0167-97, пп. 2.2.21.</p>			
Дубликат									
Взам.									
Подп.									
ТИ	Технологическая инструкция								

"ИТЦ АВТО"

3100.25100.20481

Лист 1

Листов 11

## ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ - УСТРОЙСТВО, ДИАГНОСТИКА, СНЯТИЕ / УСТАНОВКА ОСНОВНЫХ УЗЛОВ И ДЕТАЛЕЙ

### 1 ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ СИСТЕМЫ, ОСОБЕННОСТИ УСТРОЙСТВА И РАБОТЫ

Электрооборудование выполнено по однопроводной схеме - отрицательные выводы источников и потребителей электроэнергии соединены с кузовом автомобиля, который выполняет функцию второго провода. Номинальное напряжение 12 В.

Основные цепи питания автомобиля защищены плавкими предохранителями. Прежде чем заменить перегоревший предохранитель необходимо выяснить причину его перегорания и устранить ее.

**Внимание.** При ремонте автомобиля и системы электрооборудования необходимо отсоединить провод от клеммы "минус" аккумуляторной батареи.

При эксплуатации автомобиля и при проверке схемы электрооборудования автомобиля не допускается применять предохранители, не предусмотренные конструкцией автомобиля.

### 2 СТАРТЕР - СНЯТИЕ / УСТАНОВКА

#### Снятие

Установить автомобиль на рабочее место, затормозить стояночным тормозом и отсоединить клемму "минус" от АКБ (ключ гаечный 10).

Ослабить хомут 1, рисунок 1, крепления и отсоединить шланг впускной трубы 2 от датчика массового расхода воздуха 8 (отвертка крестообразная).

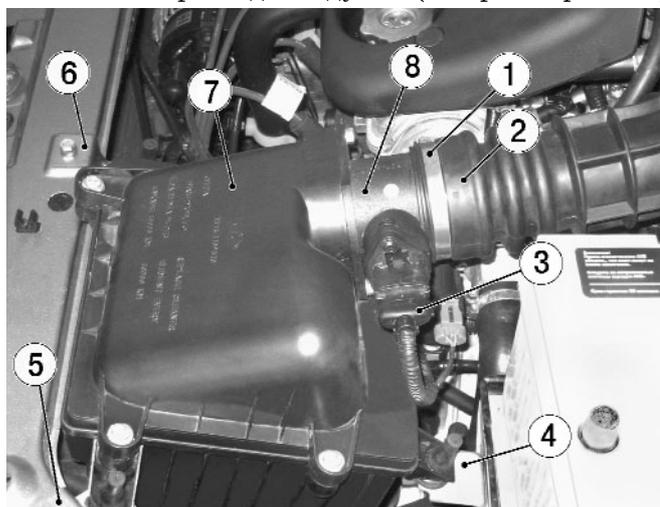


Рисунок 1 - Воздушный фильтр и шланг впускной трубы:

- 1 - хомут крепления
- 2 - шланг впускной трубы
- 3 - колодка жгута проводов системы зажигания
- 4 - кронштейн крепления воздушного фильтра к площадке АКБ
- 5,6 - кронштейны крепления воздушного фильтра
- 7 - воздушный фильтр
- 8 - датчик массового расхода воздуха

Отсоединить колодку 3 жгута проводов системы зажигания от датчика массового расхода воздуха.

Отвернуть гайку 1, рисунок 7, крепления воздухозаборника 2 на радиаторе 6 (ключ кольцевой 10).

Отвернуть два болта крепления кронштейнов 5 и 6, рисунок 1, воздушного фильтра 7, извлечь резиновую опору из кронштейна 4 крепления воздушного фильтра к площадке АКБ (при невозможности - срезать) и снять фильтр с датчиком расхода воздуха и воздухозаборни-

					Разработ.	Шмелева В.А.		05.05.06
					Нач. бюро	Христов П.Н.		05.05.06
					Нач.отдела	Куликов А.В.		10.05.06
					Т.контр.	Бояр В.С.		05.05.06
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата	Н.контр.	Климов В.Е.		10.05.06

ТИ

Технологическая инструкция



“ИТЦ АВТО”

3100.25100.20481

Лист 3

### 3 ГЕНЕРАТОР - СНЯТИЕ / УСТАНОВКА

Технические характеристики:

Максимальная сила тока отдачи  
(при 14 В и 6000 мин-1), А .....85  
Пределы регулируемого  
напряжения, В .....14,4 - 15,1  
Передаточное отношение  
двигатель-генератор .....1 : 2,4

Генератор типа 9402.3701-06 переменного тока, трехфазный, со встроенным выпрямительным блоком и регулятором напряжения, правого вращения (со стороны привода), предназначенный для работы в качестве источника электрической энергии параллельно с аккумуляторной батареей в системе электрооборудования автомобиля, рассчитанного на эксплуатацию при температуре окружающего воздуха от -40 до +45°С и влажности до 90% при температуре +27°С.

#### Снятие

Установить автомобиль на рабочее место, затормозить стояночным тормозом, выключить зажигание и отсоединить клемму "минус" от аккумуляторной батареи (ключ гаечный 10).

Отсоединить от генератора 1, рисунок 4, колодку 3 и клемму 4 (головка сменная 13, вороток и удлинитель).

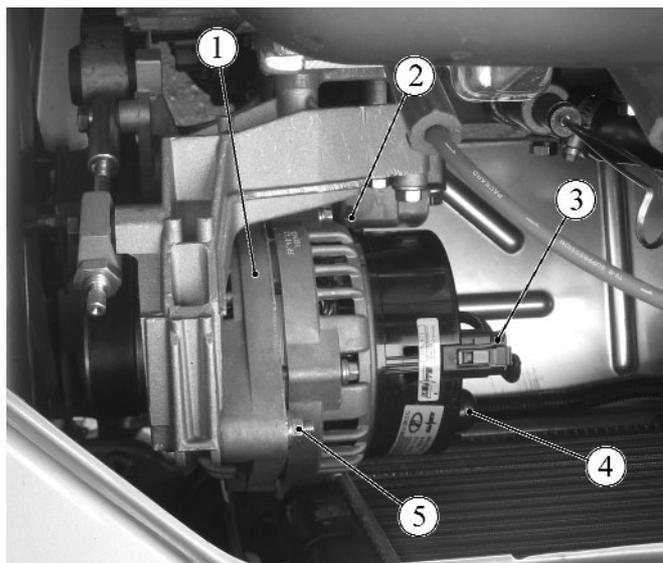


Рисунок 4 - Установка генератора:

- 1 - генератор
- 2 - болт крепления генератора
- 3 - колодка жгута
- 4 - клемма жгута
- 5 - гайка болта крепления генератора

Отвернуть контргайку 2, рисунок 5, натяжителя и вращением винта 3 за шестигранник по часовой стрелке ослабить натяжение ремня 1 привода навесных агрегатов (ключ кольцевой 19, ключ кольцевой 8).

Ослабить болт 2 крепления генератора, рисунок 4, (головка сменная 13, вороток и удлинитель).

Отвернуть гайку 5 и извлечь болт крепления генератора (ключ гаечный 13).

Повернуть генератор вниз и снять ремень 1, рисунок 5, привода навесных агрегатов.

Дубликат  
Взам.  
Подп.

ТИ

Технологическая инструкция



#### 4 ЭЛЕКТРОВЕНТИЛЯТОР СИСТЕМЫ ОХЛАЖДЕНИЯ АВТОМОБИЛЯ - СНЯТИЕ / УСТАНОВКА

##### Снятие

Установить автомобиль на рабочее место, затормозить стояночным тормозом и отсоединить клемму "минус" от АКБ (ключ гаечный 10).

Ослабить хомут 1, рисунок 1, крепления и отсоединить шланг 2 впускной трубы от датчика 8 массового расхода воздуха (отвертка крестообразная).

Отсоединить колодку 3 жгута проводов системы зажигания от датчика 8 массового расхода воздуха.

Отвернуть гайку 1, рисунок 6, крепления воздухозаборника 2 на радиаторе 6 (головка сменная 10, шарнир, вороток и удлинитель).

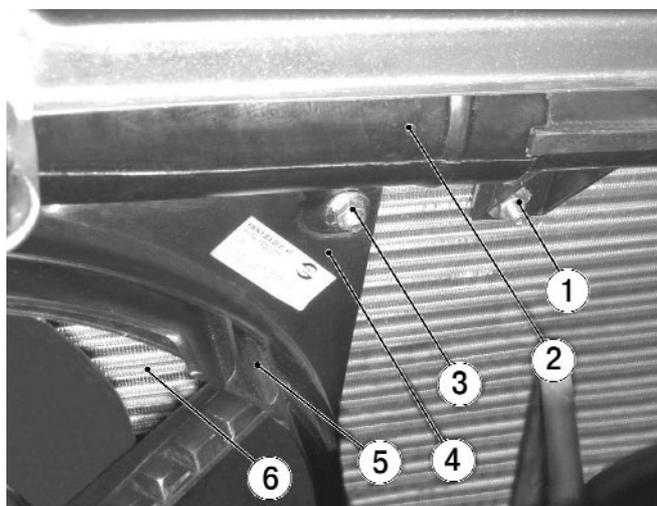


Рисунок 6 - Крепление электроventильатора:

- 1 - гайка крепления воздухозаборника
- 2 - воздухозаборник
- 3 - гайка крепления кронштейна кожуха электроventильатора
- 4 - кожух электроventильатора
- 5 - электроventильатор
- 6 - радиатор

Отсоединить колодку жгута системы зажигания от электроventильатора 5.

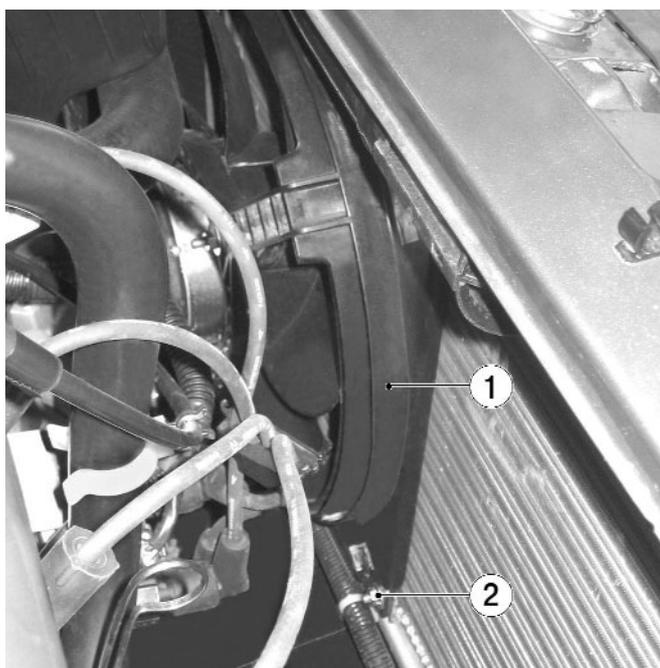


Рисунок 7 - Крепление электроventильатора:

- 1 - электроventильатор
- 2 - гайка крепления кронштейна кожуха электроventильатора

Дубликат  
Взам.  
Подп.



"ИТЦ АВТО"

3100.25100.20481

Лист 7

**5 ПРИБОР ЗВУКОВОЙ СИГНАЛЬНЫЙ АВТОМОБИЛЯ - СНЯТИЕ / УСТАНОВКА****Снятие**

Установить автомобиль на рабочее место, затормозить стояночным тормозом и отсоединить клемму "минус" от АКБ (ключ гаечный 10).

Ослабить хомут 1, рисунок 1, крепления и отсоединить шланг 2 впускной трубы от датчика 8 массового расхода воздуха (отвертка крестообразная).

Отсоединить колодку 3 жгута проводов системы зажигания от датчика 8 массового расхода воздуха.

Отвернуть гайку 1, рисунок 6, крепления воздухозаборника 2 на радиаторе 6 (головка сменная 10, шарнир, вороток и удлинитель).

Отвернуть два болта крепления кронштейнов 5 и 6, рисунок 1, воздушного фильтра 7, извлечь резиновую опору из кронштейна 4 крепления воздушного фильтра к площадке АКБ (при невозможности - срезать) и снять фильтр с датчиком расхода воздуха и воздухозаборником в сборе (головка сменная 10, нож технологический, отвертка плоская).

Отвернуть три винта 2, рисунок 8, самонарезающих крепления облицовки радиатора к кузову и снять облицовку 5 радиатора (отвертка крестообразная).

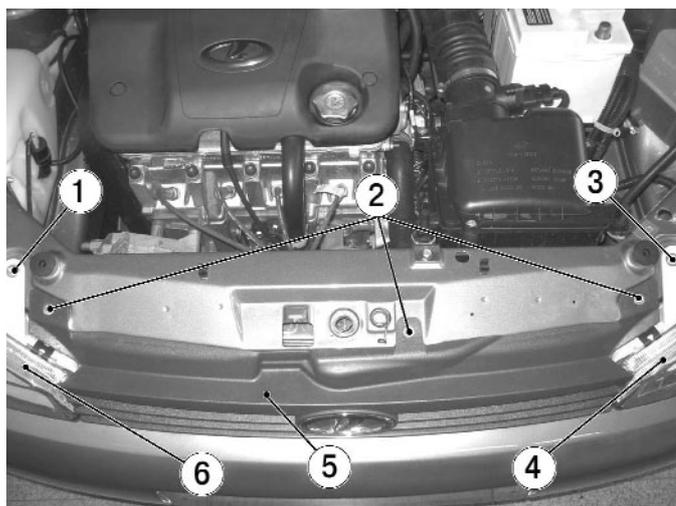


Рисунок 8 - Снятие облицовки радиатора:

- 1 - болт верхнего крепления правой блок-фары
- 2 - винт крепления облицовки радиатора
- 3 - болт верхнего крепления левой блок-фары
- 4 - блок-фара левая
- 5 - облицовка радиатора
- 6 - блок-фара правая

Ослабить на кронштейнах две верхние гайки крепления радиатора и наклонить радиатор к двигателю (ключ торцовый 10).

Отвернуть одну гайку крепления на кронштейне звукового сигнального прибора 1, рисунок 9 (ключ торцовый 10).

Отсоединить колодку 2, рисунок 9, жгута переднего от звукового сигнального прибора.

Снять звуковой сигнальный прибор.

Ослабить на кронштейнах две верхние гайки крепления радиатора и наклонить радиатор к двигателю (ключ торцовый 10).

Отвернуть одну гайку крепления на кронштейне звукового сигнального прибора 1, рисунок 9 (ключ торцовый 10).

Отсоединить колодку 2, рисунок 9, жгута переднего от звукового сигнального прибора.

Снять звуковой сигнальный прибор.

Дубликат  
Взам.  
Подп.

ТИ

Технологическая инструкция

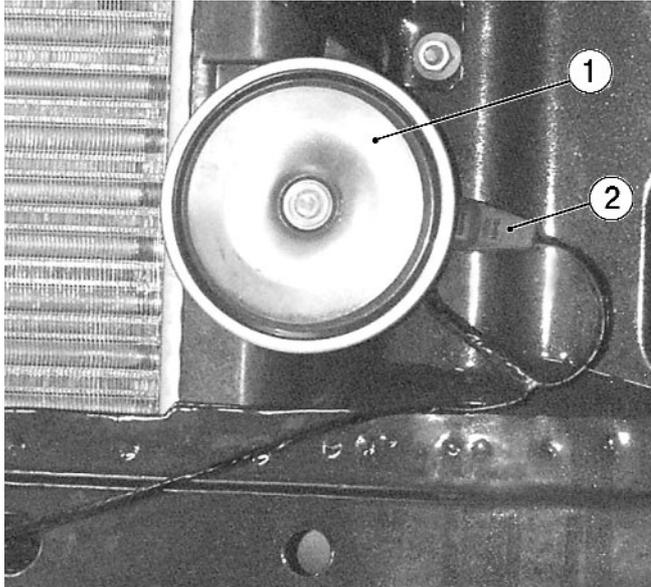


Рисунок 9 - Установка прибора звукового сигнального:

1 - прибор звуковой сигнальный  
2 - колодка жгута переднего

### Установка

Перед установкой воздушного фильтра установить на кузов новую резиновую опору крепления фильтра взамен срезанной.

Установить звуковой сигнальный прибор в порядке, обратном снятию.

Предъявить автомобиль ОТК. ОТК проверить работу прибора звукового сигнального на соответствие требованиям ТУ 37.101.0167-97, пп. 2.2.20.3, 2.2.20.6 и 4.4.

"ИТЦ АВТО"

3100.25100.20481

Лист 9

## 6 БЛОК-ФАРА АВТОМОБИЛЯ - СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

### Снятие

Установить автомобиль на рабочий пост. Открыть капот и отсоединить клемму "минус" от аккумуляторной батареи (ключ гаечный 10).

Отвернуть три винта 2, рисунок 8, крепления облицовки радиатора, снять облицовку 5 радиатора (отвертка крестообразная).

Снять передний бампер согласно требованиям ТИ 3100.25100.20469 настоящего сборника.

Отсоединить колодку 1, рисунок 10, жгута проводов переднего от блок-фары правой или левой.

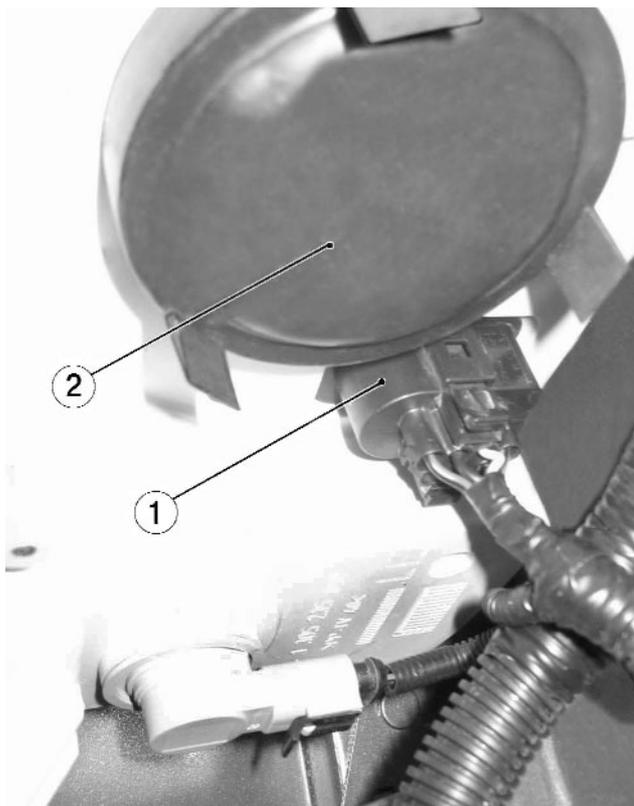


Рисунок 10 - Снятие колодки жгута проводов блок-фары:

1 - колодка жгута проводов переднего  
2 - колпак защитный блок-фар

Отвернуть два болта 1, рисунок 11, нижнего крепления блок-фары правой или левой (головка сменная 10, вороток).

Отвернуть винт 1, рисунок 12, верхнего крепления блок-фары правой или левой, снять гайку пружинную (головка сменная 10, вороток, отвертка плоская).

Отвернуть болт 1 или 3, рисунок 8, верхнего крепления блок-фары правой 6 или левой 4, снять блок-фару в сборе (головка сменная 10, вороток).



Рисунок 11 - Снятие блок-фары:

1 - болт нижнего крепления блок-фары  
2 - блок-фара

ТИ

Технологическая инструкция

"ИТЦ АВТО"

3100.25100.20481

Лист 10



Рисунок 12 - Крепление блок-фары:

1 - винт верхнего крепления блок-фары  
2 - блок-фара левая

**Установка**

Установку блок-фары правой или левой выполнять в порядке обратном снятию.

При этом:

- обеспечить зазоры между блок-фарой и капотом - 5+2 мм, между блок-фарой и передним крылом - 1+2 мм, неравномерность зазоров в пределах допуска (линейка);
- отрегулировать направление пучка света фар согласно требованиям ТИ 3100.25100.13054.

При необходимости замены ламп блок-фары снять защитный колпак со стороны моторного отсека соответствующей лампы и заменить лампу.

Установить передний бампер согласно требованиям ТИ 3100.25100.20469.

Предъявить автомобиль ОТК. ОТК проверить автомобиль на соответствие требованиям ТУ 37.101.0167-97 в объеме выполненных работ.

Дубликат  
Взам.  
Подп.

"ИТЦ АВТО"

3100.25100.20481

Лист 11

## 7 ФОНАРИ ЗАДНИЕ АВТОМОБИЛЯ - СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

### Снятие

Установить автомобиль на рабочее место. Отсоединить клемму "минус" от аккумуляторной батареи (ключ гаечный 10).

Открыть крышку багажника.

Отвернуть обивку 4, рисунок 13, багажника, отсоединить колодку 3 жгута проводов фонаря правого или левого от колодки жгута проводов заднего.

Отвернуть три гайки 1 крепления фонаря правого или левого к кузову автомобиля, извлечь уплотнитель жгута проводов, снять фонарь правый или левый с уплотнительной прокладкой в сборе (головка сменная 8, вороток, отвертка плоская).

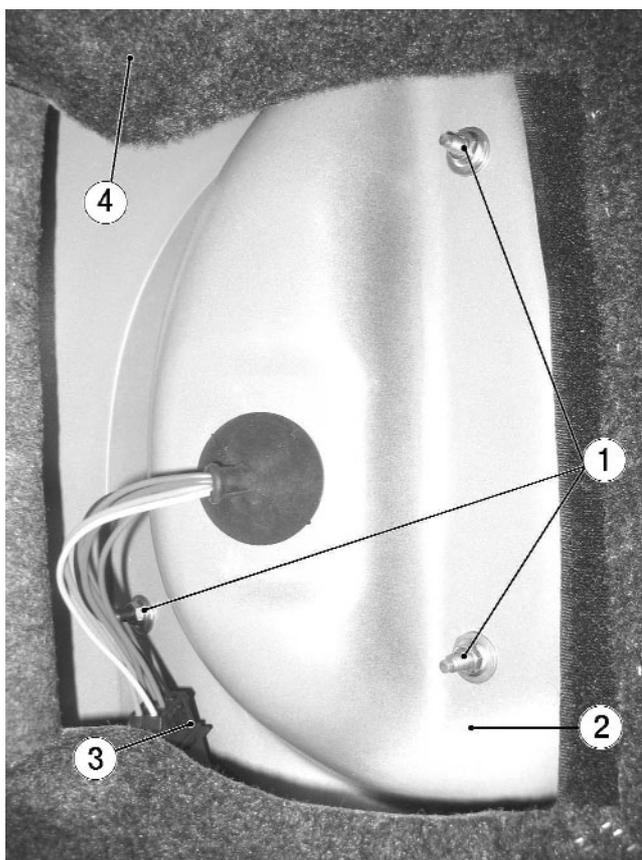


Рисунок 13 - Снятие заднего фонаря:

- 1 - гайка крепления фонаря
- 2 - надставка заднего крыла
- 3 - колодка жгута проводов фонаря
- 4 - обивка багажника

### Установка

Установку заднего фонаря выполнять в порядке обратном снятию.

При этом:

- обеспечить уплотнение фонаря по сопряжению с кузовом, обеспечить зазоры между задним фонарем и крышкой багажника - 6+2 мм, между фонарем и задним крылом - 1+2 мм, между фонарем и задним бампером - 3+2 мм, неравномерность зазоров в пределах допуска (линейка).

Для замены лампы заднего фонаря необходимо снять фонарь, повернуть патрон соответствующей лампы против часовой стрелки, извлечь патрон, заменить лампу, установить патрон и установить фонарь.

Предъявить автомобиль ОТК. ОТК проверить автомобиль на соответствие требованиям ТУ 37.101.0167-97 в объеме выполненных работ.

ТИ

Технологическая инструкция

"ИТЦ АВТО"

3100.25100.20482

Лист 1

Листов 2

## ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ АВТОМОБИЛЯ LADA 1117 - СНЯТИЕ И УСТАНОВКА ОРИГИНАЛЬНЫХ УЗЛОВ И ДЕТАЛЕЙ

### ФОНАРИ ЗАДНИЕ АВТОМОБИЛЯ - СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

#### Снятие

Установить автомобиль на рабочее место. Отсоединить клемму "минус" от аккумуляторной батареи (ключ гаечный 10).



Рисунок 1 - Фонари автомобиля LADA 1117:

1 - фонарь правый/левый 1117-3716010/011

Открыть дверь задка.

Отвернуть обивку 2, рисунок 2, багажника, отсоединить колодку 1, рисунок 3, жгута проводов фонаря правого или левого от колодки жгута проводов заднего.

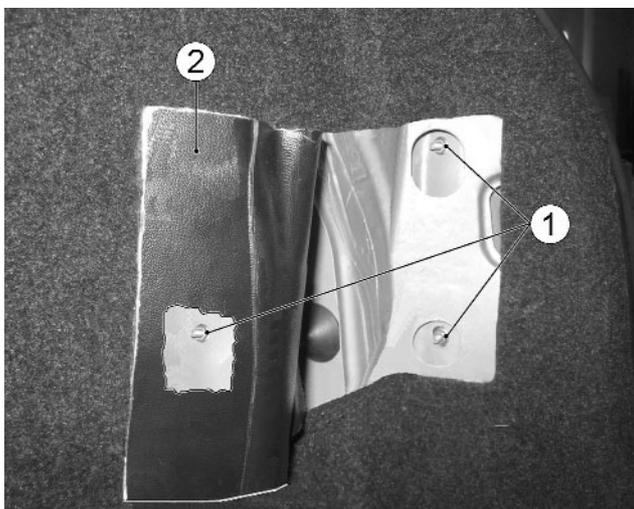


Рисунок 2 - Снятие заднего фонаря:

1 - гайка крепления фонаря  
2 - обивка багажника

Отвернуть три гайки 1, рисунок 2, крепления фонаря правого или левого к кузову автомобиля, извлечь уплотнитель жгута проводов, снять фонарь 1, рисунок 1, правый или левый с уплотнительной прокладкой в сборе (головка сменная 8, вороток, отвертка плоская).

					Разработ.	Шмелева В.А.		20.06.06
					Нач. бюро	Христов П.Н.		20.06.06
					Нач.отдела	Куликов А.В.		21.06.06
					Т.контр.	Боюр В.С.		20.06.06
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата	Н.контр.	Климов В.Е.		21.06.06

ТИ

Технологическая инструкция

“ИТЦ АВТО”

3100.25100.20482

Лист 2

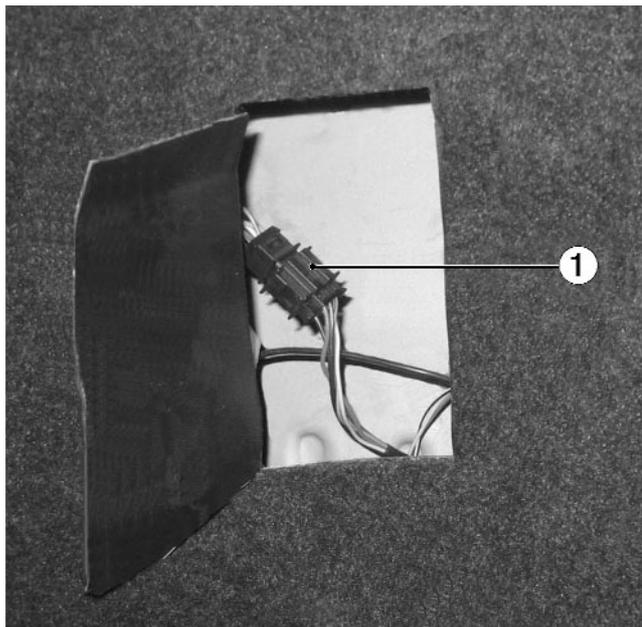


Рисунок 3 - Расположение колодки жгута заднего фонаря:

1 - колодка жгута проводов заднего левого фонаря

### Установка

Установку заднего фонаря выполнить в порядке обратном снятию.

При этом:

- обеспечить уплотнение фонаря по сопряжению с кузовом, обеспечить зазоры между задним фонарем и крышкой багажника равным 6+2 мм, между фонарем и задним крылом 1+1 мм, между фонарем и задним бампером 3+2 мм, неравномерность зазоров в пределах допуска (линейка).

Для замены лампы заднего фонаря необходимо снять фонарь, повернуть патрон соответствующей лампы против часовой стрелки, извлечь патрон, заменить лампу, установить патрон, установить фонарь, проверить работу фонаря.

Предъявить автомобиль ОТК. ОТК проверить автомобиль на соответствие требованиям ТУ 37.101.0167-97 в объеме выполненных работ.

Дубликат  
Взам.  
Подп.

ТИ

Технологическая инструкция

"ИТЦ АВТО"

3100.25100.20483

Лист 1

Листов 2

## ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ АВТОМОБИЛЯ LADA 1119 - СНЯТИЕ / УСТАНОВКА ОРИГИНАЛЬНЫХ УЗЛОВ И ДЕТАЛЕЙ

### ФОНАРИ ЗАДНИЕ АВТОМОБИЛЯ - СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

#### Снятие

Установить автомобиль на рабочее место. Отсоединить клемму "минус" от аккумуляторной батареи (ключ гаечный 10).

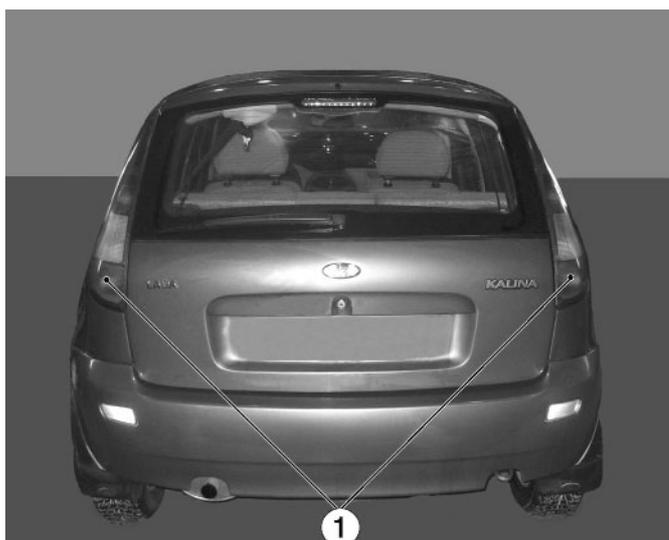


Рисунок 1 - Фонари автомобиля LADA 1119:

1 - фонарь правый/левый  
1119-3716010/011

Открыть дверь задка.

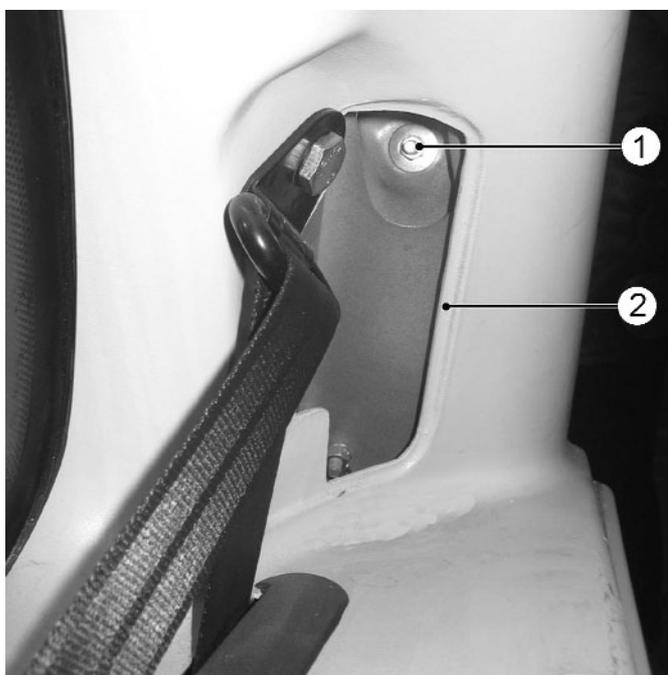


Рисунок 2 - Снятие заднего фонаря:

1 - верхняя гайка крепления фонаря  
2 - место установки заглушки

					Разработ.	Шмелева В.А.		20.06.06
					Нач. бюро	Христов П.Н.		20.06.06
					Нач.отдела	Куликов А.В.		21.06.06
					Т.контр.	Бояр В.С.		20.06.06
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата	Н.контр.	Климов В.Е.		21.06.06

ТИ

Технологическая инструкция

	Дата	“ИТЦ АВТО”		3100.25100.20483	Лист 2

Снять заглушку 2, рисунок 2, багажника, отвернуть верхнюю гайку 1, рисунок 2, крепления фонаря правого или левого к кузову автомобиля.

Отвернуть нижнюю гайку 1, рисунок 3, крепления фонаря правого или левого к кузову автомобиля, извлечь уплотнитель жгута проводов, снять фонарь 1, рисунок 1, правый или левый с уплотнительной прокладкой в сборе (головка сменная 8, вороток, отвертка плоская).

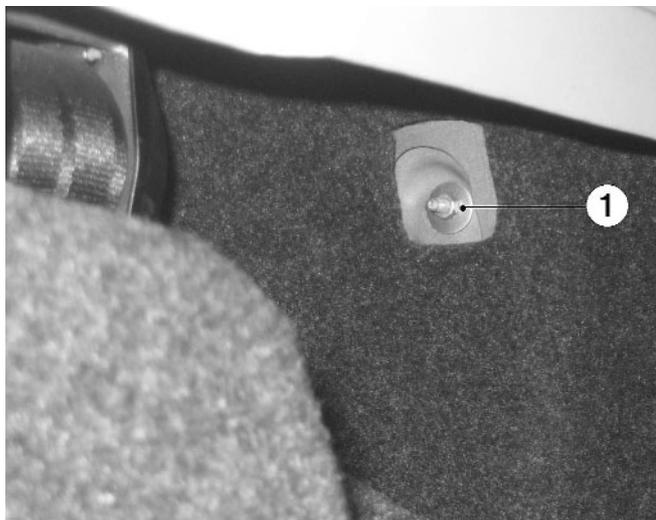


Рисунок 3 - Снятие заднего фонаря:

1 - нижняя гайка крепления фонаря

Снять обивку стойки задка согласно требованиям ТИ 3100.25100.20470 настоящего сборника.

Отсоединить колодку 1, рисунок 4, жгута проводов фонаря правого или левого от колодки жгута проводов заднего.



Рисунок 4 - Расположение колодки жгута заднего фонаря:

1 - колодка жгута проводов заднего левого фонаря

### Установка

Установку заднего фонаря выполнить в порядке обратном снятию.

При этом:

- обеспечить уплотнение фонаря по сопряжению с кузовом, обеспечить зазоры между задним фонарем и крышкой багажника равным  $6+2$  мм, между фонарем и задним крылом  $1+1$  мм, между фонарем и задним бампером  $3+2$  мм, неравномерность зазоров в пределах допуска (линейка).

Для замены ламп заднего фонаря необходимо снять фонарь, повернуть патрон соответствующей лампы против часовой стрелки, извлечь патрон, заменить лампу, установить патрон, установить фонарь, проверить работу.

Предъявить автомобиль ОТК. ОТК проверить автомобиль на соответствие требованиям ТУ 37.101.0167-97 в объеме выполненных работ.

“ИТЦ АВТО”

3100.25100.12028

Лист 1

Листов 11

## ИММОБИЛИЗАТОР АПС-6 И СИСТЕМА ДИСТАНЦИОННОГО УПРАВЛЕНИЯ ЭЛЕКТРОПАКЕТОМ “НОРМА” А/М LADA KALINA - УСТРОЙСТВО, ПОРЯДОК РАБОТЫ

### 1 ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ И ОСОБЕННОСТИ

Иммобилизатор (автомобильная противоугонная система) АПС-6 предназначен для предотвращения несанкционированного запуска двигателя.

Система дистанционного управления (СДУ) электропакетом “Норма” предназначена для:

- дистанционной блокировки / разблокировки замков дверей с одновременным включением / выключением режима охраны автомобиля;
- блокировки замков всех дверей поворотом ключа в замке двери водителя;
- блокировки / разблокировки замков всех дверей клавишей из салона автомобиля;
- включения тревожной сигнализации при нарушениях зон охраны автомобиля;
- выключения тревожной сигнализации дистанционно или после включения зажигания своим ключом.

Автомобили с СДУ комплектуются ключом зажигания с пультом дистанционного управления (ПДУ). Для работы пульта дистанционного управления в составе автомобиля его необходимо активизировать (обучить), используя обучающий кодовый ключ от иммобилизатора АПС-6 (см. раздел “Иммобилизатор АПС-6”). После обучения пульт дистанционного управления является также рабочим кодовым ключом иммобилизатора АПС-6 и служит для снятия запрета запуска двигателя. Допускается обучение и работа системы одновременно с двумя пультами дистанционного управления.

Схема электрических соединений АПС-6 и СДУ приведена на рисунке 4.

### 2 ИММОБИЛИЗАТОР АПС-6

#### 2.1 Состав АПС-6

Иммобилизатор АПС-6 (далее по тексту АПС) состоит из блока управления, катушки связи, конструктивно расположенной в выключателе зажигания, пульта дистанционного управления 1 (рабочего ключа зажигания), рисунок 1, обучающего ключа зажигания 2, сигнализатора 4, расположенного в комбинации приборов.

Обучающий ключ предназначен для активизации АПС и обучения ПДУ, он также снимает запрет запуска двигателя.

**Внимание. Ввиду важности обучающего ключа не рекомендуется пользоваться им для повседневных поездок, его необходимо хранить в надежном месте.**

					Разработ.	Зимин В.А.		05.05.06
					Нач. бюро	Христов П.Н.		06.05.06
					Нач.отдела	Куликов А.В.		18.05.06
					Т.контр.	Бююр В.С.		12.05.06
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата	Н.контр.	Климов В.Е.		18.05.06

ТИ

Технологическая инструкция

"ИТЦ АВТО"

3100.25100.12028

Лист 2

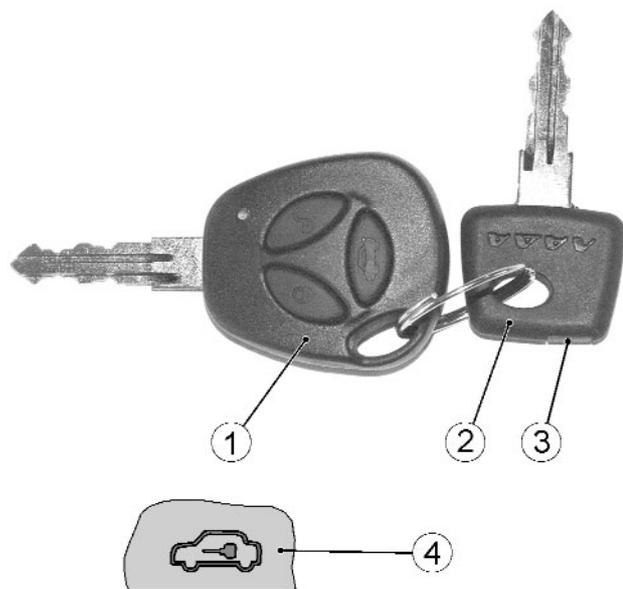


Рисунок 1 - Состав иммобилизатора:

- 1 - пульт дистанционного управления (рабочий ключ зажигания)  
 2 - обучающий ключ зажигания  
 3 - контейнер красного цвета с транспондером (кодирующим устройством)  
 4 - сигнализатор в комбинации приборов

Сигнализатор 4 предназначен для отображения состояния АПС.

Сигнализатор имеет следующие режимы работы в зависимости от состояния АПС:

- сигнализатор включается через 6 с после включения зажигания и горит постоянным светом пока оно включено - АПС не обучена, т.е. функция иммобилизации не активирована;

- сигнализатор не горит независимо от положения ключа в замке зажигания - АПС обучена (функция иммобилизации активирована);

- сигнализатор включается через 6 с после включения зажигания и мигает в течение 20 с - АПС неисправна;

- при использовании обучающего ключа зажигания сигнализатор мигает в течение 6 с после выключения зажигания.

АПС снимает запрет запуска двигателя при включении, а устанавливает при выключении зажигания.

Блок управления через катушку связи считывает код ключа зажигания и передает его в контроллер ЭСУД. Контроллер сравнивает полученный код с хранящимся в своей памяти, и по результату анализа кода принимает решение о возможности запуска и работы двигателя.

Внимание. Для обеспечения устойчивого считывания кода ключа зажигания не допускается крепление двух или более ключей зажигания на одном кольце.

Назначение выводов блока управления АПС-6 приведено в таблице 1.

Таблица 1

Контакт	Адрес
1	"+" катушки связи
2	Управление реле электростеклоподъемников

ТИ

Технологическая инструкция



Дата	“ИТЦ АВТО”	3100.25100.12028	Лист 4
Подпись	<p>2.2.3 В течение не более 6 с после начала мигания сигнализатора вынуть обучающий ключ из выключателя зажигания, вставить рабочий ключ и включить зажигание. Зуммер блока управления АПС должен выдать три звуковых сигнала.</p> <p>Если зуммер не зазвучал, и мигание сигнализатора прекратилось, то это значит:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- был превышен временной интервал 6 с и необходимо повторить процедуру обучения, начиная с п. 2.2.1;</li> <li>- рабочий ключ уже был обучен с другой противоугонной системой;</li> <li>- рабочий ключ неисправен.</li> </ul> <p>2.2.4 После подачи зуммером трех звуковых сигналов подождать 6 с пока зуммер выдаст еще два звуковых сигнала и выключить зажигание.</p> <p><b>Внимание:</b> После каждого включения зажигания при низком уровне топлива, одновременно с загоранием сигнализатора резерва топлива, зуммер в комбинации приборов выдает два звуковых сигнала. Не путать данные сигналы с сигналами зуммера блока управления АПС.</p> <p>2.2.5 После выключения зажигания в течение не более 6 с, пока мигает сигнализатор, вынуть рабочий ключ, вставить обучающий ключ и включить зажигание. Зуммер должен выдать три звуковых сигнала. Подождать 6 с пока зуммер выдаст еще два звуковых сигнала.</p> <p>2.2.6 Выключить зажигание, обучающий ключ не вынимать. Зуммер должен выдать одиночный звуковой сигнал и сигнализатор замигать в два раза быстрее.</p> <p>Время между моментом выключения зажигания и переходом сигнализатора в ускоренный режим мигания зависит от типа контроллера ЭСУД, но не должно превышать 15 с.</p> <p>Если звуковой сигнал не прозвучал, и мигание сигнализатора прекратилось, следует вернуться к выполнению п. 2.2.1 и повторить процедуру обучения.</p> <p>2.2.7 После подачи зуммером одиночного звукового сигнала, не позднее чем через 10 с, включить зажигание. Указатели поворотов должны мигнуть два раза и зуммер подаст три звуковых сигнала. После подачи трех звуковых сигналов выключить зажигание.</p> <p><b>Внимание:</b> При выполнении п. 2.2.7 после включения зажигания начинается процесс запоминания кодов контроллером ЭСУД и блоком управления АПС, поэтому категорически запрещается выключать зажигание, пока не прозвучали три звуковых сигнала зуммера. Для гарантированного завершения процесса запоминания кодов время между моментом включения и выключения зажигания должно быть не менее 5 с.</p> <p><b>Невыполнение вышеуказанных условий может привести к блокировке контроллера ЭСУД.</b></p> <p>2.2.8 Вынуть обучающий ключ. Подождать с выключенным зажиганием не менее 10 с. Вставить рабочий ключ и включить зажигание. Подождать 6 с, если сигнализатор не замигал произвести пробный запуск двигателя, двигатель должен запуститься. Если сигнализатор замигал, выключить зажигание и подождать не менее 10 с.</p> <p>Включить зажигание. Сигнализатор не должен мигать, а двигатель должен запускаться.</p> <p>Если после включения зажигания через 6 с сигнализатор загорается постоянным светом, то процедуру обучения АПС необходимо повторить, начиная с п. 2.2.1.</p> <p>При неисправности контроллера ЭСУД для замены необходимо использовать "чистый" (необученный) контроллер. При этом новый контроллер будет разрешать запуск двигателя независимо от АПС. Для активизации функции иммобилизации необходимо провести процедуру обучения АПС.</p>		
№ документа			
Лист			
Изм.			
Дата			
Подпись			
№ документа			
Лист			
Изм.			
Дубликат			
Взам.			
Подп.			
ТИ	Технологическая инструкция		

				Дата	“ИТЦ АВТО”		3100.25100.12028	Лист 5
				Подпись	<p>При неисправности блока управления АПС для замены необходимо использовать "чистый" блок управления. После замены необходимо провести процедуру обучения АПС "своим" обучающим ключом.</p>			
				№ документа	<p><b>2.3 Дополнительные функции АПС-6</b></p>			
				Лист	<p>2.3.1 Управление включением/выключением задних противотуманных фонарей (ЗПТФ).</p>			
				Изм.	<p>Включение ЗПТФ осуществляется однократным нажатием на кнопку выключателя ЗПТФ при включенных фарах. Выключение ЗПТФ осуществляется повторным нажатием на кнопку выключателя ЗПТФ, или автоматически при выключении габаритных огней.</p>			
				Дата	<p>2.3.2 Выдача предупреждения об оставленном ключе в замке зажигания.</p>			
				Подпись	<p>Если зажигание выключено, то при открывании двери водителя зуммер выдает прерывистый звуковой сигнал, если в выключателе зажигания оставлен ключ.</p>			
				№ документа	<p>2.3.3 Выдача предупреждения об оставленных включенных габаритных огнях.</p>			
				Лист	<p>Если зажигание выключено и ключ из выключателя зажигания вынут, то при открывании двери водителя зуммер выдаст два звуковых сигнала, если остались включены габаритные огни.</p>			
				Изм.	<p>2.3.4 Управление реле электростеклоподъемников.</p>			
				Дата	<p>Если зажигание выключено, то управление электростеклоподъемниками возможно в течение 30 с от момента выключения зажигания или от момента открытия двери водителя. Если в течение этого времени закрыть дверь водителя, то управление электростеклоподъемниками прекращается.</p>			
				Подпись	<p>2.3.5 Управление задержкой выключения плафона освещения салона.</p>			
				№ документа	<p>Данная функция позволяет сохранять освещение салона в течение некоторого времени после закрытия двери, при этом переключатель плафона освещения салона должен быть в выключенном состоянии.</p>			
				Лист	<p>В этом состоянии при открытии двери водителя плафон загорается, и горит, пока дверь открыта. Если зажигание автомобиля не включено, то после закрытия двери плафон остается во включенном состоянии еще 12 с, после чего в течение 4 с плавно гаснет. Если дверь закрывается при включенном зажигании, то плафон выключается сразу после закрытия двери.</p>			
				Изм.	<p>Если при выполнении функции задержки выключения плафона ключ в выключателе зажигания перевести в положение "включено", то плафон погаснет.</p>			
				Дата	<p><b>2.4 Диагностика АПС-6</b></p>			
				Подпись	<p>При обнаружении неисправности в АПС сигнализатор включается через 6 с после включения зажигания и мигает в течение 20 с. При этом в течение мигания сигнализатора зуммер выдает с интервалом в 10 с две одинаковых группы звуковых сигналов. Количество сигналов в группе указывает на характер неисправности:</p>			
				№ документа	<p>- один сигнал - не считывается код ключа, что указывает на неисправность транспондера (кодирующего устройства) в ключе зажигания или катушки связи;</p>			
				Лист	<p>- два сигнала - отсутствует электрическая связь между блоком управления АПС и контроллером;</p>			
				Изм.	<p>- три сигнала - код ключа считывается, но ключ чужой;</p>			
				Дата	<p>- четыре сигнала - контроллер определил, что АПС была обучена с другим контроллером.</p>			
Дубликат					ТИ	Технологическая инструкция		
Взам.								
Подп.								

"ИТЦ АВТО"

3100.25100.12028

Лист 6

### 3 СДУ ЭЛЕКТРОПАКЕТОМ "НОРМА"

#### 3.1 Состав СДУ

Система дистанционного управления состоит из блока управления электропакетом и пульта дистанционного управления, рисунок 2.

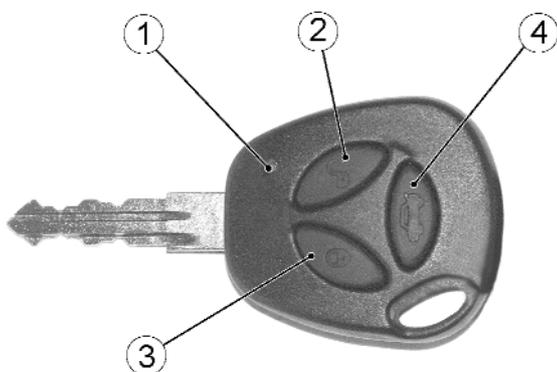


Рисунок 2 - Пульт дистанционного управления:

- 1 - индикатор подтверждения излучения и разряда батареи пульта
- 2 - кнопка разблокировки замков
- 3 - кнопка блокировки замков
- 4 - кнопка открытия багажника

Назначение выводов блока управления электропакетом приведено в таблице 2.

Таблица 2

Контакт	Адрес
1	К выходу дополнительного датчика
2	К клавише разблокировки
3	W-линия
4	К датчику замка двери водителя
5	К обогревателю заднего стекла
6	Корпус
7	К клавише блокировки
8	К сигнализатору АПС в комбинации приборов
9	К выключателю капота
10	К датчикам дверей пассажиров
11	К датчику двери переднего пассажира
12	Питание дополнительного датчика +12 В
13	Резерв для кнопки открывания багажника
14	К двигателям блокировки всех дверей
15	К контакту "14" блока управления АПС
16	К указателю поворотов левого борта
17	К двигателям блокировки дверей пассажиров

ТИ

Технологическая инструкция

		Дата	“ИТЦ АВТО”		3100.25100.12028	Лист 7
		Подпись	18	К двигателю блокировки двери водителя		
		№ документа	19	К двигателю блокировки задка		
		Лист	20	Клемма "15" выключателя зажигания		
		Изм.	21	"- " реле звукового сигнала		
		Дата	22	К датчику двери водителя		
		Подпись	23	Клемма "30" выключателя зажигания		
		№ документа	24	К указателю поворотов правого борта		
		Лист	25	К датчику двери задка		
		Изм.	<p><b>3.2 Порядок работы СДУ</b></p> <p><b>3.2.1 Блокировка замков дверей и включение режима охраны с ПДУ.</b></p> <p>Для блокировки замков дверей и включения режима охраны нажать кнопку 3, рисунок 2, на ПДУ. При этом замки боковых дверей и замок двери задка (крышки багажника) заблокируются, одновременно включится режим охраны, что подтверждается одиночным миганием указателей поворотов и медленным миганием сигнализатора иммобилизатора в комбинации приборов.</p> <p>Если при включении режима охраны будет открыта какая-либо дверь, капот или багажник, то указатели поворотов мигнут три раза и будет подан одиночный звуковой сигнал. Для того чтобы включить открытые зоны в зону охраны, необходимо закрыть их. Аналогичное поведение системы будет в случае срабатывания защиты от перегрева замков дверей, если блокировка / разблокировка замков происходит многократно в течение короткого промежутка времени. В этом случае необходимо подождать некоторое время, после чего работоспособность системы полностью восстановится.</p> <p><b>3.2.2 Блокировка замков без включения режима охраны с ПДУ.</b></p> <p>Для блокировки замков дверей с ПДУ без включения режима охраны необходимо дважды нажать на кнопку 3 или удерживать ее в нажатом состоянии некоторое время. При этом боковые двери и дверь задка (крышка багажника) заблокируются без включения режима охраны. Такая блокировка сопровождается трехкратным миганием указателей поворотов.</p> <p>Если режим охраны уже включен, то двойное нажатие на кнопку 3 или удержание ее в нажатом состоянии приведет к выключению режима охраны, замки дверей при этом останутся заблокированными. Отключение режима охраны сопровождается двукратным миганием указателей поворотов.</p> <p><b>3.2.3 Разблокировка замков дверей и выключение режима охраны с ПДУ.</b></p> <p>Для разблокировки замка водительской двери и выключения режима охраны с ПДУ нажать кнопку 2. Замок двери водителя разблокируется, а выключение режима охраны сопровождается двукратным миганием указателей поворотов.</p> <p>Для разблокировки замков пассажирских дверей нажать кнопку 2 на ПДУ еще раз.</p> <p>Если после разблокировки дверей и выключения режима охраны не будет открыта ни одна из дверей или багажник и не будет включено зажигание, то через 25 секунд двери заблокируются вновь и система автоматически перейдет в режим охраны. Возможность автоматического перехода системы в режим охраны с блокировкой дверей отражается частым миганием сигнализатора иммобилизатора в комбинации приборов.</p> <p><b>3.2.4 Разблокировка замка двери задка (крышки багажника) с ПДУ.</b></p> <p>Разблокировка замка двери задка (крышки багажника) с ПДУ возможна только при вык-</p>			
Дубликат			ТИ			
Взам.			Технологическая инструкция			
Подп.			132			



"ИТЦ АВТО"

3100.25100.12028

Лист 9

В системе предусмотрен режим задержки включения дополнительного датчика в зону охраны на 20 секунд после включения режима охраны и ограничение на 10 срабатываний тревожной сигнализации от дополнительного датчика за один период включения режима охраны.

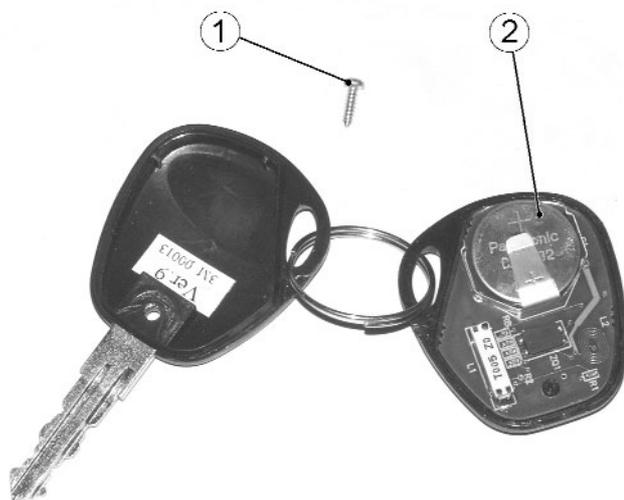


Рисунок 3 - Замена элемента питания ПДУ:

- 1 - винт крепления корпуса ПДУ  
2 - элемент питания ПДУ

### 3.2.8 Замена элемента питания ПДУ.

В ПДУ установлен литиевый элемент питания типа CR2032, начальное напряжение питания которого 3 В. Если напряжение питания ПДУ находится в пределах нормы, то при каждом нажатии на любую кнопку пульта индикатор 1 загорается короткой вспышкой. Если при нажатии на любую кнопку пульта индикатор загорается двумя короткими вспышками или не загорается вообще, то следует заменить элемент питания на новый.

Для этого выкрутить винт 1, рисунок 3, со стороны корпуса, противоположной кнопкам управления; при помощи плоской отвертки разъединить половинки корпуса; вынуть плату из корпуса; заменить элемент питания 2 на новый, соблюдая полярность подключения; вставить плату в корпус; защелкнуть половинки корпуса и закрутить винт.

### 3.2.9 Ресинхронизация кодов ПДУ.

В случаях нажатия на кнопки пульта вне зоны действия радиоканала, счетчик "плавающего" кода в пульте выходит из синхронизации со счетчиком в блоке управления системой. Если количество нажатий кнопок пульта вне зоны приема сигнала системой превысило 1000, система перестанет реагировать на команды пульта. В этом случае следует повторно провести процедуру обучения ПДУ (см. раздел "Иммобилизатор АПС-6").

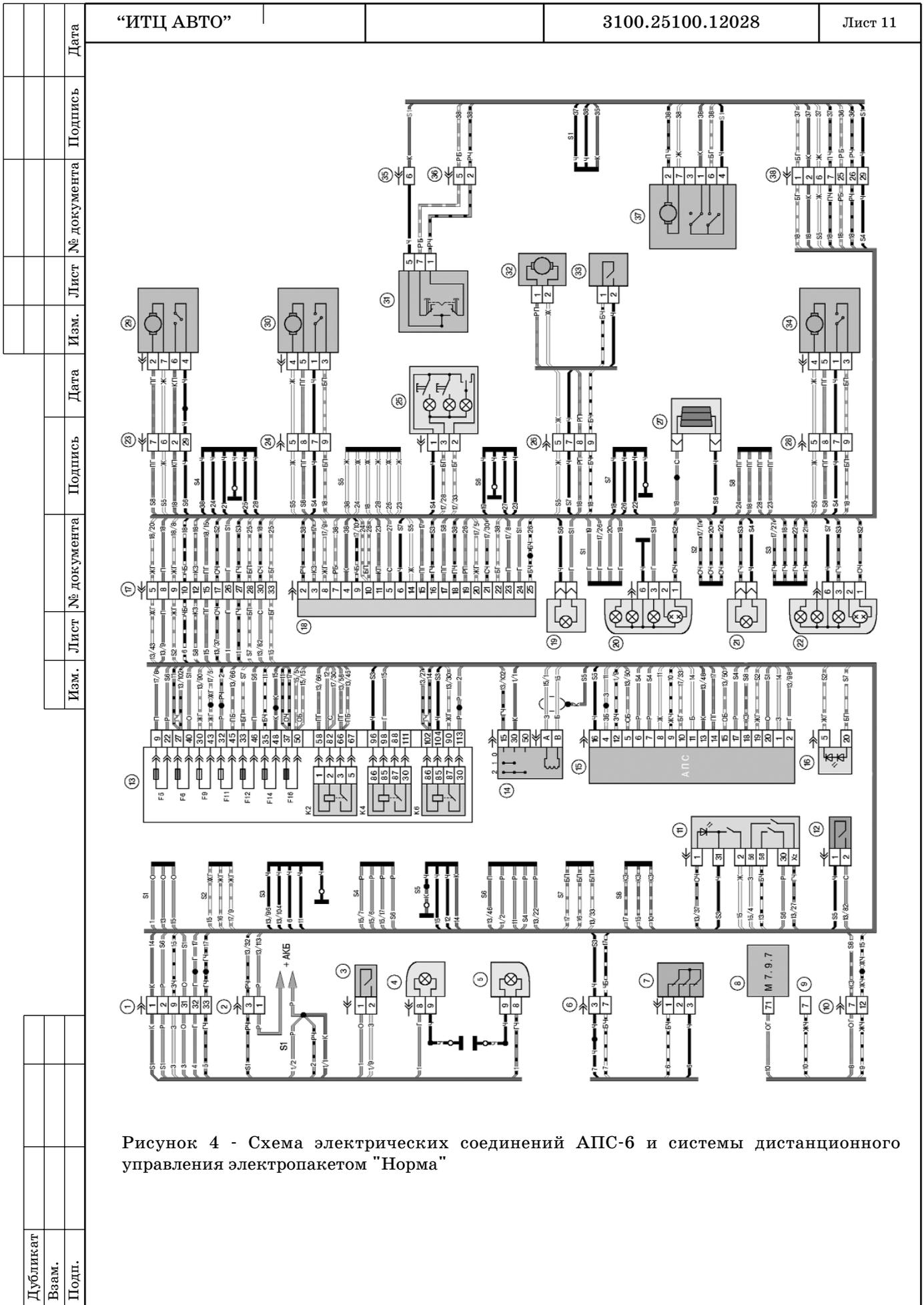
Рисунок 4 - Схема электрических соединений АПС-6 и системы дистанционного управления электропакетом "Норма":

- 1 - контакты 33-клемных колодок жгута переднего и жгута панели приборов
- 2 - контакты 3-клемных колодок жгута переднего и жгута панели приборов
- 3 - выключатель лампы света заднего хода
- 4 - указатель поворотов правый
- 5 - указатель поворотов левый
- 6 - контакты 9-клемных колодок жгута коробки воздухопритока и жгута панели приборов
- 7 - выключатель подкапотной лампы
- 8 - контроллер ЭСУД
- 9 - колодка диагностики
- 10 - контакты 16-клемных колодок жгута системы зажигания и жгута панели приборов

ТИ

Технологическая инструкция

	Дата	"ИТЦ АВТО"		3100.25100.12028	Лист 10
	Дата	11 - модуль управления светотехникой 12 - выключатель звукового сигнала 13 - монтажный блок 14 - выключатель зажигания 15 - блок управления АПС-6 16 - сигнализатор иммобилизатора в комбинации приборов 17 - контакты 33-клемных колодок жгута панели приборов и жгута заднего 18 - блок управления электропакетом "Норма" 19 - боковой указатель поворотов правый 20 - фонарь правый 21 - боковой указатель поворотов левый 22 - фонарь левый 23 - контакты 30-клемных колодок жгута заднего и жгута заднего дополнительного (правой передней двери) 24 - контакты 9-клемных колодок жгута заднего и жгута заднего дополнительного (правой задней двери) 25 - плафон освещения салона 26 - контакты 9-клемных колодок жгута заднего и жгута заднего дополнительного 27 - элемент обогрева заднего стекла 28 - контакты 9-клемных колодок жгута заднего и жгута заднего дополнительного (левой задней двери) 29 - замок правый передний 30 - замок правый задний 31 - выключатель блокировки дверей в блоке переключателей 32 - моторедуктор блокировки багажника 33 - сигнализатор в замке багажника 34 - замок левый задний 35 - контакт 9-клемной колодки жгута заднего дополнительного (левой передней двери) к блоку переключателей 36 - контакты 9-клемной колодки жгута заднего дополнительного (левой передней двери) к блоку переключателей 37 - замок левый передний 38 - контакты 30-клемных колодок жгута заднего и жгута заднего дополнительного (левой передней двери) Реле монтажного блока: К2 - реле звукового сигнала К4 - реле электростеклоподъемников К6 - реле дополнительное			
	Подпись				
	№ документа				
	Лист				
	Изм.				
	Дата				
	Подпись				
	№ документа				
	Лист				
	Изм.				
Дубликат Взам. Подп.		ТИ Технологическая инструкция 135			



			Дата	“ИТЦ АВТО”			3100.25100.12029	Лист 1	Листов 6			
			Подпись	<b>ЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕСКИЙ УСИЛИТЕЛЬ РУЛЕВОГО УПРАВЛЕНИЯ А/М СЕМЕЙСТВА LADA KALINA - УСТРОЙСТВО И ДИАГНОСТИКА</b>								
			№ документа	<b>ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ</b>								
			Лист	Работы выполнять в соответствии с требованиями "Межотраслевых правил по охране труда на автомобильном транспорте" ПОТ РМ-027-2003 и инструкции по охране труда для слесарей, действующей на предприятии.								
			Изм.	На электрической схеме подключения электроусилителя цвета проводов обозначаются буквами. Провода двойного цвета обозначаются двумя буквами, первая буква обозначает основной цвет провода, вторая буква обозначает цвет полосы на проводе.								
			Дата	Обозначение цвета проводов: Б - белый; Р - розовый; К - коричневый; О - оранжевый; П - красный; С - серый; Ч - черный.								
			Подпись	Пример обозначения цветов проводов: О - оранжевый провод; КБ - коричневый провод с белой полосой.								
			№ документа	<b>1 ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ, ОСОБЕННОСТИ УСТРОЙСТВА</b>								
			Лист	Электромеханический усилитель рулевого управления (ЭМУРУ) предназначен для снижения усилия на рулевом колесе автомобиля при парковке и низких скоростях движения автомобиля.								
			Изм.	ЭМУРУ 11186-3450008 конструктивно располагается в рулевой колонке автомобиля и представляет собой питающийся от электрической бортовой сети автомобиля безколлекторный электродвигатель, подключенный через редуктор к рулевому валу и управляемый электронным блоком в зависимости от момента на рулевом валу и скорости движения автомобиля.								
			№ документа	ЭМУРУ сохраняет работоспособность при изменении напряжения питания бортовой сети автомобиля в пределах от 10,8 В до 15 В.								
			Лист	При номинальном напряжении питания 13,5 В и при моменте нагрузки 35 Н.м на выходном валу ЭМУРУ имеет следующие характеристики:								
			Изм.	- максимальный ток потребления не более 50 А;								
			Дата	- максимальный компенсирующий момент на рулевом валу до 30 Н.м на неподвижном автомобиле, плавно снижающийся с увеличением скорости движения автомобиля.								
			Подпись	Схема электрических соединений ЭМУРУ 11186-3450008 на автомобилях LADA KALINA приведена на рисунке 1.								
			№ документа	Назначение выводов колодок ЭМУРУ приведено в таблице 1.								
			Лист		Разработ.	Зимин В.А.		24.05.06				
			Изм.		Нач. бюро	Христов П.Н.		24.05.06				
			Лист		Нач. отдела	Куликов А.В.		25.05.06				
			Изм.		Т.контр.	Прудских Д.А.		24.05.06				
			Дата	Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата	Н.контр.	Бояр В.С.		25.05.06
Дубликат												
Взам.												
Подп.												

ТИ

Технологическая инструкция

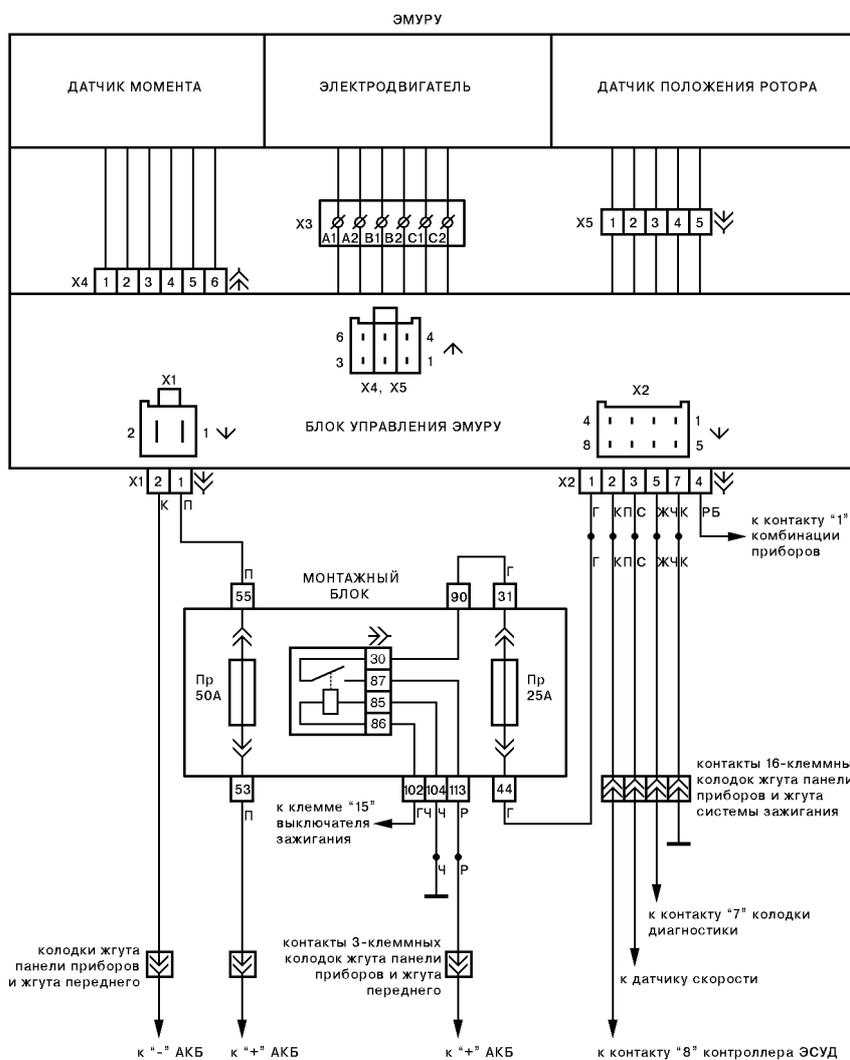


Рисунок 1 - Схема электрических соединений ЭМУРУ 11186-3450008 на автомобилях LADA KALINA

Дубликат  
Взам.  
Подп.

“ИТЦ АВТО”

3100.25100.12029

Лист 3

Таблица 1

Колодка	Контакт	Адрес
X1	1	" +12 В" от аккумуляторной батареи
	2	"Минус" от аккумуляторной батареи
X2	1	" +12 В" с клеммы "15" выключателя зажигания
	2	Вход сигнала от тахометра
	3	Вход сигнала от датчика скорости
	4	Выход на индикатор состояния ЭМУР
	5	Выход "К-линия" на колодку диагностики
	6	Выход "L-линия" (не задействован)
	7	Общий (масса)
	8	Технологический вывод (не задействован)
X3	A1	Фаза А электродвигателя
	A2	Фаза А электродвигателя
	B1	Фаза В электродвигателя
	B2	Фаза В электродвигателя
	C1	Фаза С электродвигателя
	C2	Фаза С электродвигателя
X4	1	Общий провод 1 датчика момента
	2	Общий провод 2 датчика момента
	3	Питание датчика момента
	4	Выход 1 датчика момента
	5	Выход 2 датчика момента
	6	Вход сигнала частоты 250 кГц
X5	1	Общий провод датчика положения ротора
	2	Выход фазы А датчика положения ротора
	3	Выход фазы В датчика положения ротора
	4	Выход фазы С датчика положения ротора
	5	Питание "+5 В" датчика положения ротора

## 2 РЕЖИМЫ РАБОТЫ

ЭМУРУ обеспечивает следующие режимы работы:

- "Самотестирование";
- "Готовность";
- "Компенсация";
- "Отказ".

Для отображения режимов работы электроусилителя служит индикатор состояния ЭМУРУ, расположенный в комбинации приборов.

2.1 Режим "Самотестирование" выполняется при включении зажигания и в процессе работы ЭМУРУ. При отрицательном результате самотестирования (обнаружении неисправности) ЭМУРУ переходит в режим "Отказ".

ТИ

Технологическая инструкция

						Дата	“ИТЦ АВТО”		3100.25100.12029	Лист 4
						Подпись	2.2 ЭМУРУ переходит в режим "Готовность" после включения зажигания, при положительных результатах самотестирования и при отсутствии сигнала от тахометра. В данном режиме при вращении рулевого колеса ЭМУРУ не обеспечивает компенсирующий момент на рулевом валу.			
						№ документа	Режим "Готовность" сопровождается непрерывным свечением индикатора состояния ЭМУРУ.			
						Лист	2.3 ЭМУРУ переходит в режим "Компенсация" из режима "Готовность" при положительных результатах самотестирования, при напряжении питания не ниже 10,8 В и при наличии сигнала оборотов коленчатого вала двигателя выше 600 об/мин.			
						Изм.	При снижении напряжения питания до (10,3+0,2) В или снижении оборотов двигателя до (350+50) об/мин ЭМУРУ переходит из режима "Компенсация" в режим "Готовность".			
						Дата	В режиме "Компенсация" при приложении крутящего момента к входному валу (вращении рулевого колеса) ЭМУРУ компенсирует часть крутящего момента на рулевом валу.			
						Подпись	Режим "Компенсация" сопровождается выключенным состоянием индикатора состояния ЭМУРУ.			
						№ документа	2.4 ЭМУРУ переходит в режим "Отказ" при отрицательных результатах самотестирования. При этом в память блока управления ЭМУРУ заносится код неисправности.			
						Лист	Режим "Отказ" сопровождается непрерывным свечением индикатора состояния ЭМУРУ.			
						Изм.	<b>3 КОДЫ НЕИСПРАВНОСТЕЙ</b>			
						Подпись	Для просмотра кодов неисправностей и параметров ЭМУРУ используется диагностический прибор ДСТ-2М с картриджем ВАЗ-ИЖ или программное обеспечение МТ-10.			
						№ документа	Перечни кодов неисправностей и параметров ЭМУРУ, отображаемых диагностическим прибором, приведены в таблицах 2 и 3 (значения параметров в таблице 3 приведены для справки).			
						Лист	3.1 При обнаружении кодов неисправностей С1011, С1012, С1013 и С1014 провести проверку соответствующих электрических цепей согласно схеме электрических соединений на рисунке 1.			
						Изм.	После устранения неисправности для восстановления работоспособности ЭМУРУ выключить и включить зажигание.			
						Подпись	3.2 При обнаружении кодов неисправностей С1021-С1080 необходимо выключить и включить зажигание, завести двигатель и, вращая рулевое колесо, проверить работоспособность ЭМУРУ, после чего провести пробный выезд на скорости до 40 км/ч.			
						Дата	При переходе ЭМУРУ в режим "Отказ" и повторном обнаружении кода неисправности ЭМУРУ заменить.			
Дубликат						Подпись				
Взам.						№ документа				
Подп.						Лист				
						Изм.				
						Дата				
						Подпись				
						№ документа				
						Лист				
						Изм.				
						Дата				
						Подпись				
						№ документа				
						Лист				
						Изм.				
						Дата				
						Подпись				
						№ документа				
						Лист				
						Изм.				
						Дата				
						Подпись				
						№ документа				
						Лист				
						Изм.				
						Дата				
						Подпись				
						№ документа				
						Лист				
						Изм.				
						Дата				
						Подпись				
						№ документа				
						Лист				
						Изм.				
						Дата				
						Подпись				
						№ документа				
						Лист				
						Изм.				
						Дата				
						Подпись				
						№ документа				
						Лист				
						Изм.				
						Дата				
						Подпись				
						№ документа				
						Лист				
						Изм.				
						Дата				
						Подпись				
						№ документа				
						Лист				
						Изм.				
						Дата				
						Подпись				
						№ документа				
						Лист				
						Изм.				
						Дата				
						Подпись				
						№ документа				
						Лист				
						Изм.				
						Дата				
						Подпись				
						№ документа				
						Лист				
						Изм.				
						Дата				
						Подпись				
						№ документа				
						Лист				
						Изм.				
						Дата				
						Подпись				
						№ документа				
						Лист				
						Изм.				
						Дата				
						Подпись				
						№ документа				
						Лист				
						Изм.				
						Дата				
						Подпись				
						№ документа				
						Лист				
						Изм.				
						Дата				
						Подпись				
						№ документа				
						Лист				
						Изм.				
						Дата				
						Подпись				
						№ документа				
						Лист				
						Изм.				
						Дата				
						Подпись				
						№ документа				
						Лист				
						Изм.				
						Дата				
						Подпись				
						№ документа				
						Лист				
						Изм.				
						Дата				
						Подпись				
						№ документа				
						Лист				
						Изм.				
						Дата				
						Подпись				
						№ документа				
						Лист				
						Изм.				
						Дата				
						Подпись				
						№ документа				
						Лист				
						Изм.				
						Дата				
						Подпись				
						№ документа				
						Лист				
						Изм.				
						Дата				
						Подпись				
						№ документа				
						Лист				
						Изм.				
						Дата				
						Подпись				
						№ документа				
						Лист				
						Изм.				
						Дата				
						Подпись				
						№ документа				
						Лист				
						Изм.				
						Дата				
						Подпись				
						№ документа				
						Лист				
						Изм.				
						Дата				
						Подпись				
						№ документа				
						Лист				
						Изм.				
						Дата				
						Подпись				
						№ документа				
						Лист				
						Изм.				
						Дата				
						Подпись				
						№ документа				
						Лист				

Изм.		Лист	№ документа	Подпись	Дата			
Изм.		Лист	№ документа	Подпись	Дата			
Изм.		Лист	№ документа	Подпись	Дата			
Изм.		Лист	№ документа	Подпись	Дата			
Изм.		Лист	№ документа	Подпись	Дата			
Изм.		Лист	№ документа	Подпись	Дата			
					“ИТЦ АВТО”		3100.25100.12029	Лист 5
Таблица 2								
					<b>Код</b>	<b>Описание кода</b>		
					S1000	Ошибки не обнаружены		
					S1011	Цепь сигнала оборотов двигателя автомобиля, отсутствие сигнала		
					S1012	Цепь сигнала датчика скорости автомобиля, отсутствие сигнала		
					S1013	Напряжение бортсети автомобиля ниже минимального порога		
					S1014	Напряжение на замке зажигания ниже минимального порога		
					S1021	Напряжение основного вывода датчика момента		
					S1022	Напряжение контрольного вывода датчика момента		
					S1023	Неверный сигнал основного и/или контрольного вывода датчика момента		
					S1024	Датчик момента, отсутствие сигнала		
					S1031	Датчик положения рулевого вала, неисправность цепи основного сигнала, либо несоответствие допустимому диапазону		
					S1032	Датчик положения рулевого вала, неисправность цепи контрольного сигнала, либо несоответствие допустимому диапазону		
					S1033	Датчик положения рулевого вала, отсутствие питания		
					S1041	Датчик положения ротора двигателя, неисправность цепи фазы А либо несоответствие допустимому диапазону		
					S1042	Датчик положения ротора двигателя, неисправность цепи фазы В либо несоответствие допустимому диапазону		
					S1043	Датчик положения ротора двигателя, неисправность цепи фазы С либо несоответствие допустимому диапазону		
					S1044	Неверная последовательность датчика положения ротора		
					S1045	Датчик положения ротора двигателя, отсутствие питания		
					S1050	Замыкание на массу в силовых цепях		
					S1051	Двигатель, превышение тока через фазную обмотку А		
					S1052	Двигатель, превышение тока через фазную обмотку В		
					S1053	Двигатель, превышение тока через фазную обмотку С		
					S1054	Двигатель, обрыв фазных обмоток		
					S1055	Двигатель, обрыв фазной обмотки А		
					S1056	Двигатель, обрыв фазной обмотки В		
					S1057	Двигатель, обрыв фазной обмотки С		
					S1058	Двигатель, замыкание фазных обмоток		
					S1059	Замыкание обмотки фазы А двигателя		
					S1060	Замыкание обмотки фазы В двигателя		
					S1061	Замыкание обмотки фазы С двигателя		
					S1070	Неисправность не опознана		
					S1071	Блок управления, ошибка ОЗУ электронного блока		
					S1072	Блок управления, ошибка ПЗУ электронного блока		
					S1073	Блок управления, ошибка EEPROM электронного блока		
					S1074	Реле электронного блока		
					S1075	Блок управления, превышение температуры радиатора		
					S1076	Напряжение питания элементов ЭБУ ниже минимального порога		
					S1077	Напряжение на силовых конденсаторах ниже минимального порога		
					S1078	Время заряда силовых конденсаторов		
					S1079	Ток одной из фазных обмоток выше максимального порога		
					S1080	Пробой как минимум одного из верхних силовых транзисторов		
Дубликат					ТИ	Технологическая инструкция		
Взам.								
Подп.								

"ИТЦ АВТО"

3100.25100.12029

Лист 6

Таблица 3

Параметр	Описание	Единица или состояние	Значение
Напряжен	Напряжение аккумулятора	В	13,2-14,6
Скор	Скорость автомобиля	Км/ч	0
Обор	Частота вращения коленвала	Об/мин	800-880
УсилМом	Усилие с датчика момента	Нм	0*
Фаза А	Положение фазы А	Да/Нет	-
Фаза В	Положение фазы В	Да/Нет	-
Фаза С	Положение фазы С	Да/Нет	-
ТокФазы А	Ток фазы А	%	-
ТокФазы В	Ток фазы В	%	-
Т.Радиат	Температура радиатора силовых компонентов ЭМУР	°С	-
Ошибок	Количество обнаруженных кодов неисправностей	-	-
КонтрСумПЗУ	Контрольная сумма ПЗУ	-	-
КСумEEPROM	Контрольная сумма EEPROM	-	-
ЭлДвиг.	Тип электродвигателя	(Коллекторный/ Индукторный/ Синхронный)	Индукторный
ДатПолРул	Наличие датчика положения рулевого вала	Да/Нет	Нет
ДатПолРотор	Наличие датчика положения ротора электродвигателя	Да/Нет	Да
ДатТРадиат	Наличие датчика температуры радиатора ЭБУ	Да/Нет	Да
ДатМомент	Наличие датчика момента	Да/Нет	Да
МехРедуктор	Наличие механического редуктора	Да/Нет	Да
РежимГотовн	Активность ЭМУР, режим "Готовность"	Вкл/Выкл	Выкл
РежКомпенс	Режим "Компенсация"	Вкл/Выкл	Вкл
СниженМощн	Режим "Снижение мощности"	Вкл/Выкл	Выкл
ЗадВыклЗажиг	Задержка выключения по замку зажигания	Вкл/Выкл	Выкл
АварияРеле	Режим "Авария", силовое реле	Вкл/Выкл	Выкл

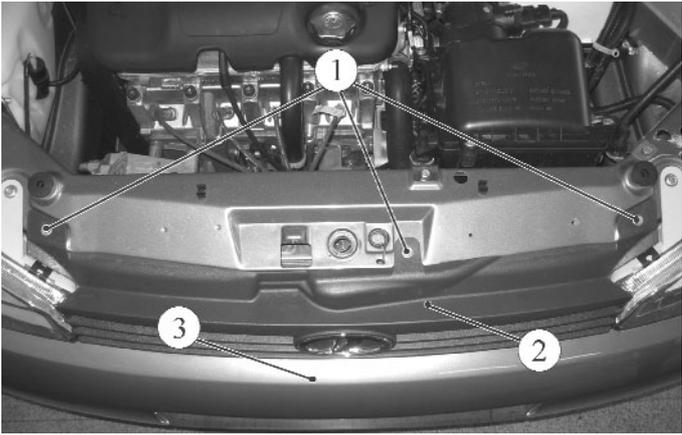
Значения параметров указаны для режима работы двигателя на холостом ходу.

\* - при неподвижном рулевом колесе.

Дубликат  
Взам.  
Подп.

ТИ

Технологическая инструкция

					“ИТЦ АВТО”		3100.25100.20469	Лист 1	Листов 46
					<b>КУЗОВ АВТОМОБИЛЯ LADA 1118 - СНЯТИЕ И УСТАНОВКА ОСНОВНЫХ УЗЛОВ, ДЕТАЛЕЙ</b>				
					<b>1 БАМПЕР 1118-2803015 ПЕРЕДНИЙ - СНЯТИЕ И УСТАНОВКА</b>				
					Установить автомобиль на двухстоечный подъемник и затормозить его стояночным тормозом (подъемник типа ПВ-3-Т-СП).				
					Отсоединить клемму "минус" от АКБ (ключ гаечный 10).				
					Ослабить болты крепления переднего колеса и вывесить автомобиль (головка сменная 17 или 19, вороток и удлинитель, подъемник).				
					Отвернуть болты крепления переднего колеса и снять колесо (головка сменная 17 или 19, вороток и удлинитель).				
					Бампер передний - снятие и установка.				
					Отвернуть три винта 1, рисунок 1.1, крепления облицовки 2 радиатора, снять облицовку (отвертка крестообразная).				
									
					<p>Рисунок 1.1 - Облицовка радиатора:</p> <p>1 - винт 1/76724/01  2 - облицовка радиатора 1118-8401010  3 - бампер 1118-2803015</p>				
					Отвернуть шесть винтов 1, рисунок 1.2, крепления кожуха переднего крыла, снять кожух 4 (отвертка крестообразная, головка сменная 8, вороток).				
					Отвернуть винт 2 крепления бампера к кузову (отвертка крестообразная).				
					Отвернуть два винта 1, рисунок 1.3, крепления средней накладке 4 переднего бампера, снять накладку (отвертка крестообразная).				
					Отвернуть два винта 3 нижнего крепления бампера к балке (отвертка крестообразная).				
						Разработ.	Беляева Т.Б.		04.05.06
						Нач. бюро	Климов В.Е.		18.05.06
						Нач.отдела	Куликов А.В.		18.05.06
						Т.контр.	Христов П.Н.		06.05.06
					Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата
						Н.контр.	Бояр В.С.		12.05.06
					ТИ	Технологическая инструкция			

"ИТЦ АВТО"

3100.25100.20469

Лист 2

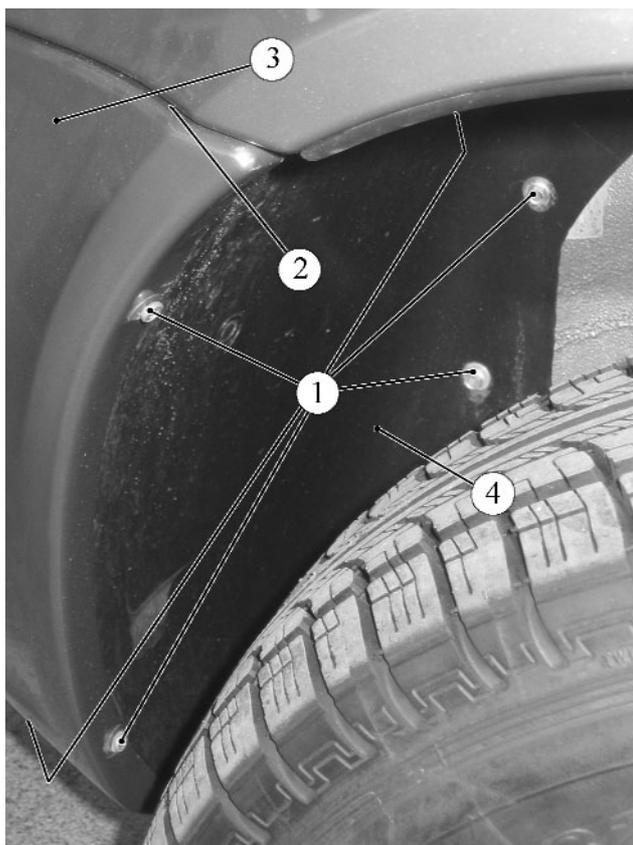


Рисунок 1.2 - Боковое крепление бампера:

- 1 - винт 1/76700/01
- 2 - винт 1/76700/01
- 3 - бампер 1118-2803015
- 4 - кожух защитный 1118-8403602/603  
правый/левый

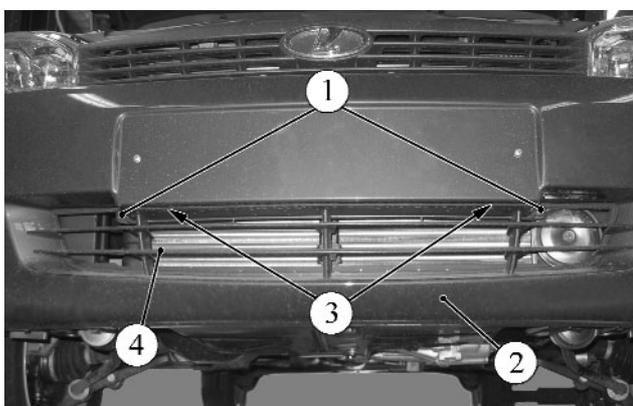


Рисунок 1.3 - Крепление накладки бампера:

- 1 - винт 1/76700/01
- 2 - бампер 1118-2803015
- 3 - винт 2101-8109143
- 4 - накладка средняя 1118-2803058

Отвернуть три болта 1, рисунок 1.4, крепления бампера к нижней поперечине рамки радиатора (головка сменная 10, вороток, удлинитель).

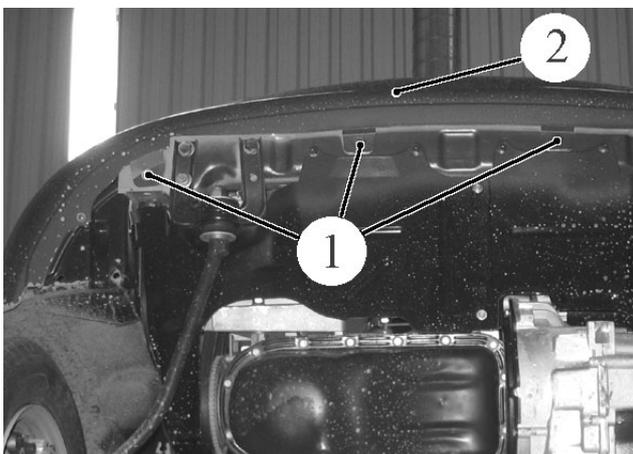


Рисунок 1.4 - Нижнее крепление бампера:

- 1 - болт 1/09022/21
- 2 - бампер 1118-2803015

"ИТЦ АВТО"

3100.25100.20469

Лист 3

Отвернуть два винта 1, рисунок 1.5, верхнего крепления бампера к балке (отвертка крестообразная).

Отвернуть два болта 2 верхнего крепления бампера к кронштейнам облицовки радиатора (головка сменная 10, вороток).

Вывести бампер из зацепления с боковыми кронштейнами и снять бампер.

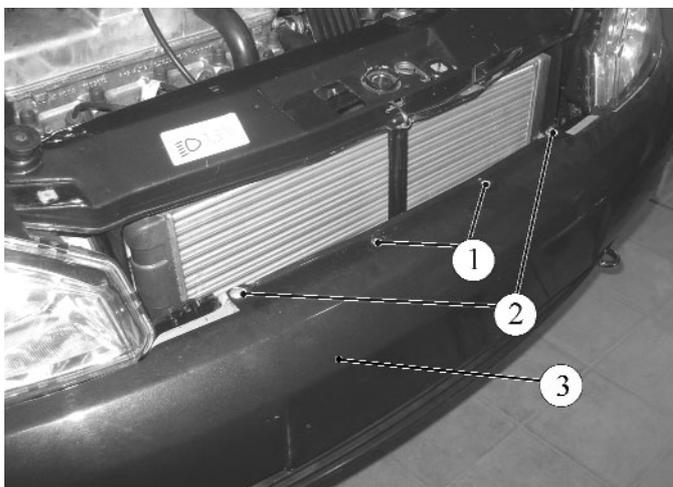


Рисунок 1.5 - Верхнее крепление бампера:

- 1 - винт 2103-8109142
- 2 - болт 1/09022/21
- 3 - бампер 1118-2803015

Отвернуть четыре гайки 1, рисунок 1.6, крепления балки 2 переднего бампера к кузову, снять балку (головка сменная 13, вороток).

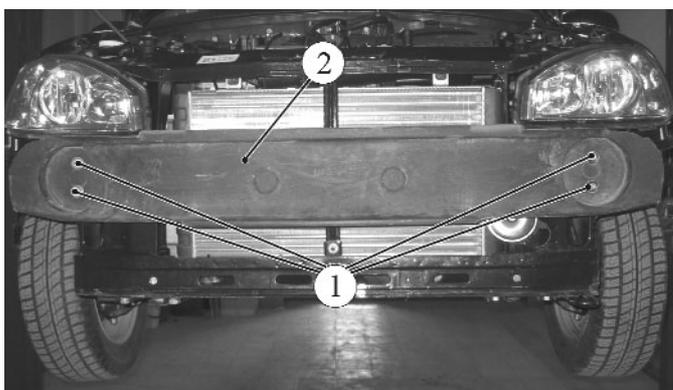


Рисунок 1.6 - Крепление балки:

- 1 - гайка 1/61008/11
- 2 - балка 1118-2803132

Отвернуть по две гайки 1, рисунок 1.7, крепления кронштейнов 2 облицовки радиатора, снять кронштейны (головка сменная 10, вороток).



Рисунок 1.7 - Крепление кронштейна:

- 1 - гайка 1/38321/01
- 2 - кронштейн 1118-8401034/035

Дубликат  
Взам.  
Подп.

ТИ

Технологическая инструкция



“ИТЦ АВТО”

3100.25100.20469

Лист 5

**Бампер задний - снятие и установка.**

Отвернуть три винта 1, рисунок 2.1, крепления фартука 2 грязезащитного заднего колеса, снять фартук (отвертка крестообразная).

Отвернуть два винта 4 бокового крепления бампера 3 (отвертка крестообразная).

Отвернуть три болта 1, рисунок 2.2, нижнего крепления бампера (головка сменная 10, вороток).

Открыть крышку багажника, отвернуть четыре болта 1, рисунок 2.3, верхнего крепления бампера, снять задний бампер 2 (головка сменная 10, вороток).

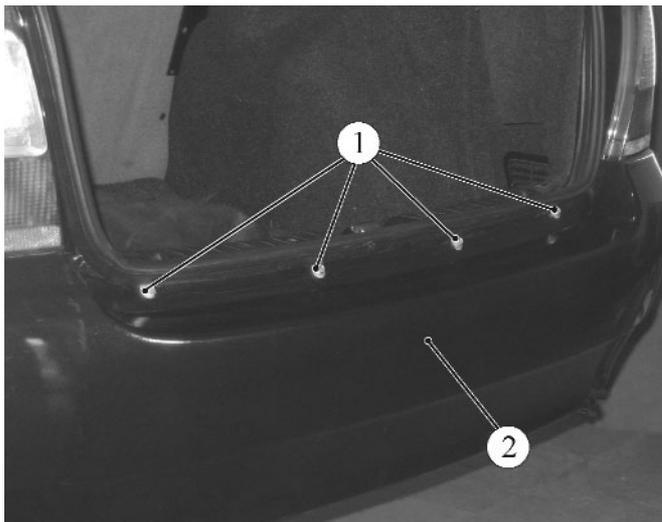


Рисунок 2.3 - Верхнее крепление бампера:

1 - болт 1/09022/21  
2 - бампер 1118-2804015

Отвернуть три гайки 1, рисунок 2.4, крепления балки 2 заднего бампера, снять балку (головка сменная 10, вороток).

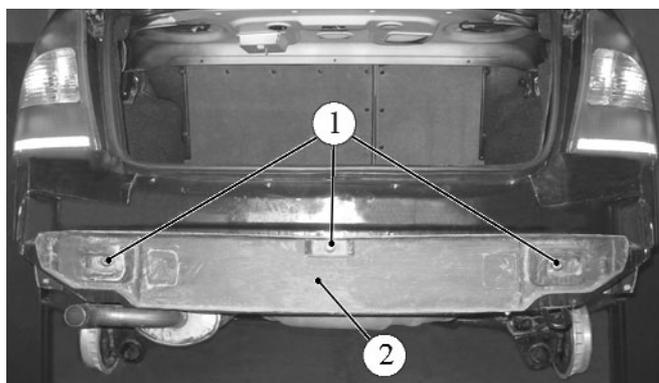


Рисунок 2.4 - Крепление балки:

1 - гайка 1/58962/21  
2 - балка 1118-2804142

Установку бампера выполнять в порядке обратном снятию, обеспечить равномерность зазоров в сопряжении бампера с крышкой багажника и задними крыльями. Бампер должен быть закреплен на все точки крепления, предусмотренные конструкцией.

Предъявить автомобиль ОТК. ОТК проверить работу на соответствие требованиям ТУ 4538-140-00232934-98 п. 3.

ТИ

Технологическая инструкция

"ИТЦ АВТО"

3100.25100.20469

Лист 6

### 3 ДВЕРЬ ПЕРЕДНЯЯ - РАЗБОРКА И СБОРКА, СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

#### Разборка

Установить автомобиль на рабочее место. Открыть дверь и опустить опускное стекло, отсоединить клемму "минус" от аккумуляторной батареи (ключ гаечный 10).

Отвернуть кнопку 1, рисунок 3.1, выключения блокировки замка двери (отвертка крестообразная).

Снять облицовку 4 наружного зеркала 3 (отвертка плоская).

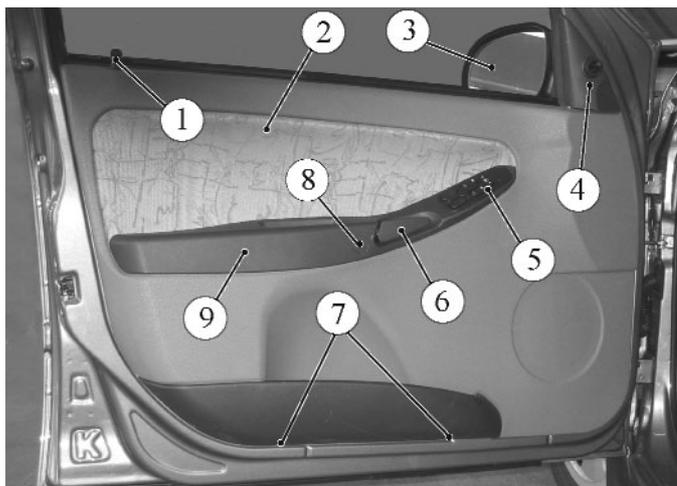


Рисунок 3.1 - Обивка передней двери левой:

- 1 - кнопка 1118-6105125
- 2 - обивка 1118-6102011
- 3 - зеркало 1118-8201020/021 наружное правое/левое
- 4 - облицовка 1118-8201384/385 правая/левая
- 5 - блок переключателей 1118-3709810
- 6 - ручка 1118-6105181 внутренняя
- 7 - винт 1/76705/07
- 8 - заглушка 1118-6202192/193
- 9 - ручка 1118-6202183 обивки

Отвернуть гайку 1, рисунок 3.2, (или снять скобу фиксации) и три винта 3 крепления зеркала, снять зеркало (отвертка крестообразная).

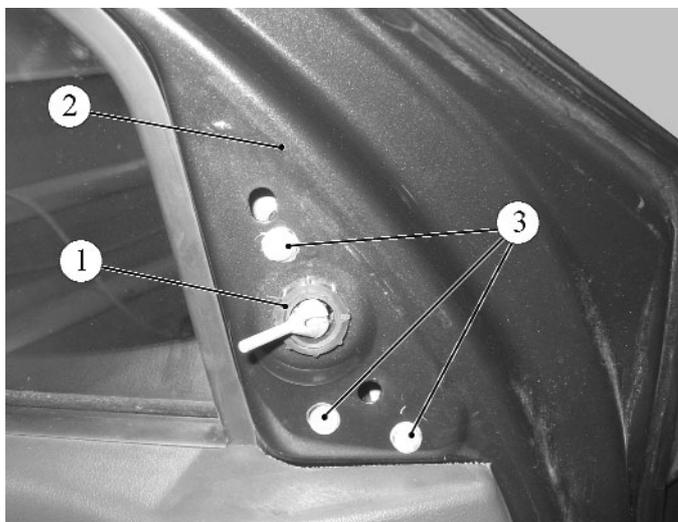


Рисунок 3.2 - Крепление зеркала:

- 1 - гайка или скоба фиксации 2105-6105416
- 2 - дверь передняя
- 3 - винт 1/32744/01

Отвернуть винт 1, рисунок 3.3, крепления внутренней ручки открывания двери, снять ручку 2 (отвертка крестообразная).

Дубликат  
Взам.  
Подп.

ТИ

Технологическая инструкция

	Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата	“ИТЦ АВТО”		3100.25100.20469	Лист 7
Дубликат Взам. Подп.						ТИ		Технологическая инструкция	

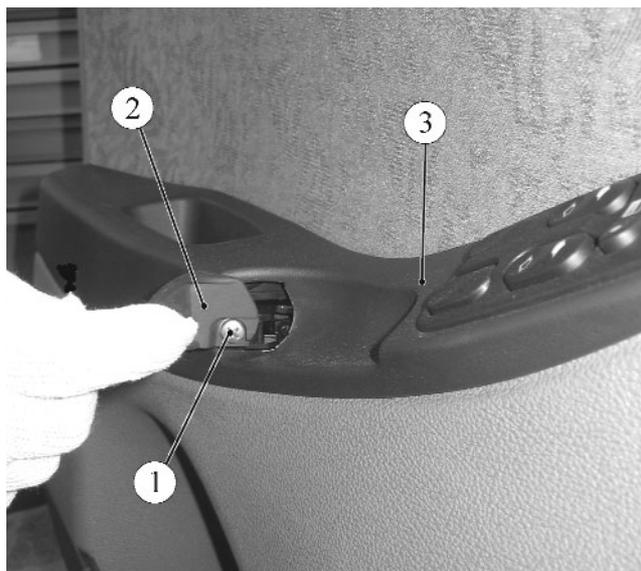


Рисунок 3.3 - Крепление внутренней ручки:

- 1 - винт 1/32740/01  
 2 - ручка 1118-6105180/181 внутренняя правая/левая  
 3 - ручка 1118-6202182/183 обивки правая/левая

Извлеките заглушку 8, рисунок 3.1, отвернуть винт крепления ручки обивки (отвертка крестообразная).

Извлеките блок переключателей 1, рисунок 3.4, отсоединить две колодки жгута 2 проводов передней двери (отвертка плоская).

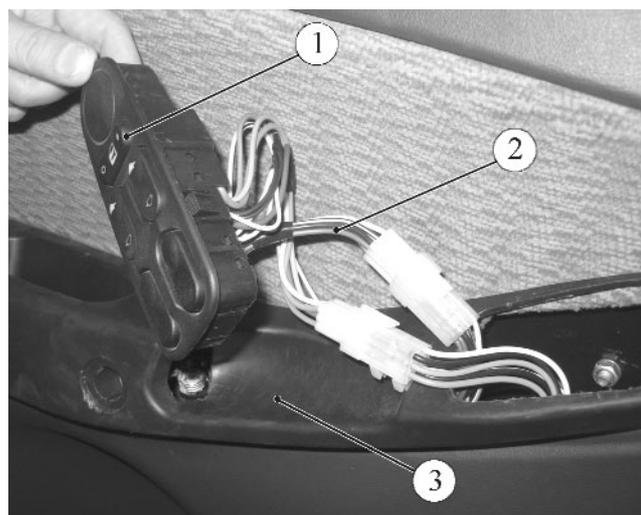


Рисунок 3.4 - Блок переключателей:

- 1 - блок переключателей 1118-3709810  
 2 - жгут проводов передней двери 1118-3724550  
 3 - ручка 1118-6202182/183 обивки

Отвернуть два винта 7, рисунок 3.1, крепления обивки двери, снять обивку 2, преодолевая сопротивление пластмассовых держателей (отвертка крестообразная, отвертка плоская).

На правой двери:

- извлечь две заглушки 1, рисунок 3.5, ручки обивки, отвернуть два винта крепления ручки обивки и винт крепления внутренней ручки 4 открывания двери, снять ручку открывания двери (отвертка плоская, отвертка крестообразная);

- снять ручку 2 обивки, извлечь переключатель 3 стеклоподъемника из ручки обивки двери, отсоединить колодки жгута проводов блока от жгута проводов передней двери, снять обивку двери 5, преодолевая сопротивление пластмассовых держателей (отвертка плоская).

	"ИТЦ АВТО"		3100.25100.20469	Лист 8
	Дата			
	Подпись			
	№ документа			
	Лист			
	Изм.			
	Дата			
	Подпись			
	№ документа			
	Лист			
	Изм.			
	Дата			
	Подпись			
	№ документа			
	Лист			
	Изм.			
	Дата			
	Подпись			
	№ документа			
	Лист			
	Изм.			
	Дата			
	Подпись			
	№ документа			
	Лист			
	Изм.			
	Дата			
	Подпись			
	№ документа			
	Лист			
	Изм.			
	Дата			
	Подпись			
	№ документа			
	Лист			
	Изм.			

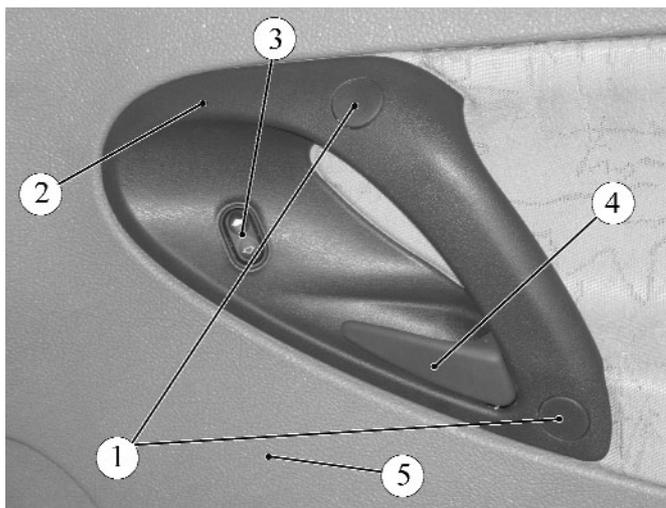


Рисунок 3.5 - Обивка передней двери правой:

- 1 - заглушка 1118-6202192
- 2 - ручка 1118-6202182 обивки
- 3 - переключатель стеклоподъемника 21093-3709613
- 4 - ручка 1118-6105180 внутренняя
- 5 - обивка 1118-6502010

Извлечь заднюю облицовку 1, рисунок 3.6, наружного горизонтального уплотнителя, снять наружный уплотнитель 2 (отвертка плоская).



Рисунок 3.6 - Уплотнители стекла передней двери:

- 1 - облицовка 1118-6103304/305 горизонтального уплотнителя правая/левая
- 2 - уплотнитель 1118-6103290/291 наружный горизонтальный правый/левый
- 3 - уплотнитель 1118-6103320 внутренний горизонтальный
- 4 - уплотнитель 1118-6103298/299 верхний правый/левый
- 5 - стекло 1118-6103200/201 опускное правое/левое

Снять внутренний горизонтальный уплотнитель 3 (отвертка плоская).

Снять верхний уплотнитель 4 (отвертка плоская).

Временно установить блок переключателей и подсоединить клемму "минус" к аккумуляторной батарее.

Поднять опускное стекло 5.

Отсоединить хомуты 1, рисунок 3.7, крепления защитной пластины опускного стекла к брусу безопасности 2 (нож технологический).

	"ИТЦ АВТО"		3100.25100.20469	Лист 9
Изм.	Дата	Подпись	Лист № документа	Дата
Дубликат Взам. Подп.				

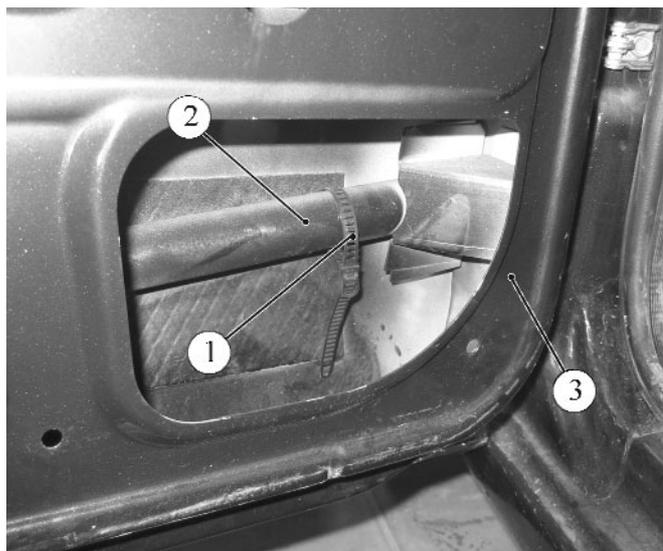


Рисунок 3.7 - Крепление защитной пластины:

- 1 - хомут крепления защитной пластины
- 2 - брус безопасности
- 3 - дверь передняя

Отвернуть через проемы внутренней панели двери четыре винта 1, рисунок 3.8, крепления обоймы 2 опускного стекла к стеклоподъемнику и извлечь опускное стекло с защитной пластиной в сборе из полости двери (головка сменная 8, вороток, удлинитель).

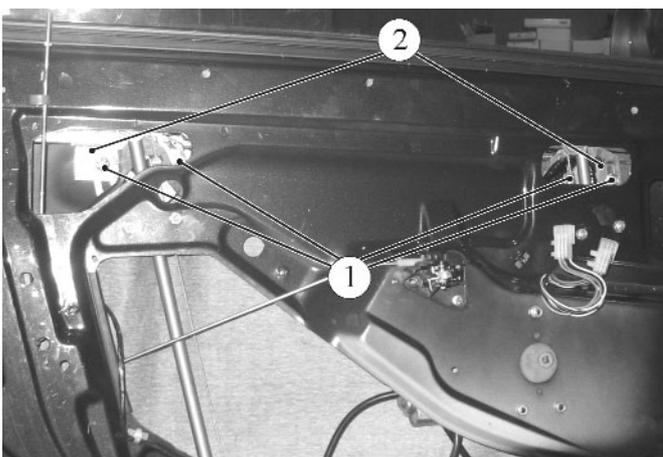


Рисунок 3.8 - Крепление опускного стекла:

- 1 - винт 1/38360/71
- 2 - обойма 1118-6103220 опускного стекла

Отсоединить колодку 1, рисунок 3.9, жгута проводов моторедуктора стеклоподъемника от колодки жгута проводов боковых дверей.

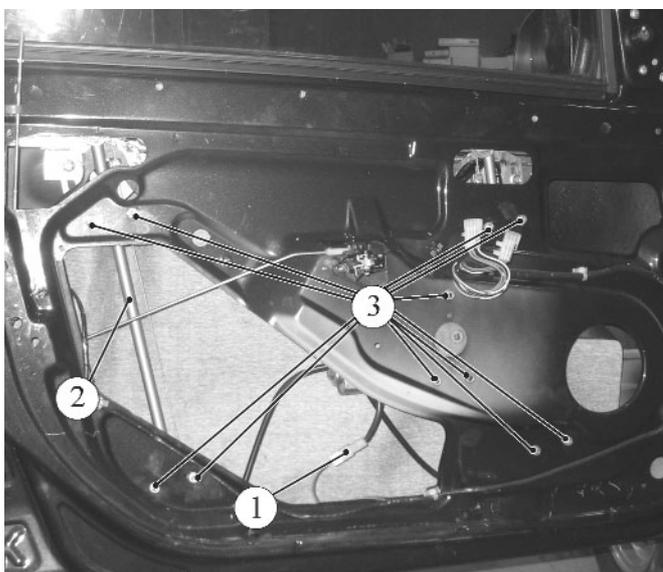


Рисунок 3.9 - Крепление стеклоподъемника:

- 1 - колодка жгута проводов моторедуктора
- 2 - стеклоподъемник 1118-6104010/011 передней двери правый/левый
- 3 - гайка 1/58962/11

“ИТЦ АВТО”

3100.25100.20469

Лист 10

Отвернуть одиннадцать гаек 3 крепления стеклоподъемника 2, извлечь стеклоподъемник через проем во внутренней панели двери в сборе с моторредуктором (головка сменная 10, вороток).

Отвернуть винт 1, рисунок 3.10, крепления кронштейна 2 внутренней ручки открывания двери, отсоединить кронштейн от тяги 3 (отвертка крестообразная).

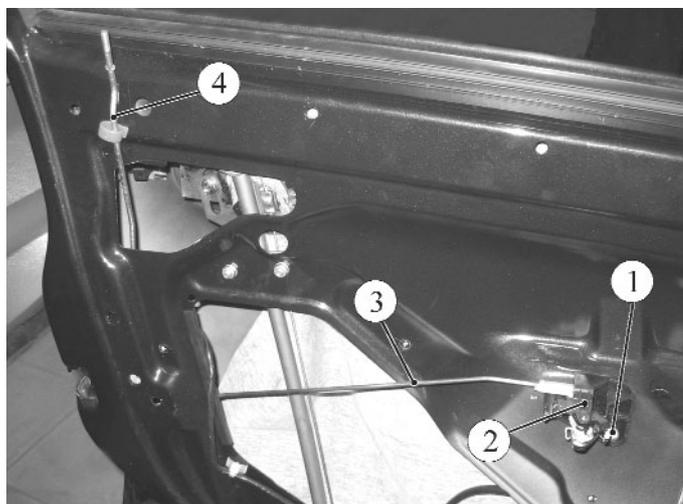


Рисунок 3.10 - Крепление кронштейна внутренней ручки:

- 1 - винт 1/32759/01
- 2 - кронштейн 1118-6105184/185 правый/левый
- 3 - тяга 1118-6105096/097 внутренняя привода замка правая/левая
- 4 - тяга 1118-6105118 кнопки выключения замка

Отсоединить от наружной ручки 1, рисунок 3.11, тягу 3 выключателя замка (отвертка плоская).

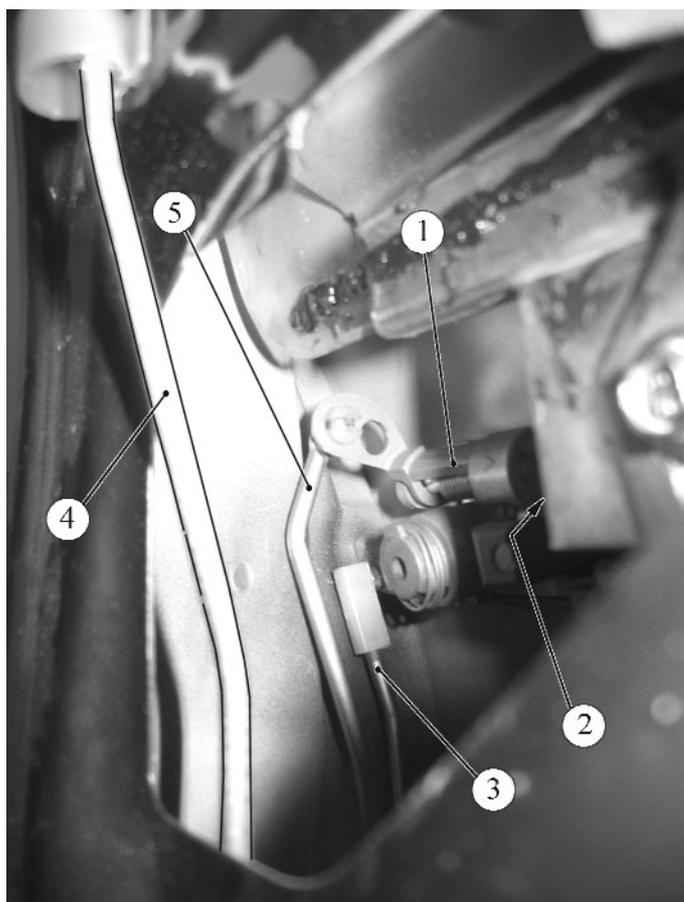


Рисунок 3.11 - Тяги замка двери:

- 1 - ручка 1118-6105150/151 наружная правая/левая
- 2 - гайка 1/38318/01
- 3 - тяга 1118-6105136/137 выключателя замка правая/левая
- 4 - тяга 1118-6105118 кнопки выключения замка
- 5 - тяга 1118-6105248/249 наружной ручки правая/левая

Отвернуть болт 1, рисунок 3.12, и гайку 2, рисунок 3.11, крепления наружной ручки 1, отсоединить тягу 5 наружной ручки, снять наружную ручку (головка сменная 8, вороток, удлинитель).

ТИ

Технологическая инструкция

“ИТЦ АВТО”

3100.25100.20469

Лист 11

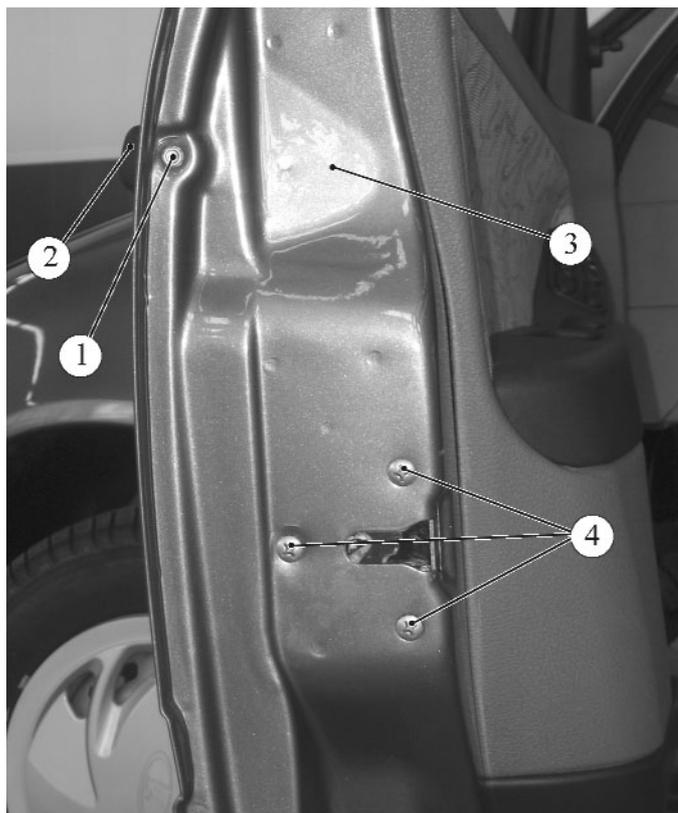


Рисунок 3.12 - Крепление замка передней двери:

- 1 - болт 1/09778/21
- 2 - ручка 1118-6105150/151 наружная правая/левая
- 3 - дверь передняя
- 4 - винт 1/33127/01

Отвернуть три винта 4, рисунок 3.12, крепления замка двери и снять замок передней двери с тягами в сборе (отвертка крестообразная).

Отсоединить колодку жгута проводов от замка передней двери.

Отсоединить трубку защитную 1, рисунок 3.13, жгута проводов от передней двери, извлечь жгут проводов.

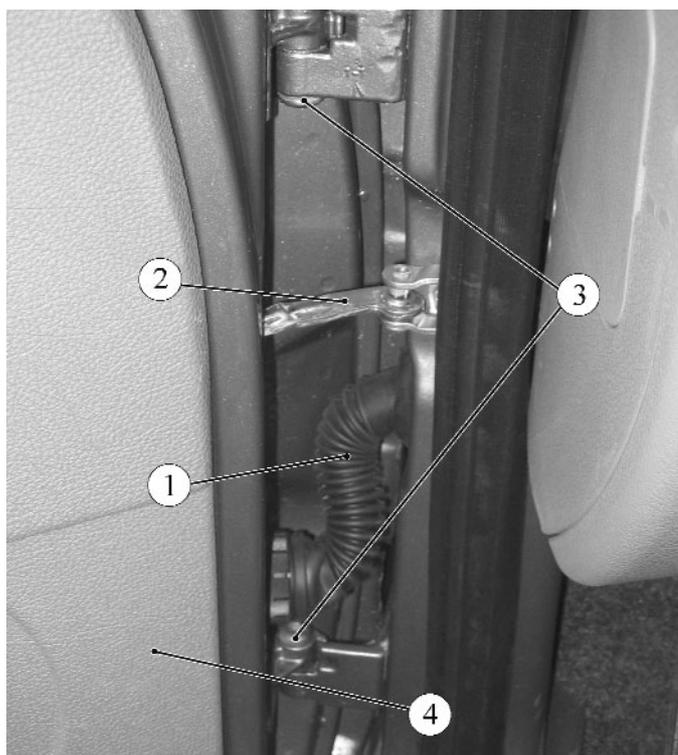


Рисунок 3.13 - Снятие двери:

- 1 - трубка защитная проводов передней двери
- 2 - ограничитель открывания двери 1118-6106082
- 3 - ось петли 1118-6106020
- 4 - дверь передняя

Дубликат  
Взам.  
Подп.

ТИ

Технологическая инструкция



"ИТЦ АВТО"

3100.25100.20469

Лист 13

**4 ДВЕРЬ ЗАДНЯЯ - РАЗБОРКА И СБОРКА, СНЯТИЕ И УСТАНОВКА.****Разборка**

Установить автомобиль на рабочий пост, отсоединить клемму "минус" от аккумуляторной батареи, открыть дверь и опустить в нижнее положение опускное стекло (ключ гаечный 10).



Рисунок 4.1 - Обивка задней двери:

- 1 - кнопка 1118-6105125
- 2 - заглушка 1118-6202194/195
- 3 - обивка 1118-6202010/011 правая/левая
- 4 - ручка 1118-6202186/187 обивки правая/левая

Вывернуть кнопку 1, рисунок 4.1, выключения блокировки замка двери.

Отвернуть винт 1, рисунок 4.2, крепления внутренней ручки 2, снять ручку (отвертка крестообразная).

Снять заглушки 2, рисунок 4.1, отвернуть два винта крепления ручки 4 обивки, снять ручку обивки (отвертка плоская, отвертка крестообразная).

Снять облицовку 1, рисунок 4.3, розетку 3 и ручку 2 стеклоподъемника (отвертка плоская).

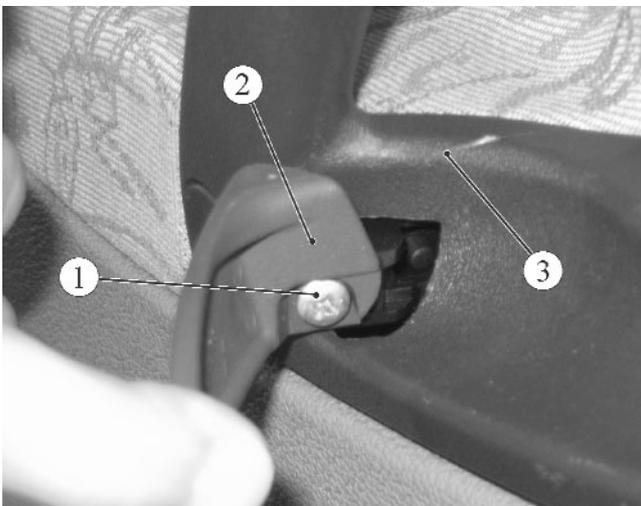


Рисунок 4.2 - Снятие ручки внутренней:

- 1 - винт 1/32740/01
- 2 - ручка 1118-6105182/183 внутренняя правая/левая
- 3 - ручка 1118-6202186/187 обивки двери правая/левая

Дубликат  
Взам.  
Подп.

ТИ

Технологическая инструкция

“ИТЦ АВТО”

3100.25100.20469

Лист 14

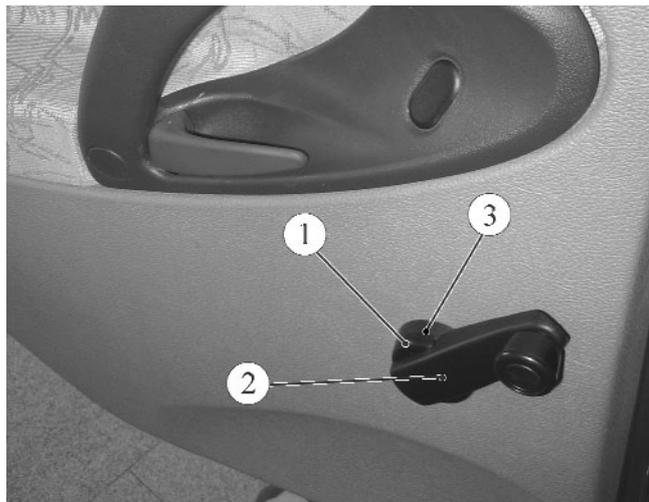


Рисунок 4.3 - Ручка стеклоподъемника:

1 - облицовка 2108-6104066 ручки стеклоподъемника  
 2 - ручка 2108-6104064 стеклоподъемника  
 3 - розетка 2105-6104072

Снять обивку задней двери, преодолевая сопротивление пластмассовых держателей (отвертка плоская).

Снять переднюю и заднюю облицовки 1, рисунок 4.4, уплотнителя опускающего стекла (отвертка плоская).

Снять уплотнитель 3 опускающего стекла задней двери горизонтальный (отвертка плоская).

Снять уплотнитель 2 опускающего стекла задней двери внутренний (отвертка плоская).

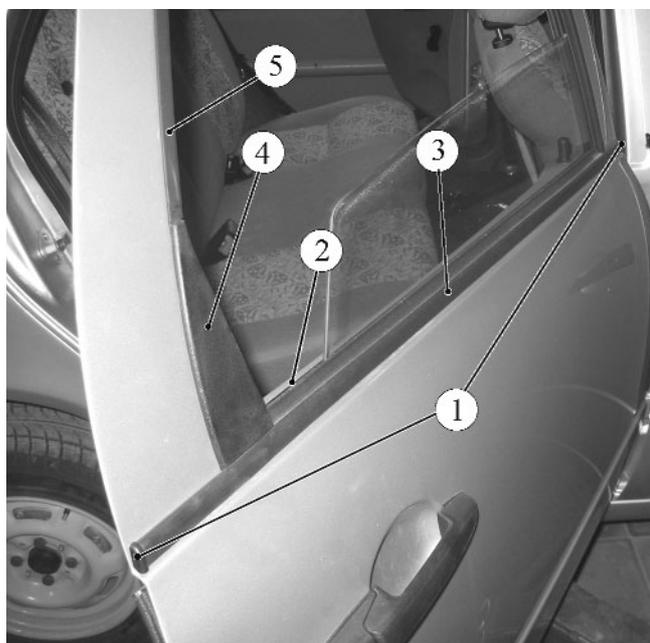


Рисунок 4.4 - Уплотнители стекла задней двери:

1 - облицовка уплотнителя;  
 2 - уплотнитель 1118-6203320 внутренний  
 3 - уплотнитель 1118-6203290/291 горизонтальный правый/левый  
 4 - накладка 1118-6203450/451 правая/левая  
 5 - уплотнитель 1118-6203292/293 верхний правый/левый

Отвернуть винт 1, рисунок 4.5, крепления накладки 2 задней двери, снять накладку (отвертка крестообразная).

Дубликат  
Взам.  
Подп.

ТИ

Технологическая инструкция

“ИТЦ АВТО”

3100.25100.20469

Лист 15

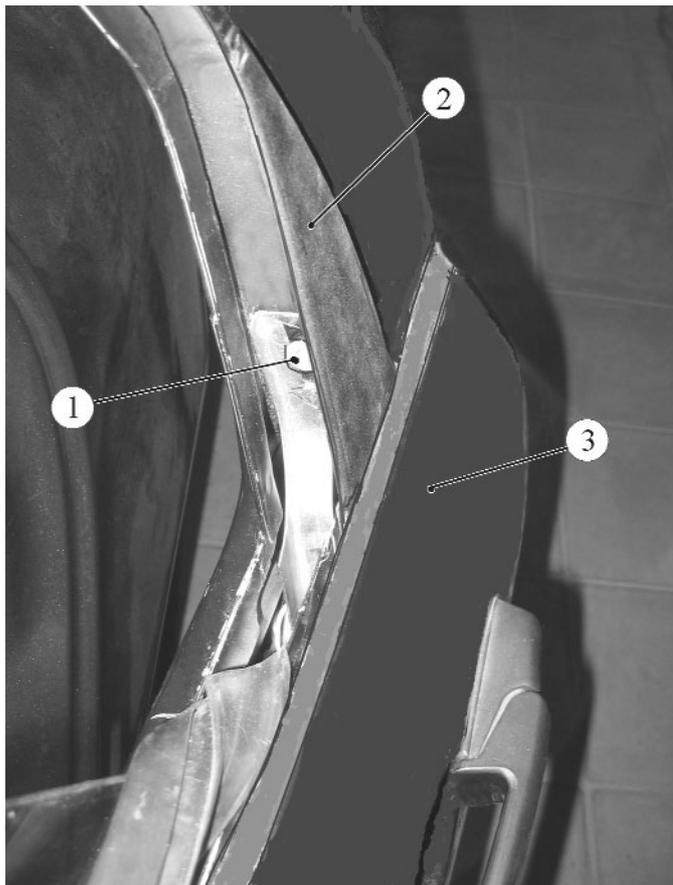


Рисунок 4.5 - Крепление накладки:

- 1 - винт 1/76705/01
- 2 - накладка 1118-6203450/451 задняя правая/левая
- 3 - дверь задняя

Снять уплотнитель 5, рисунок 4.4, опускного стекла верхний (отвертка плоская).

Отсоединить хомуты крепления защитной пластины опускного стекла к брону безопасности 2, рисунок 4.6.

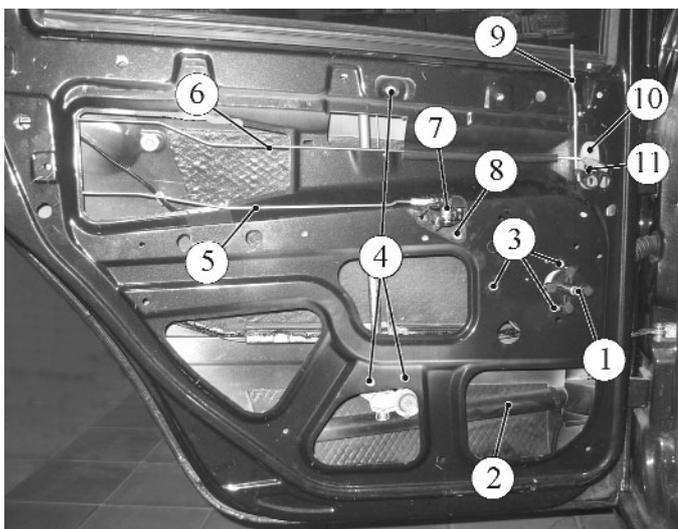


Рисунок 4.6 - Арматура задней двери:

- 1 - втулка 2105-6104191 распорная
- 2 - брус безопасности
- 3 - гайка 1/58964/11
- 4 - гайка 1/58962/11
- 5 - тяга 1118-6205096/097 привода замка двери правая/левая
- 6 - тяга 1118-6205112/113 привода выключения замка правая/левая
- 7 - кронштейн 1118-6105180/181 правый/левый
- 8 - винт 1/32759/01
- 9 - тяга 1118-6205120 кнопки привода
- 10 - винт 1/32759/01
- 11 - привод 1118-6205082/083 выключения замка правый/левый

Временно установить ручку стеклоподъемника, поднять опускное стекло.

Отвернуть два болта 1, рисунок 4.7, крепления опускного стекла к стеклоподъемнику 2 и извлечь стекло в сборе с защитной пластиной (головка сменная 8, вороток, удлинитель, нож технологический).

Дубликат  
Взам.  
Подп.

ТИ

Технологическая инструкция

“ИТЦ АВТО”

3100.25100.20469

Лист 16

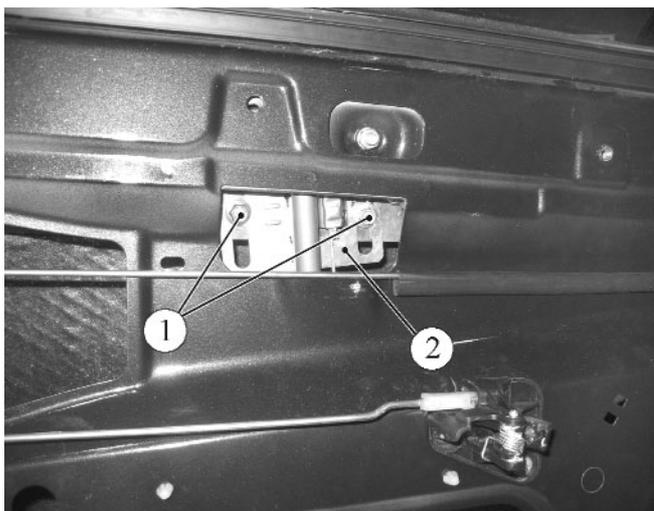


Рисунок 4.7 - Крепление опускающего стекла:

1 - болт 1/38360/71  
2 - стеклоподъемник  
1118-6204010/011 правый/левый

Снять распорную втулку 1, рисунок 4.6, ручки стеклоподъемника (отвертка плоская).

Отвернуть три гайки 3 и три гайки 4 крепления стеклоподъемника и извлечь стеклоподъемник через проем во внутренней панели двери (головки сменные 8 и 10, вороток).

Отвернуть болт 4, рисунок 4.8, крепления направляющей, снять направляющую опускающего стекла с уплотнителем в сборе (головка сменная 8, вороток).

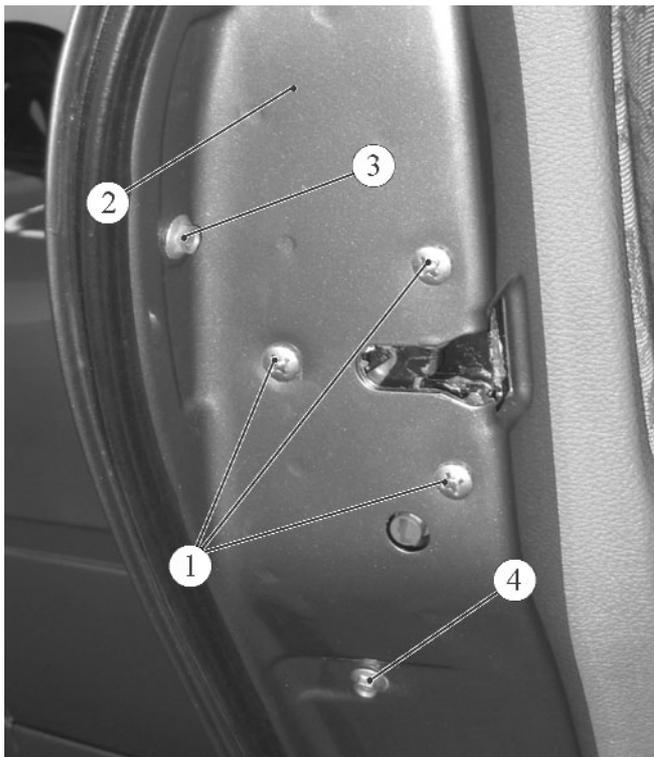


Рисунок 4.8 - Арматура задней двери:

1 - винт 1/33127/01  
2 - дверь задняя  
3 - болт 1/38331/21  
4 - болт 1/38331/71

Снять скобу крепления тяги 9, рисунок 4.6, кнопки привода выключения замка задней двери (отвертка плоская).

Отсоединить тягу 9 от привода выключения замка двери (отвертка плоская).

Отвернуть винт 10 крепления привода 11 выключения замка двери, снять привод (отвертка крестообразная).

Отсоединить тягу 5 привода замка двери от кронштейна 7 внутренней ручки (отвертка плоская).

ТИ

Технологическая инструкция





## 5 КАПОТ 1118-8402010 И ЕГО МЕХАНИЗМЫ - СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

Установить автомобиль на рабочее место. Поднять капот зафиксировать его упором в открытом положении. Отсоединить клемму "минус" от аккумуляторной батареи (ключ гаечный 10).

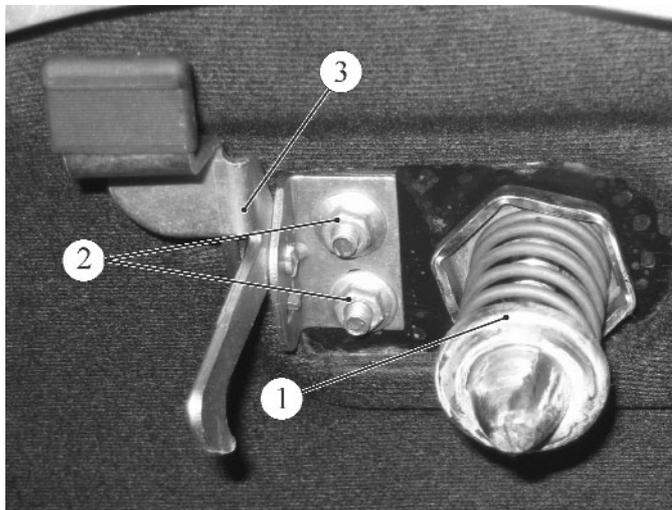


Рисунок 5.1 - Арматура капота:

- 1 - штырь 1118-8406050
- 2 - гайка 1/38320/01
- 3 - крючок 1118-8406070

Отвернуть штырь 1, рисунок 5.1, замка капота, отвернуть две гайки 2 крепления крючка, снять крючок 3 капота (ключ гаечный 17, головка сменная 10, вороток, удлинитель).

Снять обивку 1, рисунок 5.2, капота преодолевая сопротивление пластмассовых держателей (отвертка плоская).

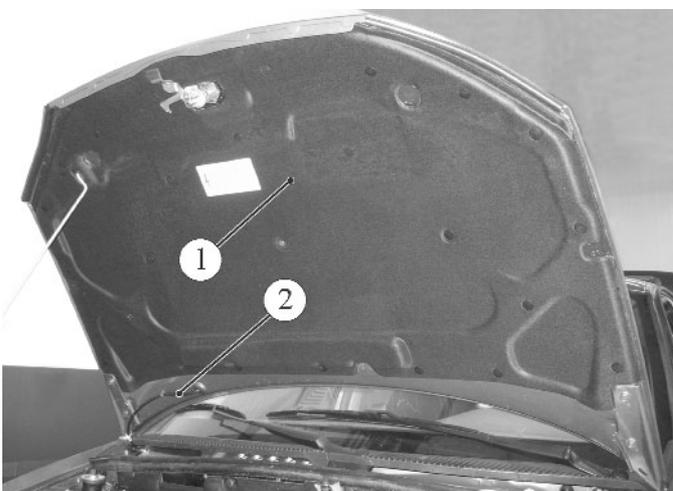


Рисунок 5.2 - Обивка капота:

- 1 - обивка 1118-5007402
- 2 - трубка подающая стеклоомывателя 1118-5208095

Извлечь жгут проводов из полости капота.

Снять два жиклера омывателя, отсоединить подающую трубку 2 от тройника и извлечь тройник с трубками из полости капота (отвертка плоская).

Отвернуть по два болта 1, рисунок 5.3, с подвижных звеньев петель 2 капота, снять капот 3 (головка 13 сменная, шарнир, удлинитель, ключ трехточечный). Операцию выполнять с помощником.

Дубликат  
Взам.  
Подп.

"ИТЦ АВТО"

3100.25100.20469

Лист 20

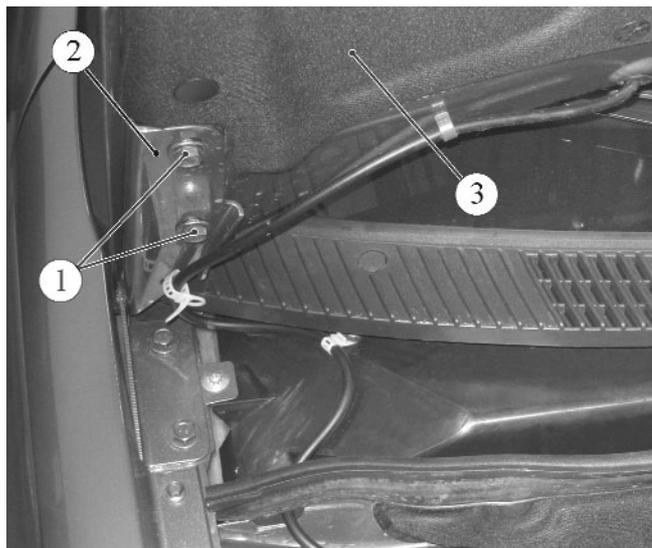


Рисунок 5.3 - Петли капота:

1 - болт 1/60432/21

2 - петля 1118-8407010/011 капота правая/левая

3 - капот 1118-8402010

Снять два передних уплотнителя 1, рисунок 5.4, капота.

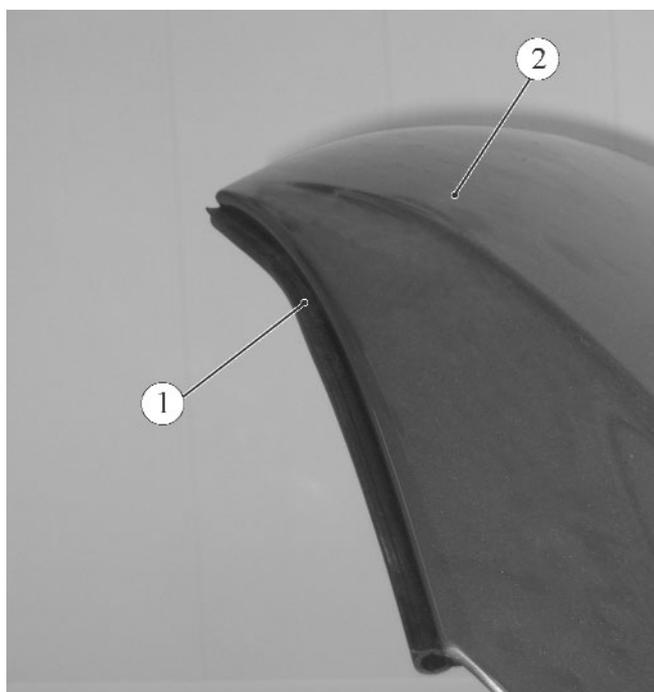


Рисунок 5.4 - Уплотнитель капота:

1 - уплотнитель 1118-8402204

2 - капот 1118-8402010

Отсоединить тягу 2 замка капота, рисунок 5.5, от пружины 1.

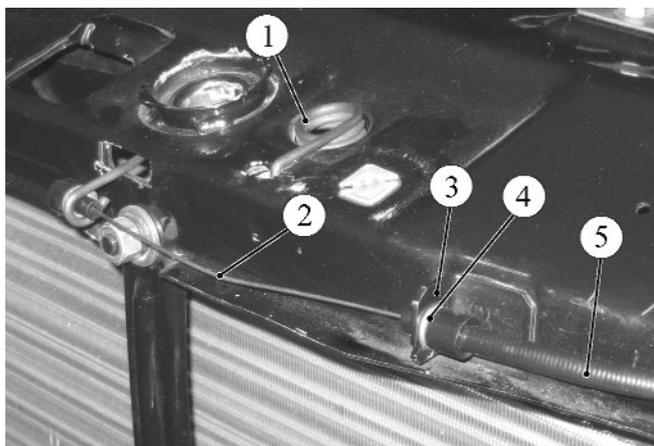


Рисунок 5.5 - Детали замка капота:

1 - пружина 1118-8406034 замка капота

2 - тяга 1118-8406156

3 - кронштейн

4 - скоба 1/45696/80

5 - оболочка 1118-8406150 тяги

Дубликат  
Взам.  
Подп.

ТИ

Технологическая инструкция

Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата	Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата	Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата	“ИТЦ АВТО”	3100.25100.20469	Лист 21
															Снять скобу 4 крепления оболочки троса.		
															Извлечь оболочку 5 троса из кронштейна 3.		
															Отвернуть ось, снять рукоятку привода замка капота и стопорную шайбу (ключ кольцевой 13) (со стороны салона автомобиля).		
															Разогнуть трос, снять трубку и извлечь трос из паза рукоятки (плоскогубцы).		
															Снять оболочку 5 с тросом и поводком.		
															Извлечь уплотнители (отвертка плоская).		
															Снять пружину 1 замка капота (отвертка плоская).		
															Снять упор капота.		
															Установку капота и его механизмов выполнять в порядке, обратном снятию, при этом:		
															- обеспечить равномерность зазора между капотом и сопрягаемыми панелями кузова в соответствии с требованиями ТУ 4538-140-00232934-98;		
															- смазать трущиеся поверхности замка и тяги. Подвижные детали должны перемещаться свободно без заеданий (смазка ЛСЦ-15 ТУ 38-УСССР-201-224-80Ф, норма расхода - 5 г);		
															- отрегулировать положение штыря замка капота так, чтобы обеспечить надежное закрытие капота;		
															- отрегулировать длину тяги капота так, чтобы в закрытом положении капота рукоятка привода замка касалась упора на кронштейне;		
															- крючок капота должен надежно удерживать капот при открытом замке.		
															Предъявить автомобиль ОТК. ОТК проверить работу на соответствие требованиям ТУ 4538-140-00232934-98 п. 3.		
Дубликат																	
Взам.																	
Подп.																	
															ТИ		
																Технологическая инструкция	

"ИТЦ АВТО"

3100.25100.20469

Лист 22

## 6 КРЫШКА БАГАЖНИКА - СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

Установить автомобиль на рабочий пост. Отсоединить клемму "минус" от аккумуляторной батареи (ключ гаечный 10).

Открыть крышку багажника 1, рисунок 6.1, снять обивку и накладку крышки багажника, преодолевая сопротивление пластмассовых держателей (отвертка плоская).

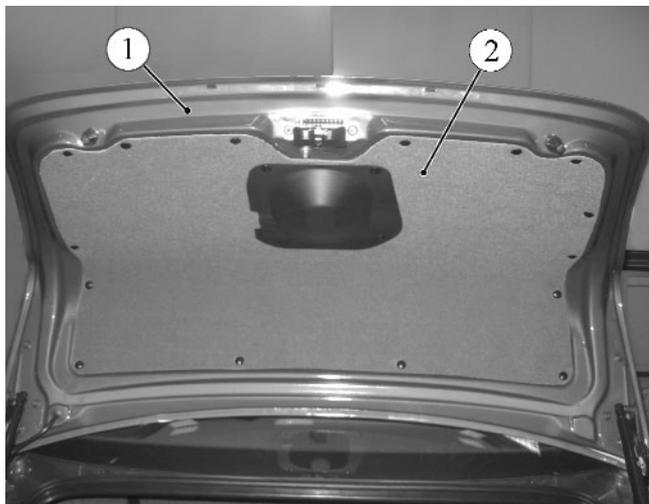


Рисунок 6.1 - Обивка крышки багажника:

- 1 - крышка 1118-5604010 багажника
- 2 - обивка 1118-5608014 крышки багажника

Отсоединить колодки жгута 3 проводов от клеммы накладки крышки багажника, извлечь жгут проводов из полости крышки.

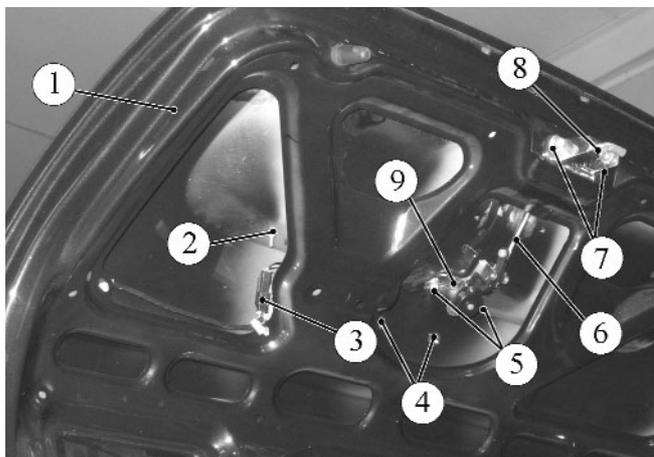


Рисунок 6.2 - Арматура крышки багажника:

- 1 - крышка 1118-5604010 багажника
- 2 - гайка 1/38318/01 крепления накладки крышки багажника
- 3 - жгут проводов
- 4 - втулка 21010-5605055 крепления заводского знака
- 5 - гайка 1/38321/01
- 6 - тяга 1118-5606056 привода замка
- 7 - гайка 1/38318/01
- 8 - замок 1118-5606010
- 9 - привод 1118-5606070 замка крышки багажника

Отвернуть две гайки 5 крепления привода 9 замка крышки багажника, отсоединить тягу 6 замка, снять привод (головка сменная 8, вороток, отвертка плоская).

Отвернуть две гайки 7 крепления замка 8 крышки багажника, снять замок (головка сменная 10, вороток).

Отвернуть две гайки 2 крепления накладки 1, рисунок 6.2, крышки багажника, снять накладку в сборе с фонарями освещения номерного знака (головка сменная 10, вороток).

Снять орнаменты крышки багажника и заводской знак (леска капроновая диаметром 0,3 - 0,5 мм, отвертка плоская).

Дубликат  
Взам.  
Подп.

ТИ

Технологическая инструкция





"ИТЦ АВТО"

3100.25100.20469

Лист 25

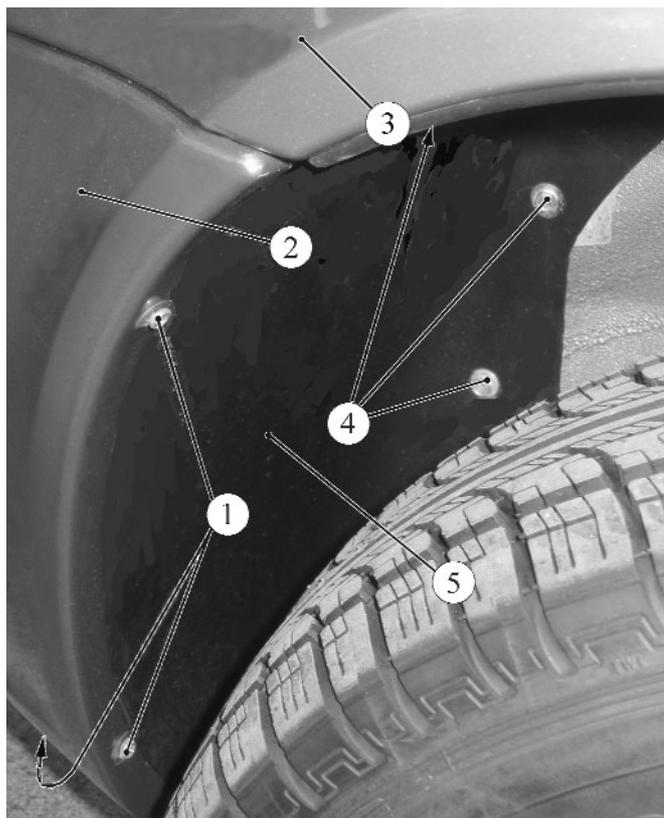


Рисунок 7.2 - Крепление кожуха защитного:

- 1 - винт 1/76702/07 самонарезающий
- 2 - бампер 1118-2803015 передний
- 3 - крыло 1118-8403010/011 переднее правое/левое
- 4 - винт 1/51873/01 самонарезающий
- 5 - кожух 1118-8403602/603 защитный правый/левый

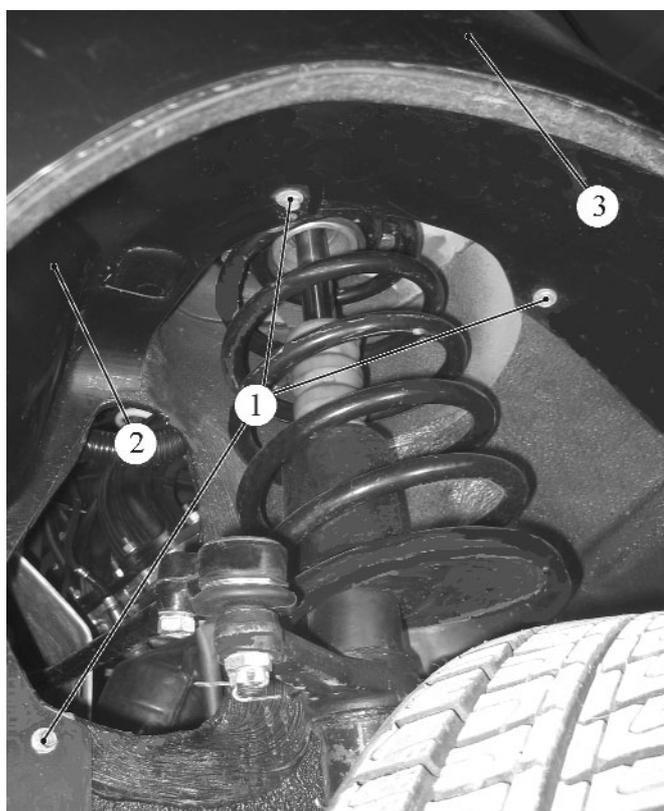


Рисунок 7.3 - Крепление щитка:

- 1 - винт 1/51873/01
- 2 - щиток 1118-8403358/359 правый/левый
- 3 - крыло 1118-8403010/011 переднее правое/левое

Снять указатель поворота 1, рисунок 7.4, боковой, отсоединить клемму 2 провода (отвертка плоская).

Дубликат  
Взам.  
Подп.

ТИ

Технологическая инструкция

"ИТЦ АВТО"

3100.25100.20469

Лист 26

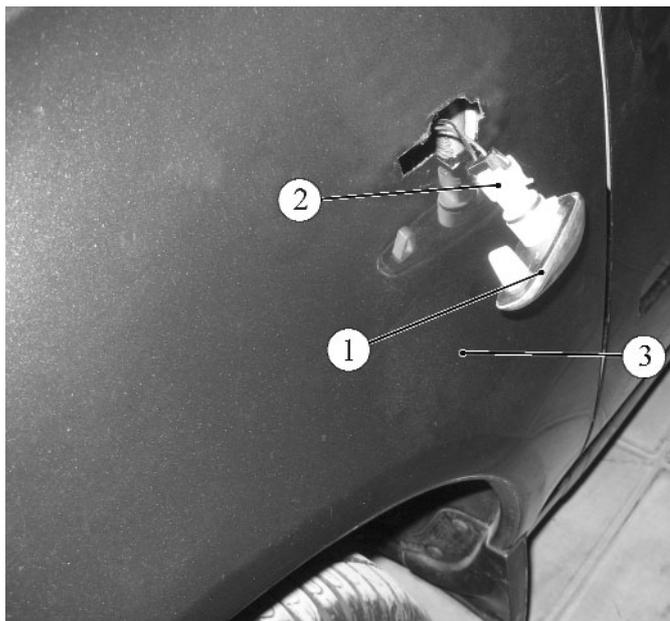


Рисунок 7.4 - Крепление указателя поворота:

1 - указатель поворота боковой 1118-3726010  
 2 - клемма провода  
 3 - крыло 1118-8403010/011 переднее правое/левое

Снять передний бампер согласно требованиям раздела 1 "Бампер 1118-2803015 передний - снятие и установка" данной ТИ.

Отвернуть два болта 1, рисунок 7.5, крепления блок-фары к кронштейну крепления переднего крыла (головка сменная 10, вороток, удлинитель).

Отвернуть винт 1, рисунок 7.6, крепления блок-фары (отвертка крестообразная).



Рисунок 7.5 - Крепление блок-фары:

1 - болт 1/38364/24  
 2 - кронштейн крепления переднего крыла

Отвернуть пять винтов 2, рисунки 7.6, 7.7, 7.8, крепления переднего крыла и снять крыло (головка сменная 8, шарнир, удлинитель, вороток, рычаг типа 51.1982-6995, отвертка плоская).

Дубликат  
 Взам.  
 Подп.

ТИ

Технологическая инструкция

"ИТЦ АВТО"

3100.25100.20469

Лист 27

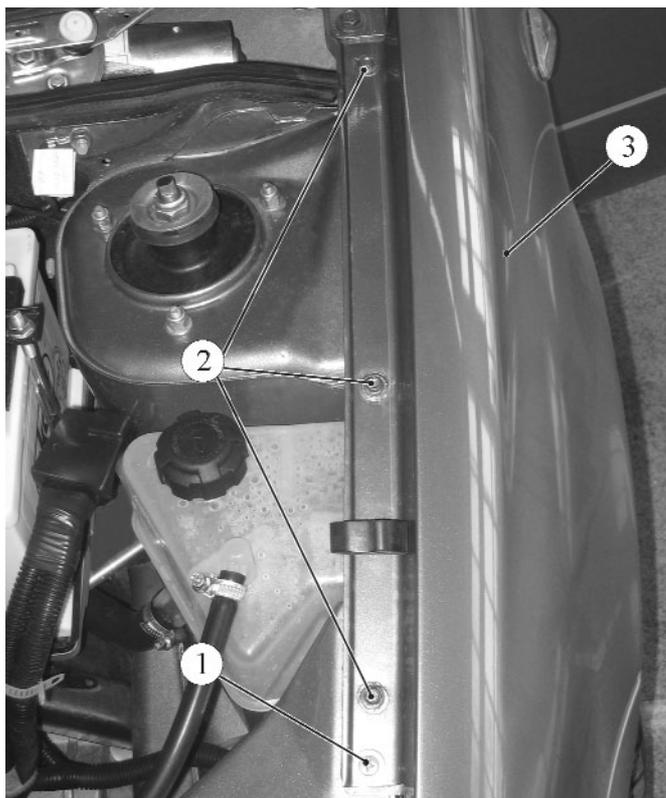


Рисунок 7.6 - Верхнее крепление крыла:

1 - винт 2108-8403066 крепления блок-фары  
 2 - винт 2108-8403066 крепления переднего крыла  
 3 - крыло 1118-8403010/011 переднее правое/левое

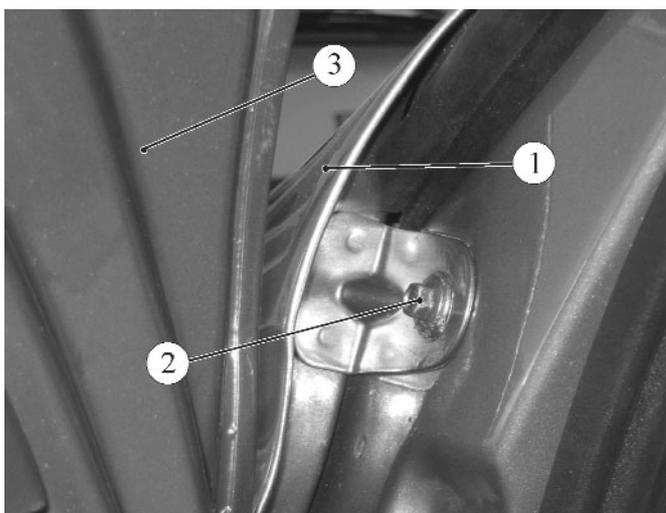


Рисунок 7.7 - Боковое крепление крыла:

1 - крыло 1118-8403010/011 переднее правое/левое  
 2 - винт 2108-8403066 крепления переднего крыла  
 3 - дверь передняя

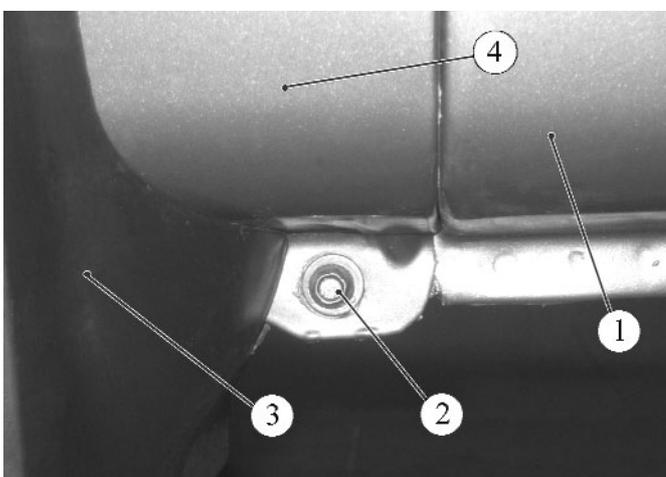


Рисунок 7.8 - Нижнее крепление крыла:

1 - дверь передняя  
 2 - винт 2108-8403066 крепления переднего крыла  
 3 - фартук 1118-8403512/513 правый/левый  
 4 - крыло 1118-8403010/011 правое/левое

Дубликат  
 Взам.  
 Подп.

ТИ

Технологическая инструкция



“ИТЦ АВТО”

3100.25100.20469

Лист 29

## 8 СИДЕНЬЯ - СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

Снять переднее сиденье правое или левое.

Отжать рычаг 1, рисунок 8.1, вверх и передвинуть сиденье 4 в крайнее заднее положение.

Отвернуть два передних болта 3 крепления салазок 2 (головка сменная 13, вороток).

Передвинуть сиденье в крайнее переднее положение, отвернуть два задних болта 1, рисунок 8.2, крепления салазок 3 и снять сиденье 2 в сборе (головка сменная 8, вороток).

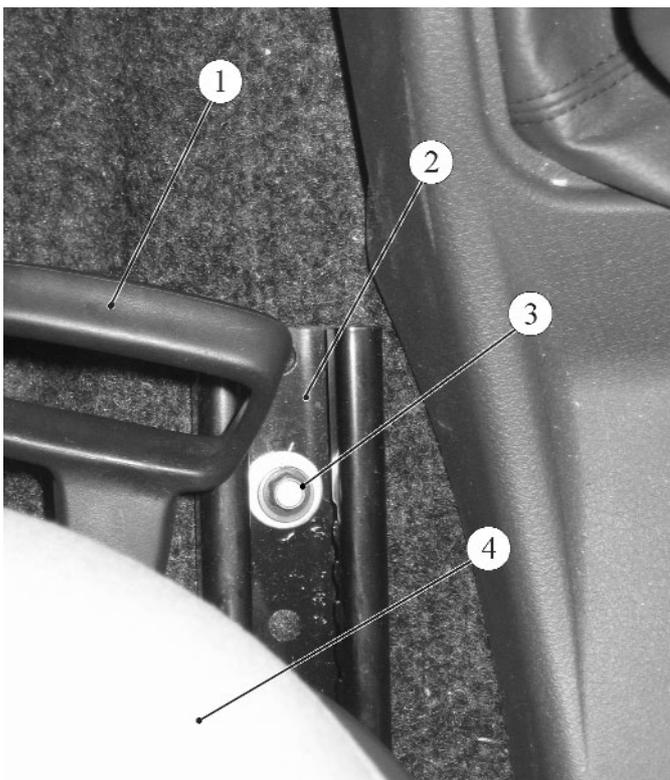


Рисунок 8.1 - Переднее крепление салазок:

1 - рычаг механизма перемещения переднего сиденья  
2 - салазки 1118-6814001/011 правые/левые  
3 - болт 1118-6810054  
4 - сиденье 1118-6810010/011 переднее правое/левое

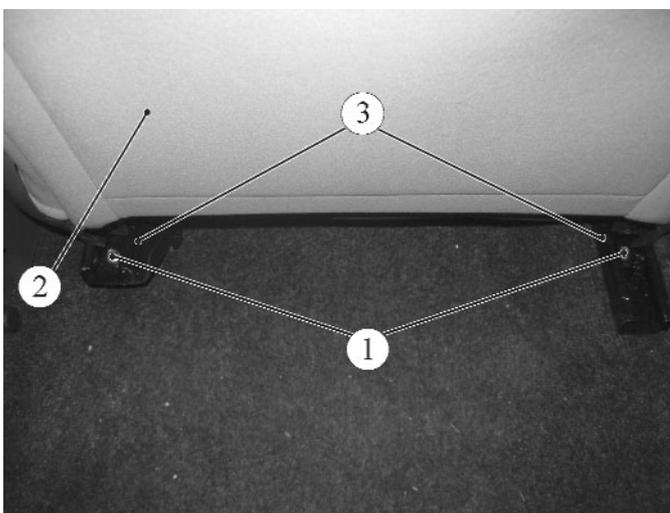


Рисунок 8.2 - Заднее крепление салазок:

1 - болт 1118-6810054  
2 - сиденье 1118-6810010/011 переднее правое/левое  
3 - салазки 1118-6814001/011 правые/левые

Дубликат  
Взам.  
Подп.

ТИ

Технологическая инструкция





“ИТЦ АВТО”

3100.25100.20469

Лист 32

## 9 РЕМНИ БЕЗОПАСНОСТИ - СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

Установить автомобиль на рабочий пост.

Снять передний ремень безопасности правый 1118-8217020 или левый 1118-8217021.

Снять облицовки и колпачки с головок болтов крепления ремня безопасности (отвертка плоская).

Отвернуть болт 1, рисунок 9.1, крепления скобы 2 переднего ремня безопасности 3 на центральной стойке 4 (головка сменная 17, вороток).

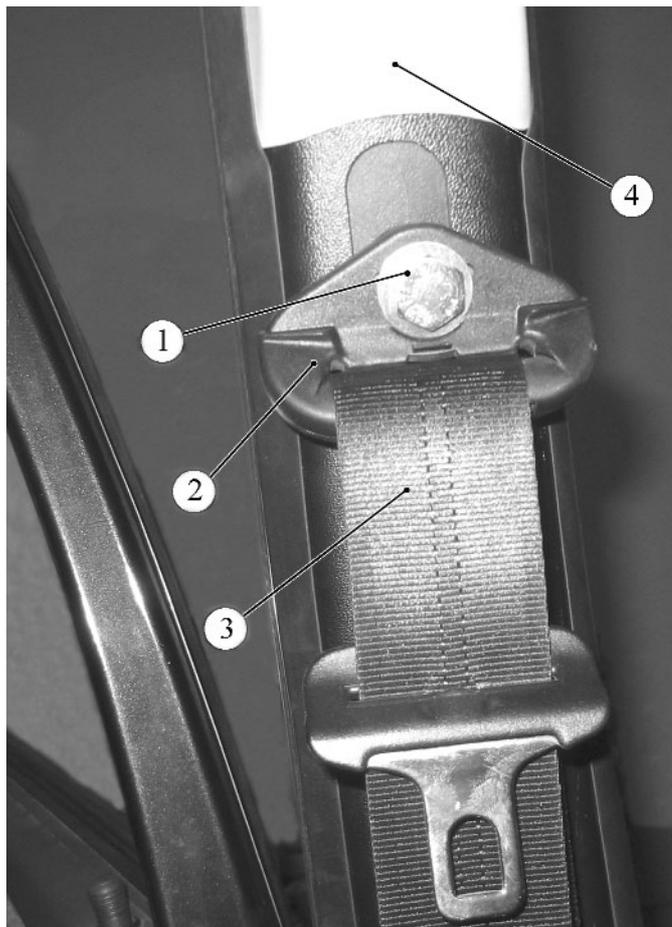


Рисунок 9.1 - Крепление скобы переднего ремня безопасности:

1 - болт крепления скобы ремня безопасности на центральной стойке  
 2 - скоба переднего ремня безопасности 1118-8217020/021 передний правый/левый  
 3 - ремень безопасности  
 4 - центральная стойка

Отвернуть болт 1, рисунок 9.2, крепления ветви ремня 2 на пороге пола (головка сменная 17, вороток, удлинитель).

Отвернуть по четыре винта крепления облицовок порогов задней двери и передней двери, снять облицовки (отвертка крестообразная).

Снять обивку 3 центральной стойки нижнюю (отвертка плоская).

Дубликат  
 Взам.  
 Подп.

ТИ

Технологическая инструкция

"ИТЦ АВТО"

3100.25100.20469

Лист 33

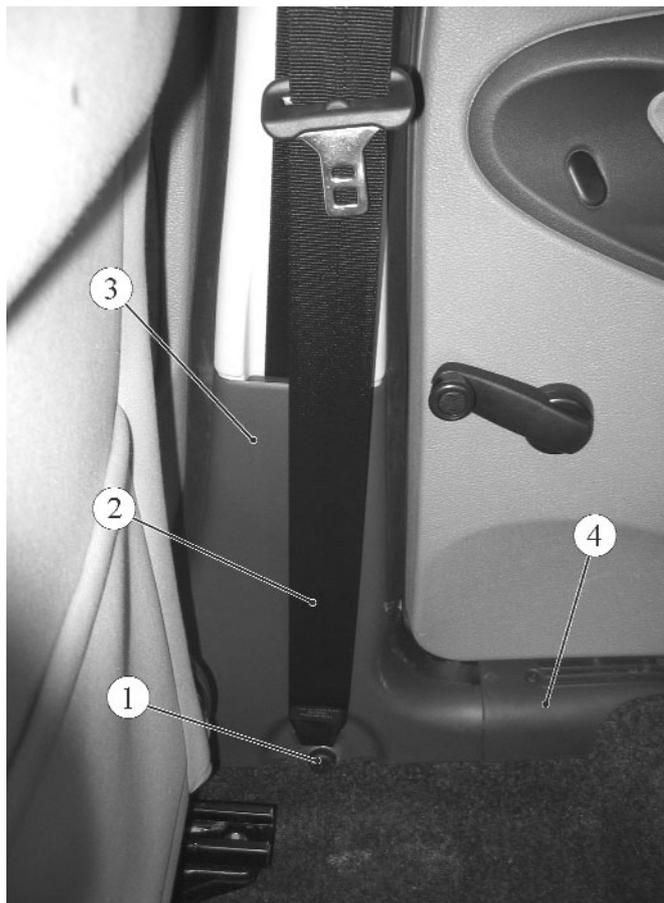


Рисунок 9.2 - Передний ремень безопасности:

- 1 - болт крепления ветви ремня на пороге пола
- 2 - ремень безопасности 1118-8217020/021 передний правый/левый
- 3 - обивка 1118-5402124/125 центральной стойки нижняя правая/левая
- 4 - облицовка порога задней двери

Отвернуть два винта 1, рисунок 9.3, крепления направляющей 2 переднего ремня безопасности на центральной стойке 6, снять направляющую (отвертка крестообразная).

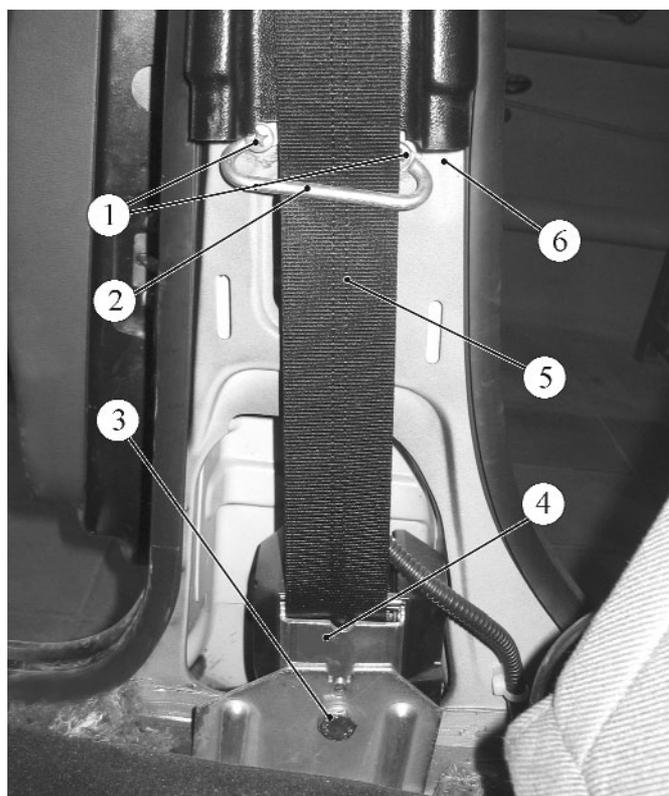


Рисунок 9.3 - Крепление инерционной катушки переднего ремня безопасности:

- 1 - винт 1/32760/01
- 2 - направляющая 2123-8217136
- 3 - болт крепления катушки ремня безопасности
- 4 - инерционная катушка переднего ремня безопасности
- 5 - ремень безопасности 1118-8207020/021 передний правый/левый
- 6 - центральная стойка

Дубликат  
Взам.  
Подп.

ТИ

Технологическая инструкция

"ИТЦ АВТО"

3100.25100.20425

Лист 34

Отвернуть болт 3 крепления инерционной катушки 4 на центральной стойке и снять передний ремень безопасности с катушкой в сборе (головка сменная 17, вороток, удлинитель).



Рисунок 9.4 - Замок переднего ремня безопасности:

- 1 - рукоятка наклона спинки сиденья 2108-6814232
- 2 - облицовка 1118-6810068/069 правая/левая
- 3 - замок ремня безопасности
- 4 - сиденье переднее

Снять рукоятку 1, рисунок 9.4, наклона спинки сиденья, облицовку 2, отвернуть болт крепления замка 3 переднего ремня безопасности к кронштейну сиденья и снять замок (головка сменная 17, вороток, удлинитель, отвертка плоская).

Снять задние средний 1118-8217310 и боковые 1118-8217210 ремни безопасности.

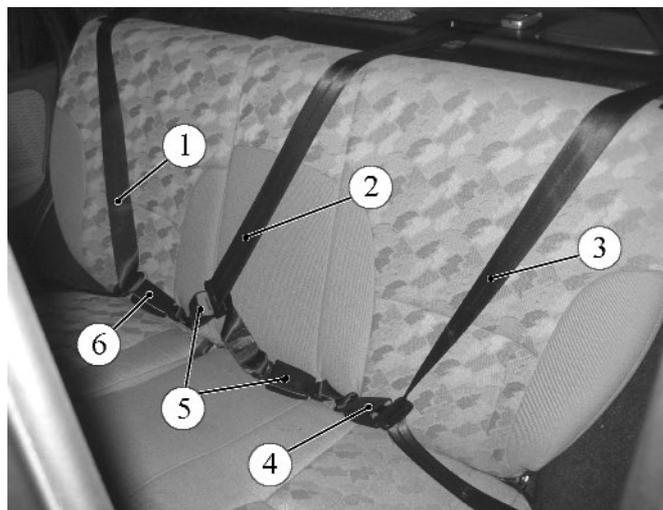


Рисунок 9.5 - Задние ремни безопасности:

- 1 - ремень безопасности 1118-8207210 боковой
- 2 - ремень безопасности 1118-8217310 средний
- 3 - ремень безопасности 1118-8207210 боковой
- 4 - замок бокового ремня безопасности
- 5 - замки среднего ремня безопасности
- 6 - замок бокового ремня безопасности

Откинуть подушки заднего сиденья, снять спинки сиденья согласно требованиям раздела 8 "Сиденья - снятие и установка" данной ТИ.

Снять накладку 1, рисунок 9.6, в отверстии для среднего ремня безопасности на полке 3 багажника и пропустить ремень 2 через отверстие полки (отвертка плоская).

Снять полку 3 багажника (отвертка плоская).

Снять облицовки и колпачки с головок болтов крепления ремней безопасности (отвертка плоская).

Дубликат  
Взам.  
Подп.

ТИ

Технологическая инструкция

“ИТЦ АВТО”

3100.25100.20469

Лист 35



Рисунок 9.6 - Задний средний ремень безопасности:

- 1 - накладка;
- 2 - ремень 1118-8217310 безопасности задний средний;
- 3 - полка багажника 1118-5607012

Отвернуть болт 1, рисунок 9.7, крепления катушки 2 среднего ремня безопасности 3 на панели полки задка 4, снять ремень безопасности с катушкой в сборе (головка сменная 17, вороток, удлинитель).

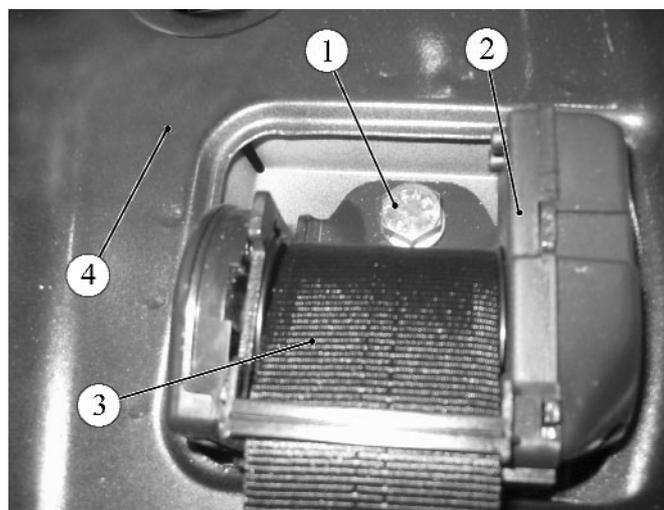


Рисунок 9.7 - Крепление катушки среднего ремня безопасности:

- 1 - болт крепления катушки ремня безопасности
- 2 - инерционная катушка
- 3 - ремень безопасности 1118-8217310 средний
- 4 - панель 1118-5601264 полки задка

Отвернуть четыре болта 4, 5, рисунок 9.8, крепления замков 1, 2 среднего и бокового ремней безопасности на поперечине заднего пола, снять четыре замка (головка сменная 17, вороток, удлинитель).

Отвернуть болт крепления направляющей 1, рисунок 9.9, заднего бокового ремня безопасности 5 на панели боковины кузова, болт крепления ветви ремня на арке заднего колеса, болт 3 крепления катушки 2 ремня безопасности на панели боковины 4 и снять задний боковой ремень с катушкой в сборе (головка сменная 17, вороток, удлинитель).

Дубликат  
Взам.  
Подп.

ТИ

Технологическая инструкция

“ИТЦ АВТО”

3100.25100.20469

Лист 36

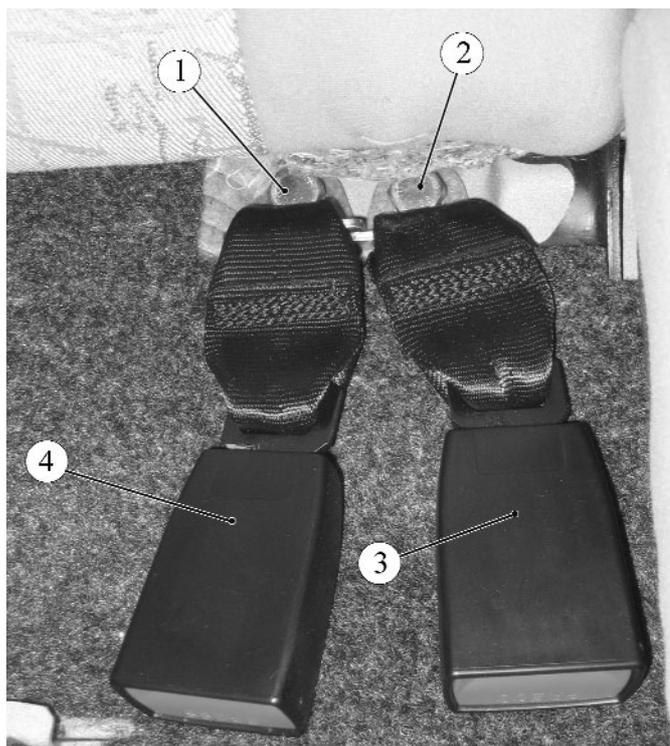


Рисунок 9.8 - Крепление замков:

- 1 - замок среднего ремня безопасности
- 2 - замок заднего бокового ремня безопасности
- 3 - спинка заднего сиденья правая
- 4 - болт крепления замка
- 5 - болт крепления замка

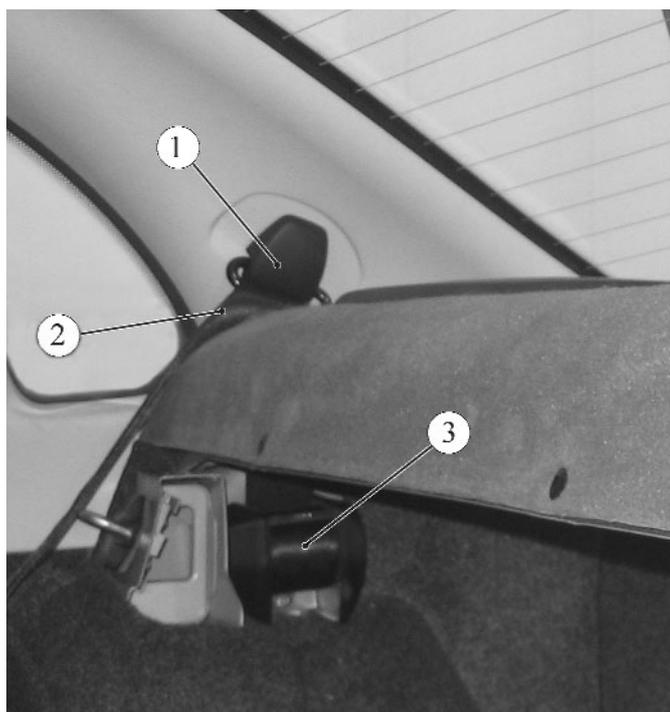


Рисунок 9.9 - Задний боковой ремень безопасности:

- 1 - направляющая ремня безопасности
- 2 - инерционная катушка
- 3 - болт крепления катушки ремня безопасности
- 4 - панель боковины
- 5 - ремень 1118-8217210 безопасности задний боковой

Установку ремней безопасности выполнять в последовательности обратной снятию. Передние и задние ремни безопасности после открывания замков должны возвращаться из рабочего положения в исходное свободно, без заеданий.

Момент затяжки винтов крепления направляющей переднего ремня безопасности на центральной стойке от 2,9 до 4,6 Н.м (от 0,29 до 0,46 кгс. м) (ключ трещоточный, головка крестообразная, ключ моментный). Момент затяжки болтов крепления ремней безопасности от 18,00 до 31,00 Н.м (от 1,8 до 3,1 кгс. м) (ключ трещоточный, головка 17, ключ моментный).

Предъявить автомобиль ОТК. ОТК проверить работу ремней безопасности и моменты затяжки болтов на соответствие требованиям настоящей ТИ.

ТИ

Технологическая инструкция

"ИТЦ АВТО"

3100.25100.20469

Лист 37

## 10 ОБИВКА КРЫШИ - СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

Установить автомобиль на рабочий пост, отсоединить клемму "минус" от аккумуляторной батареи, откинуть подушку и спинки заднего сиденья (ключ 10 гаечный).

Снять блок 1, рисунок 10.1, освещения салона, отсоединить колодку проводов (отвертка плоская).

Отвернуть шесть винтов 1, рисунок 10.2, снять два противосолнечных козырька 3 в сборе и держатели (отвертка крестообразная).



Рисунок 10.1 - Блок освещения салона:

- 1 - блок освещения салона 1118-3714010
- 2 - обивка 1118-5702100 крыши
- 3 - козырек 1118-8204010/011 правый/левый

Снять обивки 4 стоек ветрового окна, преодолевая сопротивление пластмассовых держателей (отвертка плоская).

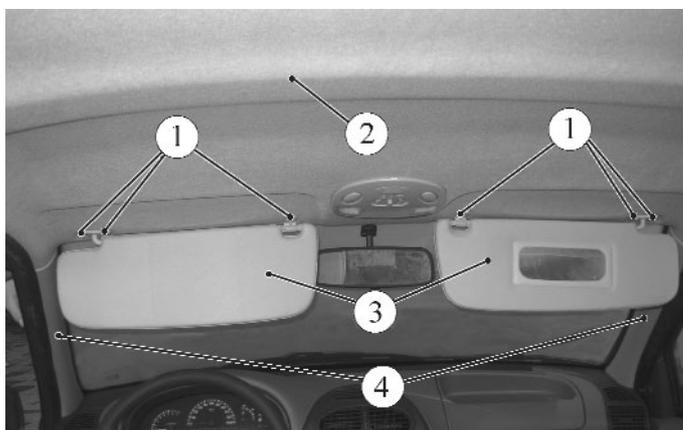


Рисунок 10.2 - Крепление козырьков противосолнечных:

- 1 - винт 1/76806/01
- 2 - обивка 1118-5702100 крыши
- 3 - козырек 1118-8204010/011 правый/левый
- 4 - обивка 1118-5402110/111 стойки правая/левая

Снять верхние обивки 1, рисунок 10.3, центральных стоек 3 (отвертка плоская).

Снять облицовки 1, рисунок 10.4, с головок болтов крепления направляющих 2 ремней безопасности на стойках задка 3.

Отвернуть болты крепления направляющих ремней безопасности на стойках задка, снять направляющие 2 (головка сменная 17, вороток, удлинитель).

Дубликат  
Взам.  
Подп.

ТИ

Технологическая инструкция



"ИТЦ АВТО"

3100.25100.20469

Лист 39

Снять обивку 1 стоек задка, преодолевая сопротивление пластмассовых держателей (отвертка плоская).

Снять крышку 3 фонаря дополнительного сигнала торможения, преодолевая сопротивление пластмассовых держателей (отвертка плоская).

Извлечь шесть заглушек поручней, отвернуть шесть винтов 1, рисунок 10.6, крепления поручней и снять три поручня 2 (отвертка крестообразная, отвертка плоская).

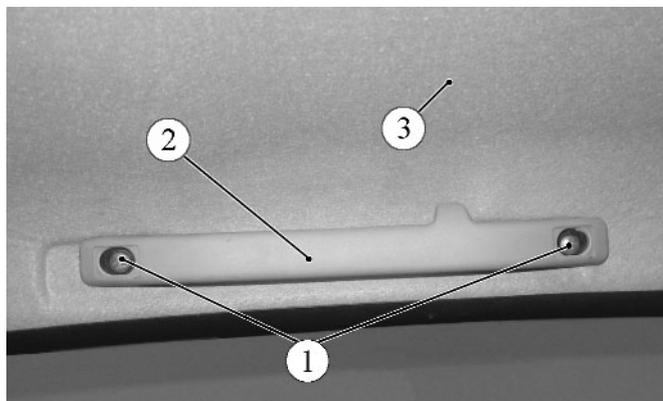


Рисунок 10.6 - Крепление поручней:

- 1 - винт 1/32762/01;
- 2 - поручень 2110-8202010/011 правый/левый;
- 3 - обивка 1118-5702100 крыши

Разрезать клеевое соединение, снять обивку крыши и извлечь через проем задней боковой двери (шпатель металлический с удлиненной ручкой - самоизготовление).

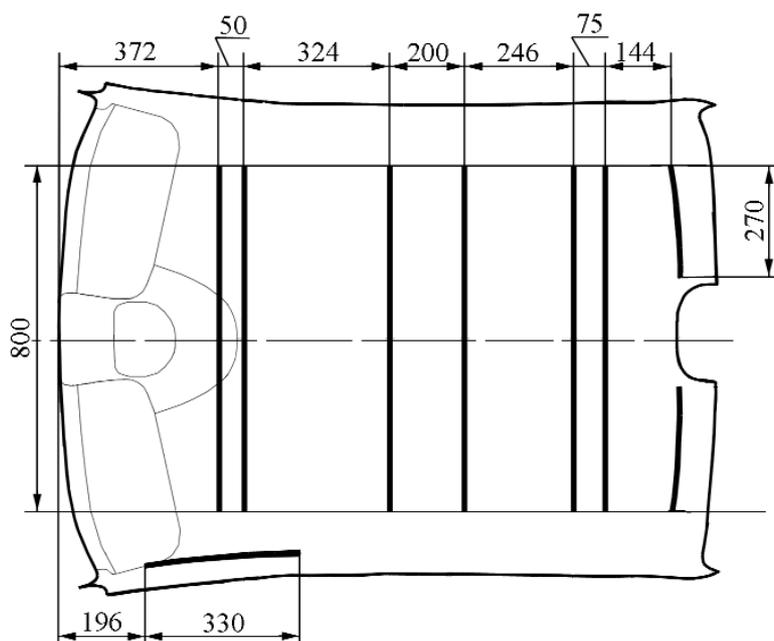


Рисунок 10.7 - Схема нанесения валиков клея на обивку крыши.  
Размеры даны для справок

Установить обивку крыши в порядке обратном снятию. Операцию выполнять с помощником. Обивки салона должны быть установлены без перекосов и закреплены на все точки крепления, предусмотренные конструкцией. Перед установкой обивки крыши нанести клей полиуретановый (типа Теротест 8590 N/M фирмы "Терозон - Хенкель" или Бетасил 1778 фирмы "Дау" Швейцария) шириной 10 мм, высотой 12 мм на обивку по схеме, рисунок 10.7, после установки обивку придавить и прикатать валиком. Расход клея 0,6 кг (шприц-пистолет типа 67.7899-9502, подготовить наконечник тубы по схеме, приведенной в ТИ 3100.25100.20351 "Стекло ветровое, или заднее, или боковое автомобилей семейства ВАЗ-2110 - снятие и установка").

Предъявить автомобиль ОТК. ОТК проверить работу на соответствие требованиям настоящей ТИ.

ТИ

Технологическая инструкция

“ИТЦ АВТО”

3100.25100.20469

Лист 40

## 11 ПАНЕЛЬ ПРИБОРОВ И ОТОПИТЕЛЬ - СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

Установить автомобиль на рабочее место. Поднять капот, отсоединить клеммы от аккумуляторной батареи, снять аккумуляторную батарею (ключ гаечный 10, ключ гаечный 13).

Снять рычаги стеклоочистителя, отвернуть семь винтов 1, рисунок 11.1, крепления накладок рамы ветрового окна, снять накладки 2 и 3 (головка сменная 10, вороток, отвертка крестообразная).

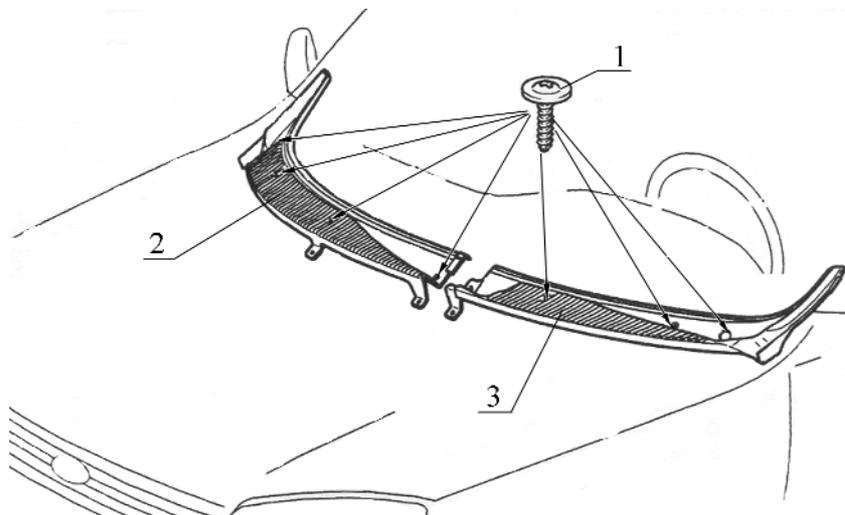


Рисунок 11.1 - Крепление накладок рамы ветрового окна:

1 - винт 1118-8212786

2 - накладка 1118-8212734 рамы ветрового окна правая

3 - накладка 1118-8212735 рамы ветрового окна левая

Отвернуть два винта крепления щитка водоотражательного и винт крепления трубки омывателя, снять щиток, извлечь фильтрующий элемент воздушного фильтра (отвертка крестообразная).

Отвернуть четыре винта крепления приемного корпуса воздушного фильтра, снять корпус.

Слить охлаждающую жидкость согласно требованиям ТИ 3100.25100.06005.

Ослабить хомуты 1, рисунок 11.2, подводящего 3 и отводящего 2 шлангов радиатора 13 отопителя, отсоединить шланги от радиатора (отвертка крестообразная или головка сменная 8, вороток).

Отвернуть гайку 4 крепления радиатора отопителя на щитке передка (головка сменная 10, вороток).

Отвернуть два винта крепления выключателя 1, рисунок 11.3, звукового сигнала, отсоединить провода, снять выключатель сигнала (головка 5 под внутренний шестигранник, вороток, удлинитель).

Отвернуть гайку 2 крепления рулевого колеса 3 и снять рулевое колесо (головка сменная 22, вороток, удлинитель).

Дубликат  
Взам.  
Подп.

ТИ

Технологическая инструкция

"ИТЦ АВТО"

3100.25100.20469

Лист 41

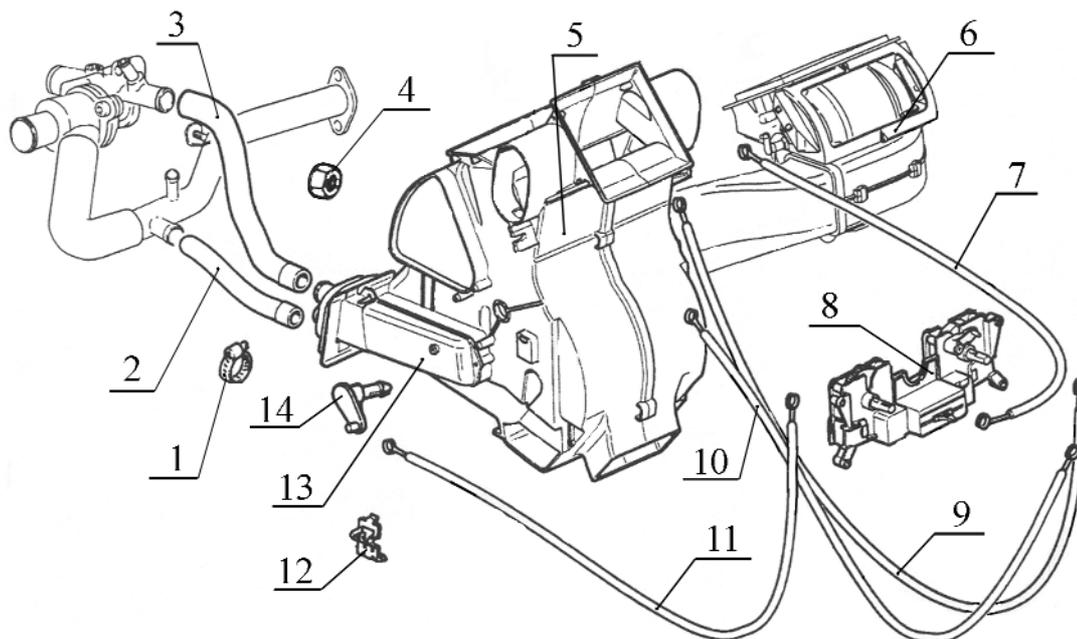


Рисунок 11.2 - Детали управления отопителем:

1 - хомут 2108-1300080

2 - шланг 1118-8101204 отопителя отводящий

3 - шланг 1118-8101200 отопителя подводящий

4 - гайка 1/58962/11 крепления радиатора отопителя

5 - отопитель 1118-8101012 в сборе

6 - вентилятор 1118-8118010 системы отопления и кондиционирования воздуха в сборе

7 - тяга 1118-8109200 привода заслонки рециркуляции в сборе

8 - блок 1118-8109020 управления отопителем

9 - тяга 1118-8109170 привода заслонки обогрева ветрового стекла

10 - тяга 1118-8109164 привода заслонки обогрева ног

11 - тяга 1118-8109154 привода заслонки отопителя

12 - скоба 2108-8109135 крепления тяг

13 - радиатор 1118-8101050 отопителя

14 - рычаг 1118-8101392 привода заслонки

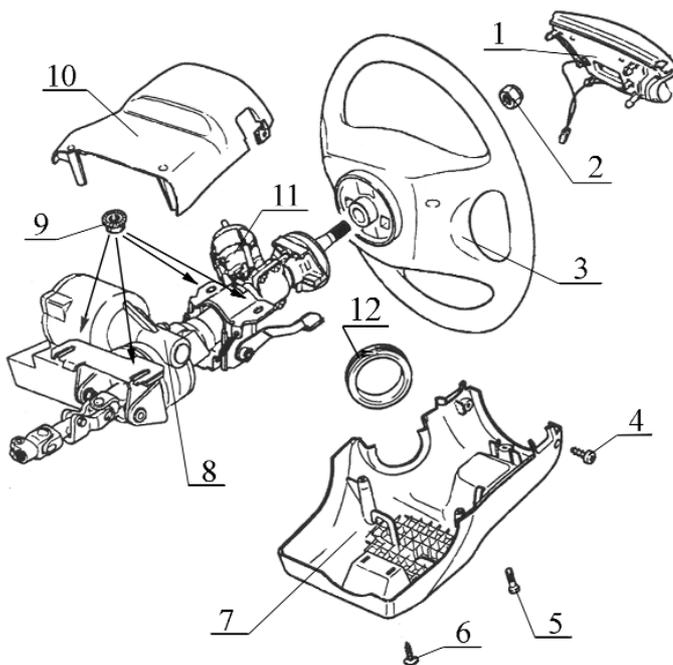


Рисунок 11.3 - Крепление деталей рулевого управления:

1 - выключатель 1118-3402050 звукового сигнала

2 - гайка 2110-3402136

3 - колесо 1118-3402015 рулевое

4 - винт 1/76701/01

5 - винт 1/33112/01

6 - винт 2114-5325388

7 - кожух 1118-3403072 нижний

8 - усилитель 11186-3450008 электро-механический

9 - гайка 1/38322/01

10 - кожух 1118-3403065 верхний

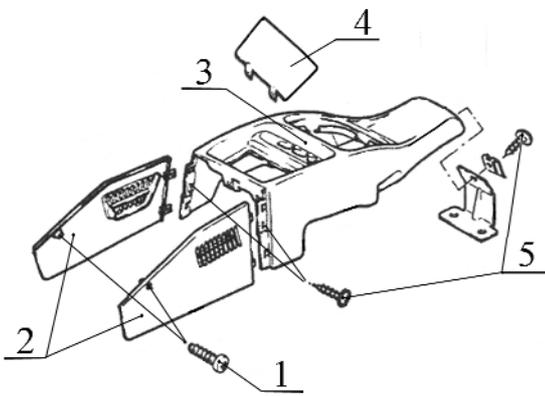
11 - замок зажигания

12 - кольцо 2110-3403204 уплотнительное

Дубликат  
Взам.  
Подп.

ТИ

Технологическая инструкция

		Дата	“ИТЦ АВТО”	3100.25100.20469	Лист 42
		Подпись	<p>Отвернуть два винта 4, один винт 5 и два винта 6 крепления кожухов 7 и 10 вала руля, снять кожухи, отсоединить колодки и клеммы от замка зажигания 11, подрулевых переключателей, выключателя сигнала торможения, электроусилителя рулевого управления 8 (отвертка крестообразная).</p> <p>Отвернуть два болта крепления замка зажигания 11 и кронштейна подрулевого переключателя. Снять замок зажигания, ступицу и подрулевые переключатели (ключ торцовый 10).</p> <p>Отвернуть четыре или шесть гаек 9 (в зависимости от комплектации) крепления электроусилителя руля на кронштейнах панели и блока педалей. Отсоединить электроусилитель 11 с кронштейном и валом рулевого управления в сборе (головка сменная 13, удлинитель, вороток).</p> <p>Отвернуть два болта крепления панели приборов к кронштейну блока педалей (головка сменная 13, вороток).</p>		
		№ документа			
		Лист			
		Изм.			
		Дата			
		Подпись	 <p>Рисунок 11.4 - Крепление облицовки туннеля пола:</p> <p>1 - винт 1/76713/07  2 - экран 1118-5109462/463 боковой правой/левой  3 - облицовка 1118-5109154 туннеля пола  4 - крышка облицовки  5 - винт 2114-5325388</p>		
		№ документа			
		Лист			
		Изм.			
		Дата			
		Подпись	<p>Отвернуть два винта 1, рисунок 11.4, крепления боковых экранов 2 облицовки 3 туннеля пола, снять экраны и крышку облицовки 4.</p> <p>Отвернуть три винта 5 крепления облицовки 3 туннеля пола и два винта крепления блока предохранителей прикуривателя и стеклоподъемников, поднять облицовку, отсоединить колодки жгута проводов, снять облицовку туннеля пола (отвертка крестообразная).</p> <p>Снять обивки стоек ветрового окна, преодолевая сопротивление пластмассовых держателей (отвертка плоская).</p> <p>Отвернуть два винта 1, рисунок 11.5, крепления передней облицовки 11 панели приборов по углам ветрового окна, снять переднюю облицовку (отвертка крестообразная под углом 90° типа USAG 340PH № 340011).</p> <p>Отвернуть два винта 7 крепления щитка 9 панели приборов, снять щиток (отвертка крестообразная).</p> <p>Отвернуть два винта крепления комбинации приборов, отсоединить колодку жгута проводов от комбинации, снять комбинацию (отвертка крестообразная).</p>		
		№ документа			
		Лист			
		Изм.			
		Дата			
		Подпись			
Дубликат					
Взам.					
Подп.					
	ТИ		Технологическая инструкция		

"ИТЦ АВТО"

3100.25100.20469

Лист 43

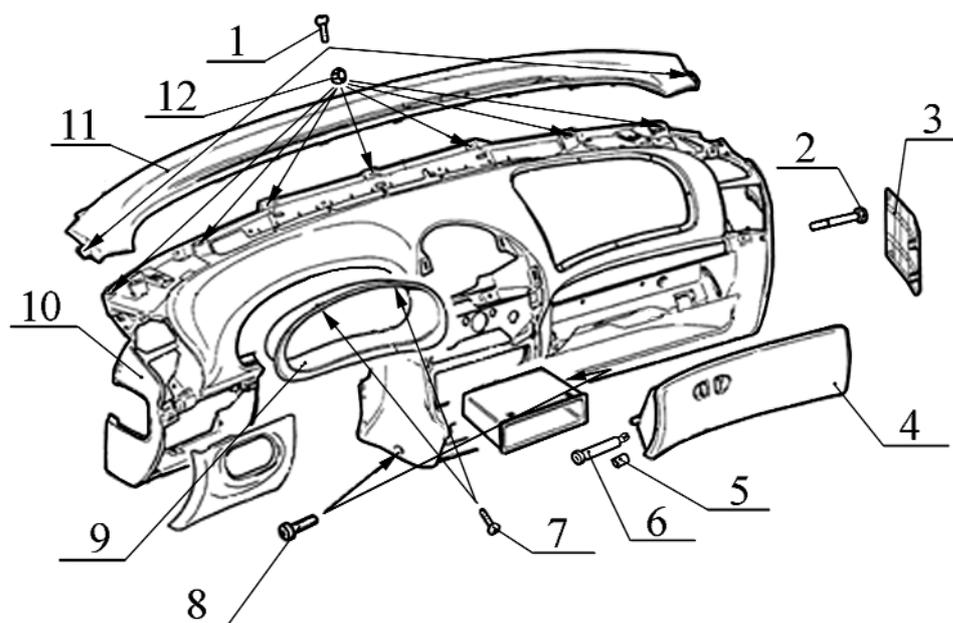


Рисунок 11.5 - Крепление панели приборов:

1 - винт 1/76712/01	6 - ось 2123-5303038 крышки вещевого ящика
2 - болт 1/60444/21	7 - винт 1/76712/01
3 - заглушка 1118-5325134	8 - винт 1/32762/01
4 - крышка 1118-5303228 вещевого ящика	9 - щиток 1118-5325124 панели приборов
5 - ограничитель 1118-5303282	10 - панель приборов 1118-5325010
	11 - вставка 1118-5325260 панели приборов
	12 - гайка 1/58962/11

Отвернуть семь гаек 12 крепления панели приборов у ветрового окна (головка сменная 10, шарнир, вороток).

Отвернуть две гайки крепления кронштейна панели приборов на кузове за комбинацией приборов (головка сменная 13, удлинитель, шарнир, вороток).

Снять с левой и правой сторон панели приборов торцовые заглушки 3, отвернуть по три болта 2 крепления поперечины панели приборов к боковым кронштейнам (отвертка плоская, головка сменная 13, вороток).

Отсоединить колодки жгута проводов панели приборов и провод "массы" на щитке передка над щитком панели приборов (головка сменная 10, вороток).

Отвернуть два винта 8 крепления стоек поперечины панели приборов к туннелю пола (головка сменная 10, вороток).

Отсоединить воздухопровод 1, рисунок 11.6, обогрева салона от отопителя 2.

Удерживая за поперечину, сместить панель приборов с мест крепления у основания передних стоек с обеих сторон и, поддерживая корпус отопителя снизу, вывести корпус фильтра вентиляции из окна в моторном отсеке и патрубки отопителя из отверстий в кузове. Извлечь панель приборов из салона автомобиля. Операцию выполнять с помощником.

Дубликат  
Взам.  
Подп.

ТИ

Технологическая инструкция

"ИТЦ АВТО"

3100.25100.20469

Лист 44

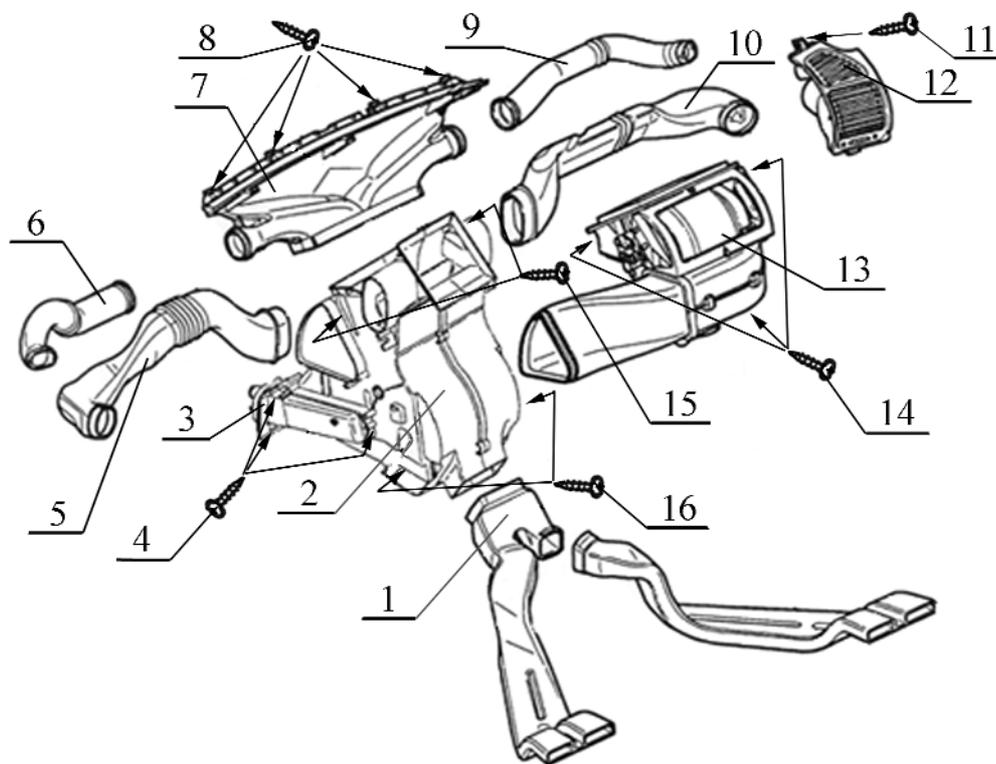


Рисунок 11.6 - Система вентиляции и отопления:

1 - воздухопровод 1118-8101342 обогрева салона  
 2 - отопитель 1118-8101012  
 3 - радиатор 1118-8101050 отопителя  
 4 - винт 1/76701/01  
 5 - воздухопровод 1118-8104049 бокового сопла вентиляции кузова левый  
 6 - воздухопровод 1118-8108033 обогрева бокового стекла левый  
 7 - воздухопровод 1118-8102120 обогрева ветрового стекла  
 8 - винт 1/76701/01

9 - воздухопровод 1118-8108032 обогрева бокового стекла правый  
 10 - воздухопровод 1118-8104048 бокового сопла вентиляции кузова правый  
 11 - винт 1/76711/01  
 12 - сопло 1118-8104040/041 вентиляции кузова правое/левое  
 13 - вентилятор 1118-8118010 системы отопления и кондиционирования воздуха  
 14 - винт 2114-5325388  
 15 - винт 1/76711/01  
 16 - винт 1/76711/01

Положить панель приборов в сборе на стол с войлочной подкладкой для разборки.

Отсоединить тяги 7, 9, 10 и 11, рисунок 11.2, от рычагов привода заслонок отопителя и вентилятора.

Отвернуть по одному винту 11, рисунок 11.6, снять правое и левое сопла 12 вентиляции кузова (отвертка крестообразная).

Отвернуть три винта 14 крепления вентилятора 13 системы отопления и кондиционирования воздуха в сборе и снять вентилятор в сборе, отсоединить колодку жгута проводов (отвертка крестообразная).

Отвернуть три винта крепления вентилятора к корпусу, извлечь вентилятор в сборе с крыльчаткой (отвертка крестообразная).

Отвернуть четыре винта 8 крепления воздухопровода 7 обогрева ветрового стекла (отвертка крестообразная).

Дубликат  
Взам.  
Подп.

ТИ

Технологическая инструкция



	Дата	"ИТЦ АВТО"		3100.25100.20469	Лист 46
Дубликат Взам. Подп.					

Отвернуть два винта крепления блока АПС-6, снять блок (отвертка крестообразная).

Открыть крышку 4, рисунок 11.5, вещевого ящика, снять облицовку вещевого ящика, преодолевая сопротивление пластмассовых держателей.

Извлечь оси 6 петель крышки 4 вещевого ящика и снять крышку вещевого ящика (отвертка плоская).

Отвернуть винт крепления монтажного блока (отвертка крестообразная).

Отвернуть 16 винтов 3 крепления панели приборов 1, рисунок 11.8, к поперечине 2, снять панель приборов (отвертка крестообразная).

Снять с поперечины панели приборов жгут проводов с монтажным блоком.

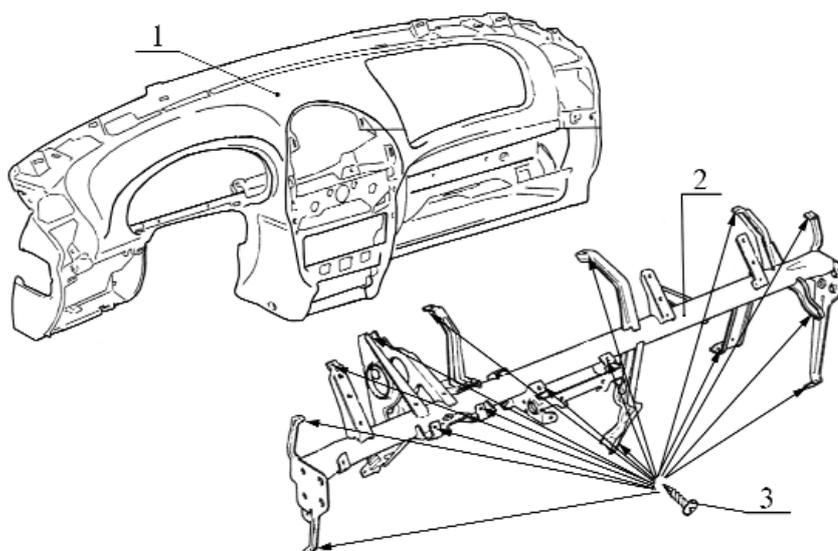


Рисунок 11.8 - Панель приборов и поперечина:

1 - панель приборов  
2 - поперечина  
1118-5325079 с кронштейнами в сборе  
3 - винт 1/76712/01

При сборке панели приборов, при установке тяг блока управления отопителем:

- повернуть рычаг 14, рисунок 11.2, до упора - установить заслонку отопителя в положение "Закрыто", установить тягу 11 на рычаг и зафиксировать оболочку тяги скобой;
- установить заслонку ветрового стекла в положение "Обдув ветрового стекла", установить тягу 9 на рычаг заслонки и зафиксировать оболочку тяги скобой;
- установить заслонку обогрева ног в положение "В ноги", установить тягу 10 на рычаг заслонки и зафиксировать оболочку тяги скобой;
- установить заслонку вентилятора в положение "Закрыто", установить тягу 7 на рычаг заслонки и зафиксировать оболочку тяги скобой;
- установить рычаги блока 8 управления отопителем в положение соответствующее положению заслонок, установить на блок управления тяги и зафиксировать оболочки тяг скобами.

Установку панели приборов выполнять в порядке обратном снятию. Заполнить систему охлаждения двигателя охлаждающей жидкостью согласно требованиям ТИ 3100.25100.06005. Панель приборов должна быть укомплектована и надежно закреплена на все точки крепления, предусмотренные конструкцией; приборы электрооборудования, световой и звуковой сигнализации должны быть исправны; негерметичность соединений или течь охлаждающей жидкости не допускается, уровень охлаждающей жидкости должен быть на 30 - 40 мм выше отметки "min" расширительного бачка.

Предъявить автомобиль ОТК. ОТК проверить работу на соответствие требованиям настоящей ТИ.

"ИТЦ АВТО"

3100.25100.20475

Лист 1

Листов 12

## КУЗОВ АВТОМОБИЛЯ LADA 1117 - СНЯТИЕ И УСТАНОВКА ОРИГИНАЛЬНЫХ УЗЛОВ, ДЕТАЛЕЙ

### 1 БАМПЕР 1117-2804010 ЗАДНИЙ - СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

Установить автомобиль на двухстоечный подъемник и затормозить его стояночным тормозом (подъемник типа ПВ-3-Т-СП).

Отсоединить клемму "минус" от АКБ (ключ гаечный 10).

Ослабить болты крепления задних колес и вывесить автомобиль (головка сменная 17 или 19, вороток и удлинитель, подъемник).

Отвернуть болты крепления задних колес и снять колеса (головка сменная 17 или 19, вороток и удлинитель).

Отвернуть по три винта 1, рисунок 1.1, крепления фартуков 2 грязезащитных задних колес, снять фартуки (отвертка крестообразная).

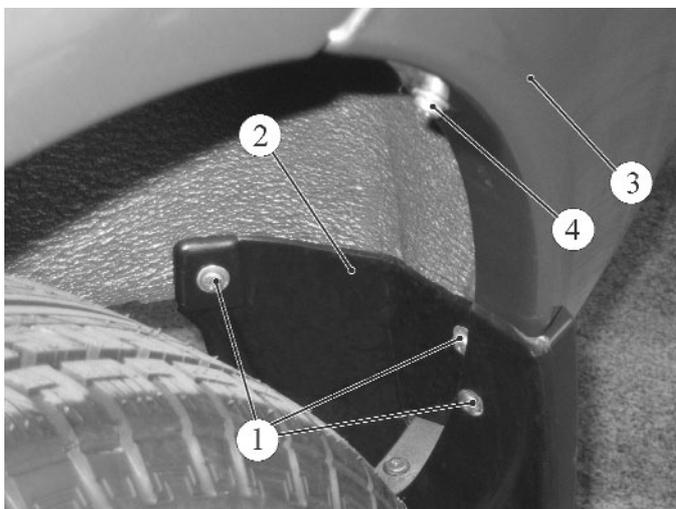


Рисунок 1.1 - Боковое крепление бампера:

1 - винт 1/76724/01

2 - фартук 1117-8404412/413 грязезащитный правый/левый

3 - бампер 1117-2804010

4 - винт 1/76711/01

Отвернуть по одному винту 4 бокового крепления бампера (отвертка крестообразная).

Отвернуть три болта 1, рисунок 1.2, нижнего крепления бампера (головка сменная 10, вороток, удлинитель).

Открыть дверь задка, отвернуть четыре болта 1, рисунок 1.3, верхнего крепления бампера, снять задний бампер 2 (головка сменная 10, вороток, удлинитель).

Отвернуть три гайки 1, рисунок 1.4, крепления балки 2 заднего бампера, снять балку (головка сменная 10, вороток, удлинитель).

					Разработ.	Беляева Т.Б.		05.05.06
					Нач. бюро	Климов В.Е.		18.05.06
					Нач.отдела	Куликов А.В.		18.05.06
					Т.контр.	Христов П.Н.		11.05.06
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата	Н.контр.	Божур В.С.		15.05.06

ТИ

Технологическая инструкция



"ИТЦ АВТО"

3100.25100.20475

Лист 3

## 2 ОБИВКА КРЫШИ 1117-5702100 - СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

Установить автомобиль на рабочий пост, отсоединить клемму "минус" от аккумуляторной батареи, откинуть подушки и спинки заднего сиденья (ключ гаечный 10).

Снять блок 1, рисунок 2.1, освещения салона, отсоединить от него колодку жгута проводов (отвертка плоская).

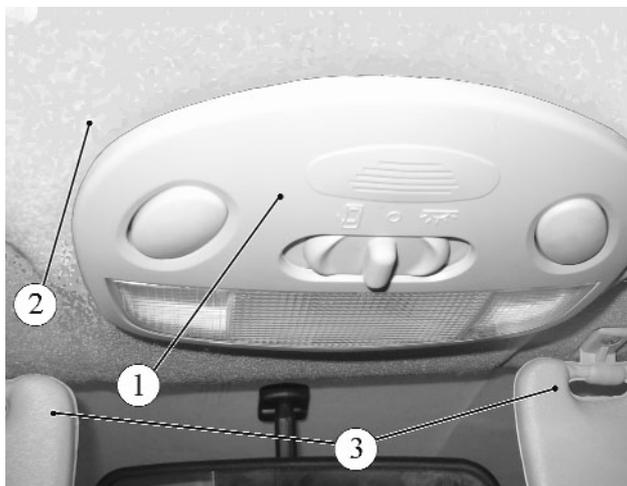


Рисунок 2.1 - Блок освещения салона:

- 1 - блок 1118-3714010 освещения салона
- 2 - обивка 1117-5702012 крыши
- 3 - козырек 1118-8204010/011 противосолнечный правый/левый

Отвернуть шесть винтов 1, рисунок 2.2, снять два противосолнечных козырька 3 в сборе и держатели (отвертка крестообразная).

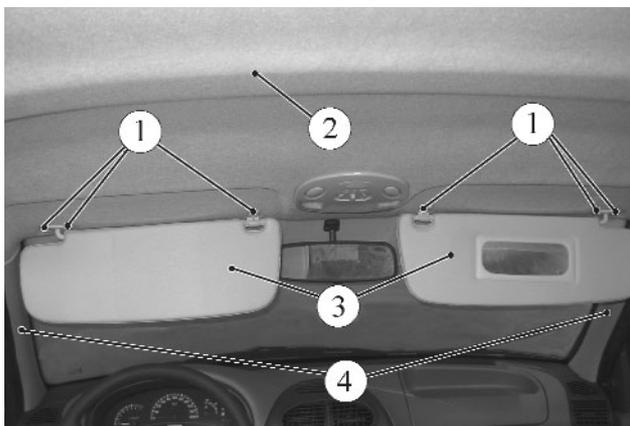


Рисунок 2.2 - Крепление козырьков противосолнечных:

- 1 - винт 1/76806/01
- 2 - обивка 1117-5702012 крыши
- 3 - козырек 1118-8204010/011 противосолнечный правый/левый
- 4 - обивка 1118-5402110/111 стойки ветрового окна правая/левая

Снять две обивки 4 стоек ветрового окна, преодолевая сопротивление пластмассовых держателей (отвертка плоская).

Снять верхние обивки 1, рисунок 2.3, центральных стоек 3 (отвертка плоская).

Отвернуть два винта 1, рисунок 2.4, крепления облицовки 2 инерционной катушки среднего заднего ремня безопасности, снять облицовку (отвертка крестообразная).

Дубликат  
Взам.  
Подп.

ТИ

Технологическая инструкция



"ИТЦ АВТО"

3100.25100.20475

Лист 4

Извлечь шесть заглушек винтов 1, рисунок 2.6, крепления поручней 2, отвернуть шесть винтов и снять три поручня (отвертка крестообразная, отвертка плоская).

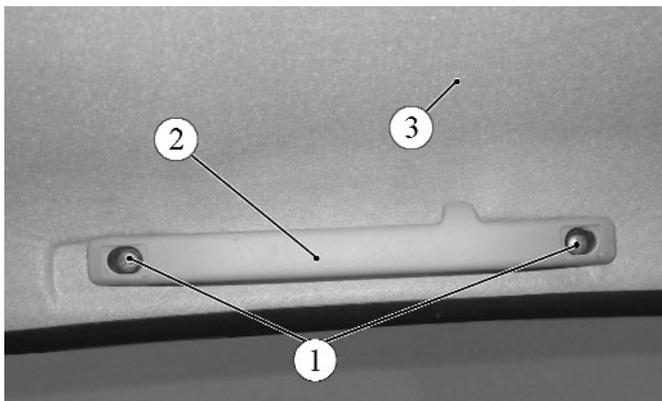


Рисунок 2.6 - Крепление поручней:

- 1 - винт 1/32762/01
- 2 - поручень 2110-8202010/011 правый/левый
- 3 - обивка 1117-5702012 крыши

Разрезать клеевое соединение, снять обивку крыши и извлечь ее через проем двери задка (шпатель металлический с удлиненной ручкой - самоизготовление).

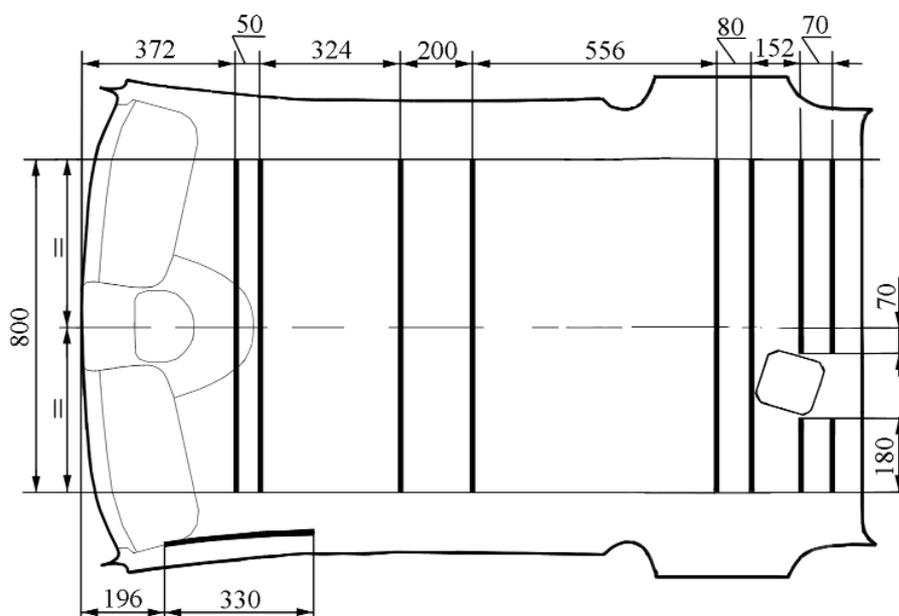


Рисунок 2.7 - Схема нанесения клея на обивку крыши.  
Размеры даны для справок

Установить обивку крыши в порядке обратном снятию. Операцию выполнять с помощником. Обивки салона должны быть установлены без перекосов и закреплены на все точки крепления, предусмотренные конструкцией. Перед установкой обивки крыши разметить места нанесения и нанести валики клея полиуретанового (типа Теротест 8590 N/M фирмы "Терозон-Хенкель" или Бетасил 1778 фирмы "Дау" Швейцария) шириной 10 мм, высотой 12 мм на обивку по схеме, рисунок 2.7, после установки обивку прижать и прикатать валиком. Расход клея 0,6 кг (шприц-пистолет типа 67.7899-9502, подготовить наконечник тубы по схеме, приведенной в ТИ 3100.25100.20351 "Стекло ветровое, или заднее, или боковое автомобилей семейства ВАЗ-2110 - снятие и установка").

Предъявить автомобиль ОТК. ОТК проверить работу на соответствие требованиям ТУ 4538-140-00232934-98 п. 2.3.

Дубликат  
Взам.  
Подп.

ТИ

Технологическая инструкция

"ИТЦ АВТО"

3100.25100.20475

Лист 5

### 3 ДВЕРЬ ЗАДКА - РАЗБОРКА/СБОРКА

#### Разборка

Установить автомобиль на рабочий пост, отсоединить клемму "минус" от аккумуляторной батареи (ключ гаечный 10).

Откинуть колпачок 1, рисунок 3.1, рычага стеклоочистителя и отвернуть гайку 3 крепления рычага стеклоочистителя, снять рычаг 2 (головка сменная 10, вороток).

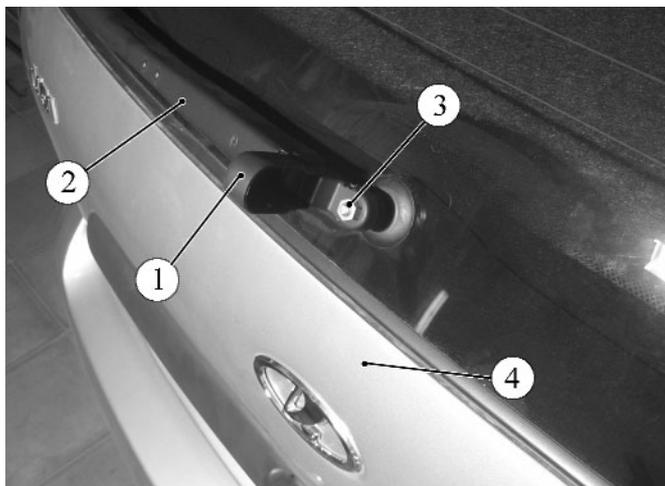


Рисунок 3.1 - Крепление рычага стеклоочистителя:

- 1 - колпачок 2112-6313051
- 2 - рычаг 1117-6313150 стеклоочистителя
- 3 - гайка 1/58962/11
- 4 - дверь задка

Снять жиклер 1, рисунок 3.2, омывателя стекла двери задка с уплотнителем, отсоединить трубку омывателя (отвертка плоская).

Открыть дверь задка.

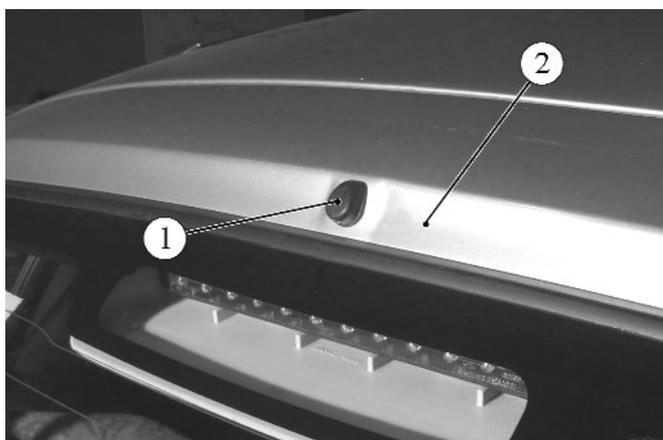


Рисунок 3.2 - Жиклер омывателя:

- 1 - жиклер 1117-6314060 омывателя стекла
- 2 - дверь задка

Снять ручку 1, рисунок 3.3, двери задка внутреннюю (отвертка плоская).

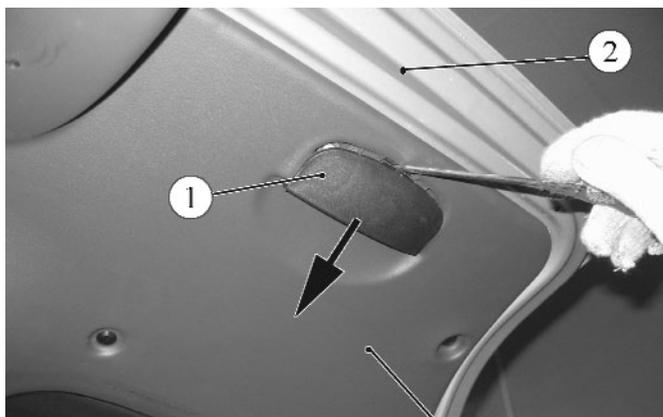


Рисунок 3.3 - Обивка двери задка:

- 1 - ручка 1117-6302212 двери задка внутренняя
- 2 - дверь задка
- 3 - обивка 1117-6302014 двери задка

Дубликат  
Взам.  
Подп.

ТИ

Технологическая инструкция

“ИТЦ АВТО”

3100.25100.20475

Лист 6

Отвернуть два винта 1, рисунок 3.4, крепления обивки (отвертка крестообразная).

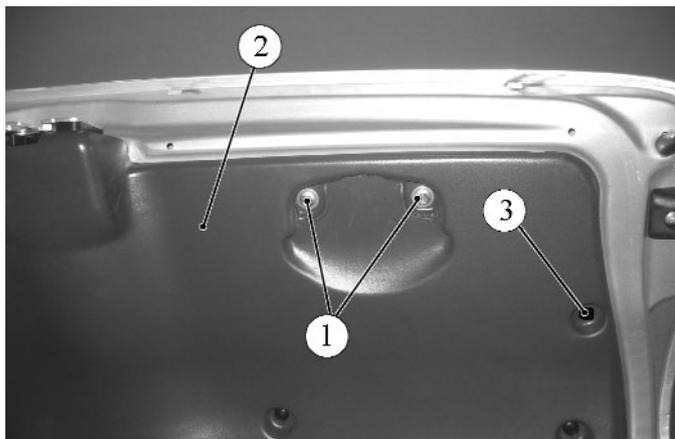


Рисунок 3.4 - Крепление обивки:

- 1 - винт 1/32762/01 крепления обивки  
2 - обивка 1117-6302014 двери задка  
3 - держатель обивки

Снять обивку 2 двери задка, преодолевая сопротивление пластмассовых держателей 3 (отвертка плоская).

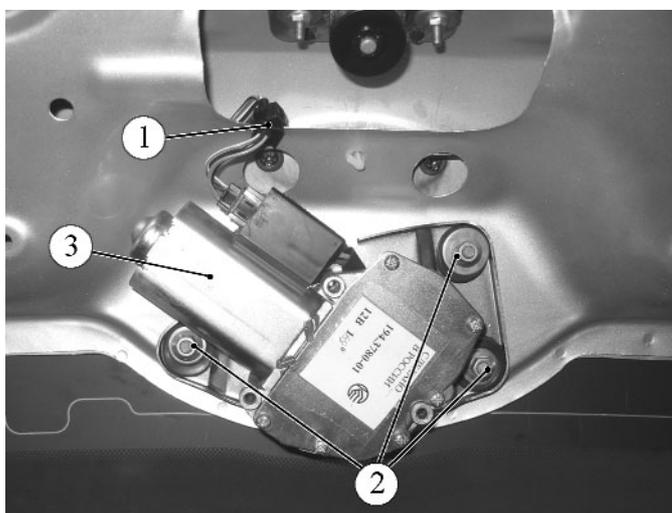


Рисунок 3.5 - Крепление моторредуктора:

- 1 - колодка жгута проводов моторредуктора  
2 - гайка 1/38321/01  
3 - моторредуктор 1117-6313090

Отсоединить колодку 1, рисунок 3.5, заднего жгута проводов моторредуктора 3.

Отвернуть три гайки 2 крепления моторредуктора, снять моторредуктор 3 (головка сменная 10, вороток, удлинитель).

Отвернуть две гайки 1, рисунок 3.6, крепления привода 5 замка двери, снять привод, отсоединить тягу 4 выключателя замка (головка сменная 8, вороток, удлинитель).

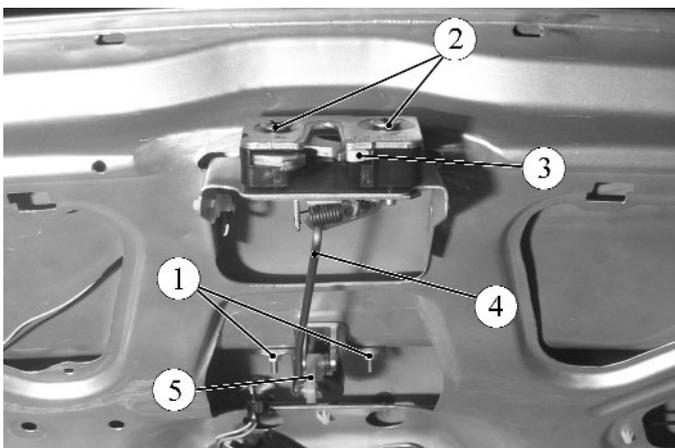


Рисунок 3.6 - Крепление замка:

- 1 - гайка 1/38318/01  
2 - винт 2108-6105266  
3 - замок 2110-6105014  
4 - тяга 1117-6305460  
5 - привод 1117-6305070

Дубликат  
Взам.  
Подп.

ТИ

Технологическая инструкция

"ИТЦ АВТО"

3100.25100.20475

Лист 7

Отвернуть два винта 2 крепления замка двери задка, снять замок 3 двери задка и пластину крепления замка (отвертка ударная).

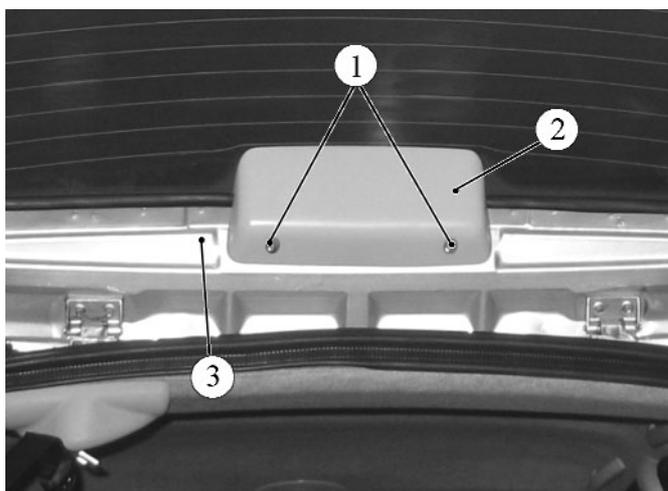


Рисунок 3.7 - Крепление дополнительного сигнала торможения:

- 1 - винт 1118-8212786
- 2 - накладка дополнительного сигнала торможения
- 3 - дверь задка

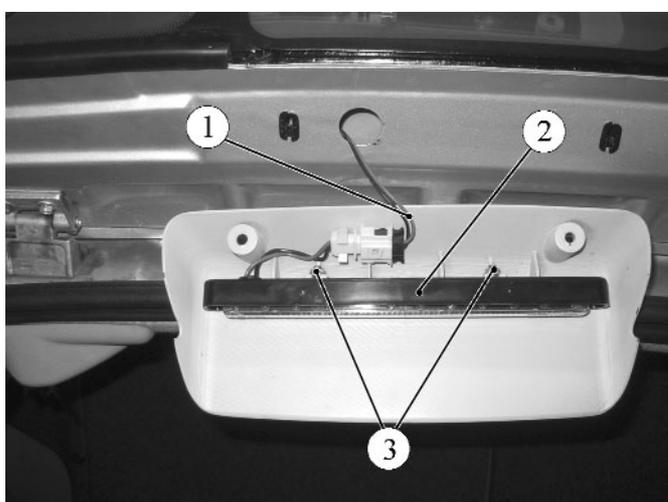


Рисунок 3.8 - Дополнительный сигнал торможения:

- 1 - жгут проводов
- 2 - дополнительный сигнал торможения 1117-3716810
- 3 - гайки крепления дополнительного сигнала торможения

Отвернуть два винта 1, рисунок 3.7, крепления накладки 2 дополнительного сигнала торможения (отвертка крестообразная).

Отсоединить жгут 1, рисунок 3.8, проводов, отвернуть гайки 3 крепления дополнительного сигнала торможения, снять дополнительный сигнал торможения 2 (головка сменная 8, вороток).

Отсоединить колодку жгута 1, рисунок 3.9, проводов фонарей освещения номерного знака от накладке двери задка.

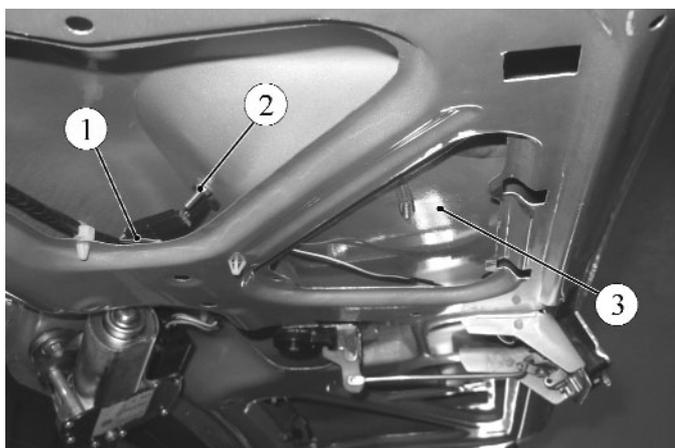


Рисунок 3.9 - Крепление накладке двери задка:

- 1 - жгут проводов
- 2 - гайка 2101-2808020 крепления накладке
- 3 - дверь задка

Дубликат  
Взам.  
Подп.

ТИ

Технологическая инструкция

"ИТЦ АВТО"

3100.25100.20475

Лист 8

Отвернуть две гайки 2 крепления накладки, снять накладку 2, рисунок 3.10, в сборе с фонарями освещения номерного знака (головка сменная 10, вороток).



Рисунок 3.10 - Накладка двери задка:

- 1 - дверь задка
- 2 - накладка 1117-6301560 в сборе с фонарями освещения номерного знака

Снять орнаменты двери задка (леска капроновая диаметром 0,3 - 0,5 мм, отвертка плоская).

Снять два буфера двери задка.

Извлечь жгут проводов 1, рисунок 3.11, и трубку 2 омывателя из полости двери задка (отвертка плоская).

Снять стекло двери задка согласно требованиям ТИ 3100.25100.20464.

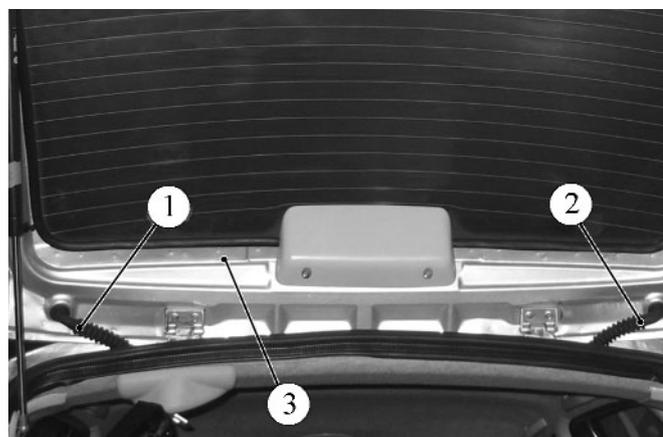


Рисунок 3.11 - Жгут проводов и трубка омывателя:

- 1 - жгут проводов двери задка
- 2 - трубка 1117-6314096 омывателя
- 3 - дверь задка

Установить технологический упор под дверь задка и отсоединить газовые упоры 1, рисунок 3.12, от двери задка (ключ 13 гаечный).

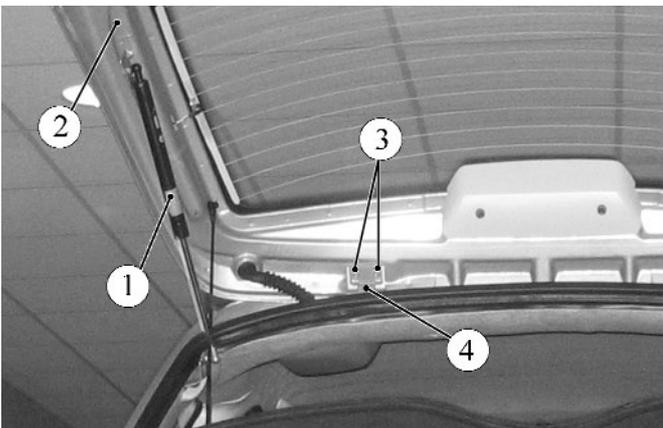


Рисунок 3.12 - Крепление двери задка:

- 1 - упор 2112-8231015 газовый
- 2 - дверь задка
- 3 - болт 1/38360/71
- 4 - петля 1119-6306010

Дубликат  
Взам.  
Подп.

ТИ

Технологическая инструкция

Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата	Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата	“ИТЦ АВТО”	3100.25100.20475	Лист 9
										Отвернуть четыре болта 3 крепления подвижных звеньев петель 4 двери задка, снять дверь 2. Операцию выполнять с помощником (головка сменная 10, вороток).		
										<b>Сборка</b>		
										Установку и сборку двери задка выполнять в порядке обратном снятию и разборке. При этом:		
										- обеспечить равномерность зазоров между дверью задка и сопрягаемыми панелями кузова и герметичность двери по проему в соответствии с требованиями ТУ 4538-140-00232934-98;		
										- смазать трущиеся поверхности деталей замка, привода, петель и тяг (смазка ЛСЦ-15 по ТУ 38-УССР-201-224-80, норма расхода 5 грамм);		
										- проверить работу замка двери задка. Замок должен закрываться и открываться без заеданий;		
										- при постукивании рукой по двери - дребезжания арматуры не должно быть.		
										Предъявить автомобиль ОТК. ОТК проверить автомобиль на соответствие требованиям ТУ 4538-140-00232934-98 п. 2.3.		
Дубликат												
Взам.												
Подп.												
										ТИ	Технологическая инструкция	

#### 4 РЕМНИ БЕЗОПАСНОСТИ - СНЯТИЕ /УСТАНОВКА

Снять задние средний 1117-8217310 и боковые 1117-8217210 ремни безопасности.

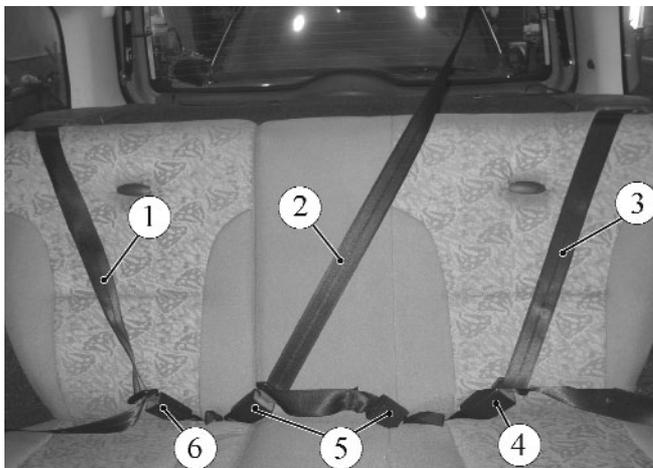


Рисунок 4.1 - Задние ремни безопасности:

- 1 - ремень безопасности 1117-8217210 боковой
- 2 - ремень безопасности 1117-8217310 средний
- 3 - ремень безопасности 1117-8217210 боковой
- 4 - замок бокового ремня безопасности
- 5 - замки среднего ремня безопасности
- 6 - замок бокового ремня безопасности

Откинуть подушки и спинки заднего сиденья.

Снять облицовки и колпачки с головок болтов крепления ремней безопасности (отвертка плоская).

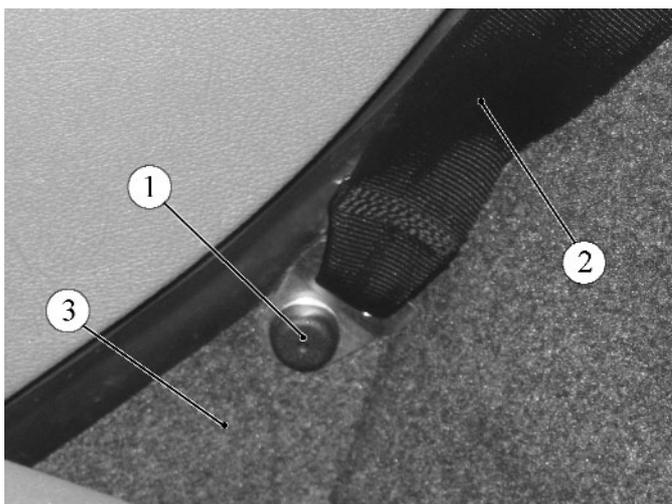


Рисунок 4.2 - Крепление ветви ремня безопасности:

- 1 - болт крепления ветви ремня безопасности
- 2 - ремень безопасности 1117-8207210 боковой
- 3 - арка заднего колеса

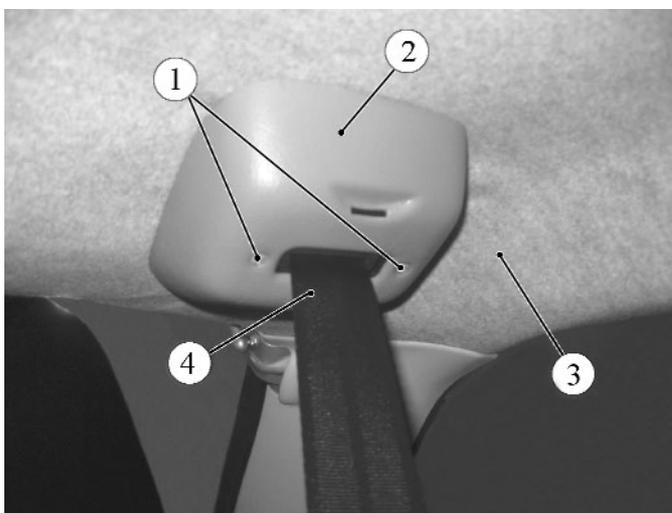


Рисунок 4.3 - Крепление облицовки инерционной катушки среднего ремня безопасности:

- 1 - винт 1/76796/07
- 2 - облицовка 1117-8217178 инерционной катушки среднего ремня безопасности
- 3 - обивка крыши 1117-5702100
- 4 - ремень безопасности 1117-8217310 средний

Дубликат  
Взам.  
Подп.

"ИТЦ АВТО"

3100.25100.20475

Лист 11

Отвернуть болт 1, рисунок 4.4, крепления инерционной катушки 2 заднего среднего ремня безопасности, снять ремень безопасности с катушкой в сборе (ключ кольцевой 17).

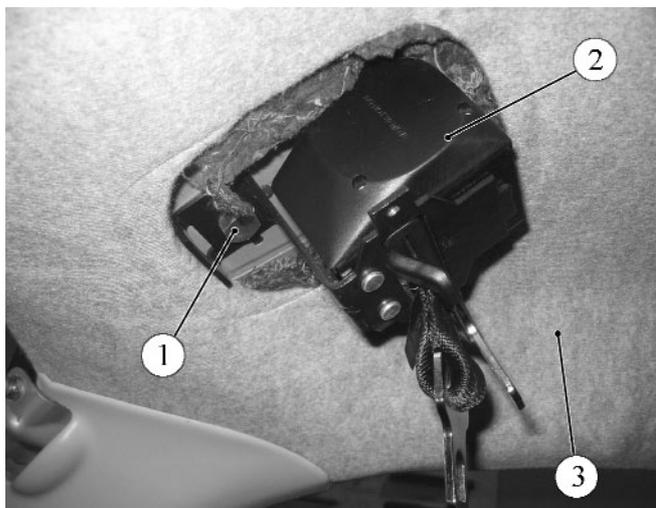


Рисунок 4.4 - Крепление инерционной катушки:

1 - болт крепления инерционной катушки среднего ремня безопасности  
2 - инерционная катушка среднего ремня безопасности  
3 - обивка крыши

Отогнуть обивку боковины и отвернуть четыре винта 1, рисунок 4.5, крепления опоры 2 полки багажника, снять опору.

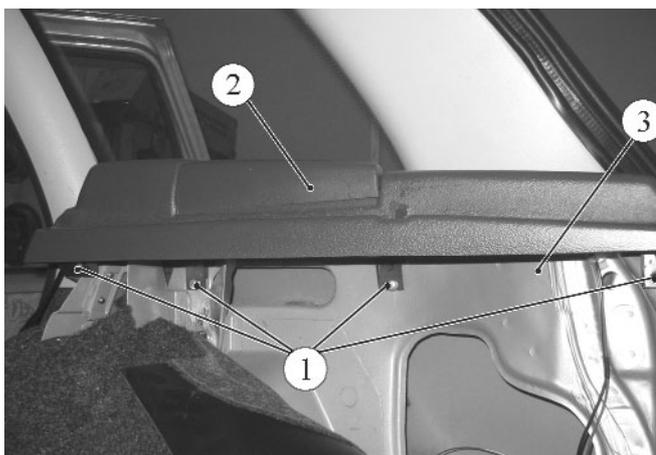


Рисунок 4.5 - Крепление опоры полки багажника:

1 - винт 1/76713/07  
2 - опора 1117-5607070/071 полки багажника  
3 - боковина кузова

Отвернуть болты 1, рисунок 4.6, крепления инерционных катушек 2 боковых ремней безопасности на панелях боковин, снять ремни безопасности с катушками в сборе (головка сменная 17, вороток, удлинитель).

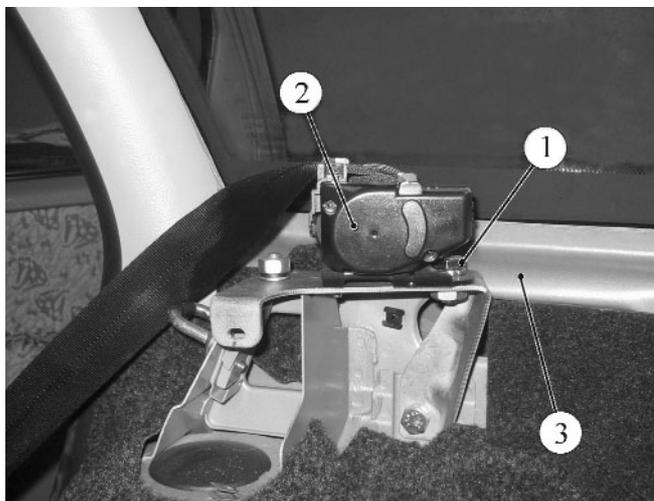


Рисунок 4.6 - Крепление инерционной катушки бокового ремня безопасности:

1 - болт крепления инерционной катушки бокового ремня безопасности  
2 - инерционная катушка бокового ремня безопасности  
3 - панель боковины

Дубликат  
Взам.  
Подп.

ТИ

Технологическая инструкция

"ИТЦ АВТО"

3100.25100.20475

Лист 12

Отвернуть четыре болта 1 и 2, рисунок 4.7, крепления замков 3 и 4 среднего и бокового ремней безопасности на поперечине заднего пола, снять четыре замка (головка сменная 17, вороток, удлинитель).

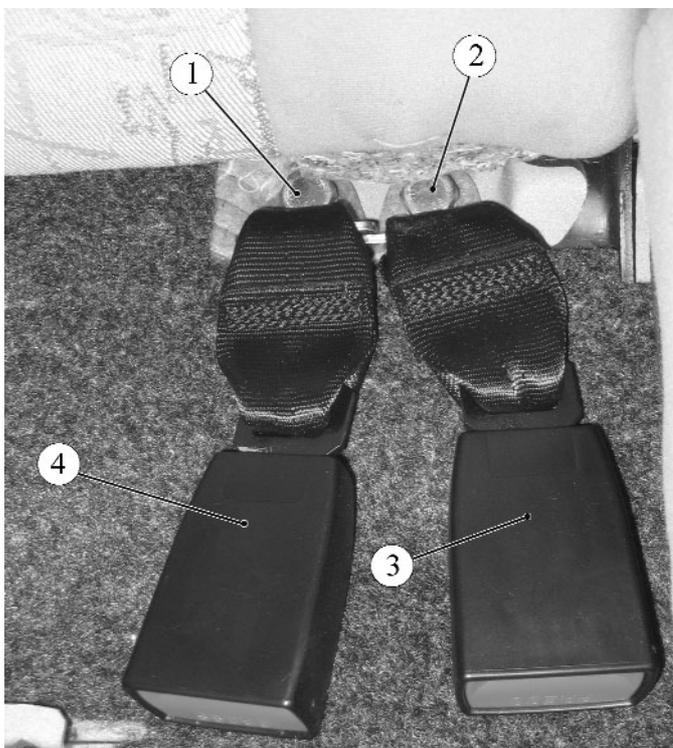


Рисунок 4.7 - Крепление замков:

- 1 - болт крепления замка
- 2 - болт крепления замка
- 3 - замок среднего ремня безопасности
- 4 - замок бокового ремня безопасности

Установку ремней безопасности выполнять в последовательности обратной снятию. Ремни безопасности после открывания замков должны возвращаться из рабочего положения в исходное свободно, без заеданий.

Перед установкой новых ремней безопасности снять транспортировочные шайбы.

Момент затяжки болтов крепления ремней безопасности от 18,0 до 31,0 Н.м (от 1,8 до 3,1 кгс.м) (ключ трещоточный, головка 17, ключ моментный).

Предъявить автомобиль ОТК. ОТК проверить работу ремней безопасности и моменты затяжки болтов на соответствие с требованиями настоящей ТИ.

Дубликат  
Взам.  
Подп.

ТИ

Технологическая инструкция





"ИТЦ АВТО"

3100.25100.20470

Лист 3

## 2 ОБИВКА КРЫШИ 1119-5702100 - СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

Установить автомобиль на рабочий пост, отсоединить клемму "минус" от аккумуляторной батареи, откинуть подушки и спинки заднего сиденья (ключ гаечный 10).

Снять блок 1, рисунок 2.1, освещения салона, отсоединить от него колодку жгута проводов (отвертка плоская).



Рисунок 2.1 - Блок освещения салона:

- 1 - блок 1118-3714010 освещения салона
- 2 - обивка 1119-5702100 крыши
- 3 - козырек 1118-8204010/011 противосолнечный правый/левый

Отвернуть шесть винтов 1, рисунок 2.2, снять два противосолнечных козырька 3 в сборе и держатели (отвертка крестообразная).

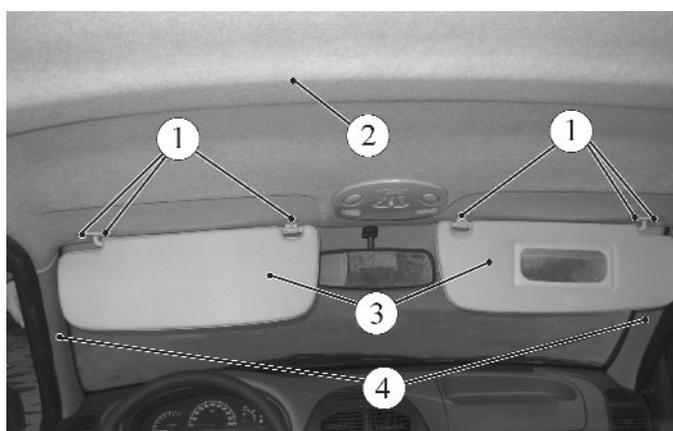


Рисунок 2.2 - Крепление козырьков противосолнечных:

- 1 - винт 1/76806/01
- 2 - обивка 1119-5702100 крыши
- 3 - козырек 1118-8204010/011 противосолнечный правый/левый
- 4 - обивка 1119-5402110/111 стойки ветрового окна правая/ левая

Снять две обивки 4 стоек ветрового окна, преодолевая сопротивление пластмассовых держателей (отвертка плоская).

Снять верхние обивки 1, рисунок 2.3, центральных стоек 3 (отвертка плоская).

Снять облицовки с головок болтов крепления направляющих ремней безопасности на стойках задка.

Снять облицовку 1, рисунок 2.4, направляющей среднего ремня 3 безопасности на обивке крыши 2 и пропустить ветвь ремня безопасности через направляющую (отвертка плоская).

Дубликат  
Взам.  
Подп.

ТИ

Технологическая инструкция



"ИТЦ АВТО"

3100.25100.20470

Лист 5

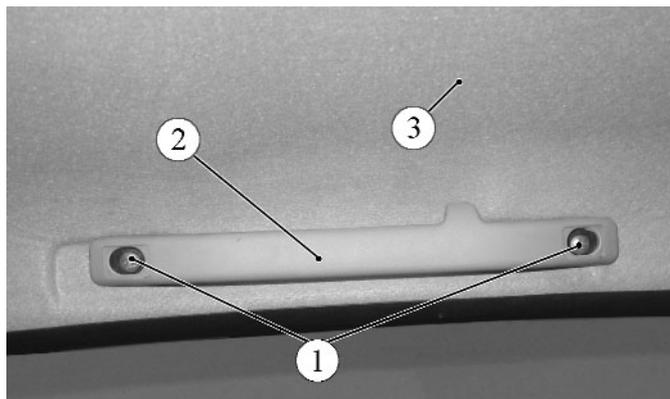


Рисунок 2.5 - Крепление поручней:

1 - винт 1/32762/01

2 - поручень 2110-8202010/011 правый/левый

3 - обивка 1119-5702100 крыши

Разрезать клеевое соединение, снять обивку крыши и извлечь ее через проем двери задка (шпатель металлический с удлиненной ручкой - самоизготовление).

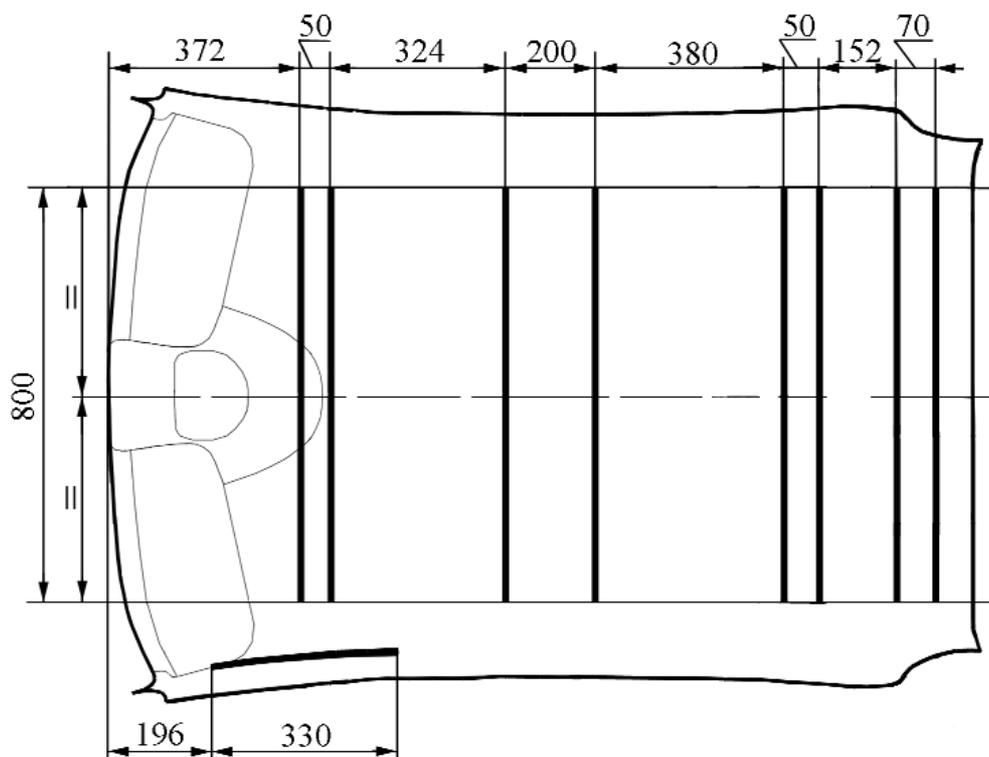


Рисунок 2.6 - Схема нанесения клея на обивку крыши.

Размеры даны для справок

Установить обивку крыши в порядке обратном снятию. Операцию выполнять с помощником. Обивки салона должны быть установлены без перекосов и закреплены на все точки крепления, предусмотренные конструкцией. Перед установкой обивки крыши разметить места нанесения и нанести валики клея полиуретанового (типа Теротест 8590 N/M фирмы "Терозон-Хенкель" или Бетасил 1778 фирмы "Дау" Швейцария) шириной 10 мм, высотой 12 мм на обивку по схеме, рисунок 2.6, после установки обивку прижать и прикатать валиком. Расход клея 0,6 кг (шприц-пистолет типа 67.7899-9502, подготовить наконечник тубы по схеме, приведенной в ТИ 3100.25100.20351 "Стекло ветровое, или заднее, или боковое автомобилей семейства ВАЗ-2110 - снятие и установка").

Предъявить автомобиль ОТК. ОТК проверить работу на соответствие требованиям ТУ 4538-140-00232934-98 п. 2.3.

ТИ

Технологическая инструкция

"ИТЦ АВТО"

3100.25100.20470

Лист 6

Дата

Подпись

№ документа

Лист

Изм.

Дата

Подпись

№ документа

Лист

Изм.

### 3 ДВЕРЬ ЗАДКА - РАЗБОРКА/СБОРКА

#### Разборка

Установить автомобиль на рабочий пост, отсоединить клемму "минус" от аккумуляторной батареи (ключ гаечный 10).

Откинуть колпачок 1, рисунок 3.1, рычага стеклоочистителя.

Отвернуть гайку 3 крепления рычага стеклоочистителя, снять рычаг 2 (головка сменная 10, вороток).

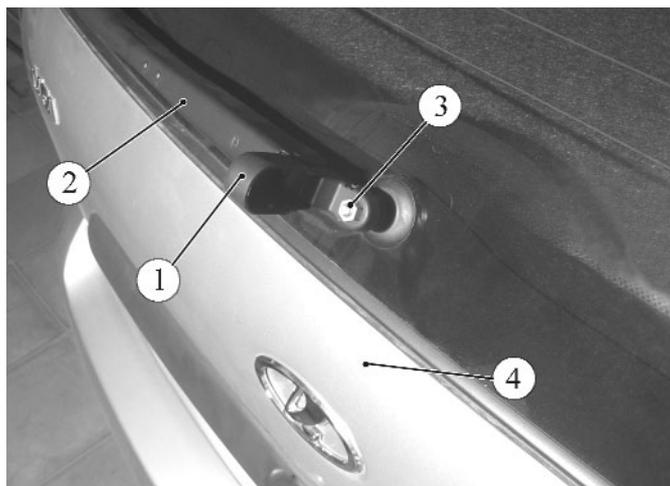


Рисунок 3.1 - Крепление рычага стеклоочистителя:

- 1 - колпачок 2112-6313051
- 2 - рычаг 1119-6313200 стекло-очистителя
- 3 - гайка 1/58962/11
- 4 - дверь задка

Снять жиклер 1, рисунок 3.2, омывателя стекла двери задка с уплотнителем, отсоединить трубку омывателя (отвертка плоская).

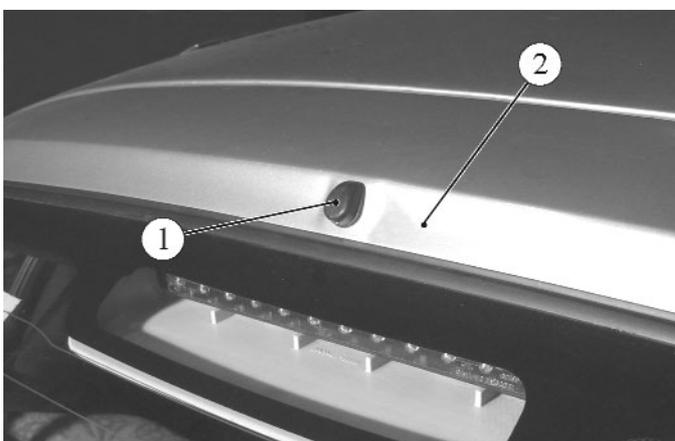


Рисунок 3.2 - Жиклер омывателя:

- 1 - жиклер 1117-6314060 омывателя стекла
- 2 - дверь задка

Открыть дверь задка.

Снять ручку 1, рисунок 3.3, двери задка внутреннюю (отвертка плоская).

Отвернуть два винта 1, рисунок 3.4, крепления обивки (отвертка крестообразная).

Снять обивку 2 двери задка, преодолевая сопротивление пластмассовых держателей 3 (отвертка плоская).

Дубликат  
Взам.  
Подп.

ТИ

Технологическая инструкция









"ИТЦ АВТО"

3100.25100.20470

Лист 11

#### 4 РЕМНИ БЕЗОПАСНОСТИ - СНЯТИЕ /УСТАНОВКА

Снять задние средний 1119-8217310 и боковые 1118-8217210 ремни безопасности.



Рисунок 4.1 - Задние ремни безопасности:

- 1 - ремень безопасности 1118-8217210 боковой
- 2 - ремень безопасности 1119-8217310 средний
- 3 - ремень безопасности 1118-8217210 боковой
- 4 - замок бокового ремня безопасности
- 5 - замки среднего ремня безопасности
- 6 - замок бокового ремня безопасности

Откинуть подушки и спинки заднего сиденья.

Снять облицовки и колпачки с головок болтов крепления ремней безопасности (отвертка плоская).

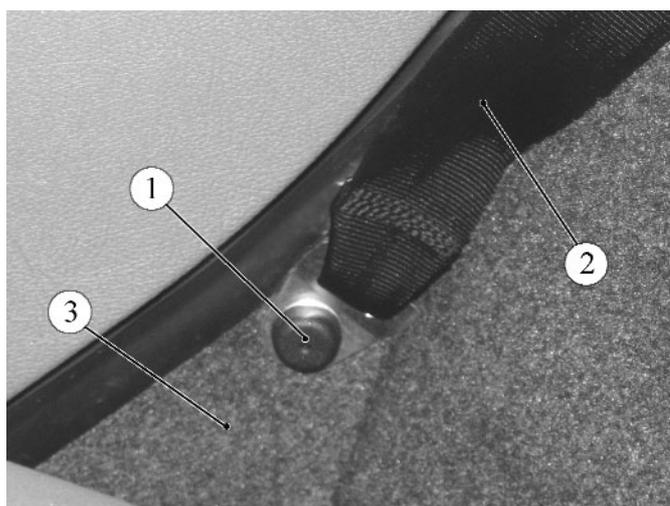


Рисунок 4.2 - Крепление ветви ремня безопасности:

- 1 - болт крепления ветви ремня безопасности
- 2 - ремень безопасности 1118-8207210 боковой
- 3 - арка заднего колеса

Отвернуть болт 1, рисунок 4.2, крепления ветви бокового ремня безопасности 2 на арке 3 заднего колеса (головка сменная 17, вороток, удлинитель).

Открыть дверь задка, снять полку багажника.

Снять облицовку 1, рисунок 4.3, направляющей 2 среднего ремня безопасности на обивке крыши (отвертка плоская).

Отвернуть два винта 4 крепления направляющей 2 среднего ремня безопасности на усилителе крыши, снять направляющую (отвертка крестообразная).

Дубликат  
Взам.  
Подп.

ТИ

Технологическая инструкция





**Приложение А  
(справочное)**

**МОМЕНТЫ ЗАТЯЖКИ РЕЗЬБОВЫХ СОЕДИНЕНИЙ УЗЛОВ И  
АГРЕГАТОВ АВТОМОБИЛЕЙ LADA 1117, 1118, 1119**

Наименование крепежной детали	Момент затяжки, Н.м (кгс.м)
Болт крепления кронштейна передней опоры подвески к двигателю	от 33 до 51 (от 3,3 до 5,1)
Гайка болта крепления передней опоры двигателя	от 42 до 51 (от 4,2 до 5,1)
Гайка шпильки крепления задней опоры подвески к кузову	от 28 до 34 (от 2,8 до 3,4)
Гайка болта крепления кронштейна задней подвески к силовому агрегату	от 61 до 98 (от 6,1 до 9,8)
Гайка шпильки крепления кронштейна левой опоры подвески к двигателю	от 32 до 51 (от 3,2 до 5,1)
Гайка болта крепления левой подвески двигателя	от 42 до 51 (от 4,2 до 5,1)
Гайка шпильки крепления впускной трубы и выпускного коллектора.	от 21 до 25 (от 2,1 до 2,5)
Болт крепления водяного насоса	от 7,6 до 8 (от 0,76 до 0,8)
Гайка крепления приемной трубы глушителя	от 21 до 25 (от 2,1 до 2,5)
Гайка крепления фланца дополнительного глушителя	от 16 до 22 (от 1,6 до 2,2)
Гайка крепления картера сцепления к блоку двигателя	от 55 до 87 (от 5,5 до 8,7)
Болт крепления картера сцепления к блоку двигателя (80 мм)	от 55 до 87 (от 5,5 до 8,7)
Болт крепления картера сцепления к блоку двигателя (60 мм)	от 55 до 87 (от 5,5 до 8,7)
Гайка крепления картера коробки передач к картеру сцепления	от 16 до 25 (от 1,6 до 2,5)
Болт крепления картера коробки передач к картеру сцепления (90 мм)	от 16 до 25 (от 1,6 до 2,5)
Болт крепления картера коробки передач к картеру сцепления (85 мм)	от 16 до 25 (от 1,6 до 2,5)
Гайка крепления верхней опоры подвески к кузову	от 20 до 24 (от 2,0 до 2,4)
Болты (50 и 70 мм) крепления кронштейна растяжки к кузову	от 43 до 51 (от 4,3 до 5,1)
Гайка самоконтрящаяся крепления штока телескопической стойки к верхней опоре	от 66 до 81 (от 6,6 до 8,1)
Болт эксцентриковый крепления телескопической стойки к поворотному кулаку	от 78 до 96 (от 7,8 до 9,6)
Гайка крепления телескопической стойки к поворотному кулаку	от 78 до 96 (от 7,8 до 9,6)
Болт крепления телескопической стойки к поворотному кулаку	от 78 до 96 (от 7,8 до 9,6)
Болт крепления рычага передней подвески к кузову	от 78 до 96 (от 7,8 до 9,6)
Гайка крепления рычага передней подвески к кузову	от 78 до 96 (от 7,8 до 9,6)
Гайка крепления растяжки к кузову	от 160 до 176 (от 16,0 до 17,6)
Болт крепления стойки стабилизатора поперечной устойчивости к рычагу передней подвески	от 43 до 52 (от 4,3 до 5,2)
Гайка крепления стойки стабилизатора поперечной устойчивости к рычагу передней подвески	от 43 до 52 (от 4,3 до 5,2)
Гайка самоконтрящаяся крепления штанги стабилизатора поперечной устойчивости к кузову	от 13 до 16 (от 1,3 до 1,6)

**Продолжение приложения А**

Наименование крепежной детали	Момент затяжки, Н.м (кгс.м)
Гайка самоконтрящаяся крепления растяжки к кронштейну	от 145 до 161 (от 14,5 до 16,1)
Гайка крепления шаровой опоры к рычагу передней подвески	от 66 до 82 (от 6,6 до 8,2)
Болт крепления шаровой опоры к поворотному кулаку	от 50 до 62 (от 5,0 до 6,2)
Гайка болта крепления рычагов задней подвески	от 67 до 82 (от 6,7 до 8,2)
Гайка болта крепления кронштейна крепления рычагов	от 28 до 34 (от 2,8 до 3,4)
Гайка болта крепления нижнего конца амортизатора задней подвески	от 67 до 82 (от 6,7 до 8,2)
Гайка крепления верхнего конца амортизатора задней подвески	от 31 до 37 (от 3,1 до 3,7)
Гайка болта крепления картера рулевого управления	от 15 до 18 (от 1,5 до 1,8)
Гайка болта крепления кронштейна вала рулевого управления	от 15 до 18 (от 1,5 до 1,8)
Болт крепления хомута тяги привода рулевого управления	от 16 до 26 (от 1,6 до 2,6)
Гайка крепления шарового пальца тяг рулевой трапеции	от 28 до 34 (от 2,8 до 3,4)
Болт крепления вала рулевого управления к шестерне	от 23 до 27 (от 2,3 до 2,7)
Гайка ступицы колеса	от 230 до 250 (от 23,0 до 25,0)
Болт крепления колеса	от 70 до 90 (от 7,0 до 9,0)

**Приложение Б  
(справочное)**

**ПЕРЕЧЕНЬ ГОСТИРОВАННОГО ИНСТРУМЕНТА,  
ПРИМЕНЯЕМЫХ ДЛЯ ТО И РЕМОНТА АВТОМОБИЛЕЙ LADA**

Номер документа	Наименование
ГОСТ Р 12.4.013-97	Очки защитные
ГОСТ 12.4.028-76	Респираторы типа ШБ-1 "Лепесток"
ГОСТ 12.4.029-76	Фартуки специальные
ГОСТ 12.4.041-89	ССБТ. Средства индивидуальной защиты органов дыхания фильт-
	рующие (респираторы)
ГОСТ 12.4.100-80	Комбинезоны защитные
ГОСТ 112-78	Термометры метеорологические
ГОСТ 166-89	Штангенциркули
ГОСТ 427-75	Линейки металлические
ГОСТ 885-77	Сверла спиральные. Диаметры
ГОСТ 1077-79	Горелки однопламенные универсальные для ацетилено-кислород-
	ной сварки
ГОСТ 1465-80	Напильники
ГОСТ 1513-77	Надфили
ГОСТ 1701-75	Манометры автомобильные и указатели давления автотракторные
ГОСТ 1770-74	Посуда мерная лабораторная стеклянная (цилиндры, мензурки,
	колбы, пробирки и др.)
ГОСТ 2034-80	Сверла спиральные
ГОСТ 2060-90	Прутки латунные
ГОСТ 2310-77	Молотки слесарные стальные
ГОСТ 2405-88	Манометры, вакуумметры, мановакуумметры
ГОСТ 2838-80	Ключи гаечные
ГОСТ 2839-80	Ключи гаечные с открытым зевом двусторонние
ГОСТ 2906-80	Ключи гаечные кольцевые двусторонние коленчатые
ГОСТ 3749-77	Угольники поверочные 90°
ГОСТ 4045-75	Тиски слесарные
ГОСТ 5105-82	Канистры стальные для горючего и масел
ГОСТ 5170-73	Аптечки для ремонта пневматических шин
ГОСТ 5375-79	Сапоги резиновые
ГОСТ 5547-93	Плоскогубцы комбинированные
ГОСТ 5756-81	Сверла спиральные с твердосплавными пластинами
ГОСТ 6507-90	Микрометры
ГОСТ 6645-86	Полотна ножовочные для металла
ГОСТ 7210-75	Ножницы ручные для резки металла
ГОСТ 7211-86	Зубила слесарные
ГОСТ 7213-72	Кернеры
ГОСТ 7214-72	Бородки слесарные
ГОСТ 7236-93	Плоскогубцы
ГОСТ 7275-75	Ключи разводные
ГОСТ 7283-93	Круглогубцы
ГОСТ 7502-89	Рулетки измерительные металлические
ГОСТ 8026-92	Линейки поверочные
ГОСТ 8107-75	Вентили для пневматических камер и шин постоянного давления

Номер документа	Наименование
ГОСТ 8711-93 ГОСТ 9070-75 ГОСТ 9921-81 ГОСТ 10084-73 ГОСТ 10197-70 ГОСТ 10210-83 ГОСТ 10374-93	Приборы электроизмерительные. Амперметры и вольтметры Вискозиметры для определения вязкости лакокрасочных материалов Манометры шинные ручного пользования Машины ручные электрические (ножницы и др.) Стойки и штативы Гайковерты ручные пневматические
ГОСТ 10597-87 ГОСТ 10754-93 ГОСТ 11358-89 ГОСТ 11737-93 ГОСТ 11775-74 ГОСТ 12633-90 ГОСТ 13344-79 ГОСТ 13540-74	Приборы показывающие электроизмерительные многофункциональные типа Ц-4324, Ц-4352 Кисти и щетки малярные Отвертки крестообразные Толщинометры и стенкомеры индикаторные с ценой деления 0,01 и 0,1 мм Ключи для винтов с внутренним шестигранником Киянки формовочные Машины ручные пневматические вращательного действия (дрели и др.) Шкурка шлифовальная тканевая водостойкая Блоки питания стабилизированные низковольтные для электронной аппаратуры
ГОСТ 13646-68 ГОСТ 13837-79 ГОСТ 14294-75 ГОСТ 16983-80 ГОСТ 17199-88 ГОСТ 17269-71 ГОСТ 17270-71 ГОСТ 17277-71 ГОСТ 17438-72 ГОСТ 17440-93 ГОСТ 18481-81 ГОСТ 19126-79	Термометры стеклянные ртутные для точных измерений Динамометры общего назначения Ножницы ручные пневматические Ключи гаечные комбинированные Отвертки слесарно-монтажные Респираторы фильтрующие газопылезащитные РУ-60 и РУ-60 му. Рамки ножовочные ручные Сверла спиральные цельные твердосплавные Пассатижи Плоскогубцы с полукруглыми губками Ареометры Инструменты медицинские металлические (ножницы, пинцеты, скальпели, ножи и др.)
ГОСТ 19857-74 ГОСТ 20010-93 ГОСТ 21963-82 ГОСТ 22021-76 ГОСТ 22401-83 ГОСТ 22402-77 ГОСТ 22584-96 ГОСТ 23706-93 ГОСТ 24104-88 ГОСТ 24372-80 ГОСТ 24474-80 ГОСТ 25600-83 ГОСТ 25602-83 ГОСТ 25603-83 ГОСТ 25604-83 ГОСТ 25605-83	Пресс-масленки Перчатки резиновые технические Круги отрезные Шлем хлопчатобумажный Воротки раздвижные Ключи трещоточные Тали электрические Омметры Весы лабораторные Ключи гаечные торцовые немеханизированные со сменными головками Инструмент разметочный (чертилки, циркули и др.) Удлинитель. Основные размеры Коловорот к сменным головкам Шарниры Головки сменные Ключи гаечные торцовые немеханизированные

Номер документа	Наименование
ГОСТ 25727-83 ГОСТ 25790-83 ГОСТ 27575-87 ГОСТ 28037-89 ГОСТ 28408-89 ГОСТ 28498-90 ГОСТ Р 51254-99	Клейма ручные буквенные и цифровые Ключи гаечные торцовые с внутренним шестигранником Костюмы защитные Кусачки Тали ручные и кошки Термометры жидкостные стеклянные Инструмент монтажный для нормированной затяжки резьбовых соединений. Ключи моментные. Общие технические условия
ОСТ 17.830-80	Щетки металлические
ТУ 2-034-0-221-197-01-91 ТУ 2-034-475-75 ТУ 2-035-022.4638.1152-88 ТУ 2-035-662-79 ТУ 2-035-685-79 ТУ 17/1 РСФСР 38-70 ТУ 17 РСФСР 50-5975-85 ТУ 17 РСФСР 06-5248-88 ТУ 17 РСФСР 13-2279-80 ТУ 17 РСФСР 50-2007-80 ТУ 17-21-424-82 ТУ 25-1894-003-90 ТУ 26-0581.10-76	Набор щупов Приборы типа ПБ-1400, ПБМ-500 для проверки биения Щипцы для сжатия и развода пружинных колец Наборы инструмента №2, №3 Круглогубцы с удлиненными губками Салфетки технические Перчатки вязаные тонкие хлопчатобумажные Перчатки для сварки Перчатки технические Перчатки технические Полотно трикотажное техническое Секундомеры Молотки с пластмассовым бойком
СТП 37.101.7072-83	Молотки резиновые

## ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

Номер изме- нения	Номера страниц (листов)				Номер доку- мента	Подпись	Дата внесе- ния изме- нения	Дата введе- ния изме- нения
	изме- ненных	заме- ненных	новых	аннули- рован- ных				