

MERCEDES SPRINTER

1995–2005 г. выпуска

208D – 412D

208CDI – 616 CDI

Дизельные
двигатели



- Руководство по эксплуатации
- Техническое обслуживание
- Ремонт
- Особенности конструкции
- Электросхемы

DELIA
PUBLISHING

MERCEDES SPRINTER

1995-2007 гг. выпуска

МОДЕЛИ 690, 901, 902, 903, 904, 905

Торговое обозначение

208D, 208CDI, 210D, 211CDI, 212D, 213CDI, 216CDI,
308CDI, 308D, 310D, 311CDI, 312D, 313CDI, 316CDI,
408CDI, 408D, 410D, 411CDI, 412D, 413CDI, 416CDI,
616 CDI

**РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ
ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ
РЕМОНТ
ОСОБЕННОСТИ КОНСТРУКЦИИ
ЭЛЕКТРОСХЕМЫ**

Дизельные двигатели

OM 611.981/983/987 2.2 CDI – 60-95 кВт
OM 601.943 2.3 D – 58-60 кВт
OM 612.981 2.7 CDI – 115 кВт
OM 602.980 2.9 TDI – 75-90 кВт

«ДЕЛИЯ»
Москва
2007

ВСТУПЛЕНИЕ

Sprinter – это малотоннажный грузовой автомобиль («транспортёр») полной массой от 2.6 до 4.6 т, поставляемый как микроавтобус или фургон, а также как шасси, шасси с бортовой или самосвальной платформой, в том числе с двойной кабиной. Для автомобиля предлагаются четыре новых дизельных и один усовершенствованный бензиновый двигатели, три варианта колесной базы, исполнение со стандартной или высокой крышей, серийный усилитель руля и многое другое.

Салон автомобиля Sprinter заметно отличается от традиционного салона малотоннажника не только функциональностью, но и комфортом, создающим впечатление поездки на легковом автомобиле. Благодаря новому компактному рычагу-джойстику КПП, размещенному на новой панели приборов, проходить на пассажирское место или назад в салон стало еще удобнее. Новые измерения комфорта задают и поставляемая по заказу автоматизированная КПП Sprintshift, даже при ручном переключении которой не нужно пользоваться сцеплением. Все в салоне Sprinter подчинено единой цели: водителю должно быть удобно на рабочем месте. Многие изменилось в автомобиле и в отношении техники. Под капотом стоят двигатели CDI; мощностью от 60 кВт (82 л.с.) до 115 кВт (156 л.с.). Оснащенные системой Common Rail, эти двигатели делают честь имени Sprinter: они развивают свой максимальный крутящий момент, а, следовательно, и огромную тягу, уже при оборотах, лишь немногим превышающих обороты холостого хода, и поддерживают его в очень широком диапазоне оборотов. Sprinter поставляется и с бензиновыми двигателями, оснащенными новым блоком управления.

Новое дополнительное оборудование – система расчета интервалов ТО Assyst или система запуска/остановки двигателя – еще больше увеличивает экономичность. Новая передняя часть автомобиля отличается не только современным дизайном, но и превосходными деформационными характеристиками, что обеспечивает высокую безопасность. Впервые на малотоннажных автомобилях по заказу на Sprinter устанавливаются оконные подушки безопасности, защищающие водителя и переднего пассажира при боковом ударе.

Появившись в 1995 году как прямой наследник модели T1, Sprinter сразу завоевал не только титул «Фургон года», но и симпатии заказчиков. С тех пор сделано более полу-миллиона этих машин, что вдвое превысило объем выпуска их предшественника.

В 2000 году произошла модернизация модельного ряда Sprinter. Теперь у вас есть возможность наслаждаться современным дизайном и новым набором оборудования (ESP, второй кондиционер в салоне, автоматическая коробка передач и многое другое).

Система Sprintshift позволяет выбирать режим переключения передачи по желанию: либо полностью автоматически, либо вручную, без педали сцепления. Компактный рычаг-джойстик творит чудеса, делая управление автомобилем еще более удобным. Современная концепция салона, новые цветовые решения и безупречный комфорт для пассажиров – как видите, по своему гостеприимству Sprinter не уступает легковым автомобилям.

1

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

1. ПАНЕЛЬ ПРИБОРОВ

Панель приборов автомобилей до 2000 г. выпуска показана на рис. 1.1, с 2000 г. – на рис. 1.2. Расположение выключателей на панели приборов автомобилей с 2000 г. выпуска показано на рис. 1.3.

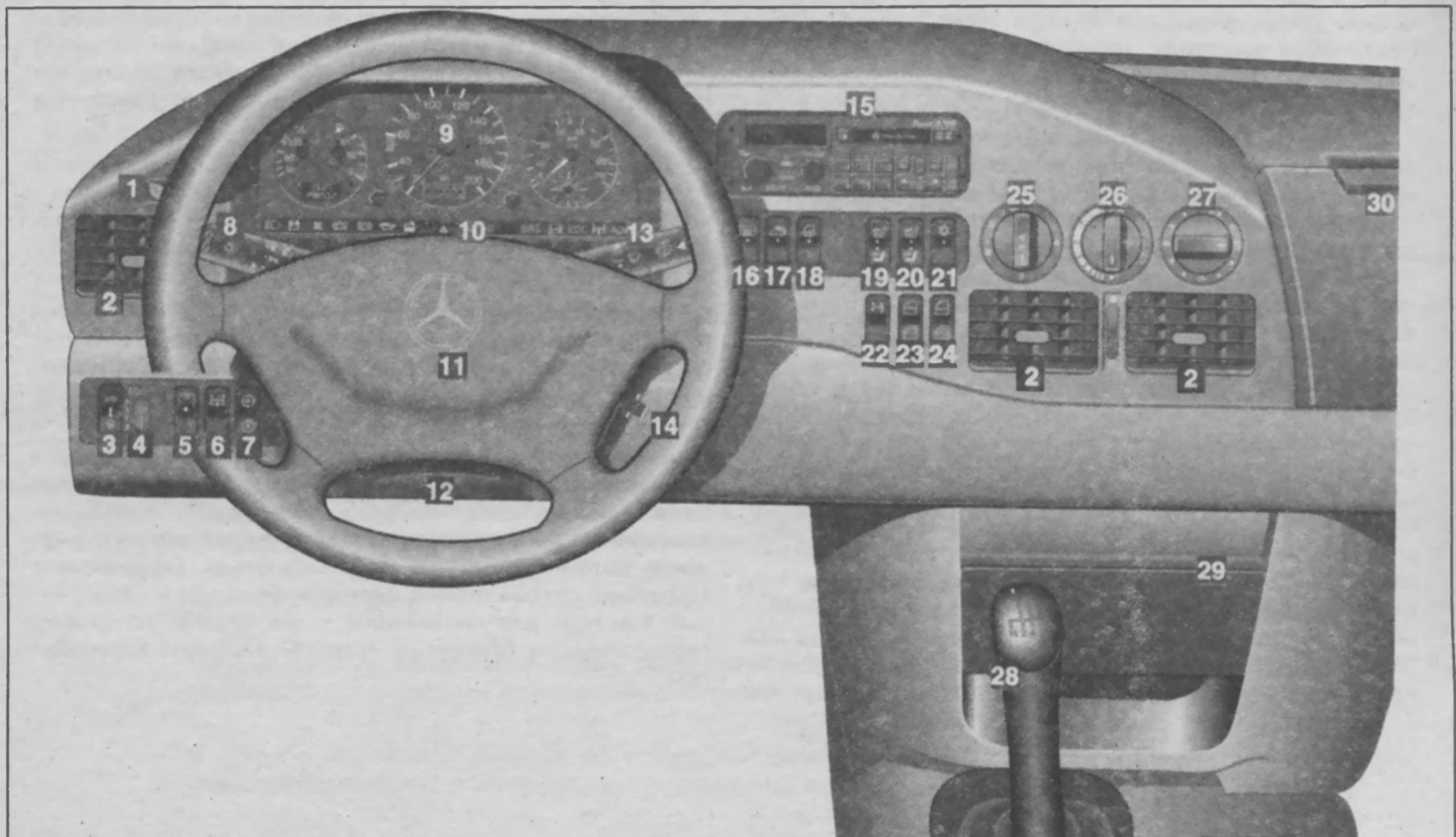


Рис. 1.1. Панель приборов автомобилей до 2000 г. выпуска:

- 1 – Регулятор положения наружных зеркал заднего вида; 2 – Дефлекторы; 3 – Выключатель заднего противотуманного фонаря/противотуманных фар; 4 – Регулятор угла наклона света фар; 5 – Выключатель освещения грузового отсека; 6 – Выключатель коробки отбора мощности; 7 – Выключатель автоматического регулятора оборотов двигателя (ADR); 8 – Левый подрулевой переключатель; 9 – Щиток приборов; 10 – Сигнальные и индикаторные лампочки; 11 – Рулевое колесо со звуковым сигналом и подушкой безопасности; 12 – Блок предохранителей; 13 – Правый подрулевой переключатель; 14 – Замок зажигания; 15 – Радиоприемник; 16 – Выключатель обогрева заднего стекла; 17 – Выключатель фильтрации воздуха салона; 18 – Выключатель сигнализации; 19 – Выключатель подогрева сиденья водителя; 20 – Выключатель подогрева сиденья переднего пассажира; 21 – Выключатель кондиционера; 22 – Выключатель блокировки дифференциала; 23 – Выключатель левого электростеклоподъемника; 24 – Выключатель правого электростеклоподъемника; 25 – Регулятор мощности вентилятора; 26 – Регулятор температуры воздуха; 27 – Регулятор распределения воздуха; 28 – Рычаг переключения передач; 29 – Пепельница и прикуриватель; 30 – Перчаточный ящик.

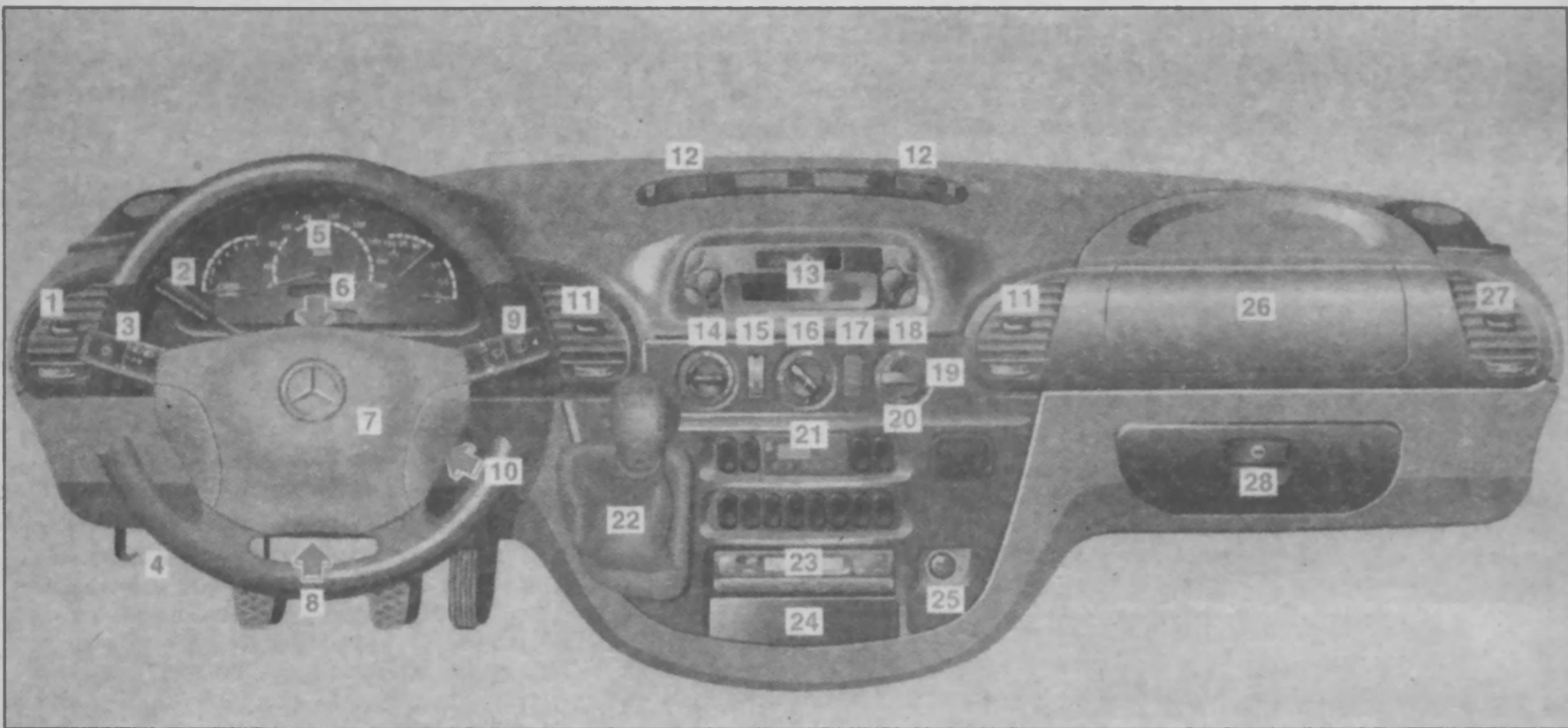


Рис. 1.2. Панель приборов автомобилей с 2000 г. выпуска:

1, 11, 12, 27 – Дефлекторы; 2 – Рычаг управления системой «Темпомат»; 3 – Левый подрулевой переключатель; 4 – Ручка отпирания капота; 5 – Щиток приборов; 6 – Выключатель аварийной световой сигнализации; 7 – Рулевое колесо со звуковым сигналом и подушкой безопасности; 8 – Блок предохранителей; 9 – Правый подрулевой переключатель; 10 – Замок зажигания; 13 – Радиоприемник; 14 – Регулятор температуры; 15 – Регулятор подачи воздуха; 16 – Регулятор распределения воздуха; 17 – Датчик температуры автоматизированной системы отопления/кондиционера; 18 – Выключатель кондиционера; 19 – Выключатель дополнительного отопителя; 20 – Выключатель режима использования остаточного тепла двигателя; 21 – Таймер дополнительного отопителя; 22 – Рычаг переключения передач; 23 – Тахограф; 24 – Пепельница; 25 – Прикуриватель; 26 – Подушка безопасности переднего пассажира; 28 – Перчаточный ящик.

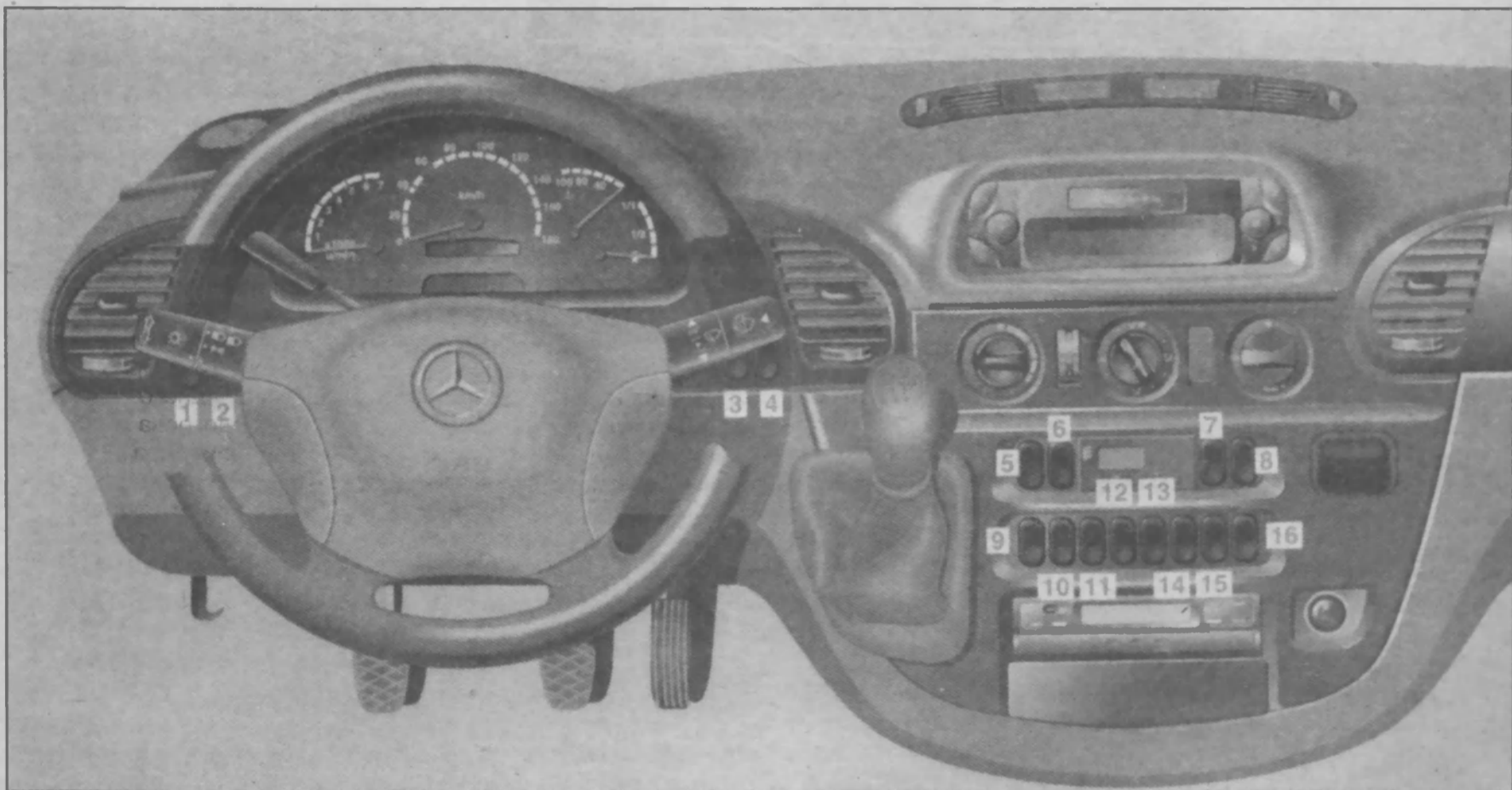


Рис. 1.3. Расположение выключателей на панели приборов автомобилей с 2000 г. выпуска:

1 – Выключатель заднего противотуманного фонаря; 2 – Регулятор угла наклона света фар; 3 – Выключатель дополнительного теплообменника; 4 – Выключатель обогрева заднего стекла; 5, 8 – Выключатели подогрева сидений; 6 – Выключатель сигнализации; 7 – Выключатель защиты от буксировки/устройства защиты кабины/салона; 9 – Выключатель противобуксовочной системы (ASR); 10 – Выключатель автоматического регулятора оборотов двигателя (ADR) или кнопка «START/STOP» (MSS); 11 – Выключатель блокировки межосевого дифференциала; 12 – Выключатель блокировки межколесного дифференциала, выключатель люка; 13 – Выключатель понижающего редуктора для движения по бездорожью; 14 – Выключатель электрооборудования; 15 – Выключатель центрального замка (с блокировкой багажного отсека), выключатель центрального замка (без блокировки багажного отсека).

2. КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ ПРИБОРЫ, СИГНАЛЬНЫЕ И ИНДИКАТОРНЫЕ ЛАМПОЧКИ

Контрольно-измерительные приборы показаны на рис. 1.4а, б.

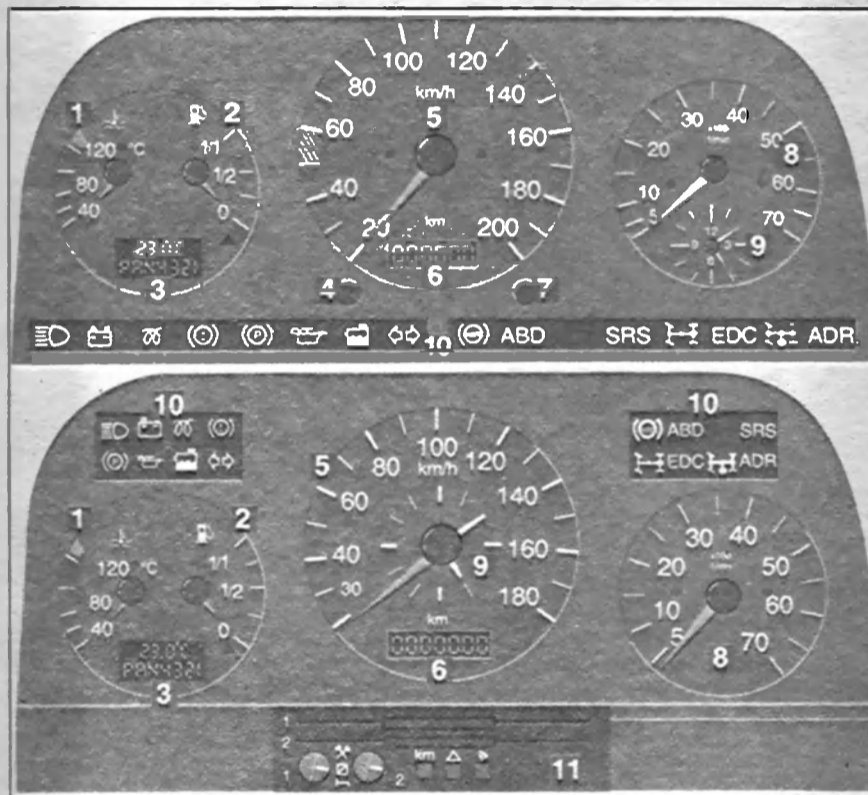


Рис. 1.4а. Контрольно-измерительные приборы (автомобили до 2000 г. выпуска):

- 1 – Указатель температуры охлаждающей жидкости; 2 – Указатель уровня топлива с сигнальной лампочкой запаса (желтая); 3 – Указатель температуры наружного воздуха, указатель положения рычага селектора переключения передач (на автомобилях с АКПП); 4 – Кнопка сброса счетчика суточного пробега;
- 5 – Спидометр; 6 – Счетчик общего и суточного пробега; 7 – Кнопка часов;
- 8 – Тахометр; 9 – Часы; 10 – Сигнальные и индикаторные лампочки;
- 11 – Тахограф.

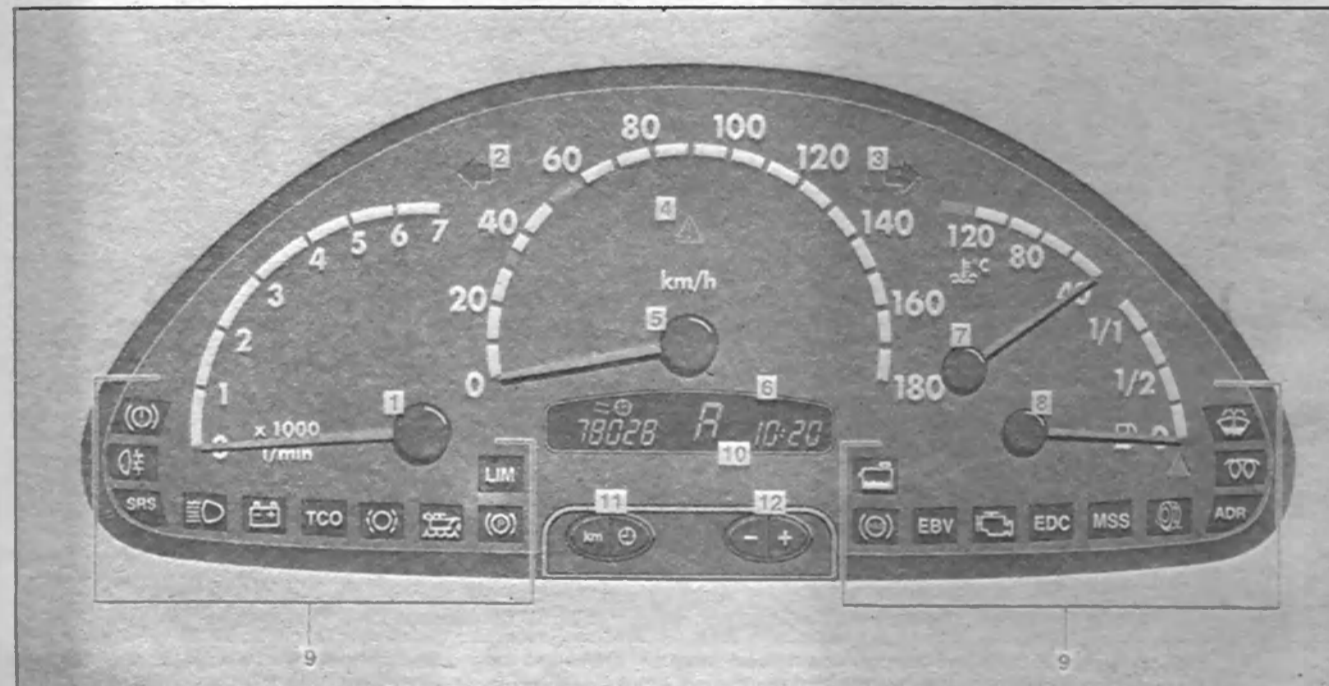
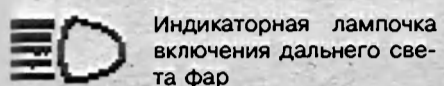


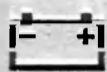
Рис. 1.4б. Контрольно-измерительные приборы (автомобили с 2000 г. выпуска):

- 1 – Тахометр; 2 – Индикаторная лампочка левого поворота; 3 – Индикаторная лампочка правого поворота; 4 – Сигнальная лампочка ASR; 5 – Спидометр; 6 – Многофункциональный дисплей; 7 – Указатель температуры охлаждающей жидкости;
- 8 – Указатель уровня топлива с сигнальной лампочкой запаса (желтая); 9 – Сигнальные и индикаторные лампочки;
- 10 – Дисплей автоматизированной МКПП Sprintshift; 11 – Кнопка переключения между счетчиком суточного и общего пробега; 12 – Регулятор яркости приборов.

Сигнальные и индикаторные лампочки (автомобили до 2000 г. выпуска)



Индикаторная лампочка включения дальнего света фар



Сигнальная лампочка неисправности системы подзарядки аккумуляторной батареи



Индикаторная лампочка предпускового подогрева/иммобилайзера (208 D, 308 D, 408 D, 212 D, 312 D, 412 D)



Сигнальная лампочка износа тормозных накладок/падения уровня тормозной жидкости



Сигнальная лампочка стояночной тормозной системы



Сигнальная лампочка аварийного давления масла в двигателе



Сигнальная лампочка падения уровня охлаждающей жидкости



Индикаторная лампочка указателей поворота



Сигнальная лампочка антиблокировочной системы

ABD

Сигнальная лампочка автоматического тормозного дифференциала

SRS

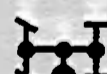
Сигнальная лампочка неисправности подушек безопасности



Сигнальная лампочка включения блокировки дифференциала

EDC

Сигнальная лампочка блока управления двигателем (только у 212D, 312D, 412D)



Сигнальная лампочка включения коробки отбора мощности

ADR

Сигнальная лампочка автоматического регулятора оборотов двигателя

Сигнальные и индикаторные лампочки (автомобили до 2000 г. выпуска)



Сигнальная лампочка противобуксовочной системы (ASR) или сигнальная лампочка гололеда



Сигнальная лампочка падения уровня тормозной жидкости ниже нормы/давления воздуха в ресивере стояночного тормоза ниже нормы



Сигнальная лампочка включенного заднего противотуманного фонаря

SRS

Сигнальная лампочка неисправности подушек безопасности



Индикаторная лампочка включения дальнего света фар



Сигнальная лампочка неисправности системы подзарядки аккумуляторной батареи

TCO

Сигнальная лампочка неисправности тахографа



Сигнальная лампочка износа тормозных накладок



Сигнальная лампочка аварийного давления масла в двигателе

(P)

Стояночный тормоз

LIM

Сигнальная лампочка загрязнения топливного фильтра



Сигнальная лампочка падения уровня охлаждающей жидкости



Сигнальная лампочка антиблокировочной системы

EBV

Сигнальная лампочка электронной системы распределения тормозного усилия (EBV)

EBV

Сигнальная лампочка неисправности двигателя (бензиновый двигатель)

EDC

Сигнальная лампочка неисправности блока управления двигателем/загрязнен топливный фильтр (дизельный двигатель)

MSS

Сигнальная лампочка системы «Старт-Стоп»/выключения двигателя (MSS)



Сигнальная лампочка неисправности противобуксовочной системы (ASR)/неисправна система облегчения трогания с места (только КПП Sprintshift)

ADR

Сигнальная лампочка системы автоматической регулировки оборотов двигателя (ADR)



Сигнальная лампочка предпускового подогрева (дизельный двигатель)



Сигнальная лампочка низкого уровня воды в бачке стеклоомывателей/фароочистителей

Указатель температуры охлаждающей жидкости

Указатель температуры охлаждающей жидкости показан на рис. 1.5а, б.

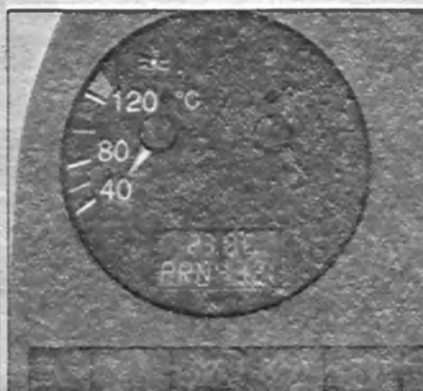


Рис. 1.5а. Указатель температуры охлаждающей жидкости (автомобили до 2000 г. выпуска).

При ключе зажигания в положении 2 индицируется температура охлаждающей жидкости. Рабочая температура охлаждающей жидкости, в зависимости от условий эксплуатации, находится в пределах от 85 °С до 120 °С. Если стрелка находится в красной зоне, движение необходимо прекратить.

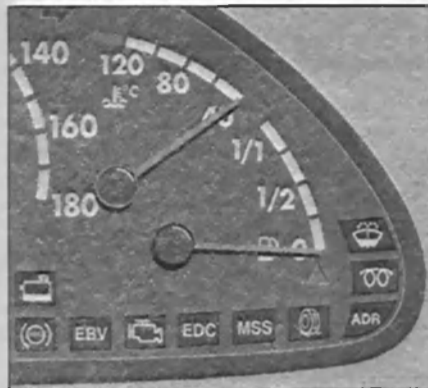


Рис. 1.56. Указатель температуры охлаждающей жидкости (автомобили с 2000 г. выпуска).

Указатель уровня топлива с сигнальной лампочкой запаса

Указатель уровня топлива с сигнальной лампочкой запаса показан на рис. 1.6а, б.



Рис. 1.6а. Указатель уровня топлива с сигнальной лампочкой запаса (автомобили до 2000 г. выпуска).

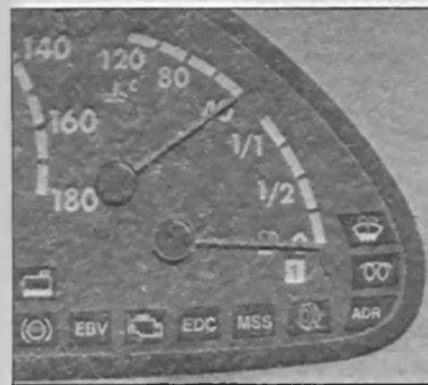


Рис. 1.6б. Указатель уровня топлива с сигнальной лампочкой запаса (автомобили с 2000 г. выпуска).

На автомобилях до 2000 г. выпуска

При ключе зажигания в положении 2 работает указатель уровня топлива и кратковременно загорается сигнальная лампочка запаса топлива (треугольный символ). Она гаснет сразу же после запуска двигателя. Если сигнальная лампочка не гаснет

или загорается во время работы двигателя, значит, достигнут минимальный уровень запаса топлива, который составляет около 12 л.

На автомобилях с 2000 г. выпуска

Сигнальная лампочка минимального резерва топлива 1 загорается примерно на 2 с. Если сигнальная лампочка не гаснет, значит, достигнут минимальный запас топлива. Минимальный запас топлива составляет примерно 10,5 л. Если датчик уровня топлива неисправен, загорается сигнальная лампочка минимального запаса топлива 1, и стрелка колеблется между максимальной и минимальной отметками уровня топлива. Устраните неисправность на СТО.

Указатель температуры наружного воздуха

Указатель температуры наружного воздуха показан на рис. 1.7а, б.



Рис. 1.7а. Указатель температуры наружного воздуха (автомобили до 2000 г. выпуска).

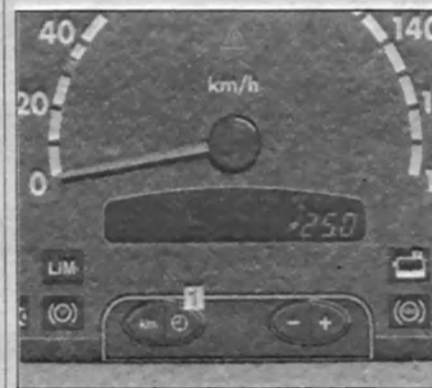


Рис. 1.7б. Указатель температуры наружного воздуха (автомобили с 2000 г. выпуска).

На автомобилях до 2000 г. выпуска

При ключе зажигания в положении 2 определяется температура наружного воздуха. Внезапное изменение температуры, например при выезде из гаража, определяется с некоторым запозданием.

На автомобилях с 2000 г. выпуска

С помощью кнопки 1 производится переключение между температурой наружного воздуха и часами. Если кнопку 1 нажать два раза за секунду, то через 20 с индикация вернется к исходному состоянию. Внезапное изменение температуры, например при выезде из гаража, определяется с некоторым запозданием.

Сигнальная лампочка неисправности блока управления двигателем

Сигнальная лампочка неисправности блока управления двигателем показана на рис. 1.8а, б.

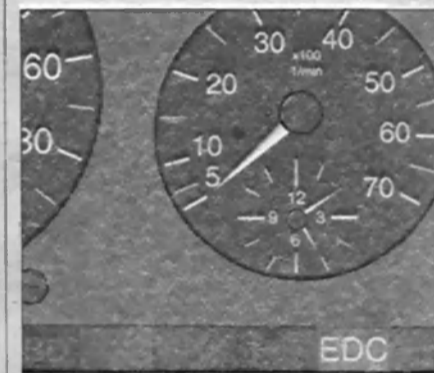


Рис. 1.8а. Сигнальная лампочка неисправности блока управления двигателем (автомобили до 2000 г. выпуска).

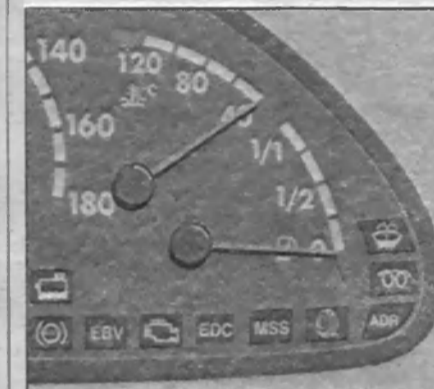


Рис. 1.8б. Сигнальная лампочка неисправности блока управления двигателем (автомобили с 2000 г. выпуска).

На автомобилях до 2000 г. выпуска

При ключе зажигания в положении 2 на щитке приборов загорается сигнальная лампочка. Она должна погаснуть после запуска двигателя. Если она загорается во время движения, это свидетельствует о неисправности в двигателе, что может привести к снижению его мощности.

На автомобилях с 2000 г. выпуска

При ключе зажигания в положении 2 на щитке приборов загорается сигнальная лампочка. Она должна погаснуть после запуска двигателя. Если она загорается во время движения, это свидетельствует о неисправности в двигателе, что может привести к снижению его мощности. Если сигнальная лампочка 1 не гаснет или загорается во время движения, это указывает на неисправность в блоке управления двигателем или на засорение топливного фильтра, что может привести к снижению мощности двигателя. Немедленно обратитесь на СТО.

Сигнальная лампочка неисправности системы подзарядки аккумуляторной батареи

Сигнальная лампочка неисправности системы подзарядки аккумуляторной батареи показана на рис. 1.9а, б.



Рис. 1.9а. Сигнальная лампочка неисправности системы подзарядки аккумуляторной батареи (автомобили до 2000 г. выпуска).



Рис. 1.9б. Сигнальная лампочка неисправности системы подзарядки аккумуляторной батареи (автомобили с 2000 г. выпуска).

При ключе зажигания в положении 2 загорается сигнальная лампочка. Она должна погаснуть после запуска двигателя. Если она загорается во время движения, это свидетельствует о неисправности в системе подзарядки аккумуляторной батареи. Немедленно обратитесь на СТО.

Сигнальная лампочка низкого давления масла в двигателе

Сигнальная лампочка низкого давления масла в двигателе показана на рис. 1.10а, б.



Рис. 1.10а. Сигнальная лампочка низкого давления масла в двигателе (автомобили до 2000 г. выпуска).

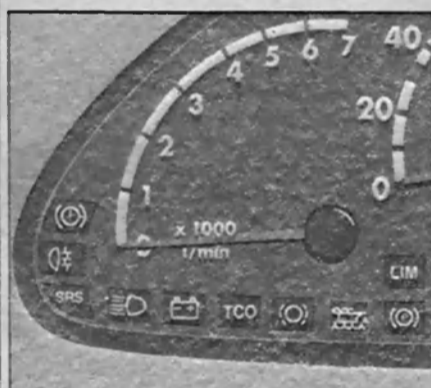


Рис. 1.10б. Сигнальная лампочка низкого давления масла в двигателе (автомобили с 2000 г. выпуска).

При ключе зажигания в положении 2 загорается сигнальная лампочка. Она должна погаснуть после запуска двигателя. Если она загорается во время движения, следует немедленно заглушить двигатель и проверить уровень масла.

3. ОТКРЫВАНИЕ И ЗАКРЫВАНИЕ ДВЕРЕЙ

Открытие и закрытие передней двери

Открытие и закрытие передней двери снаружи показано на рис. 1.11, 1.12, изнутри – на рис. 1.13а, б.

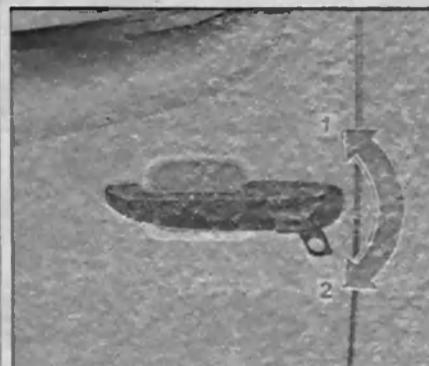


Рис. 1.11. Открытие и закрытие передней двери снаружи: 1 – Разблокировано; 2 – Заблокировано.

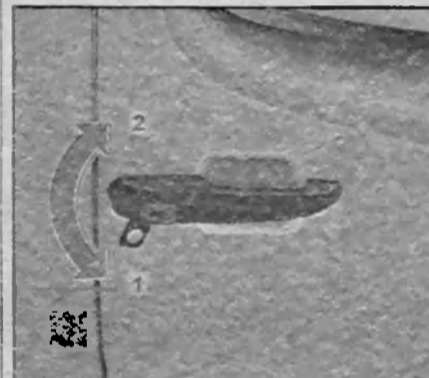


Рис. 1.12. Открытие и закрытие передней двери снаружи: 1 – Разблокировано; 2 – Заблокировано.

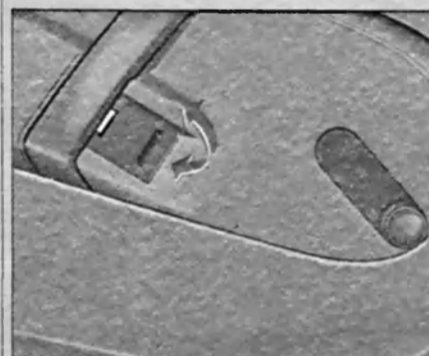


Рис. 1.13а. Открытие и закрытие передней двери изнутри: 1 – Разблокировано; 2 – Заблокировано.



Рис. 1.136. Открывание и закрывание передней двери изнутри:
1 - Разблокировано;
2 - Заблокировано.

Открывание и закрывание боковой двери снаружи показано на рис. 1.14а, изнутри - 1.14б. Устройство защиты боковой двери от открывания детьми изнутри показано на рис. 1.14в. Рычаг находится в выемке на двери. Переместите рычаг блокировки по стрелке 1 - дверь заблокирована от открывания изнутри, по стрелке 2 - дверь можно открывать.

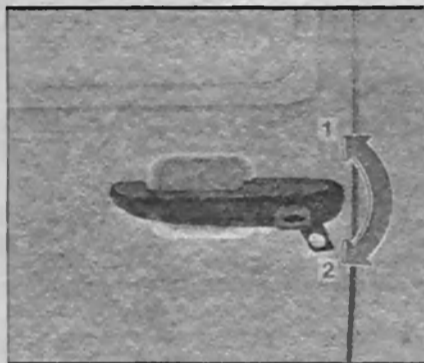


Рис. 1.14а. Открывание и закрывание боковой двери снаружи:
1 - Разблокировано;
2 - Заблокировано.



Рис. 1.14б. Открывание боковой двери изнутри:
1 - Разблокировано;
2 - Заблокировано.

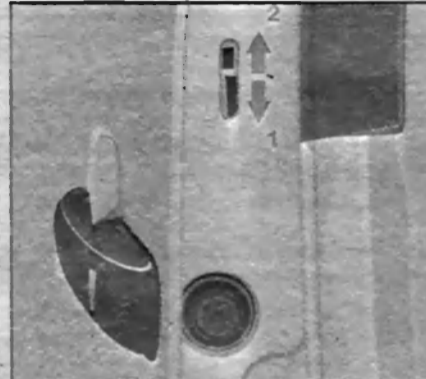


Рис. 1.14в. Устройство защиты боковой двери от открывания детьми изнутри:
1 - Заблокировано;
2 - Разблокировано.

Задние распашные двери

Снаружи распашная дверь открывается и закрывается с помощью ключа.

Для отпирания двери поверните ключ в положение 1, затем с помощью ручки откройте дверь (рис. 1.15а). Для запираения двери поверните ключ в положение 2.

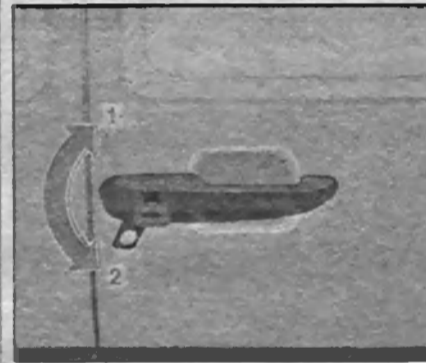


Рис. 1.15а. Открывание и закрывание задней двери снаружи:
1 - Разблокировано;
2 - Заблокировано.

Внутренний фиксатор двери

Разблокировка: потяните фиксатор двери в направлении стрелки 1 (рис. 1.15б). **Блокировка:** потяните фиксатор двери в направлении стрелки 2. Переместите дверь за ручку назад до упора. Дверь заблокирована, если на фиксаторе видно белое поле.

Защита от детей

Рычаг находится в выемке на двери. Переместите рычаг блокировки по стрелке 1 - дверь заблокирована от открывания изнутри, по стрелке 2 - дверь можно открывать (рис. 1.15в).

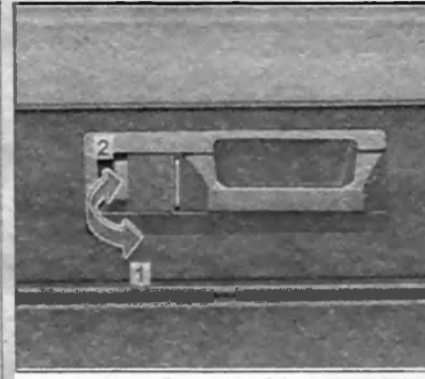


Рис. 1.15б. Открывание задней двери изнутри:
1 - Разблокировано;
2 - Заблокировано.



Рис. 1.15в. Блокировка двери от открывания детьми изнутри.

Левая дверь

Левая дверь может быть открыта, если открыта правая дверь. Переместите фиксатор вверх до упора в направлении стрелки и откройте дверь (рис. 1.16а). Дверь удерживается в открытом положении дверным фиксатором (приблизительно 90 °С).

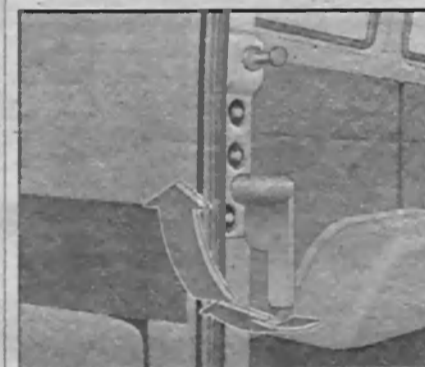


Рис. 1.16а. Ручка отпирания задней левой двери.

Внимание! Нельзя ездить с открытыми или совсем открытыми распашными дверями, так как при этом в салон могут попадать выхлопные газы и создавать опасность отравления. При включенном освещении и открытой распашной

двери, когда угол открывания составляет 90° (до упора), уже не видно задних габаритных огней. Согласно предписаниям, в этом случае необходимо защитить автомобиль, например треугольным знаком аварийной остановки.

При закрывании распашных дверей необходимо обращать внимание на то, чтобы первой всегда закрывать левую дверь.

Запирание вручную

Поверните рычаг отпирания вниз до вертикального положения.

Автоматическое запирание

При закрывании правой двери левая дверь запирается автоматически.

Вывешивание фиксатора двери

Обе двери фиксируются в открытом состоянии (угол прилб. 90°) специальными фиксаторами. Чтобы еще больше открыть двери, необходимо вывесить фиксаторы дверей. Для вывешивания нужно повернуть дверь немного внутрь, пока фиксатор двери не выскользнет из крепления, и затем потянуть фиксатор внутрь (рис. 1.16б).

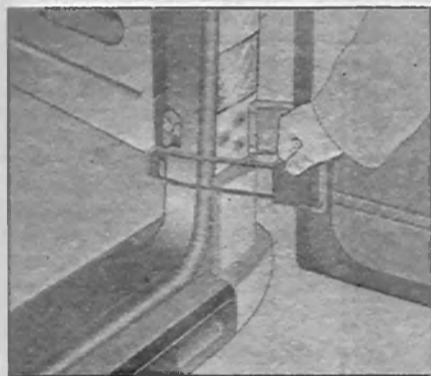


Рис. 1.16б. Вывешивание фиксатора двери.

В полностью открытом состоянии (угол прилб. 180°) двери не фиксируются. При закрывании дверей фиксаторы устанавливаются автоматически.

Распашные двери с углом открывания 270°

В полностью открытом состоянии распашные двери притягиваются магнитами к боковым стенкам автомобиля (рис. 1.16в).

4. ДИСТАНЦИОННОЕ УПРАВЛЕНИЕ ЦЕНТРАЛЬНЫМ ЗАМКОМ

Брелок дистанционного управления центральным замком показан на рис. 1.17а, б.

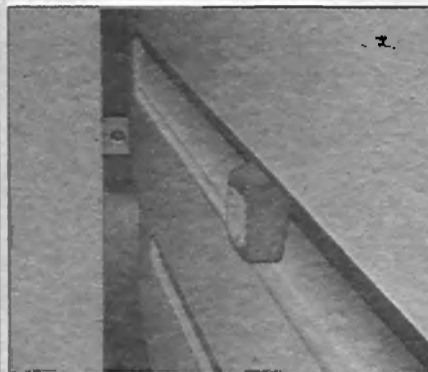


Рис. 1.16в. Распашные двери с углом открывания 270° .

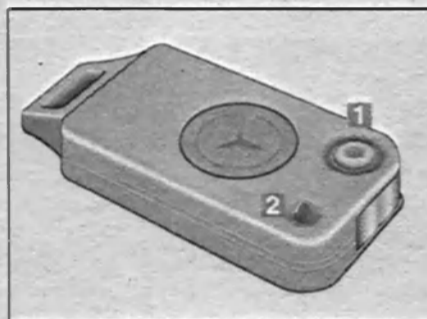


Рис. 1.17а. Брелок дистанционного управления центральным замком (автомобили до 2000 г. выпуска):
1 – Кнопка разблокировки;
2 – Сигнальная лампочка.

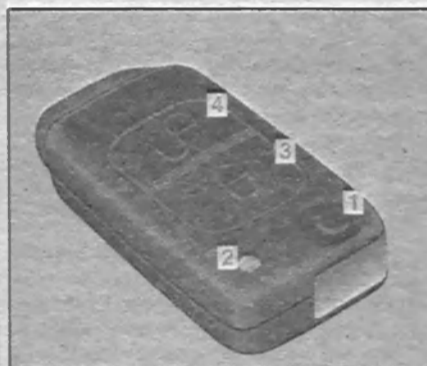


Рис. 1.17б. Брелок дистанционного управления центральным замком (автомобили с 2000 г. выпуска):
1 – Кнопка разблокировки;
2 – Сигнальная лампочка;
3 – Заблокировано;
4 – Разблокировано.

Дистанционное управление центральным замком осуществляется с помощью брелока дистанционного управления. Для блокировки автомобиля брелоком дистанционного управления необходимо вставить ключ. Для разблокировки автомобиля брелоком дистанционного управления необходимо извлечь ключ нажатием на кнопку разблокировки. При нажатии на кнопку разблокировки загорается сигнальная лампочка в целях проверки состояния батареек. Если лампочка не загорается, следует заменить батарейки. Дальность действия устрой-

ства дистанционного радиуправления при новых батарейках составляет около 10 м. Срабатывание блокировки дверей подтверждается звуком.

Внимание! Работа брелока дистанционного управления не зависит от направления его сигнала, т.е. его не требуется направлять в сторону автомобиля.

5. ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ЦЕНТРАЛЬНОГО ЗАМКА

Выключатель центрального замка с блокировкой багажного отсека показан на рис. 1.18а, выключатель центрального замка без блокировки багажного отсека – на рис. 1.18б.

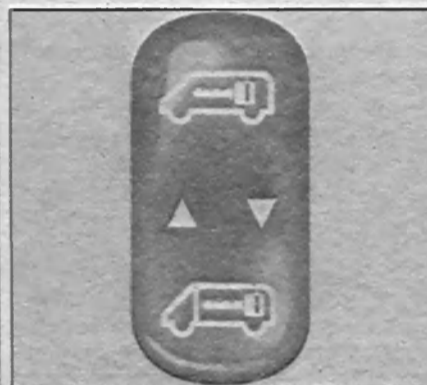


Рис. 1.18а. Выключатель центрального замка с блокировкой багажного отсека.



Рис. 1.18б. Выключатель центрального замка без блокировки багажного отсека.

6. ПРОТИВОУГОННОЕ УСТРОЙСТВО

Автомобили до 2000 г. выпуска

Противоугонное устройство (EDW) включается автоматически в том случае, если ключ в замке двери водителя удерживается в положении блокировки более чем 1,5 с или если автомобиль блокируется брелоком дистанционного управления. Показателем включения противоугонного устройства является короткая вспышка

указателей поворота. Миганием сигнальной лампочки в кнопке системы защиты салона при включенном противоугонном устройстве индицируется ее работоспособность. Если двери автомобиля разблокируются снаружи через дверь водителя или с помощью брелока дистанционного управления, то противоугонное устройство отключается.

Внимание! У автомобилей, оснащенных устройством блокировки запуска, это устройство выключается лишь в том случае, если двери автомобиля разблокируются с брелока дистанционного управления. При разблокировке передней правой двери, боковой или задней дверей срабатывает противоугонное устройство. Все двери должны быть закрыты. Если одна из дверей открыта, противоугонное устройство не включается.

Включенное противоугонное устройство (EDW) срабатывает в том случае, если открывается одна из дверей, открывается капот, отсоединяется розетка кабеля прицепа (для автомобилей с тягово-сцепным устройством, если прицеп был подсоединен перед включением устройства (EDW), имеется передвижение в салоне, приводится в действие центральный замок. При этом раздается дополнительный звуковой сигнал, который включается с интервалами в 30 с, или световая сигнализация, при которой лампочки аварийной световой сигнализации мигают примерно в течение 5 мин.

Сигнализация немедленно выключается, если двери автомобиля разблокируются снаружи через дверь водителя или централизованно с помощью брелока дистанционного управления.

Если в заблокированном автомобиле остаются люди или животные, необходимо отключить систему защиты салона во избежание подачи ложной тревоги (рис. 1.19) Для этого необходимо извлечь ключ из замка зажигания, нажать кнопку системы защиты салона сверху (загорается контрольная лампочка в кнопке), включить противоугонное устройство в течение 60 с.

После включения противоугонного устройства контрольная лампочка в кнопке отключения системы защиты салона начинает мигать, указывая на то, что устройство работает.

Выключатель экстренного сигнала тревоги

После нажатия на выключатель экстренного сигнала тревоги немедленно срабатывает подача звукового и светового сигналов тревоги. В случае, если все двери закрыты, они автоматически блокируются (рис. 1.20).

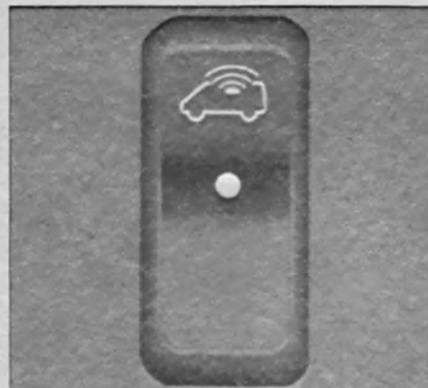


Рис. 1.19. Кнопка отключения системы защиты салона.

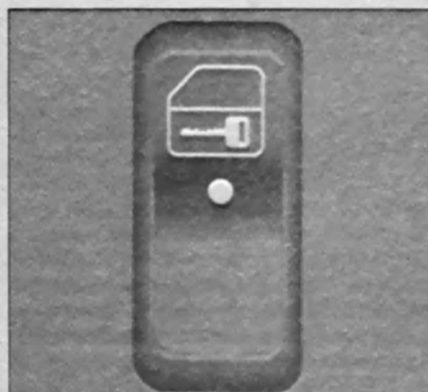


Рис. 1.20. Выключатель экстренного сигнала тревоги.

Повторное нажатие на выключатель экстренного сигнала тревоги отменяет тревогу, и двери снова разблокируются.

Автомобили с 2000 г. выпуска

Противоугонная сигнализация находится в состоянии готовности примерно через 30 с, если ключ в замке двери водителя держится в положении блокировки дольше 2 с или если автомобиль блокируется брелоком дистанционного управления. При открытой двери противоугонная система не срабатывает при блокировке замков. Если при открытой двери в течение 5 с производится повторная блокировка автомобиля брелоком дистанционного управления, то противоугонная система после закрывания двери включена. Включение системы подтверждается тройным миганием указателей поворота. Для контроля работоспособности, при включенной противоугонной системе, мигает индикатор в кнопке включения сигнализации (в случае противоугонной системы без защиты от буксировки и защиты кабины/салона) или в выключателе защиты от буксировки/защиты кабины/салона (рис. 1.21а, б).

Если производится разблокировка автомобиля снаружи на двери водителя или центральная разблокировка при помощи брелока дистанционного



Рис. 1.21а. Кнопка включения сигнализации (автомобили без защиты от буксировки и защиты кабины/салона).



Рис. 1.21б. Кнопка включения сигнализации автомобиля с защитой от буксировки и защиты кабины/салона.

управления, противоугонная система выключается. Указатели поворота мигают один раз. При разблокировке через переднюю левую дверь, боковую или заднюю двери срабатывает сигнализация.

Сигнализация срабатывает, если открывается одна из дверей, разблокируется одна из дверей изнутри, открывается капот, отсоединяется розетка прицепа. Разблокировка автомобиля производится ключом на любой другой двери кроме двери водителя, ключ в замке зажигания поворачивается в положение 2.

7. РЕМНИ БЕЗОПАСНОСТИ

Ремень безопасности показан на рис. 1.22.

Регулировка ремня безопасности по высоте

Запрещается проводить регулировку ремня безопасности по высоте во время движения. Для установки ремня ниже – нажмите на кнопку 4 и переместите ремень вниз (рис. 1.23). Для установки ремня выше – переместите ремень вверх. Плечевая часть ремня должна проходить между шеей и плечевым суставом.

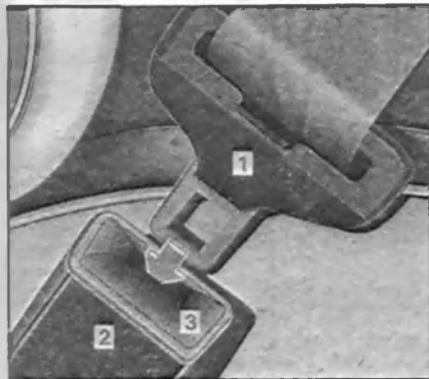


Рис. 1.22. Ремень безопасности:
1 - Язычок ремня безопасности;
2 - Замок ремня безопасности;
3 - Кнопка отцепления ремня безопасности.

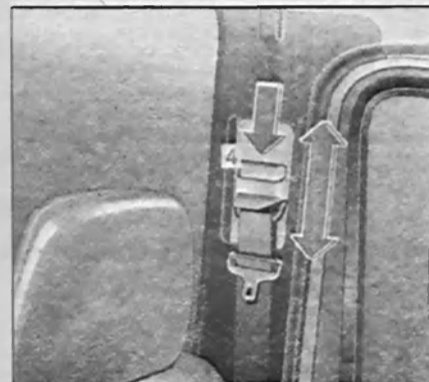


Рис. 1.23. Регулировка ремня безопасности по высоте.

Сигнальная лампочка и зуммер непристегнутых ремней безопасности

Если в автомобиле при работающем двигателе вы не пристегнули ремень безопасности, включается предупредительный зуммер.

8. ЗЕРКАЛА ЗАДНЕГО ВИДА

Внутреннее зеркало заднего вида показано на рис. 1.24.

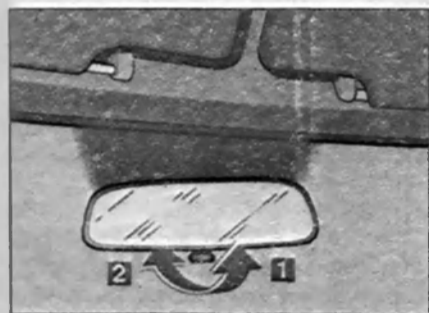


Рис. 1.24. Внутреннее зеркало заднего вида:
1 - Нормальное положение;
2 - Положение, предотвращающее ослепление.

Наружные зеркала заднего вида с электроприводом

Автомобили до 2000 г. выпуска

Регулировка соответствующего наружного зеркала производится вращением рукоятки (рис. 1.25а).

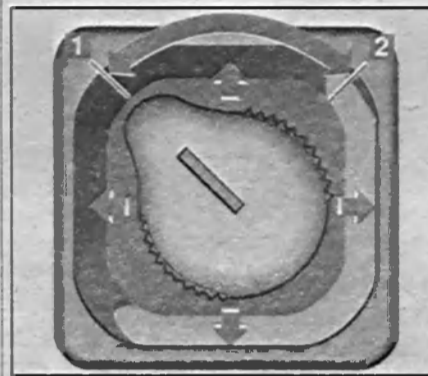


Рис. 1.25а. Наружные зеркала заднего вида с электроприводом (автомобили до 2000 г. выпуска):
1 - Регулировка левого зеркала;
2 - Регулировка правого зеркала.

Автомобили с 2000 г. выпуска

Переключатель регулировки положения наружных зеркал заднего вида и регулировочная кнопка находятся на внутренней обшивке двери (рис. 1.25б). При ключе зажигания в положении 2 нажмите на переключатель для регулировки положения зеркал 1 или 2, где 1 - левое зеркало, 2 - правое. Производите при помощи круглой кнопки правильную настройку положения наружного зеркала. Зеркала могут быть оборудованы электрическим подогревом (в зависимости от комплектации).

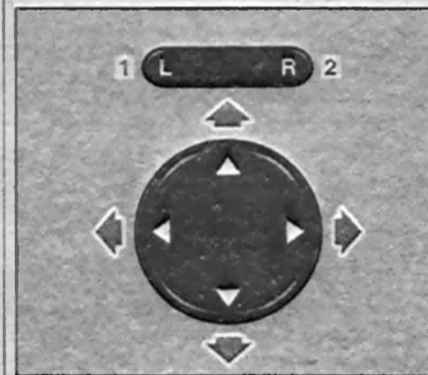


Рис. 1.25б. Наружные зеркала заднего вида с электроприводом (автомобили с 2000 г. выпуска).

9. МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ ДИСПЛЕЙ (автомобили с 2000 г. выпуска)

Многофункциональный дисплей, помимо показаний счетчиков общего и суточного пробега, времени и температуры наружного воздуха, при остановке автомобиля может показывать пробег до следующего ТО, уровень моторного масла.

Многофункциональный дисплей активируется при повороте ключа в замке зажигания в положение 2, открывании двери водителя, нажатии одной из кнопок 1, 2, 3, 4 или включении стояночного света (рис. 1.26).

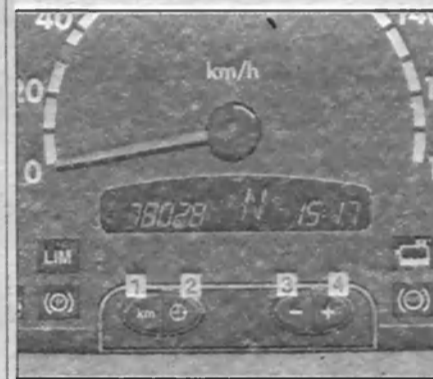


Рис. 1.26. Многофункциональный дисплей:

- 1 - Кнопка переключения между счетчиками общего/суточного пробега и сброса счетчика суточного пробега. Кнопка активации системы ASSYST;
- 2 - Кнопка переключения между показанием времени/температуры наружного воздуха, вызова установки времени;
- 3 - Кнопка регулировки освещения дисплея и приборов (темнее), установка времени;
- 4 - Кнопка для регулировки освещения дисплея и приборов (светлее), установка времени.

Часы

Для переключения многофункционального дисплея из режима часов в режим наружного термометра и обратно следует коротко нажать кнопку 2. Если кнопка 2 нажимается два раза за секунду, то через 20 с на дисплее снова высветится время. На автомобилях с тахографом переключение в режим индикации времени осуществляется через 10 с.

Установка времени

На автомобилях с тахографом установка времени невозможна. Для перехода в режим установки времени следует нажать кнопку 2 и удерживать ее нажатой до тех пор, пока не начнет мигать индикация часов.

Изменение времени на один час - кратковременно нажмите кнопку 3 или 4.

Изменение времени на несколько часов – удерживайте нажатой кнопку 3 или 4.

Кратковременное нажатие кнопки 2 вызывает мигание индикации минут.

Изменение времени на одну минуту – кратковременно нажмите кнопку 3 или 4.

Изменение времени на несколько минут – удерживайте нажатой кнопку 3 или 4.

Кратковременное нажатие кнопки 2 вызывает подтверждение установки времени.

Счетчики общего и суточного пробега

Переключение между счетчиком суточного пробега и счетчиком общего пробега – кратковременно нажмите кнопку 1.

Для сброса показаний – переведите дисплей в режим счетчика суточного пробега. Нажмите кнопку 1 и удерживайте ее до появления индикации счетчика суточного пробега. На автомобилях с тахографом счетчик пробега производит индикацию с шагом 100 м.

Освещение дисплея и приборов

С помощью кнопок 3 и 4 проводится регулировка яркости подсветки многофункционального дисплея. Если эти кнопки используются при включенных габаритных фонарях, тогда с помощью этих кнопки также можно отрегулировать освещение приборов.

Индикатор температуры наружного воздуха

Кратковременно нажмите кнопку 2. Индикация переключается на требуемое состояние. Если кнопка 2 в течение одной секунды нажимается два раза, то через 20 с индикация снова возвращается к предыдущему состоянию.

10. ЧАСЫ (автомобили до 2000 г. выпуска)

Кнопка управления часами в щитке приборов показана на рис. 1.27.

Перестановка времени суток

Кратковременно нажмите кнопку: минутная стрелка переместится на 1 минуту вперед. Удержание кнопки в нажатом состоянии: чем дольше нажата кнопка, тем быстрее происходит перестановка.

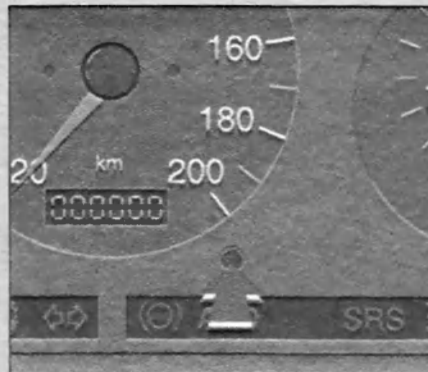


Рис. 1.27. Кнопка управления часами в щитке приборов.

11. СЧЕТЧИК ОБЩЕГО И СУТОЧНОГО ПРОБЕГА (автомобили до 2000 г. выпуска)

Кнопка сброса показаний счетчика суточного пробега показана на рис. 1.28. При ключе зажигания в положении 2 происходит индикация общего пробега.

Переключение на суточный счетчик или счетчик общего километража производится кратковременным нажатием кнопки. Для сброса показаний суточного пробега нажмите и удерживайте кнопку.

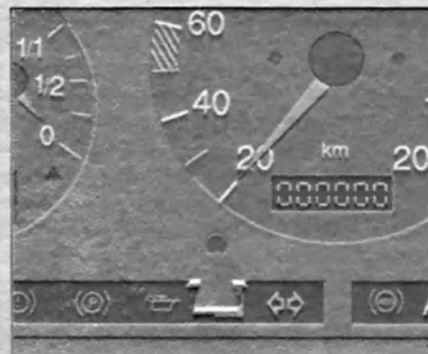


Рис. 1.28. Кнопка сброса показаний счетчика суточного пробега.

12. СИСТЕМА ASSYST

Индикация срока проведения ТО на автомобилях с системой ASSYST осуществляется на многофункциональном дисплее (рис. 1.29).

Приблизительно за месяц или 3000 км до истечения срока проведения ТО при ключе зажигания в положении 2 на многофункциональном дисплее загорается, например, индикация пробега до ТО (рис. 1.30а, б).

При индикации в днях на многофункциональном дисплее дополнительно появляется символ [☺].

На автомобилях с особыми сроками проведения ТО при ключе зажига-

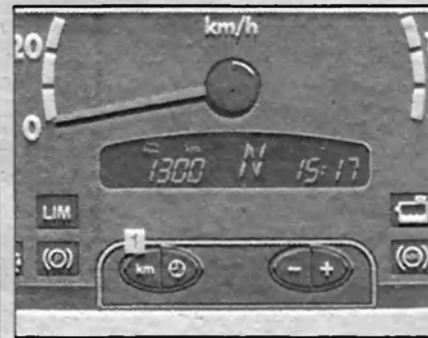


Рис. 1.29. Индикация срока проведения ТО:
1 – Функциональная кнопка.

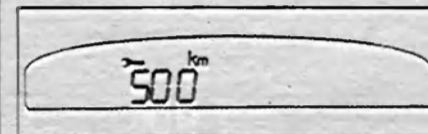


Рис. 1.30а. Индикация пробега до ТО в км.

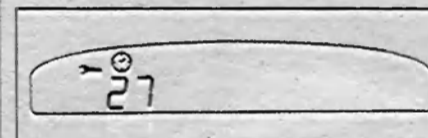


Рис. 1.30б. Индикация пробега до ТО в днях.

ния в положении 2 на многофункциональном дисплее загорается, например, индикация пробега до ТО (рис. 1.31а, б).

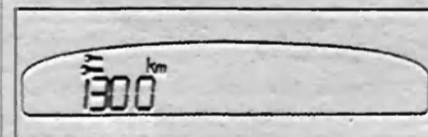


Рис. 1.31а. Индикация пробега до ТО в км.

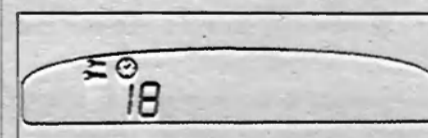


Рис. 1.31б. Индикация пробега до ТО в днях.

При просрочке срока проведения ТО при ключе зажигания в положении 2 начинает мигать показание индикатора и перед ним появляется знак мигания.

Показание индикатора выключается кнопкой km автоматически через 10 с. Оставшаяся дистанция пробега или оставшееся время пробега может также вызываться вручную.

Вызов оставшегося расстояния и времени пробега


Включите многофункциональный дисплей. Два раза нажмите кнопку 1. На дисплее высветится оставшееся расстояние пробега в км или время пробега в сутках. Продолжительность эксплуатации между сроками проведения ТО не должна превышать 2 года. Показание индикатора выключается кнопкой km или автоматически через 10 с.

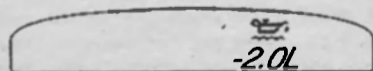
Сброс параметров сервисной системы ASSYST

Рекомендуется проводить эту операцию только на СТО. Сброс параметров может быть выполнен следующим образом без персонала СТО. При ключе зажигания в положении 2 нажмите сразу же два раза кнопку 1. В течение 10 с поверните ключ зажигания обратно в положение 0. Нажмите кнопку 1 и удерживайте ее. Поверните ключ зажигания в положение 2. Продолжайте удерживать кнопку 1. Высветится показание индикатора ТО с оставшимся расстоянием и временем пробега. Через 10 с раздается звуковой сигнал и высветится показание индикатора ТО с новыми оставшимся расстоянием и временем пробега. Отпустите кнопку 1.

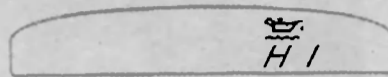
Если аккумуляторная батарея отключена на длительное время, оно не регистрируется системой ASSYST. Для соблюдения своевременных сроков проведения ТО необходимо учитывать этот промежуток времени. При повторном подключении аккумуляторной батареи необходимо обратиться на СТО для учета этого промежутка времени (в течение которого была отсоединена аккумуляторная батарея).

Индикация уровня моторного масла на щитке приборов (только на автомобилях с системой ASSYST)

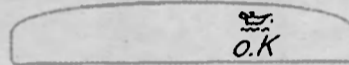
Если во время работы двигателя кратковременно загорается сигнальная лампочка , уровень моторного масла снизился ниже минимального. Немедленно проверьте уровень моторного масла и долейте его до верхней метки на масляном щупе. Если доливание моторного масла не производится и уровень масла во время движения продолжает снижаться, дополнительно включается предупредительный зуммер, а на многофункциональном дисплее появляется сообщение, после высвечивания которого необходимо, например, долить 2.0 л.



Если во время работы двигателя на многофункциональном дисплее вы-



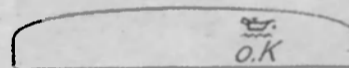
свечивается сообщение и раздается предупредительный зуммер, уровень моторного масла выше уровня максимального. При этом существует возможность повреждения двигателя или катализатора. Извлеките или слейте моторное масло до требуемого уровня на масляном щупе. После повторного вызова на дисплее уровня моторного масла должно индицироваться сообщение:



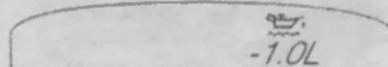
Если при правильном уровне моторного масла на многофункциональном дисплее продолжает высвечиваться сообщение о неправильном уровне моторного масла, обратитесь на СТО.

Возможные сообщения относительно уровня моторного масла

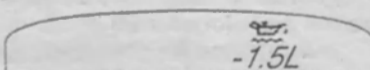
Уровень моторного масла в норме



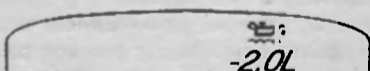
Требуется доливание 1 литра моторного масла



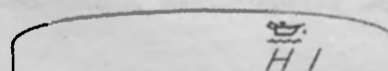
Требуется доливание 1.5 литра моторного масла



Требуется доливание 2.0 литров моторного масла



Уровень масла слишком высок



13. ЛЕВЫЙ ПОДРУЛЕВОЙ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ

Левый подрулевой переключатель показан на рис. 1.32а, б.

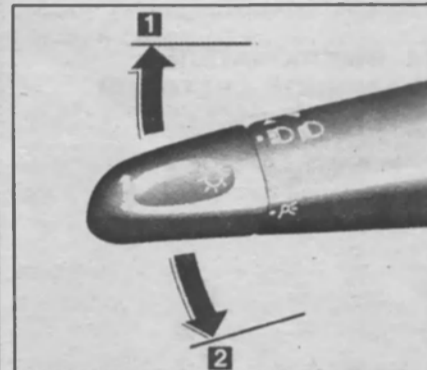


Рис. 1.32а. Левый подрулевой переключатель:
1 – Включение правого указателя поворота; 2 – Включение левого указателя поворота.

Для кратковременного мигания нажмите переключатель вверх до точки упора. Для длительного мигания нажмите переключатель через точку упора (до щелчка).

Внимание! В случае выхода из строя лампочки в указателе поворота автомобиля или прицепа индикаторная лампочка включения указателей поворота мигает с повышенной частотой.

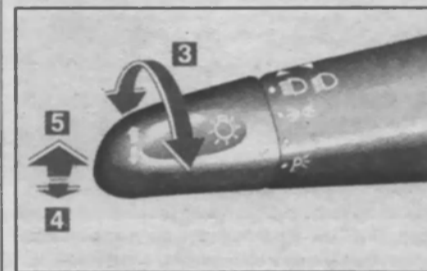
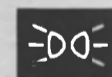


Рис. 1.32б. Левый подрулевой переключатель:
3 – Выключатель света фар;
4 – Дальний свет фар;
5 – Световая сигнализация.

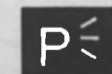
Выключатель света фар имеет следующие положения.



Габаритные фары, подсветка номерного знака и приборов.



Ближний свет фар, дальний свет фар.



Стояночные фары (комбинированный переключатель вверх до точки фиксации).

Внимание! Если ключ зажигания находится в положении 0 и двери открыты, то при включенном наружном освещении (кроме стояночных фонарей) раздается звуковой сигнал.

14. ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ АВАРИЙНОЙ СВЕТОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ

Выключатель аварийной световой сигнализации показан на рис. 1.33а, б.

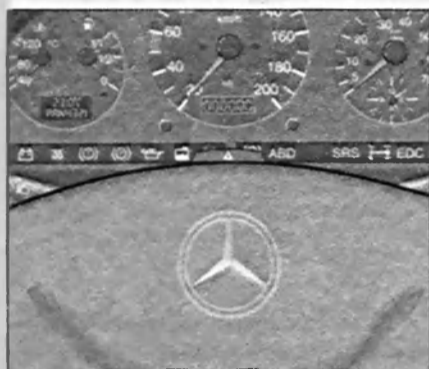


Рис. 1.33а. Выключатель аварийной световой сигнализации моделей до 2000 г. выпуска.



Рис. 1.33б. Выключатель аварийной световой сигнализации моделей с 2000 г. выпуска.

15. ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ПРОТИВОТУМАННЫХ ФАР И ФОНАРЕЙ

Выключатель заднего противотуманного фонаря показан на рис. 1.34а, б.

Выключатель света фар должен быть в положении

Включение: нажмите выключатель сверху. При этом загорается индикатор в выключателе.

Выключение: нажмите выключатель снизу.

Выключатель заднего противотуманного фонаря/передних противотуманных фар показан на рис. 1.35а, б.

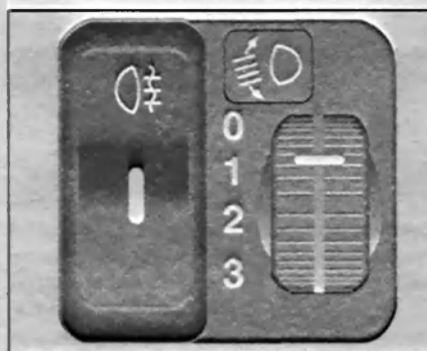


Рис. 1.34а. Выключатель заднего противотуманного фонаря моделей до 2000 г. выпуска.



Рис. 1.34б. Выключатель заднего противотуманного фонаря моделей с 2000 г. выпуска.

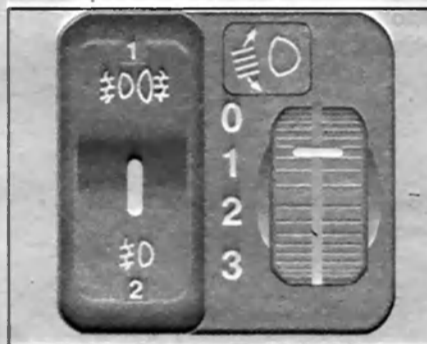


Рис. 1.35а. Выключатель заднего противотуманного фонаря/передних противотуманных фар моделей до 2000 года выпуска:

1 – Передние противотуманные фары и задний противотуманный фонарь с индикатором; 2 – Передние противотуманные фары.

Положение выключателя света фар или .

Внимание! Если ключ зажигания находится в положении 0 и двери открыты, то при включенном заднем противотуманном фонаре раздается звуковой сигнал. Если при включенных противотуманных фарах дополнительно включается дальний свет, противотуманные фары автоматически выключаются.



Рис. 1.35б. Выключатель заднего противотуманного фонаря/передних противотуманных фар моделей с 2000 г. выпуска:

1 – Передние противотуманные фары и задний противотуманный фонарь с индикатором; 2 – Передние противотуманные фары.

16. РЕГУЛЯТОР УГЛА НАКЛОНА СВЕТА ФАР

Регулятор угла наклона света фар показан на рис. 1.36а, б.



Рис. 1.36а. Регулятор угла наклона света фар моделей до 2000 г. выпуска.

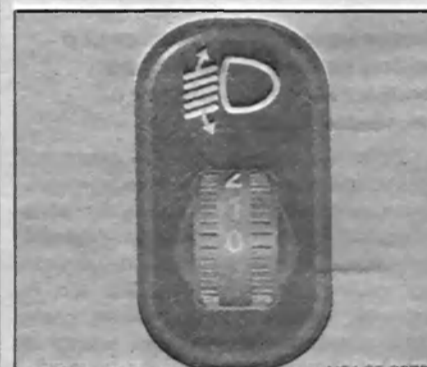


Рис. 1.36б. Регулятор угла наклона света фар моделей с 2000 г. выпуска.

Угол наклона фар может быть откорректирован в зависимости от загрузки автомобиля. Включите освещение. Вращение регулировочного колеса вниз – регулировка света фар вниз. Вращение регулировочного колеса вверх – регулировка света фар

вверх. При незагруженном автомобиле регулировочное колесико должно находиться в положении 0. При загруженном автомобиле откорректируйте угол таким образом, чтобы освещенный участок дороги составлял от 40 до 100 м.

17. ПРАВЫЙ ПОДРУЛЕВОЙ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ: СТЕКЛООЧИСТИТЕЛИ И СТЕКЛООМЫВАТЕЛИ

Стеклоочистители и стеклоомыватели работают только при включенном зажигании.

Стеклоочистители имеют четыре режима работы (рис. 1.37).

Прерывистый режим – приподнимите рычаг только до точки сопротивления перед первым фиксатором.

1 – Медленная очистка.

2 – Быстрая очистка.

3 – Периодическая очистка.

Стеклоочистители срабатывают через каждые 6 с.

4 – Автоматическая очистка и промывка. Нажмите рычаг в направлении стрелки – работают стеклоочистители и стеклоомыватели. Отпустите рычаг – стеклоомыватели выключаются, а стеклоочистители работают еще около 4 с.

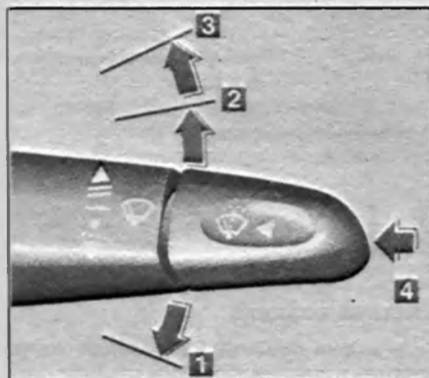


Рис. 1.37. Правый подрулевой переключатель: стеклоочистители и стеклоомыватели.

Фароомыватели

При включенном ближнем или дальнем свете фар при каждом процессе промывки стекол (стрелка 4) также включаются и фароомыватели.

18. ЗАМОК ЗАЖИГАНИЯ

Положения ключа зажигания показаны на рис. 1.38.

Положение 0. При извлеченном ключе зажигания рулевое колесо заблокировано. Ключ вынимается только в положении 0.

Положение 1. Рулевое колесо разблокировано. В этом положении

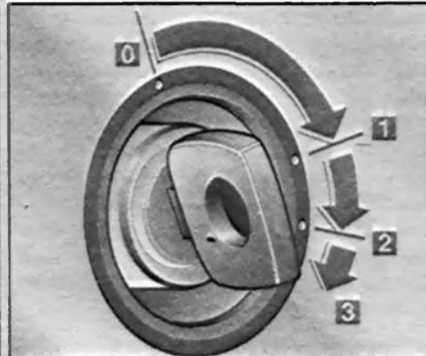


Рис. 1.38. Положения ключа зажигания.

ключа зажигания включены все электронные и электрические системы автомобиля, кроме радиоприемника.

Положение 2. В этом положении ключа зажигания включены все электронные и электрические системы автомобиля.

Положение 3. Это положение используется только для запуска двигателя. Ключ зажигания следует отпустить из этого положения сразу же после запуска двигателя.

Не используйте стартер для запуска двигателя больше 15 с. Если двигатель не заводится, подождите 5-10 с и попробуйте еще раз. Если двигатель не заводится после нескольких попыток, проверьте топливную систему и систему зажигания.

Не оставляйте ключ зажигания в положении 3 на долгое время (если двигатель не работает), так как это приведет к разрядке аккумуляторной батареи.

Внимание! Никогда не извлекайте ключ зажигания во время движения автомобиля. Это приведет к блокировке рулевого колеса, потере управляемости автомобиля и, как следствие, к серьезным повреждениям и травмам.

19. СИСТЕМА АВТОМАТИЧЕСКОГО ЗАПУСКА/ВЫКЛЮЧЕНИЯ ДВИГАТЕЛЯ (MSS)

При длительных остановках двигателя можно автоматически выключить и снова запустить системой автоматического запуска/выключения двигателя. Применение системы автоматического запуска/выключения двигателя уменьшает расход топлива и выбросы вредных веществ в окружающую среду.

Перед проведением работ на двигателе выключите систему автоматического запуска/выключения двигателя, чтобы избежать его автоматического запуска при нажатии на педаль сцепления.

Включение системы MSS

При работающем двигателе нажмите выключатель сверху (рис. 1.39а, б). На щитке приборов загорается сигнальная лампочка **MMS**. Нажмите педаль сцепления и включите первую передачу.

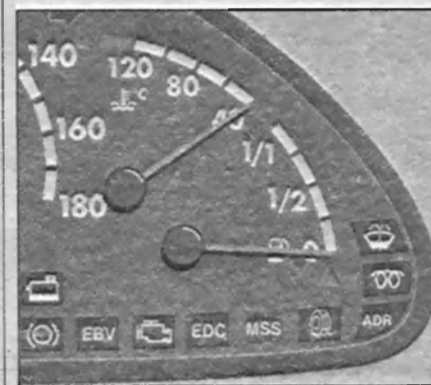


Рис. 1.39а. Выключатель системы MSS.

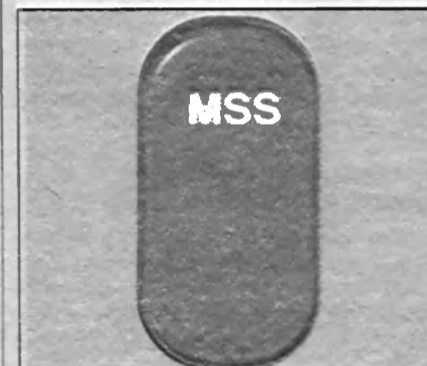


Рис. 1.39б. Сигнальная лампочка MMS.

Система автоматического запуска/выключения двигателя включается, как только будет превышена минимальная скорость прим. 2 км/ч. При включенной системе автоматического запуска/выключения двигатель автоматически выключается, если как минимум в течение 2 с:

- двигатель работает на холостом ходу;
- автомобиль не двигается;
- коробка передач в нейтральном положении;
- педаль сцепления не нажата;
- температура охлаждающей жидкости более 40 °С;
- температура воздуха выше 0 °С.

Если двигатель автоматически выключается системой автоматического запуска/выключения двигателя, на щитке приборов загорается сигнальная лампочка. Если при включенной системе автоматического запуска/выключения двигателя выполняются все вышеприведенные условия выключения, а педаль сцепления все-таки на-

жимается, на щитке приборов мигает сигнальная лампочка. Включенная система автоматического запуска/выключения двигателя отключается, когда ключ поворачивается в положение 0.

Для повторного активирования системы автоматического запуска/выключения двигателя поверните ключ зажигания в положение 2 и нажмите выключатель **MSS** сверху.

Отключение системы MSS

Нажмите выключатель снизу. Сигнальная лампочка на щитке приборов гаснет.

20. «ТЕМПОМАТ» (круиз-контроль)

Круиз-контроль позволяет поддерживать постоянную скорость более 40 км/ч, если позволяет мощность двигателя.

Внимание! Его нельзя использовать при оживленном движении или неблагоприятном состоянии дороги (например, скользко, происходит аквапланирование, покрытие – щебень с гудроном).

Включение/запоминание скорости

Включение производится подъемом 1 или опусканием 2 рычага (рис. 1.40). В результате будет сохраняться существующая скорость. Ножу можно снять с педали газа. Скорость можно увеличить, как обычно, нажав на педаль газа. После отпущания педали происходит возврат к ранее сохраненной в памяти скорости.

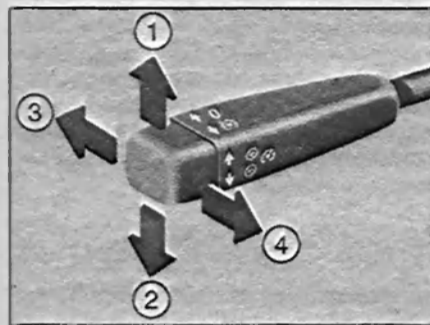


Рис. 1.40. Выключатель круиз-контроля.

Внимание! Хранимая в памяти скорость не может быть установлена снова, если она не является достаточно высокой для условий движения в данный момент.

Изменение скорости

Замедление/запомнить

Скорость в памяти можно **уменьшить** нажатием на рычаг вниз 2. Кратким легким нажатием рычага 2 вниз

скорость постепенно уменьшается. Если удерживать рычаг 2 нажатым вниз, то скорость уменьшается в результате автоматического сбрасывания газа. Если отпустить рычаг, то будет сохранена в памяти соседняя скорость. Если отпустить рычаг при скорости менее 40 км/ч, то память стирается. При необходимости после ускорения автомобиля можно снова ввести в память скорость, если она более 40 км/ч.

Ускорение/запоминание

Находящаяся в памяти скорость может быть **увеличена** нажатием рычага вверх 1, т.е. без нажатия педали газа. Легким нажатием рычага вверх 1 скорость постепенно увеличивается. Если удерживать рычаг нажатым вверх 1, то скорость повышается в результате автоматического увеличения подачи топлива. Если отпустить рычаг, то устройство запомнит соседнюю скорость.

Временное выключение

Возможно временное выключение путем нажатия педали тормоза или сцепления или нажатия вперед рычага 3. Хранившаяся до этого скорость сохраняется.

Для **возобновления** хранившейся скорости необходимо после отпущания педали тормоза или сцепления снова потянуть рычаг к рулевому колесу.

Полное выключение

Полное выключение происходит при неподвижном автомобиле в результате выключения зажигания.

21. СИСТЕМА ОТОПЛЕНИЯ И ВЕНТИЛЯЦИИ

Модели до 2000 г. выпуска

Регуляторы системы отопления и вентиляции показаны на рис. 1.41.

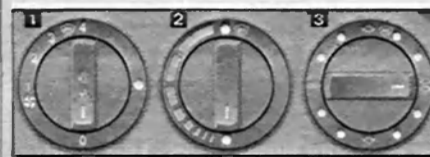


Рис. 1.41. Регуляторы системы отопления и вентиляции:
1 – Регулятор подачи воздуха;
2 – Регулятор температуры воздуха;
3 – Регулятор подачи воздуха вентилятором.



Подача воздуха к ветровому стеклу и из дефлекторов вентиляции.



Подача воздуха к ветровому стеклу, пространству для ног и из дефлекторов вентиляции.



Подача воздуха к пространству для ног и из дефлекторов вентиляции.



Подача воздуха из дефлекторов вентиляции.

Режим рециркуляции воздуха

Для включения режима рециркуляции воздуха нажмите кнопку 1 (рис. 1.42). При этом загорается индикатор включения режима рециркуляции воздуха. Для выключения режима рециркуляции воздуха повторно нажмите кнопку 1. При появлении пыли или запаха выключите рециркуляцию воздуха.



Рис. 1.42. Режим рециркуляции воздуха:

1 – Кнопка включения режима рециркуляции воздуха; 2 – Индикатор включения режима рециркуляции воздуха.

Подача воздуха

Подача воздуха происходит через дефлекторы (рис. 1.43).

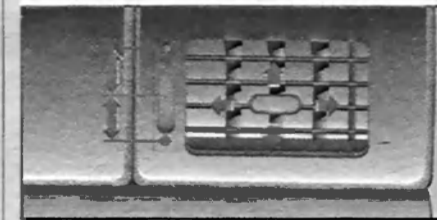


Рис. 1.43. Подача воздуха через дефлекторы.

Модели с 2000 г. выпуска

Регуляторы системы отопления и вентиляции показаны на рис. 1.44.

Подача воздуха

Подача воздуха происходит через дефлекторы (рис. 1.45а, б).



Рис. 1.44. Регуляторы системы отопления и вентиляции:
1 – Регулятор температуры воздуха;
2 – Регулятор подачи воздуха вентилятором;
3 – Регулятор распределения воздуха.



Рис. 1.45а. Подача воздуха через дефлекторы.

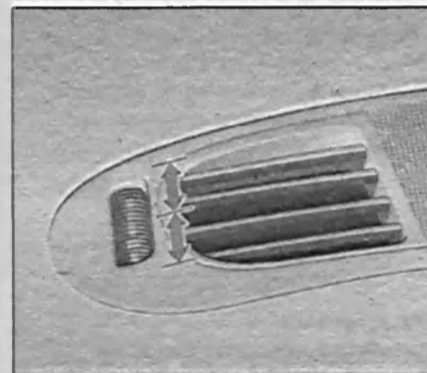


Рис. 1.45б. Подача воздуха через дефлекторы.

22. СИСТЕМА КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ ВОЗДУХА

Включение/выключение системы кондиционирования воздуха осуществляется путем нажатия на выключатель 1 (рис. 1.46а, б).

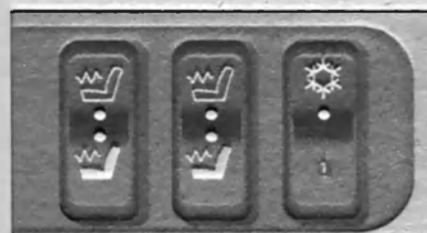


Рис. 1.46а. Кнопка включения/выключения системы кондиционирования воздуха (модели до 2000 г. выпуска).

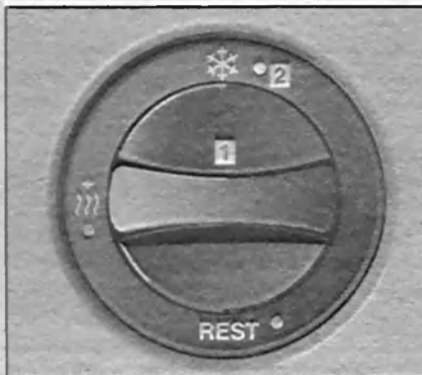


Рис. 1.46б. Выключатель системы кондиционирования воздуха (модели с 2000 г. выпуска).

Экономичное обращение с кондиционером

- В режиме охлаждения компрессор кондиционера потребляет мощность двигателя и увеличивает таким образом потребление топлива. Чтобы время работы кондиционера было как можно меньше, нужно соблюдать следующие рекомендации:
- если пространство салона остановленного автомобиля сильно нагрето солнцем, рекомендуется открыть окна или двери на короткое время, чтобы улетучился теплый воздух;
- кондиционер не следует включать во время движения, когда открыты окна;
- если необходимая внутренняя температура может быть достигнута без включения кондиционера, необходимо включить режим приточного воздуха.

Перебои в работе

Если вдруг кондиционер не работает, то либо наружная температура ниже примерно 5 °С, либо сгорел предохранитель. Кондиционер периодически отключается из-за высокой температуры охлаждающей жидкости.

23. ОБОГРЕВ ЗАДНЕГО СТЕКЛА И ПОДОГРЕВ СИДЕНИЙ

Обогрев заднего стекла

Включайте обогрев только при работающем двигателе. Для включения нажмите выключатель сверху (загорается индикатор в выключателе) (рис. 1.47а, б). Для выключения нажмите еще раз выключатель сверху. Обогрев заднего стекла автоматически выключается через 15 минут.

Подогрев сидений

Для включения нажмите выключатель сверху или снизу (загорается индикатор в выключателе) (рис. 1.48).

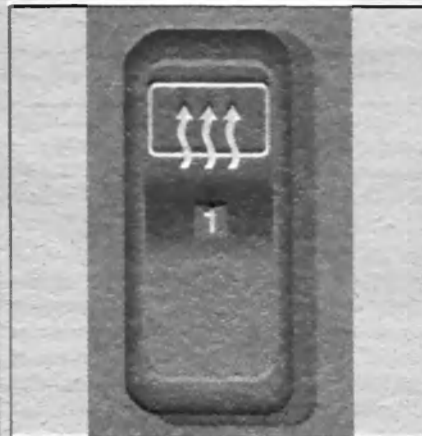


Рис. 1.47а. Выключатель обогрева заднего стекла (модели до 2000 г. выпуска).

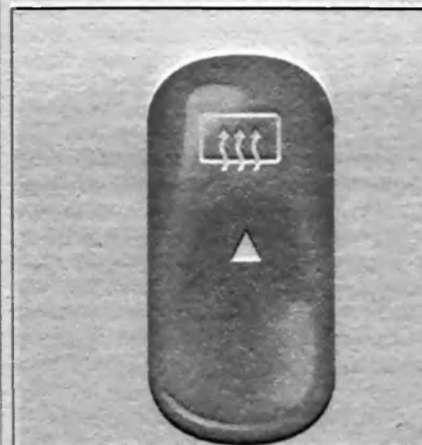


Рис. 1.47б. Выключатель обогрева заднего стекла (модели с 2000 г. выпуска).

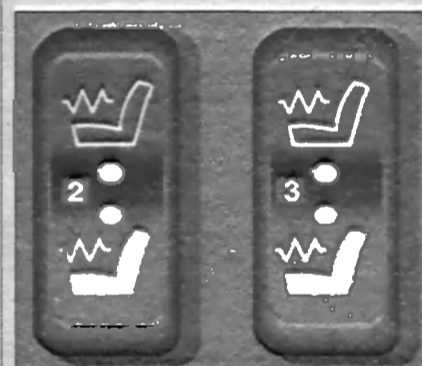


Рис. 1.48. Выключатель подогрева сидений:
2 – Выключатель подогрева левого сиденья;
3 – Выключатель подогрева правого сиденья.

Подогрев работает, если ключ зажигания находится в положении 2.

Слабый подогрев: нажмите выключатель сверху (загорается индикатор в выключателе). **Усиленный подогрев:** нажмите выключатель сверху (загорается индикатор в выключателе). **Выключение подогрева:** установите выключатель в среднее положение.

24. АВТОНОМНЫЙ ОТОПИТЕЛЬ

Автономный отопитель работает независимо от системы отопления и вентиляции автомобиля (рис. 1.49). Его можно использовать во время движения или стоянки. Отопитель питается топливом из топливного бака и током от дополнительного аккумулятора. С помощью интегрированного выключателя с часовым механизмом можно установить до трех различных периодов включения, что позволяет оставлять отопитель в работающем состоянии в то время, когда в автомобиле никого нет. Заводская предварительная настройка продолжительности работы составляет 30 минут. Вы можете увеличить продолжительность обогрева до двух часов. На автомобилях со сплошной перегородкой обогрева только грузовой отсек.

Настройка и индикация времени «включения/выключения»

Нажмите кнопку 3 и удерживайте ее. Кнопками 6 или 7 установите правильное время. Актуальное время показывается в поле D только в течение нескольких секунд после нажатия кнопки 3.

Настройка и индикация дня недели для «включения/выключения»

Нажмите кнопку 3 и удерживайте ее. Кнопкой 4 установите правильный день недели. Актуальный день показывается в поле D вместе со временем только в течение нескольких секунд после нажатия кнопки 3.

Указатель температуры наружного воздуха

Автономный отопитель может показывать температуру наружного воздуха при условии, что установлен датчик температуры. Чтобы увидеть температуру наружного воздуха при установленном датчике, нажмите кнопку 3 один раз при включенном зажигании. При выключенном зажигании нажмите кнопку 3 кратковременно дважды подряд.

Настройка и изменение дня недели и времени включения

После нажатия кнопки 4 на дисплее друг за другом появятся следующие показания (рис. 1.50):

- поле A – 1-й период включения,
- поле B – 2-й период включения,
- поле C – 3-й период включения.

поле D – нет показаний. Только после нажатия кнопки 3 появляются актуальное время и актуальный день недели.

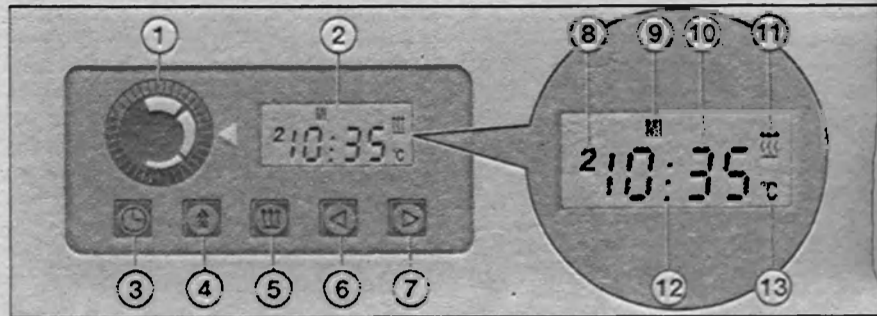


Рис. 1.49. Панель управления автономным отопителем:

1 – Регулятор теплопроизводительности; 2 – Дисплей; 3 – Кнопка установки времени и дня недели включения; 4 – Кнопка установки часа и дня включения, а также активации отопителя; 5 – Кнопка «Включение/выключение»; 6 – Кнопка перевода назад часов или времени включения. Уменьшение времени обогрева и запрос оставшегося времени работы; 7 – Кнопка перевода вперед часов или времени включения. Увеличение времени обогрева, установка предварительного дня и указатель наружной температуры воздуха; 8 – Сигнальная лампочка трех существующих периодов включения; 9 – Сигнальная лампочка дня недели; 10 – Сигнальная лампочка часов, времени включения, неисправностей в работе автономного отопителя; 11 – Сигнальная лампочка «Включение/выключение»; 12 – Сигнальная лампочка рабочего состояния отопителя; 13 – Сигнальная лампочка градусов Цельсия.

Заводской сборкой не предусмотрено подключение датчика температуры, поэтому после нажатия кнопки 7 высвечивается неправильная температура.

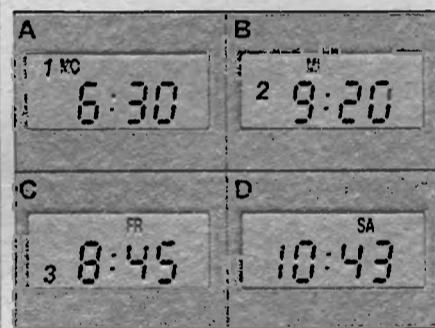


Рис. 1.50. Возможные индикации дисплея автономного отопителя.

Одновременно при каждом нажатии кнопки отображается отрегулированный на время включения день недели. Для первого ввода и при каждом изменении предыдущих параметров прежде всего вызывается один из периодов включения, указанный в полях A-C. Затем кнопками 6 или 7 настройте нужное время включения. Если при этом ввести время, предшествующее времени на данный момент, на дисплее автоматически отображается следующий день недели. Если нужен иной день недели, после настройки времени включения необходимо подождать несколько секунд, пока не начнет мигать указатель дня недели. Новый день недели можно настроить нажатием кнопки 7. Если после настройки времени включения и дня недели в течение 10 с не вводятся другие данные, настройка сохраняется. Цифры 1, 2 или 3 (для соответствующего периода включения) остаются и указывают на то, что отопитель включен. Единожды настроенный период включения остается в памяти и может

быть вызван нажатием кнопки 4, чтобы отопитель снова включился в то же самое время.

Включение отопителя (ручное, без выключателя с часовым механизмом)

Для включения отопителя нажмите кнопку 5, после чего на дисплее появится символ 11. Обогрев начинается спустя некоторое время.

Регулировка теплопроизводительности

Теплопроизводительность регулируется бесступенчато, с помощью регулятора 1. Когда настроенная температура будет достигнута, далее отопитель будет поддерживать ее на постоянном уровне.

Длительное увеличение времени работы (изменение предварительной настройки)

Включите отопитель кнопкой 5 и удерживайте кнопку нажатой. Длительность обогрева можно уменьшить путем нажатия кнопки 6 или увеличить путем нажатия кнопки 7. Отпустите кнопку 5, сразу же снова включите отопитель этой кнопкой и опять выключите. В соответствии с вашей настройкой это время будет сохранено как предварительная настройка времени обогрева.

Оставшееся время работы отопителя

При кратковременном нажатии на кнопку 6 отображается оставшееся время работы. Если кнопка 6 удержи-

вается нажатой более секунды, происходит уменьшение времени работы. Запрос оставшегося времени работы возможен только при включенном отопителе.

Включение отопителя (автоматическое, с помощью часового механизма)

Включение отопителя

С левой стороны на дисплее, после установки нужного времени включения или после нажатия кнопки 4, появляется цифра 1, 2 или 3 (поля А, В или С) (рис. 1.51). Если цифра остается видимой на дисплее, значит, отопитель работает и включится в нужное время.

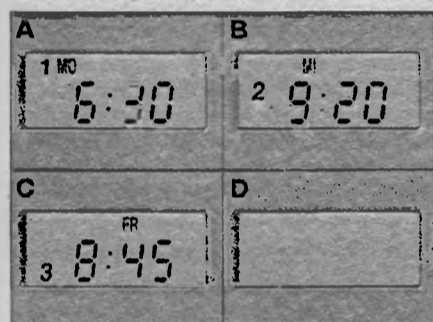


Рис. 1.51. Включение отопителя (автоматическое, с помощью часового механизма).

Отключение отопителя

Если вы хотите отменить включение отопителя (но не время включения), нажимайте кнопку 4 до тех пор, пока в поле D на дисплее не исчезнут цифра и все показания.

Выключение отопителя

Отопитель был включен часовым механизмом

Включенный отопитель можно выключить только путем уменьшения остаточного времени работы кнопкой 6. Значок 11 гаснет. Вентилятор отопителя после выключения должен работать еще некоторое время.

25. СТЕКЛОПОДЪЕМНИКИ

Механический стеклоподъемник показан на рис. 1.52а, электростеклоподъемник – на рис. 1.52б.

Установите ключ в замке зажигания в положение 2. Для открытия окна нажмите на кнопку снизу до тех пор, пока окно не откроется до требуемого положения. Для закрытия окна нажмите на кнопку сверху до тех пор, пока окно не закроется до требуемого положения.

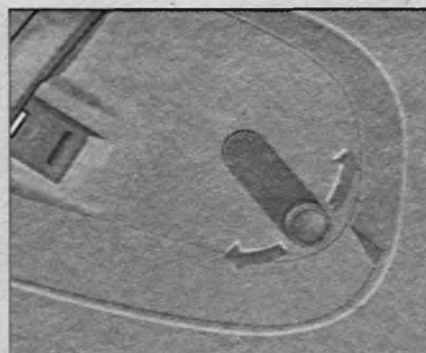


Рис. 1.52а. Механический стеклоподъемник.

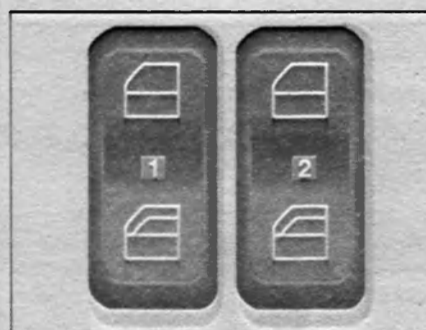


Рис. 1.52б.

Электростеклоподъемник:

1 – Кнопка электростеклоподъемника окна левой двери; 2 – Кнопка электростеклоподъемника окна правой двери.

26. ПЕРЧАТОЧНЫЙ ЯЩИК

Перчаточный ящик используется также как карман для бортового журнала.

Крышка ящика запирается ключом автомобиля (рис. 1.53).

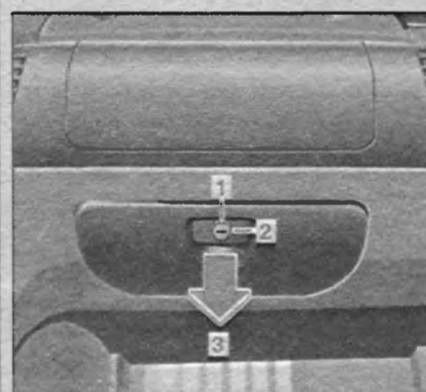


Рис. 1.53. Перчаточный ящик: 1 – Заперто; 2 – Не заперто.

Для открывания крышки потяните замок вниз в направлении стрелки 3.

Внимание! По соображениям безопасности крышка приемного кармана всегда должна быть заперта во время движения.

27. ПЕПЕЛЬНИЦА/ПРИКУРИВАТЕЛЬ

Пепельница

Пепельница 1 просто извлекается из крепления, если ее необходимо опорожнить (рис. 1.54).

Внимание! Не используйте пепельницу в качестве ящика для бумаги. В этом случае существует опасность пожара!

Прикуриватель

Прикуриватель 2 включается при нажатии на него (стрелка). Когда накаляется нагревательная спираль, прикуриватель «выстреливает» из гнезда – необходимо сразу его вынуть и прикурить.

Внимание! Соблюдайте осторожность при пользовании прикуривателем. При невнимательном или неконтролируемом обращении с ним может возникнуть пожар. Прикуриватель функционирует и при выключенном зажигании. Поэтому дети не должны допускаться без надзора в автомобиль.

Штепсельная розетка (12 В) прикуривателя может использоваться и для других электрических устройств мощностью до 50 Вт. При неподвижном автомобиле в результате этого разряжается аккумулятор.

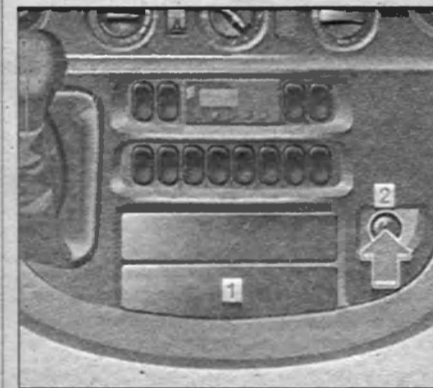


Рис. 1.54. Пепельница 1 и прикуриватель 2.

Держатель для бутылки

В держатель 4 можно вставить бутылку с напитком (стрелка) (рис. 1.55).

28. КАПОТ

Для отпирания капота потяните на себя рычаг 1 слева под панелью приборов (рис. 1.56). После этого передняя крышка открывается до упора запорного крючка.

Для открывания капота переместите запорный рычаг 2 в направлении стрелки (рис. 1.57).

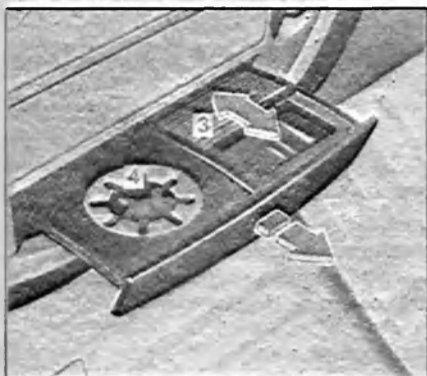


Рис. 1.55. Держатель 4 для бутылки.

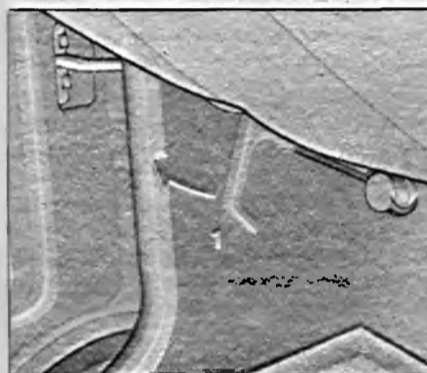


Рис. 1.56. Ручка отпирания капота.

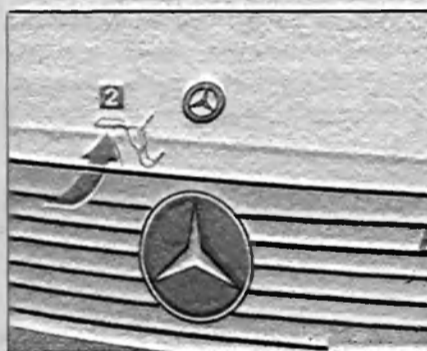


Рис. 1.57. Для открывания капота переместите запорный рычаг 2 в направлении стрелки.

Поднимите капот вверх, пока не защелкнется упор (рис. 1.58). Для закрывания капота слегка приподнимите и прижмите упор назад. Опустите капот вниз с высоты приблизительно 30 см.

29. МЕХАНИЧЕСКАЯ КОРОБКА ПЕРЕДАЧ

Задний ход включайте только после полной остановки автомобиля при работе двигателя на холостом ходу. Схема переключения передач показана на рычаге (рис. 1.59а, б). При включении передачи заднего хода загорятся фонари заднего хода.

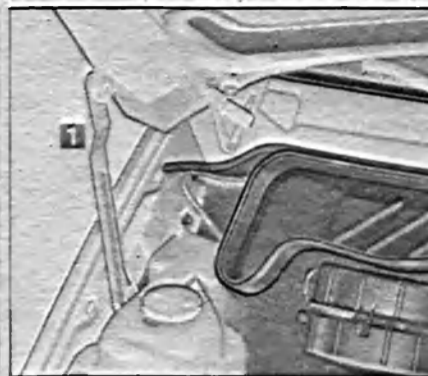


Рис. 1.58. Упор капота.



Рис. 1.59а. Схема переключения передач (модели до 2000 г. выпуска).



Рис. 1.59б. Схема переключения передач (модели с 2000 г. выпуска).

30. АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ МКПП Sprintshift

Схема переключения передач показана на рычаге (рис. 1.60).

Передачи по стрелке 1, а также нейтральное положение «N» могут быть включены, если ключ зажигания находится в положении 2 и нажата педаль тормоза.

Положения рычага управления КПП

N – Нейтральное положение. Запуск двигателя возможен только в положении N. Автомобиль может свободно передвигаться (толкание, буксировка).



Рис. 1.60. Схема переключения передач.

При переключении из положения N в положение 1 или R (и обратно в положение N) необходимо нажимать педаль тормоза. Если переключение не было произведено, мигает индикация N. При этом с целью повторения процесса переключения следует нажать педаль тормоза и либо слегка нажать рычаг управления КПП в направлении A, + или -, либо перевести рычаг управления КПП в положение N и обратно в положение 1 или R.

R – Передача заднего хода.

1 – Положение для движения в ручном режиме.

A – Автоматический режим. Производится автоматическое переключение передач.

+ – Переключение на более высокую передачу в ручном режиме работы КПП.

- – Переключение на более низкую передачу в ручном режиме работы КПП.

Переключение между автоматическим и ручным режимами возможно в любое время. На дисплее 2 высвечивается либо автоматический режим A, либо включенная в ручном режиме передача (рис. 1.61).



Рис. 1.61. Индикация включенной передачи.

Переключение между режимами работы

После запуска двигателя и перемещения рычага управления КПП в положение 1 всегда включены автоматический режим А и 1-я передача.

Переключение на ручной режим

Рычаг управления КПП слегка нажмите в направлении + или -. При остановке автомобиля включенная передача высвечивается на дисплее.

Во время движения легким нажатием рычага управления в направлении + или - производится переключение на следующую более высокую или более низкую передачу, и на дисплее высвечивается включенная передача.

Обратное переключение на автоматический режим

Рычаг управления слегка нажмите в направлении А. На дисплее высвечивается буква А (рис. 1.62). Переключение между автоматическим и ручным режимами возможно в любое время.



Рис. 1.62. Автоматический режим работы МКПП.

30. ЭКСПЛУАТАЦИЯ АВТОМОБИЛЯ С ПРИЦЕПОМ

Внимание! Присоединение прицепа производите с большой осторожностью и тщательностью. При подаче автомобиля назад между ним и прицепом не должны находиться люди. Не отсоединяйте прицеп с инерционной тормозной системой в инерционном состоянии. При использовании тягово-цепного устройства со съемной шаровой головкой учитывайте рекомендации изготовителя. При неправильном монтаже возможен отрыв прицепа. Не превышайте допустимую нагрузку на опору (100 кг) и на задний мост автомобиля-тягача. Расстояние от центра шаровой головки до покрытия дороги должно составлять 350-420 мм. При отклонениях нужно использовать прицеп с регулируемым по

высоте дышлом. В зависимости от загрузки автомобиля меняется высота расположения шаровой головки. Правильность присоединения прицепа показана на рис. 1.63.

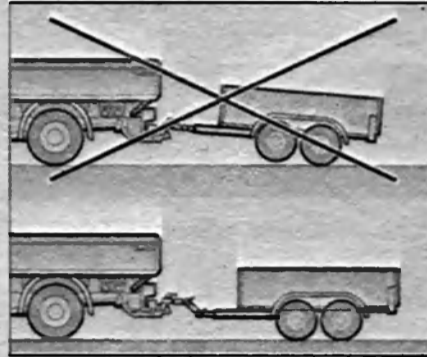


Рис. 1.63. Правильность присоединения прицепа.

Тягово-цепное устройство с шаровой головкой показано на рис. 1.64а, с уловителем – на рис. 1.64б.

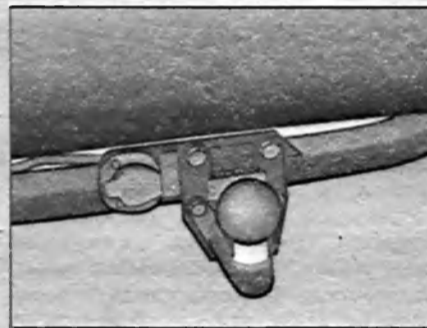


Рис. 1.64а. Тягово-цепное устройство с шаровой головкой.

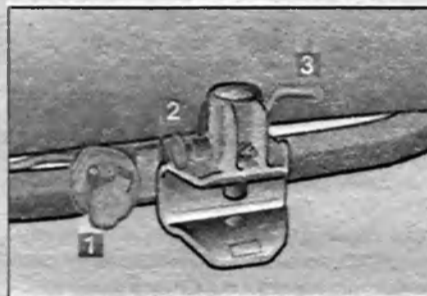


Рис. 1.64б. Тягово-цепное устройство с уловителем:
1 – Штепсельная розетка;
2 – Блокировочная кнопка;
3 – Рычаг.

32. АВТОМАТИЧЕСКАЯ РЕГУЛИРОВКА ЧАСТОТЫ ВРАЩЕНИЯ КОЛЕНЧАТОГО ВАЛА ДВИГАТЕЛЯ (ADR)

ADR препятствует падению оборотов при включенной коробке отбора мощности. Обороты фланца коробки отбора мощности можно установить

(при неподвижном автомобиле и затянутом тормозе) при помощи выключателя ADR (рис. 1.65а-в).

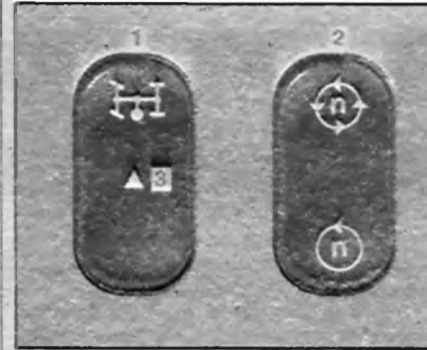


Рис. 1.65а. Выключатель автоматической регулировки частоты вращения коленчатого вала двигателя (ADR):

1 – Выключатель коробки отбора мощности; 2 – Выключатель автоматической регулировки частоты вращения коленчатого вала двигателя (ADR); 3 – Индикатор включения системы автоматической регулировки частоты вращения коленчатого вала двигателя (ADR).

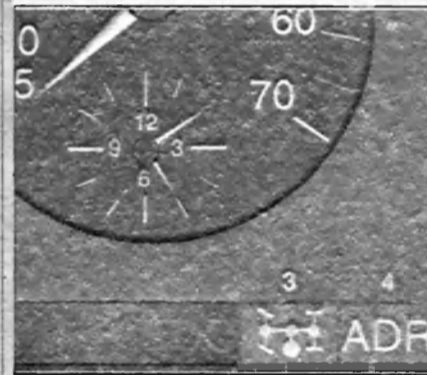


Рис. 1.65б. Сигнальная лампочка коробки отбора мощности и системы ADR (модели до 2000 г. выпуска).



Рис. 1.65в. Сигнальная лампочка системы ADR (модели с 2000 г. выпуска).

Уменьшение числа оборотов: нажмите выключатель снизу.

Увеличение числа оборотов: нажмите выключатель сверху.

Если сигнальная лампочка ADR мигает, имеет место неисправность в системе ADR. ADR выключается автоматически.

Механическое регулирование числа оборотов

С помощью рычага вы можете задавать рабочее число оборотов (рис. 1.66):

для увеличения числа оборотов – потяните рычаг в направлении стрелки 2; для уменьшения числа оборотов – надавите на рычаг в направлении стрелки 1.

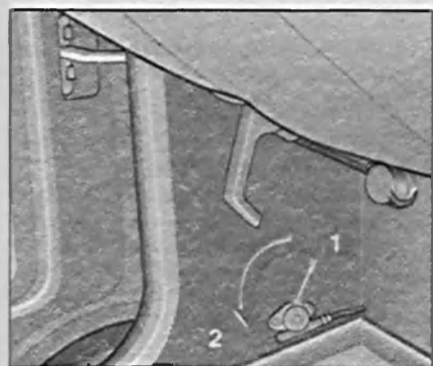


Рис. 1.66. Механическое регулирование числа оборотов.

33. ПРОВЕРКА УРОВНЕЙ РАБОЧИХ ЖИДКОСТЕЙ

Проверка уровня жидкости в бачке стекло- и фароомывателей

Производится через отверстие, закрываемое пробкой 1 (рис. 1.67). Объем бачка стеклоомывателей – 7 л.



Рис. 1.67. Проверка уровня жидкости в бачке стекло- и фароомывателей.

Проверка уровня охлаждающей жидкости

Внимание! Не открывайте капот, если вы видите, что пар или охлаждающая жидкость выходят из-под него, так как можно обжечься! Подождите, пока пар или охлаждающая жидкость перестанут выходить.

Правильно проверить уровень охлаждающей жидкости можно только в автомобиле, который стоит на горизонтальной площадке. При холодном двигателе уровень охлаждающей жидкости в расширительном сосуде должен находиться между метками «min» и «max» (рис. 1.68).



Рис. 1.68. Проверка уровня охлаждающей жидкости.

Потери охлаждающей жидкости

Если имеют место потери охлаждающей жидкости, необходимо, в первую очередь, устранить неплотности. В этом случае следует незамедлительно проверить систему охлаждения на станции обслуживания. Недостаточно только долить охлаждающую жидкость. При системе, не имеющей мест утечек, потери возникают только тогда, когда жидкость кипит от перегрева и из-за этого вытесняется из системы охлаждения.

Доливание охлаждающей жидкости

Сначала заглушите двигатель и дайте ему остыть. Затем накройте тряпкой крышку расширительного бачка и осторожно открутите крышку влево.

Внимание! Не откручивайте крышку расширительного бачка при горячем двигателе. Существует опасность ожога, поскольку система находится под давлением.

При большой потере охлаждающей жидкости необходимо пополнять ее только при остывшем двигателе, чтобы избежать повреждения двигателя.

Проверка уровня тормозной жидкости

Бачок с тормозной жидкостью расположен в моторном отсеке слева на главном тормозном цилиндре. Уровень тормозной жидкости всегда должен находиться между метками «min» и «max» (рис. 1.69). Также из бачка питаются гидропривод сцепления и привод блокировки дифференциалов.



Рис. 1.69. Проверка уровня тормозной жидкости.

Проверка уровня моторного масла

При измерении уровня масла необходимо, чтобы автомобиль стоял на горизонтальной поверхности. Подождите несколько минут после остановки двигателя, чтобы масло стекло в картер. Затем извлеките масляный щуп, вытрите его чистой тряпкой и снова вставьте до упора. Снова извлеките масляный щуп и определите уровень масла (рис. 1.70а, б).

При особой нагрузке двигателя (например, длительная езда по автобану летом, работа с прицепом или движение на подъемах высоко в горах) необходимо сохранять уровень масла в области середины масляного щупа (не выше).



Рис. 1.70а. Проверка уровня и доливание моторного масла (модели 208 CDI, 211 CDI, 213 CDI, 308 CDI, 311 CDI, 313 CDI, 408 CDI, 411 CDI, 413):

1 – Масляный щуп; 2 – Крышка маслозаливной горловины.

34. ПРЕДОХРАНИТЕЛИ

Электрические цепи защищаются предохранителями. Предохранители и реле центрального распределителя питания находятся на блоке предохранителей снизу возле рулевой колонки (рис. 1.71).

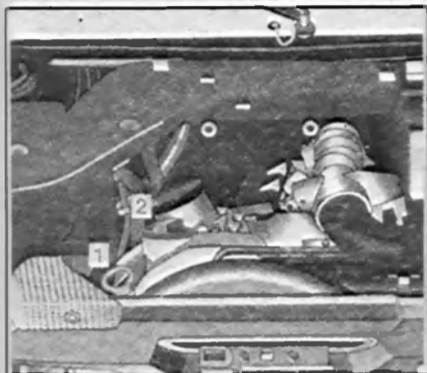


Рис. 1.70б. Проверка уровня и доливание моторного масла (модели 216 CDI, 316 CDI, 416 CDI):
1 – Масляный щуп; 2 – Крышка маслозаливной горловины.

При замене предохранителя выключите соответствующий потребитель или установите ключ зажигания в положение 0.



Рис. 1.71. Блок предохранителей снизу возле рулевой колонки:
1 – Крышка закрыта; 2 – Крышка открыта.

Внимание! Используйте только предохранители, рассчитанные на указанную силу тока. Заменяйте предохранитель только после устранения неполадки.

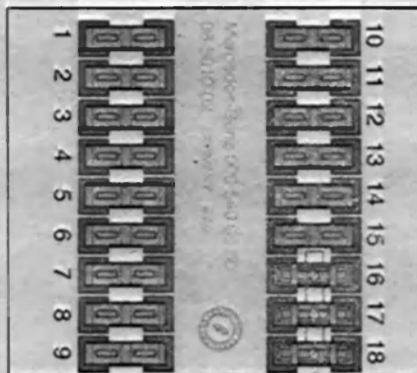


Рис. 1.72а. Расположение предохранителей (модели до 2000 г. выпуска).

Расположение предохранителей показано на рис. 1.72а, б.

Расположение предохранителей (модели до 2000 г. выпуска)

Номер	Сила тока, А	Потребитель
1	15	Правый стояночный фонарь, правый задний габаритный фонарь
2	15	Дальний свет правой фары
3	15	Дальний свет левой фары, индикаторная лампочка включения дальнего света
4	15	Фонарь заднего хода
5	15	Стоп-сигналы
6	20	Электродвигатель стеклоочистителей
7	15	Сигнал, обогрев заднего стекла, реле элементов дополнительного оборудования (цепь 15)
8	20	Фонарь освещения салона, прикуриватель, радио (цепь 30)
9	15	Часы, аварийная световая сигнализация, парковочный огонь
10	15	Подсветка щитка приборов, фонарь освещения номерного знака, свет для езды в дневное время
11	15	Левый стояночный фонарь, левый задний габаритный огонь
12	15	Ближний свет правой фары
13	15	Ближний свет левой фары
14	15	Противотуманные фары, задний противотуманный фонарь
15	15	Радиоприемник (цепь 15)
16-18	–	Резервные, для элементов спецкомплектации

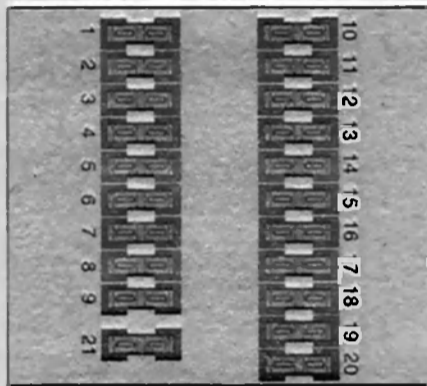


Рис. 1.726. Расположение предохранителей (модели с 2000 г. выпуска).

Расположение предохранителей (модели с 2000 г. выпуска)

Номер	Сила тока, А	Потребитель
1	10	Правый стояночный фонарь, правый задний габаритный фонарь
2	10	Дальний свет правой фары
3	10	Дальний свет левой фары, индикаторная лампочка включения дальнего света
4	10	Фонарь заднего хода
5	10	Стоп-сигналы
6	20	Электродвигатель стеклоочистителей
7	15	Сигнал, обогрев заднего стекла, реле элементов дополнительного оборудования (цепь 15)
8	20	Фонарь освещения салона, прикуриватель, радио (цепь 30)
9	15	Часы, аварийная световая сигнализация, парковочный огонь
10	10	Подсветка щитка приборов, фонарь освещения номерного знака, свет для езды в дневное время
11	10	Левый стояночный фонарь, левый задний габаритный огонь
12	10	Ближний свет правой фары
13	10	Ближний свет левой фары
14	15	Противотуманные фары, задний противотуманный фонарь
15	10	Радиоприемник (цепь 15)
16	25	Блок управления дизельным двигателем (цепь 30)
17	15	Блок управления двигателем (цепь 30)
18	15	Зажигание (цепь 15)
19	15	Топливный насос бензинового двигателя (цепь 30)
20	15	Панель управления системой отопления (цепь 30)
21	30	Вентилятор системы отопления, передний (цепь 30)

Предохранитель вентилятора системы отопления находится в блоке предохранителей под сиденьем водителя (рис. 1.73а, б). В автомобилях с дополнительным оборудованием в этом блоке находятся также другие предохранители и реле. Их размещение зависит от комплектации автомобиля.

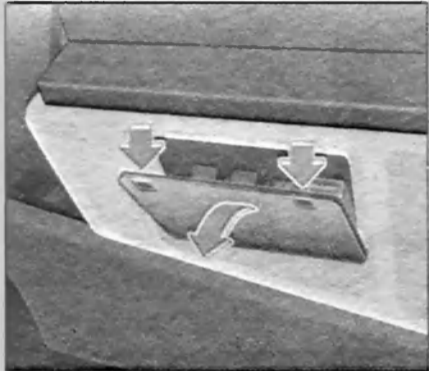


Рис. 1.73а. Блок предохранителей под сиденьем водителя.

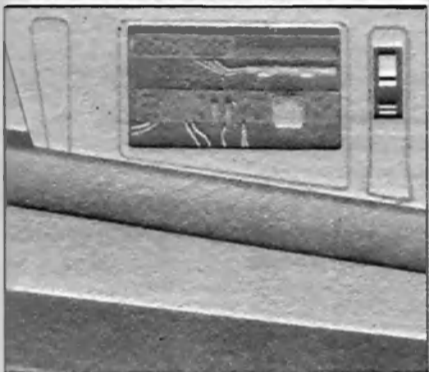


Рис. 1.73б. Блок предохранителей под сиденьем водителя.

Расположение реле показано на рис. 1.74.

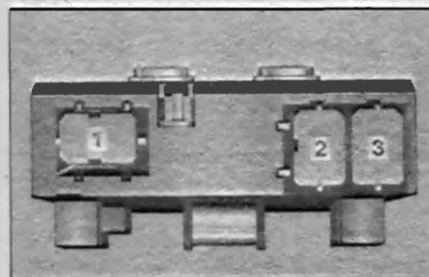


Рис. 1.74. Расположение реле: 1 - Электродвигатель стеклоочистителей; 2 - Блок управления двигателем; 3 - Аварийная световая сигнализация.

Штепсельная розетка (12 В)

Штепсельную розетку в корпусе правого сиденья можно использовать для подключения электрических элементов потребляемой мощностью до 200 Вт (рис. 1.75). Пользование ею в

течение длительного времени при неработающем двигателе может привести к разрядке аккумуляторной батареи. Дополнительно подключаемые электрические потребители по электромагнитной совместимости должны удовлетворять требованиям DIN VDE 40893. В противном случае возможно возникновение неисправностей в автомобиле.

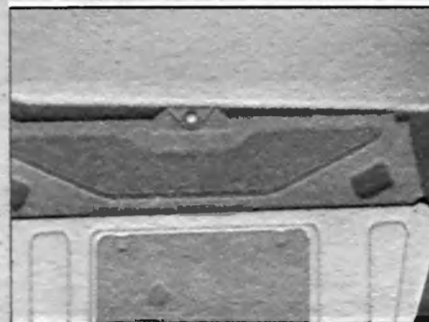


Рис. 1.75. Штепсельная розетка (12 В).

35. ЗАМЕНА ЛАМПОЧЕК

Фары

Замена лампочек фар и указателей поворота осуществляется в моторном отсеке. Лампочки берите только шелковой бумагой или подобным материалом.

Обозначение лампочек приведено в соответствии с правилом ЕЭК ООН R 37.

Модели до 2000 г. выпуска

Снимите крышку лампочек блок-фары в направлении **стрелки** (рис. 1.76).



Рис. 1.76. Снимите крышку лампочек блок-фары в направлении стрелки.

Расположение лампочек в блок-фаре показано на рис. 1.77.

Модели с 2000 г. выпуска

Переместите хомуты в стороны (**стрелки**) и снимите крышку лампочек блок-фары в направлении **стрелки** (рис. 1.78).

Расположение лампочек в блок-фаре показано на рис. 1.79.



Рис. 1.77. Расположение лампочек в блок-фаре:

1 - Дальний свет фар (H1, 12 В, 55 Вт); 2 - Ближний свет фар (H1, 12 В, 55 Вт); 3 - Противотуманная фара (H1, 12 В, 55 Вт); 4 - Габаритный фонарь (W5W, 12В, 5 Вт); 5 - Указатель поворота (PY21W, 12 В, 21 Вт).



Рис. 1.78. Переместите хомуты в стороны (стрелки) и снимите крышку лампочек блок-фары в направлении стрелки.

Ближний свет фары

Отсоедините разъем проводки от патрона лампочки. Для снятия лампочки ближнего света фары необходимо отцепить пружинный фиксатор в направлении **стрелки** и извлечь лампочку (рис. 1.80).

Дальний свет фары

Отсоедините разъем проводки от патрона лампочки. Для снятия лампочки дальнего света фары необходимо отцепить пружинный фиксатор в направлении **стрелки** и извлечь лампочку (рис. 1.81).

Противотуманная фара

Отсоедините разъем проводки от патрона лампочки. Для снятия лампочки противотуманной фары необходимо отцепить пружинный фиксатор в направлении **стрелок** и извлечь лампочку (рис. 1.82).

Задние фонари

Задний фонарь (грузопассажирский автомобиль и автомобиль-фургон) показан на рис. 1.83.

Фонарь освещения номерного знака, C5W, 12 В, 5 Вт

Фонарь освещения номерного знака (грузопассажирский автомобиль и автомобиль-фургон) показан на рис. 1.84.

Верхний стоп-сигнал, P21W, 12 В, 21 Вт

Верхний стоп-сигнал (комби и фургон) показан на рис. 1.85.

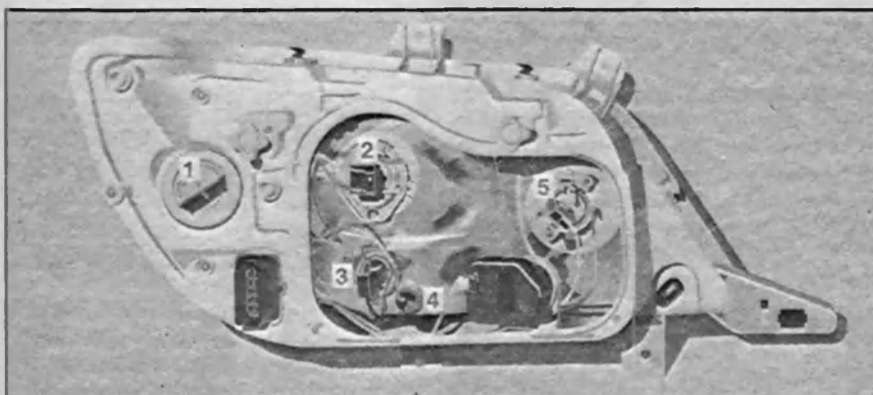


Рис. 1.79. Расположение лампочек в блок-фаре:

1 - Указатель поворота (PY21W, 12 В, 21 Вт); 2 - Ближний свет фар (H7, 12 В, 55 Вт); 3 - Противотуманная фара (H1, 12 В, 55 Вт); 4 - Габаритный фонарь (W5W, 12В, 5 Вт); 5 - Дальний свет фар (H1, 12 В, 55 Вт).



Рис. 1.80. Снятие лампочки ближнего света фары.

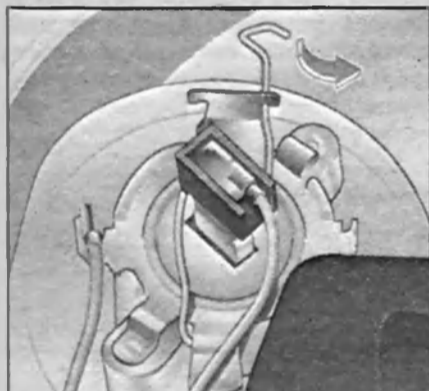


Рис. 1.81. Снятие лампочки дальнего света фары.



Рис. 1.82. Снятие лампочки противотуманной фары.

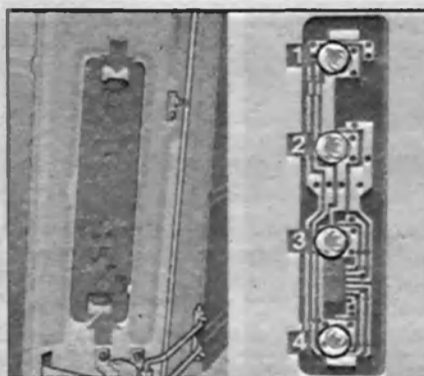


Рис. 1.83. Расположение лампочек заднего фонаря:

1 - Лампочка стоп-сигнала, заднего габаритного фонаря, парковочного фонаря (P21/5W, 12 В 21/5 Вт); 2 - Лампочка фонаря заднего хода (P21W, 12 В, 21 Вт); 3 - Лампочка указателя поворота (P21W, 12 В, 21 Вт); 4 - Лампочка заднего противотуманного фонаря (только с левой стороны) (P21W, 12 В, 21 Вт).

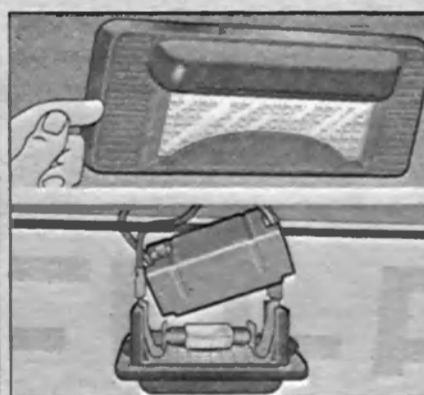


Рис. 1.84. Фонарь освещения номерного знака.

Снимите стекло фонаря, открутив винты 1. Нажмите на неисправную лампочку в патроне, повернув ее влево, и извлеките ее. Вставьте новую лампочку и до упора поверните ее вправо. Снова установите стекло фонаря и прикрутите его (не слишком сильно).

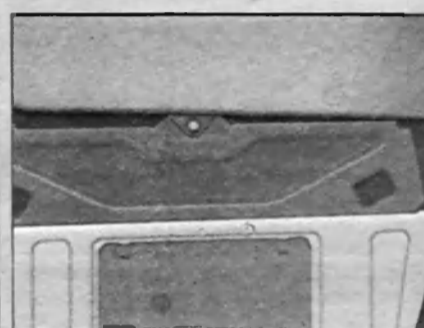


Рис. 1.85. Верхний стоп-сигнал.

Задний фонарь (грузовой автомобиль с бортовой платформой)

Задний фонарь (грузовой автомобиль с бортовой платформой) показан на рис. 1.86а, б.



Рис. 1.86а. Расположение лампочек заднего фонаря (модели до 2000 г. выпуска):

1 - Болты крепления; 2 - Лампочка стояночного фонаря (R5W, 12 В, 5 Вт); 3 - Лампочка указателя поворота (P21W, 12 В, 21 Вт); 4 - Лампочка стоп-сигнала (P21W, 12 В, 21 Вт); 5 - Лампочка фонаря заднего хода (R5W, 12 В, 5 Вт); 6 - Лампочка заднего противотуманного фонаря (только с левой стороны) (P21W, 12 В, 21 Вт); 7 - Лампочка фонаря заднего хода (P21W, 12 В, 21 Вт); 8 - Лампочка фонаря освещения номерного знака (только с левой стороны) (R5W, 12 В, 5 Вт).



Рис. 1.86б. Расположение лампочек заднего фонаря (модели с 2000 г. выпуска):

1 - Болты крепления; 2 - Лампочка стояночного фонаря (R5W, 12 В, 5 Вт); 3 - Лампочка указателя поворота (P21W, 12 В, 21 Вт); 4 - Лампочка стоп-сигнала (P21W, 12 В, 21 Вт); 5 - Лампочка фонаря заднего хода (R5W, 12 В, 5 Вт); 6 - Лампочка заднего противотуманного фонаря (только с левой стороны) (P21W, 12 В, 21 Вт); 7 - Лампочка фонаря заднего хода (P21W, 12 В, 21 Вт); 8 - Лампочка фонаря освещения номерного знака (только с левой стороны) (R5W, 12 В, 5 Вт).

Малые боковые повторители указателей поворота

Нажмите фонарь вперед, преодолевая силу пружины, и извлеките его (рис. 1.87а, б). Поверните патрон лампочки вправо, и патрон можно извлечь из корпуса фонаря. Вытащите лампочку из патрона, вставьте в патрон новую лампочку и снова вставьте патрон в корпус фонаря. Вставьте фонарь в кузов.

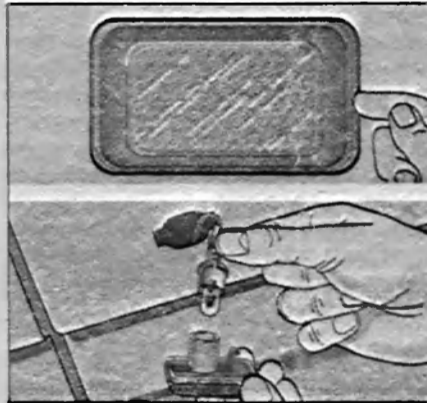


Рис. 1.87а. Малые боковые повторители указателей поворота (модели до 2000 г. выпуска).

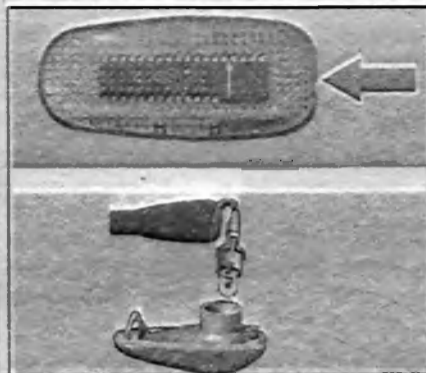


Рис. 1.87б. Малые боковые повторители указателей поворота (модели с 2000 г. выпуска).

Большие боковые повторители указателей поворота

Снимите стекло фонаря, открутив винты 1 (рис. 1.88). Нажмите на неисправную лампочку в патроне, поверните ее влево и извлеките. Вставьте новую лампочку и до упора поверните ее вправо. Снова установите стекло фонаря и прикрутите его (не слишком сильно).

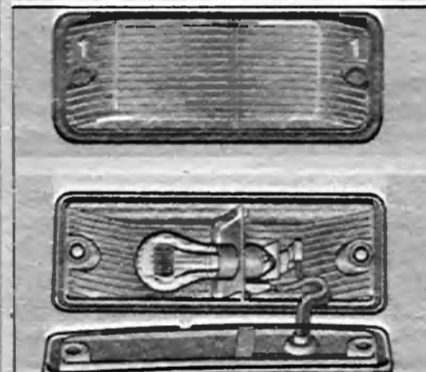


Рис. 1.88. Большие боковые повторители указателей поворота.

Указатели поворота на крыше, P21W, 12 В, 21 Вт

Снимите стекло фонаря, открутив винты 1 (рис. 1.89). Нажмите на неисправную лампочку в патроне, поверните ее влево и извлеките ее. Вставьте новую лампочку и до упора поверните ее вправо. Снова установите стекло фонаря и прикрутите его (не слишком сильно).

Дополнительные указатели поворота на крыше, P21W, 12 В, 21 Вт

Снимите стекло фонаря, открутив винты 1 (рис. 1.90). Нажмите на неисправную лампочку в патроне, поверните ее влево и извлеките ее. Вставьте новую лампочку и до упора поверните ее вправо. Снова установите стекло фонаря и прикрутите его (не слишком сильно).

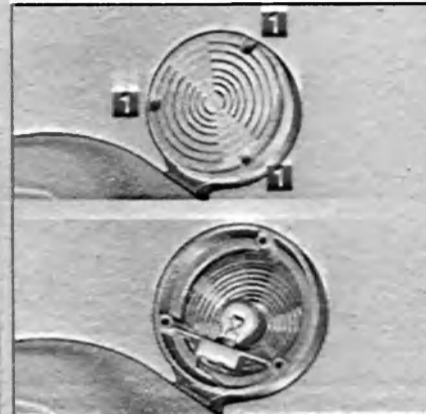


Рис. 1.89. Указатели поворота на крыше.

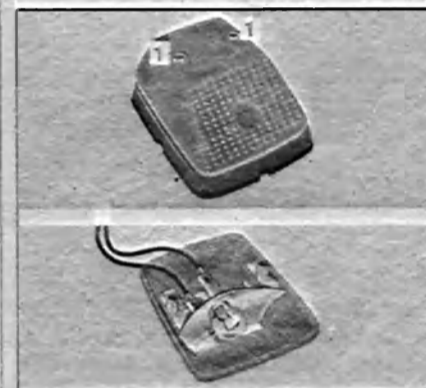


Рис. 1.90. Дополнительные указатели поворота на крыше.

Боковые габаритные фонари

Снимите стекло фонаря, открутив винты 1 (рис. 1.91а, б). Поверните патрон лампочки вправо, и патрон можно извлечь из корпуса. Извлеките лампочку из патрона, вставьте в патрон новую лампочку и снова установите патрон в корпус фонаря.

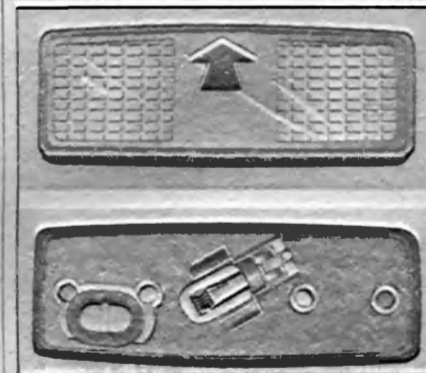


Рис. 1.91а. Боковые габаритные фонари (модели до 2000 г. выпуска).

Фонарь освещения салона

Нажмите пружину фиксатора в центре фонаря с помощью отвертки (рис. 1.92). Извлеките лампочку из держателя. Замените лампочку и вставьте ее в держатель.

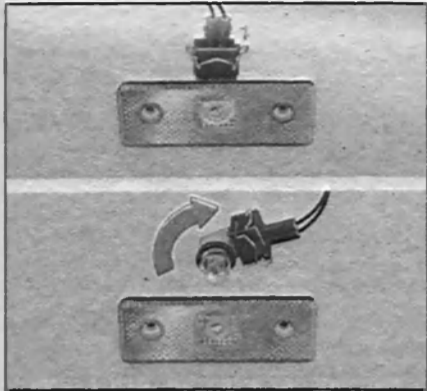


Рис. 1.916. Боковые габаритные фонари (модели с 2000 г. выпуска).

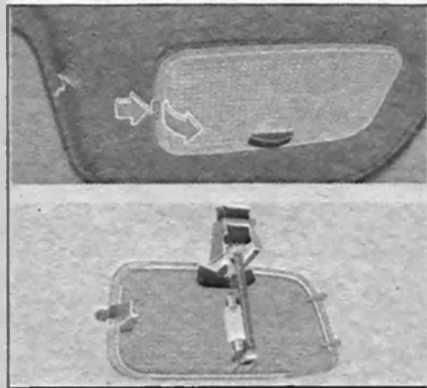


Рис. 1.92. Фонарь освещения салона.

Фонарь освещения салона с фонарем для чтения

Нажмите пружину фиксатора в центре фонаря с помощью отвертки (рис. 1.93) и, поддев, извлеките стекло фонаря из держателя. Замените лампочку и вставьте корпус фонаря в держатель.

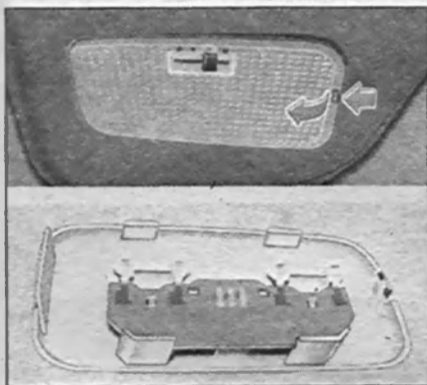


Рис. 1.93. Фонарь освещения салона с фонарем для чтения.

36. ЗАПУСК ДВИГАТЕЛЯ ОТ ВСПОМОГАТЕЛЬНОГО АККУМУЛЯТОРА

Если двигатель не запускается из-за разряженной аккумуляторной батареи, для его запуска можно воспользоваться аккумуляторной батареей, находящейся в другом автомобиле,

присоединяемой с помощью вспомогательных пусковых проводов. При этом нужно придерживаться нижеследующих указаний.

- Номинальное напряжение обеих аккумуляторных батарей должно равняться 12 В. Емкость аккумуляторной батареи, применяемой для пуска двигателя, не должна быть существенно ниже, чем емкость разряженной аккумуляторной батареи.

- Для данной цели нужно пользоваться вспомогательными пусковыми проводами с достаточно большим поперечным сечением. Применяя провода, соблюдайте указания их изготовителя.

Рекомендуем приобрести вспомогательные пусковые провода из набора оригинальных принадлежностей или в фирменных магазинах изготовителя аккумуляторных батарей. Пользуйтесь только вспомогательными пусковыми проводами с изолированными полюсными выводами.

Разряженная аккумуляторная батарея может замерзнуть уже при температуре нескольких градусов ниже нуля. Прежде чем приступить к запуску с помощью аккумуляторной батареи, находящейся в другом автомобиле, необходимо дать замерзшей батарее медленно разогреться, иначе при пуске она может взорваться.

Двигатель автомобиля, аккумуляторная батарея которого применяется для запуска вашего автомобиля, должен при запуске работать.

Соединение обоих автомобилей с помощью вспомогательных пусковых проводов необходимо осуществлять в следующей последовательности (рис. 1.94):

- один конец положительного (+) провода, обычно обозначенного красным цветом, подключите к положительному (+) полюсному выводу разряженной аккумуляторной батареи;
- второй конец положительного (+) провода подключите к положительному (+) полюсному выводу вспомогательной аккумуляторной батареи, находящейся в другом автомобиле, с помощью которого будет осуществляться запуск;
- один конец отрицательного (-) провода, обычно обозначенного черным цветом, подключите к отрицательному (-) полюсному выводу разряженной аккумуляторной батареи, находящейся в автомобиле, с помощью которого будет осуществляться запуск;
- второй конец отрицательного (-) провода крепко соедините с той частью заводимого автомобиля, которая крепко соединена с

блоком его двигателя, или же соедините его непосредственно с самим блоком двигателя.

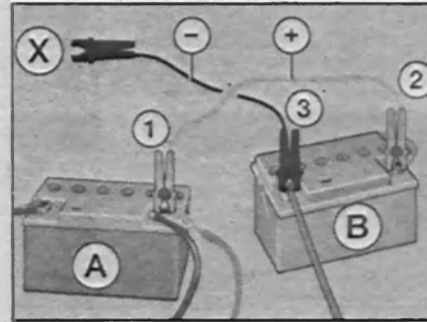


Рис. 1.94. Запуск двигателя от вспомогательного аккумулятора: А – Разряженная аккумуляторная батарея; В – Аккумуляторная батарея, с помощью которой будет осуществлен запуск двигателя автомобиля.

Внимание! Не подключайте провод к отрицательному (-) полюсу разряженной аккумуляторной батареи. Сильное искрообразование, получающееся при запуске двигателя, может зажечь гремучий газ, выделяемый из аккумуляторной батареи. Ни в коем случае нельзя допустить взаимного контакта между голыми, неизолированными частями клемм вспомогательных пусковых проводов для облегчения пуска. Кроме того, нельзя допустить, чтобы вспомогательный пусковой провод, подключенный к положительному (+) полюсному выводу аккумуляторной батареи, соприкоснулся с токопроводящими (металлическими) частями автомобиля, в результате чего может возникнуть опасность короткого замыкания. Располагайте вспомогательные провода для облегчения пуска таким образом, чтобы не произошло их повреждения движущимися частями в подкапотном пространстве обоих автомобилей. Не наклоняйтесь над аккумуляторными батареями, так как в этом случае вы подвергаетесь риску ранения разъедающим электролитом. Исключите возможность присутствия зажигающих источников (открытого огня, зажженной сигареты и т.п.).

Заведите двигатель автомобиля. Если двигатель не завелся приблизительно в течение 10 с, прекратите запуск двигателя и повторите его приблизительно через 30 с. После запуска двигателя отключите вспомогательные пусковые провода в обратной последовательности.

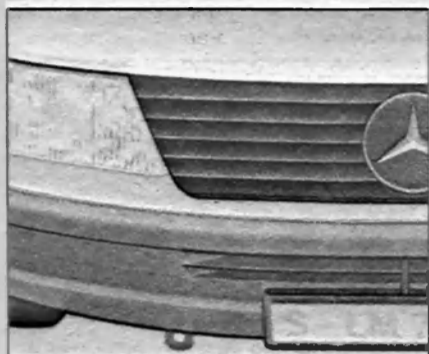


Рис. 1.95а. Передняя буксировочная проушина (модели до 2000 г. выпуска).



Рис. 1.95б. Передняя буксировочная проушина (модели с 2000 г. выпуска).

37. БУКСИРОВКА АВТОМОБИЛЯ

Передняя буксировочная проушина показана на рис. 1.95а, б, задняя – на рис. 1.96.

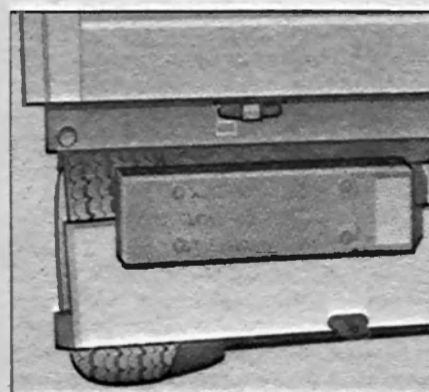


Рис. 1.96. Задняя буксировочная проушина.

38. ПОДЪЕМ АВТОМОБИЛЯ

Внимание! Высота подъема автомобиля с помощью домкрата не должна превышать 30 мм (от нижней поверхности шины до грунта).

Домкрат предназначен только для кратковременного подъема автомобиля при замене колес. Перед подъемом автомобиля ослабьте болты и гайки крепления колес.

Отверстие для установки домкрата для подъема передней оси показано на рис. 1.97.

Отверстие для установки домкрата для подъема задней оси автомобиля-фургона/грузопассажирского автомобиля находится перед задним мостом и показано на рис. 1.98, автомобиля с бортовой платформой – на рис. 1.99. Отверстие для установки домкрата находится рядом с точками крепления рессор. Не упирайте домкрат в рессоры или в картер дифференциала.

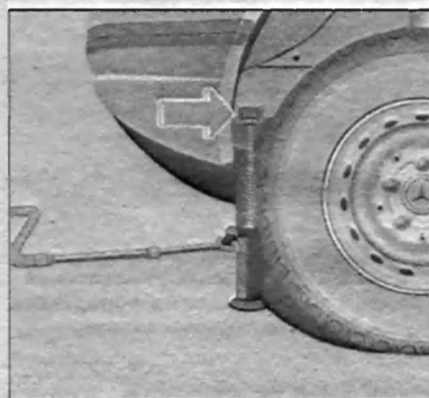


Рис. 1.97. Отверстие для установки домкрата для подъема передней оси.

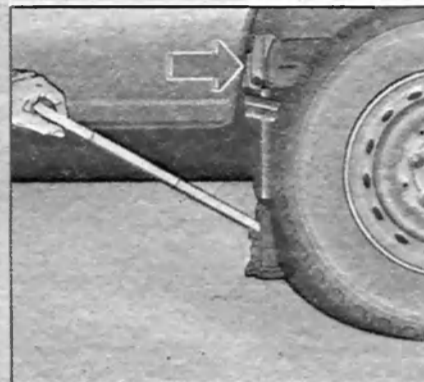


Рис. 1.98. Отверстие для установки домкрата находится перед задним мостом автомобиля-фургона/грузопассажирского автомобиля.

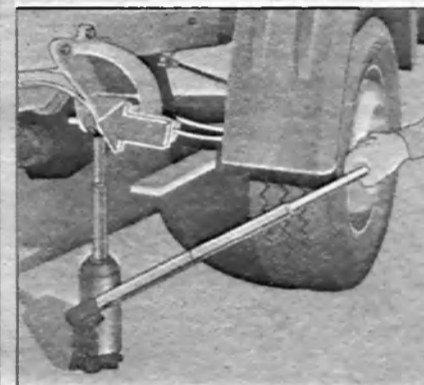


Рис. 1.99. Отверстие для установки домкрата находится перед задним мостом автомобиля с бортовой платформой.

39. ОБЪЕМЫ РАБОЧИХ ЖИДКОСТЕЙ

Параметры	208D 308D 408D	212D 312D 412D	208 CDI, 308 CDI, 408 CDI, 211 CDI, 311 CDI, 411 CDI, 213 CDI, 313 CDI, 413 CDI,	216 CDI, 316 CDI, 416 CDI
Двигатель с масляным фильтром, л	макс. 8.5 мин. 6.5		8.5	9.0
Топливный бак, л объем из них резерв	около 75 около 12		около 75 около 10.5	
Система охлаждения, л	7.0	7.5	9.5	10
Бачок стеклоомывателей, л	около 7			

40. ИДЕНТИФИКАЦИЯ АВТОМОБИЛЯ

Идентификационная табличка закреплена на поперечной балке моторного отсека или на раме сиденья водителя (рис. 1.100а, б).

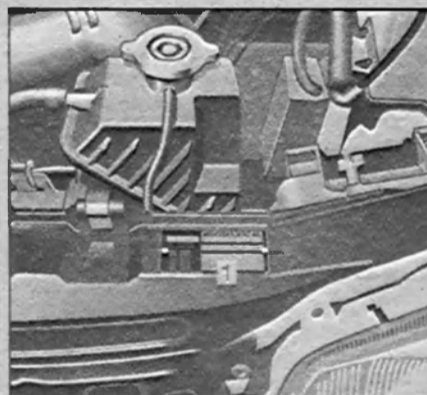


Рис. 1.100а. Идентификационная табличка закреплена на поперечной балке моторного отсека.

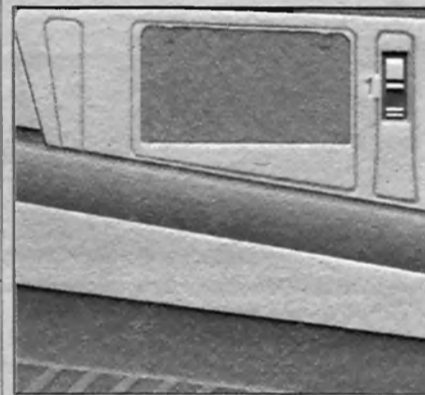


Рис. 1.100б. Идентификационная табличка закреплена на раме сиденья водителя.

2

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

1. ЗАМЕНА МОТОРНОГО МАСЛА И МАСЛЯНОГО ФИЛЬТРА

Замена моторного масла

Внимание! Масло необходимо менять тогда, когда двигатель прогреет до рабочей температуры.

Замените фильтрующий элемент 4 (рис. 2.1). Извлеките масло через направляющую трубу масляного шупа 1. Слейте масло через сливное отверстие 3 в поддоне двигателя. Замените прокладку на сливной пробке и закрутите ее моментом 25 Нм. Залейте масло через заливную горловину. Заведите двигатель. Дайте двигателю поработать на холостых оборотах и проверьте отсутствие подтеканий возле фильтра и сливной пробки. Заглушите двигатель. Через 2 минуты проверьте уровень масла. Никогда не переливайте уровень масла выше отметки «MAX».

Объем системы смазки с фильтром, л

Двигатель 601.943 – 9.5 л.
Двигатель 602.980 – 9.5 л.
Двигатель 611.981/983/987 – 8.5 л.
Двигатель 612.981 – 9.0 л.

2. ПРОВЕРКА И ДОЛИВАНИЕ ОХЛАЖДАЮЩЕЙ ЖИДКОСТИ

Внимание! Не открывайте пробку радиатора, если температура в системе выше 90 °С. Когда она немного снизится, открывайте крышку медленно, выпуская давление маленькими дозами.

Открутите и снимите крышку 1 радиатора (рис. 2.2). Проверьте уровень охлаждающей жидкости и долейте ее при необходимости, только если температура жидкости не превышает 50 °С. Уровень охлаждающей жидкости определяется по меткам на заливной горловине радиатора. Установите крышку радиатора.

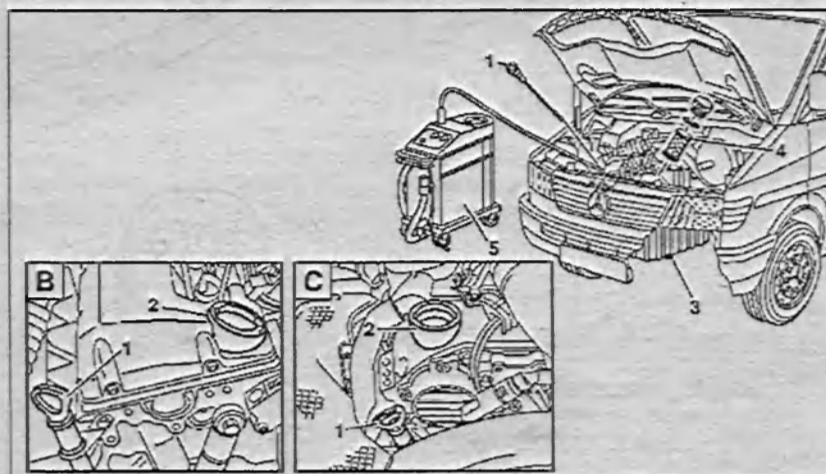


Рис. 2.1. Замена моторного масла:

В – Двигатели 601, 602; С – Двигатели 611, 612; 1 – Масляный шуп; 2 – Пробка заливной горловины; 3 – Пробка сливной горловины; 4 – Фильтрующий элемент; 5 – Емкость для слива масла.



Рис. 2.2. Открутите и снимите крышку радиатора (1).

Объем системы охлаждения, л

Двигатель 601.943 – 7.0 л.
Двигатель 602.980 – 7.5 л.
Двигатель 611.981/983/987 – 9.5 л.
Двигатель 612.981 – 10.0 л.

3. ПРОВЕРКА УРОВНЯ ЖИДКОСТИ В БАЧКЕ УСИЛИТЕЛЯ РУЛЕВОГО УПРАВЛЕНИЯ

Снимите крышку 1 с бачка усилителя рулевого управления. Проверьте уплотнение крышки на отсутствие повреждений и замените ее при необходимости. Извлеките указатель уровня жидкости.

На бачке без указателя уровня жидкости: проверьте уровень жидкости при температуре 20 °С, который должен быть между отметками «MIN» и «MAX» (рис. 2.3а).

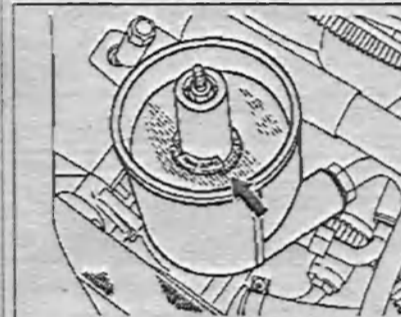


Рис. 2.3а. Бачок усилителя рулевого управления без указателя уровня жидкости.

На бачке с указателем уровня жидкости: проверьте уровень жидкости. Уровень жидкости должен находиться между отметками «MIN» и «MAX» при температуре 20 °С (рис. 2.3б).

Откорректируйте уровень жидкости. Закрутите крышку 1 бачка.

4. ЗАМЕНА ФИЛЬТРА СИСТЕМЫ ВЕНТИЛЯЦИИ И ОТОПЛЕНИЯ

Снимите звукоизоляцию над крышкой вентиляционного воздуховода 1 (рис. 2.4). Отцепите фиксаторы 2 спереди и сзади. Переместите крышку вентиляционного воздуховода в направлении стрелки и снимите ее (рис. 2.5). Извлеките фильтрующий элемент 3 (рис. 2.5). Установите новый фильтрующий элемент такого типа и кода.

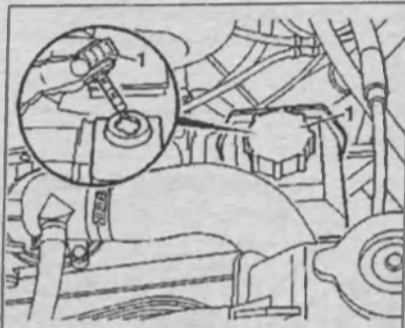


Рис. 2.3б. Бачок усилителя рулевого управления с указателем уровня жидкости.

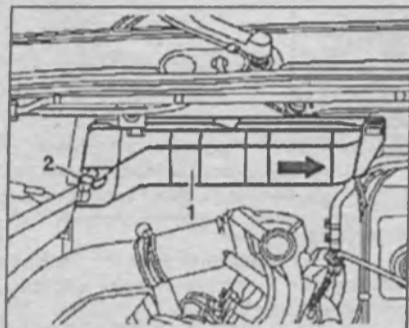


Рис. 2.4. Снимите звукоизоляцию над крышкой вентиляционного воздуховода 1. Отцепите фиксаторы 2.

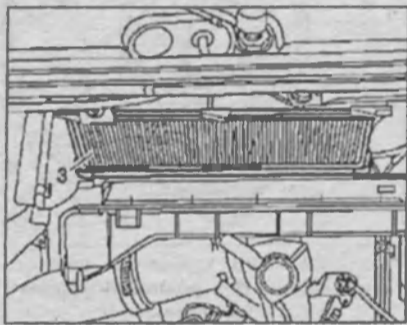


Рис. 2.5. Извлеките фильтрующий элемент 3.

5. ПРОВЕРКА РАБОТЫ ФАР И НАРУЖНОГО ОСВЕЩЕНИЯ

1. Поверните выключатель освещения 1 в положение **☞** и нажмите вверх выключатель противотуманных фар 2 (рис. 2.6). Проверьте габаритное освещение, противотуманные фары, парковочные фонари, заднюю противотуманную фару.

2. Поверните выключатель освещения 1 в положение **☞** и проверьте ближний свет фар в положении А и дальний – в положении В.

3. Поверните выключатель освещения 1 в положение **☞** и переместите выключатель многофункционального переключателя в положение D и в положение E. (рис. 2.7). Проверьте правый парковочный фонарь (в положении D) и левый (в положении E).

4. Включите зажигание.

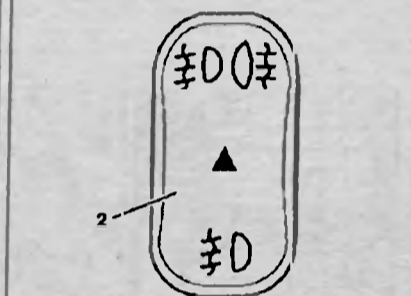
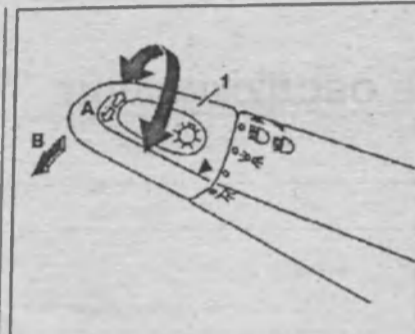


Рис. 2.6. Проверка габаритного освещения, противотуманных фар, парковочных фонарей, задней противотуманной фары, ближнего и дальнего света фар.

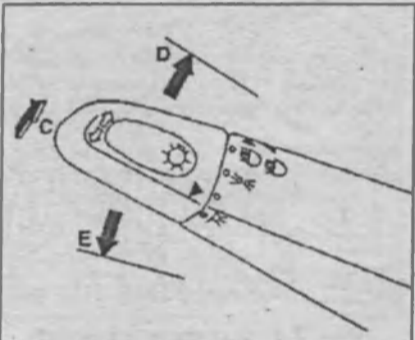


Рис. 2.7. Проверка парковочных фонарей.

5. Переместите комбинированный рычаг в положение D и E (рис. 2.7). Проверьте правый указатель поворота в положении D и левый – в положении E. Переведите комбинированный рычаг из положения A в положение C. Проверьте мигающий дальний свет фар.

6. Выключите зажигание.

7. Нажмите выключатель аварийной световой сигнализации и проверьте ее работу (рис. 2.8).

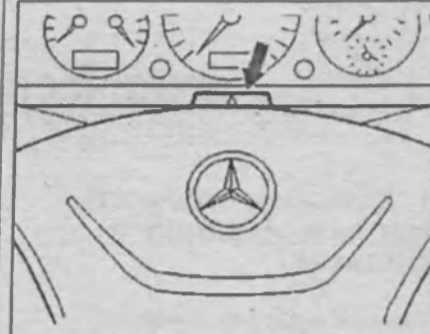


Рис. 2.8. Проверка работы аварийной световой сигнализации.

6. ПРОВЕРКА СТЕКЛООЧИСТИТЕЛЕЙ И СТЕКЛОМЫВАТЕЛЕЙ

1. Проверьте фиксатор А и резинку щетки стеклоочистителя В (рис. 2.9). Проверьте состояние фиксатора и резинки щетки стеклоочистителя ветрового и заднего стекла. Замените их, если необходимо.

2. Установите выключатель стеклоочистителей в положение «ON», переместите его в положение «1», «2», «3», затем установите его в положение «OFF» (рис. 2.10).

Положение «1» – прерывистый режим стеклоочистителей.

Положение «2» – медленный режим стеклоочистителей.

Положение «3» – быстрый режим работы стеклоочистителей.

3. Нажмите комбинированный рычаг в направлении стрелки 4. Одновременно должны сработать и насос стеклоомывателя, и стеклоочиститель. Проверьте распыление жидкости через жиклеры.

4. Включите дальний свет фар. Нажмите комбинированный рычаг в направлении стрелки 4. Одновременно должны сработать и насос фароомывателя, и очиститель фар. Проверьте распыление жидкости через жиклеры.

7. ПРОВЕРКА ТОЛЩИНЫ ТОРМОЗНЫХ НАКЛАДОК

Модели 690, 901-904

Одиночные шины

1. Проверьте толщину тормозных накладок через отверстие в диске колеса (рис. 2.11). Вставьте щуп в отверстие до упора и измерьте толщину накладки. Максимально допустимый износ: 2 мм.

Сдвоенные шины

2. Проверьте положение меток А и В на тормозном суппорте при вращении относительно края С (рис. 2.12).

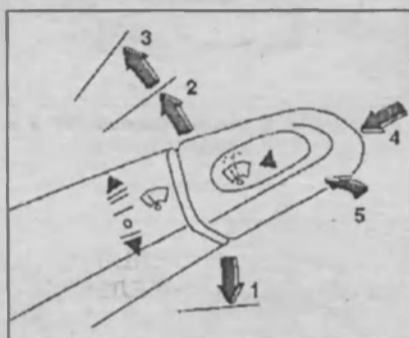
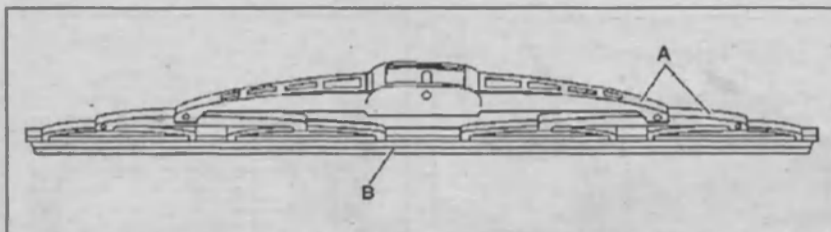


Рис. 2.10. Проверка работы стеклоочистителей, стеклоомывателей, фароомывателей и фарочистителей.

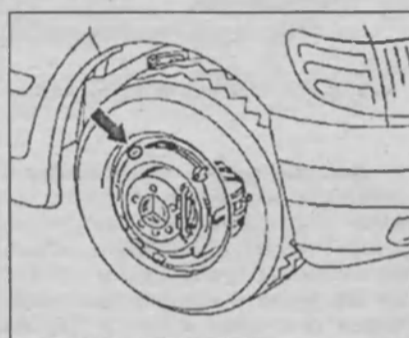


Рис. 2.11. Проверка толщины тормозных накладок передних колес и на автомобилях с одиночными шинами.

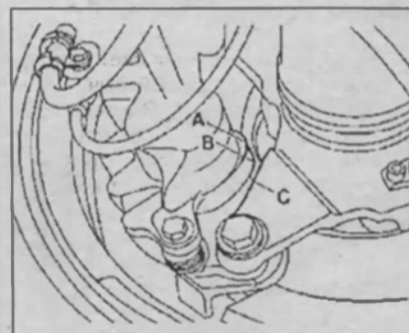


Рис. 2.12. Проверка толщины тормозных накладок на автомобилях со сдвоенными шинами:
А - Новая прокладка; В - Оставшаяся прокладка, около 5 мм.

Если метка В приблизилась к метке С, необходимо произвести проверку, сняв колесо.

Модели 905

3. Проверьте толщину тормозных накладок передних колес через отверстие в диске колеса (рис. 2.13).

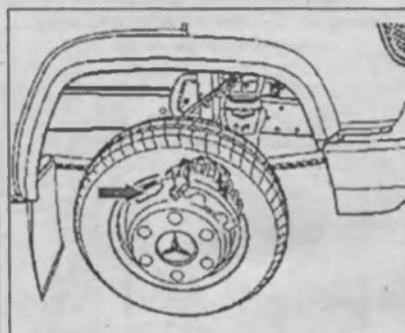


Рис. 2.13. Проверка толщины тормозных накладок передних колес.

4. Проверьте толщину тормозных колодок задних колес через отверстие (стрелка) в тормозном суппорте (рис. 2.14).

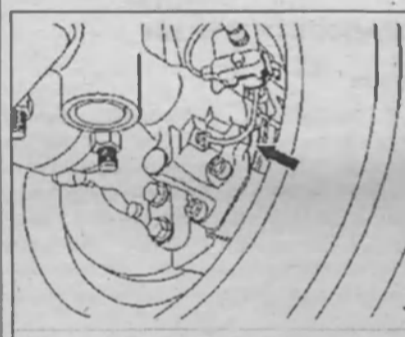


Рис. 2.14. Проверка толщины тормозных накладок задних колес (автомобили с дисковыми тормозными механизмами).

5. Снимите пробку 1 из проверочного отверстия в анкерной плите и проверьте толщину тормозных накладок (рис. 2.15).

8. ПРОВЕРКА РУЛЕВОГО МЕХАНИЗМА

1. Прокрутите рулевое колесо слева вправо от упора до упора и проверьте свободный ход «а» рулевого колеса (рис. 2.16). Если свободный ход больше допустимого, проверьте свободный ход тяг рулевого управления и устранили его.

Рис. 2.9. Проверка щетки стеклоочистителя.

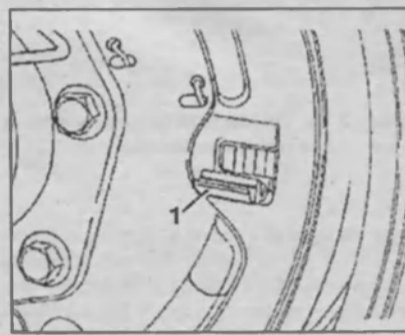


Рис. 2.15. Проверка толщины тормозных накладок задних колес (автомобили с барабанными тормозными механизмами).

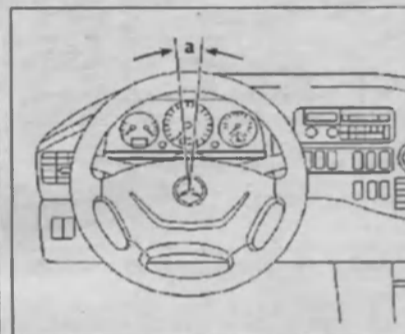


Рис. 2.16. Проверьте свободный ход «а» рулевого колеса.

2. Проверьте визуально рулевые тяги и шаровые опоры 1 (рис. 2.17). Проверьте биение шаровых опор. Если биение больше допустимого, необходимо их заменить. Проверьте пыльники шаровых опор 1. Проверьте пыльники на отсутствие повреждений, правильность установки контактных поверхностей. Замените шаровые опоры с поврежденными пыльниками. Проверьте визуально пыльники полуосей 2 на правильность установки. Замените их при необходимости.

9. ЗАМЕНА МАСЛА В МКПП 711.60/61/62

Внимание! *Всегда сливайте масло на прогретой коробке передач.*

Протрите поверхность возле сливной 2 и заливной 1 пробки (рис. 2.18). Открутите сливную и заливную пробки и слейте масло. Протрите магнит на сливной пробке. Проверьте уплотнение и, при необходимости, замените

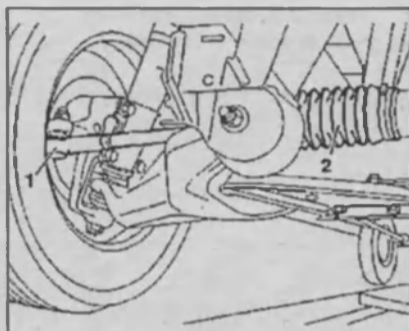


Рис. 2.17. Проверьте рулевые тяги и шаровые опоры.

его. Вкрутите сливную пробку и затяните ее до момента 60 Нм. Залейте масло через заливное отверстие. Закрутите заливную пробку до момента 60 Нм.

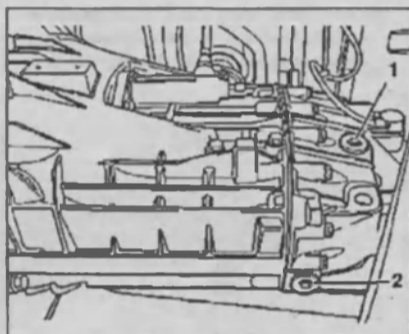


Рис. 2.18. Замена масла в МКПП.

Объем трансмиссионного масла, л

МКПП 711.603 – 1.7.

МКПП 711.605 – 1.6.

МКПП 711.612/711.6113 – 2.2, с КОМ – 2.6.

МКПП 711.620/711.621 – 2.1, с КОМ – 2.5.

10. ЗАМЕНА ФИЛЬТРУЮЩЕГО ЭЛЕМЕНТА ВОЗДУШНОГО ФИЛЬТРА

1. Отсоедините заборный воздуховод 1 от воздушного фильтра (рис. 2.19а). Снимите верхнюю часть воздушного фильтра 2.

2. Извлеките старый фильтрующий элемент 3 и установите новый (рис. 2.19б).

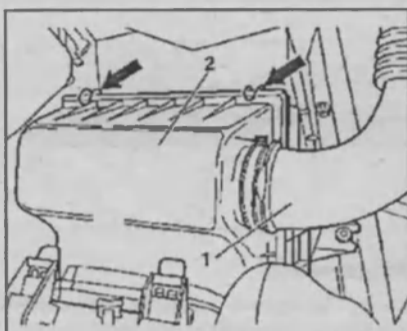


Рис. 2.19а. Отсоедините заборный воздуховод 1 от воздушного фильтра. Снимите верхнюю часть воздушного фильтра 2.

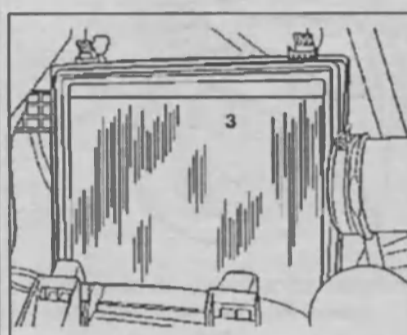


Рис. 2.19б. Извлеките старый фильтрующий элемент 3 и установите новый.

11. ЗАМЕНА ТРАНСМИССИОННОЙ ЖИДКОСТИ В АКПП

Слив

Прокрутите гидротрансформатор так, чтобы была видна сливная пробка 3 (рис. 2.20а). Протрите поверхность возле сливной пробки на гидротрансформаторе и поддона коробки передач 4. Открутите сливные пробки и слейте масло. Замените уплотнительные кольца. Закрутите сливные пробки.

Замена фильтра

Снимите картер АКПП. Проверьте уплотнение и замените при необходимости. Тщательно протрите картер. Замените фильтр 5, открутив болты 6 (рис. 2.20б). Установите картер АКПП. Сначала затяните болты руками, а потом дотяните их до требуемого момента.

Заливание

Откройте крышку на направляющей трубе масляного щупа 7 и вытащите из нее щуп (рис. 2.20в). Вставьте воронку в трубу и для начала залейте 4 литра масла. Заведите двигатель. Затяните стояночный тормоз. Переведите рычаг селектора переключения передач в каждое положение, задержавшись в каждом из них

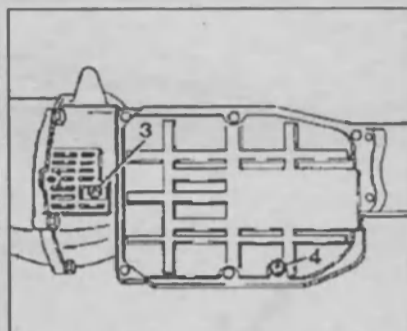


Рис. 2.20а. Сливные пробки ГТР 3 и АКПП 4.

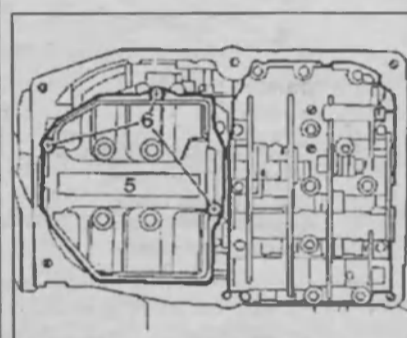


Рис. 2.20б. Замена фильтра АКПП.

по несколько секунд. Затем переведите рычаг селектора переключения передач в положение «Р». Постепенно долийте масло до требуемого уровня. На холодной трансмиссии (прибл. 30 °С): уровень масла должен находиться на отметке А (рис. 2.20г). На прогретой трансмиссии (прибл. 80 °С): уровень масла должен находиться на отметке В. Вставьте щуп в направляющую трубу и закройте ее крышкой. Проверьте отсутствие подтеканий на сливных пробках.

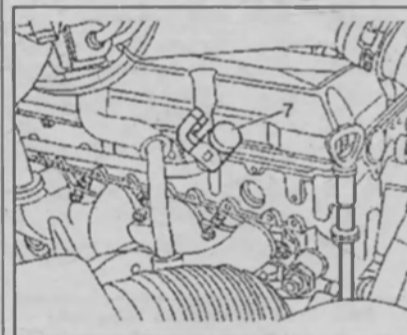


Рис. 2.20в. Крышка направляющей трубы масляного щупа.

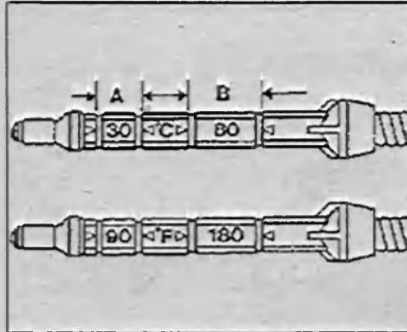


Рис. 2.20г. Масляный щуп:
А – Уровень жидкости на холодном двигателе; В – Уровень жидкости на прогретом двигателе.

Объем трансмиссионной жидкости АКПП, л

Первая заливка – 9.0.

Замена – 7.9.

12. ЗАМЕНА МАСЛА В РЕДУКТОРЕ ПЕРЕДНЕЙ ОСИ

Внимание! Масло сливается только в прогретом состоянии.

Протрите поверхность вокруг сливной 2 и заливной 1 пробки (рис. 2.21). Открутите сливную и заливную пробки. Протрите магнит на сливной пробке. Проверьте уплотнительные кольца на заливной пробке и замените их при необходимости. Закрутите сливную пробку до момента 60-100 Нм. Залейте масло через заливное отверстие. Закрутите заливную пробку до момента 60-100 Нм.

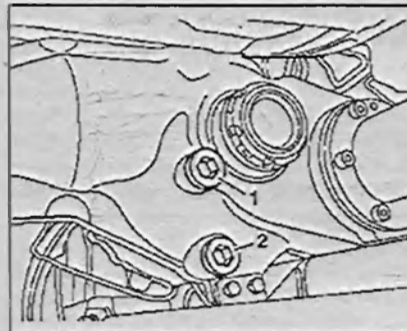


Рис. 2.21. Замена масла в редукторе передней оси.

13. ЗАМЕНА МАСЛА В РЕДУКТОРЕ ЗАДНЕЙ ОСИ

Внимание! Масло сливается только в прогретом состоянии.

Протрите поверхность вокруг заливной 1 и сливной 2 пробок (рис. 2.22а, б). Открутите заливную пробку 1, сливную пробку 2 и слейте масло. Закрутите сливную пробку. Залейте масло до требуемого уровня. Закрутите заливную пробку.

Объем масла для редуктора задней оси

741.13 – 1.8 л; 741.407 – 1.5 л;
741.408 – 1.8 л; на моделях 905 с задним редуктором ААМ – 3.6 л.

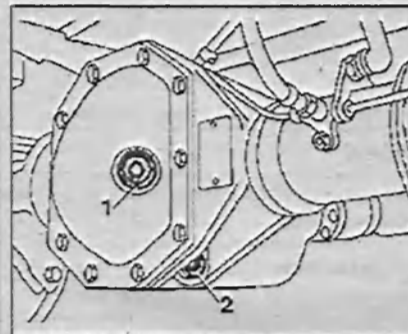


Рис. 2.22а. Задний редуктор 741.13 (HL 0):
1 – Заливная пробка; 2 – Сливная пробка.

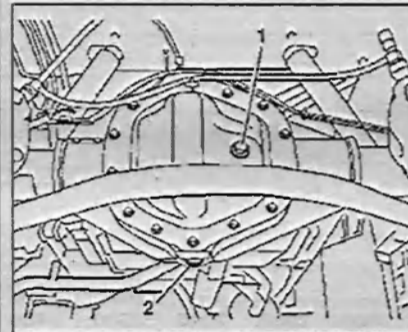


Рис. 2.22б. Задний редуктор ААМ моделей 905:
1 – Заливная пробка; 2 – Сливная пробка.

14. ЗАМЕНА ТОРМОЗНОЙ ЖИДКОСТИ

Пометьте уровень жидкости в бачке 1, используя скотч или маркер.

Внимание! Если бачок полный после замены тормозной жидкости, существует возможность переливания или переполнения, например, после замены тормозных накладок.

Извлеките тормозную жидкость из бачка примерно на 10 мм.

Присоедините сливной шланг (стрелка) (рис. 2.23).

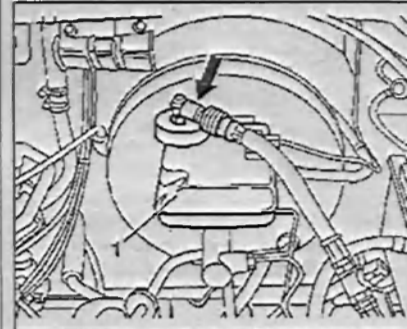


Рис. 2.23. Присоедините сливной шланг (стрелка).

Установите автоматический регулятор тормозного усилия в положение полной нагрузки. Присоедините сливной шланг 2 к тормозному суппорту (рис. 2.24).



Рис. 2.24. Присоедините сливной шланг 2 к тормозному суппорту.

Откручивайте сливной болт на каждом суппорте до тех пор, пока свежая жидкость не начнет вытекать без воздушных шариков.

Замените тормозную жидкость в бачке сцепления с помощью болта 3 (рис. 2.25). Открутите сливной болт до тех пор, пока свежая жидкость не начнет вытекать без воздушных шариков.

Установите автоматический регулятор тормозного усилия в начальное положение. Отсоедините сливные шланги. Отрегулируйте уровень жидкости в бачке.

Объем тормозной жидкости – 0.8 л, с ABS/ABD или ABS/ETS – 4.2 л.

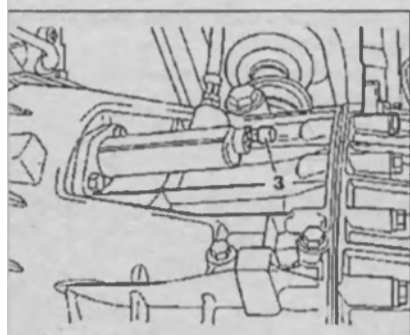


Рис. 2.25. Замените тормозную жидкость в бачке сцепления с помощью болта 3.

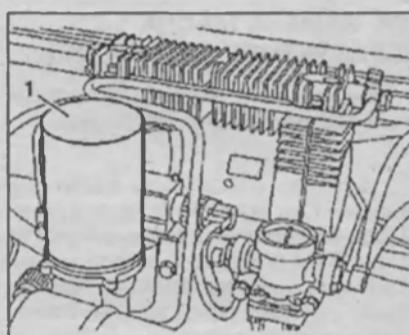


Рис. 2.26. Ослабьте и открутите картридж 1.

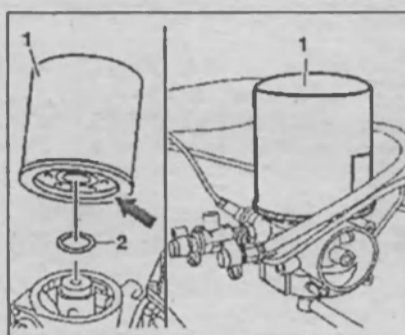


Рис. 2.27. Снимите резиновое уплотнительное кольцо 2.

15. ЗАМЕНА КАРТРИДЖА ОСУШИТЕЛЯ СЖАТОГО ВОЗДУХА (модели 905)

1. Ослабьте и открутите картридж 1 (рис. 2.26).

2. Снимите резиновое уплотнительное кольцо 2 (рис. 2.27). При установке замените уплотнительное кольцо новым и смажьте его гермети-

ком. Также нанесите герметик на картридже (стрелка).

3. Затяните картридж рукой так, чтобы уплотнительное кольцо установилось в корпусе, и дотяните его еще на пол-оборота.

16. ПРОВЕРКА ДАВЛЕНИЯ В ШИНАХ

Проверьте и откорректируйте давление в шинах всех колес, включая запасное (табл. 2.1, 2.2). Не забывайте проверять давление во внутренней шине сдвоенных колес.

Таблица 2.1. Давление в шинах передней оси

Размер шины	Индекс нагрузки (LI)	Масса оси, кг									
		1350	1460	1600	1650	1750	1800	1850	1900	2100	
195/70 R 15 C	10098 R+ 96T	3.3	3.5	-	-	-	-	-	-	-	-
195/70 R 15 C	103/101 R	3.3	3.3	4.0	4.5	-	-	-	-	-	-
195/70 R 15 C	104/102 R	3.3	3.3	4.0	4.0	4.5	4.5	4.8	-	-	-
205/75 R 16 C	113/111 N	-	-	-	-	-	-	-	-	4.2	4.8
215/75 R 16 C	113/111 N	-	-	-	-	-	-	-	-	4.0	4.3
225/70 R 15 C	112/110 R (115 N)	2.5	2.5	2.8	-	3.5	3.5	-	-	-	-

Таблица 2.2. Давление в шинах задней оси

Размер шины	Индекс нагрузки (LI)	Масса оси, кг											
		1500	1700	1800	2000	2240	2300	2450	2800	3000	3200	3600	4360
195/70 R 15 C	10098 R+ 96T	3.8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
195/70 R 15 C	103/101 R	3.5	4.5	-	-	-	3.0	-	3.8	4.0	4.5	-	-
195/70 R 15 C	104/102 R	3.5	4.5	4.5	-	-	2.8	-	3.5	3.8	4.5	-	-
205/75 R 16 C	113/111 N	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4.2	5.3
215/75 R 16 C	113/111 N	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4.0	4.8
225/70 R 15 C	112/110 R (115 N)	3.0	3.3	3.5	4.0	4.5	-	4.5	-	-	-	-	-

3

ДИЗЕЛЬНЫЕ ДВИГАТЕЛИ OM 611 2.2 CDI
и OM 612 2.7 CDI

В данной главе описаны четырехцилиндровые OM 611.981/983/987, рабочим объемом 2151 см³, и пятицилиндровые дизельные двигатели OM 612.981, рабочим объемом 2686 см³, с системой непосредственного впрыска дизельного топлива CDI, турбонаддувом и промежуточным охлаждением наддуваемого воздуха.

Непосредственный впрыск с системой Common Rail, 4-клапанный ГРМ, турбонаддув с охлаждением нагнетаемого воздуха – все это означает меньше шума и выбросов и, прежде всего, больше мощности при низких оборотах и меньший расход. Новые двигатели CDI показывают свои преимущества именно там, где необходимо: при трогании и на подъемах, при обгонах и разгоне, при полной нагрузке и в городских поездках. Идея системы Common Rail состоит в том, что благодаря постоянному высокому давлению впрыска в 1350 бар и новой системе управления развиваемый крутящий момент не зависит от оборотов в широком диапазоне. Максимальный крутящий момент достигается в зависимости от двигателя уже при 1400 или 1600 об/мин и поддерживается до 2400 или 2600 об/мин. Такую динамику трудно не заметить. Двигатель мгновенно отзывается на нажатие педали газа. Такое поведение двигателя делает для вас неузнаваемой самую привычную трассу. Кроме того, увеличен максимальный крутящий момент новых двигателей.

Двигатели CDI, соединенные с блоком управления шиной данных CAN, предлагаются в нескольких вариантах мощностью 60 кВт (82 л.с.), 80 кВт (109 л.с.), 95 кВт (129 л.с.) или 115 кВт (156 л.с.). Для любой области применения, для любого задания вы найдете подходящий и экономичный двигатель. Двигатели CDI мощностью от 80 кВт (109 л.с.) поставляются с турбонагнетателем с изменяемой геометрией турбины (VTG). Турбонагнетатель VTG быстрее «отзывается» при разгоне, обеспечивает большую мощность и заставляет забыть о понятии «турбопровал». Sprinter предлагается и с бензиновым двигателем объемом 2.3 л с новым блоком управления, который выполняет строгие нормы токсичности Евро 3 (исполнение D3). Его мощность составляет 105 кВт (143 л.с.), и он имеет более высокий крутящий момент при низких и средних оборотах: это обеспечивает лучший разгон, большую эластичность и – не в последнюю очередь – возросшую экономичность.

В Sprinter практически нет ограничений в отношении того, какой двигатель может комбинироваться с какой моделью и какой колесной базой. Даже у самого скромного двигателя мощностью 60 кВт (82 л.с.) – достаточный темперамент для длиннобазного фургона с полной нагрузкой.

Технические данные дизельного двигателя CDI, 60 кВт/82 л.с.

Технические данные

Типы – 208 CDI, 308 CDI, 408 CDI.

Двигатель – OM 611 DELA.

Турбокомпрессор – традиционный.

Количество цилиндров – R4.

Диаметр цилиндра – 88.0 мм.

Ход поршня – 88.4 мм.

Объем двигателя – 2151 см³.

Степень сжатия – 19.

Количество клапанов – 4 (2 впускн./2 выпускн.).

Система впрыска – непосредственный впрыск Common Rail (CDI) фирмы Bosch.

Распределительный вал – 2, сверху.

Мощность – 60 кВт/82 л.с. при 3800 об/мин.

Макс. крутящий момент – 200 Нм при 1400-2600 об/мин.

Технические данные дизельного двигателя CDI, 80 кВт/109 л.с.

Типы – 211 CDI, 311 CDI, 411 CDI.

Двигатель – OM 611 DELA.

Турбокомпрессор – VTG.

Количество цилиндров – R4.

Диаметр цилиндра – 88.0 мм.

Ход поршня – 88.4 мм.

Объем двигателя – 2151 см³.

Степень сжатия – 19.

Количество клапанов – 4 (2 впускн./2 выпускн.).

Система впрыска – непосредственный впрыск Common Rail (CDI) фирмы Bosch.

Распределительный вал – 2, сверху.

Мощность – 80 кВт/109 л.с. при 3800 об/мин.

Макс. крутящий момент – 270 Нм при 1400-2400 об/мин.

Технические данные дизельного двигателя CDI, 95 кВт/129 л.с.

Типы – 213 CDI, 313 CDI, 413 CDI.

Двигатель – OM 611 DELA.

Турбокомпрессор – VTG.

Количество цилиндров – R4.

Диаметр цилиндра – 88.0 мм.

Ход поршня – 88.4 мм.

Объем двигателя – 2151 см³.

Степень сжатия – 19.

Количество клапанов – 4 (2 впускн./2 выпускн.).

Система впрыска – непосредственный впрыск Common Rail (CDI) фирмы Bosch.

Распределительный вал – 2, сверху.

Мощность – 95 кВт/129 л.с. при 3800 об/мин.

Макс. крутящий момент – 300 Нм при 1600-2400 об/мин.

Технические данные дизельного двигателя CDI, 115 кВт/156 л.с.

Типы – 216 CDI, 316 CDI, 416 CDI.

Двигатель – OM 612 DELA.

Турбокомпрессор – VTG.

Количество цилиндров – R5.

Диаметр цилиндра – 88.0 мм.

Ход поршня – 88.4 мм.

Объем двигателя – 2686 см³.

Степень сжатия – 18.

Количество клапанов – 4 (2 впускн./2 выпускн.).

Система впрыска – непосредственный впрыск Common Rail (CDI) фирмы Bosch.

Распределительный вал – 2, сверху.

Мощность – 115 кВт/156 л.с. при 3800 об/мин.

Макс. крутящий момент – 330 Нм при 1400-2400 об/мин.

1. СНЯТИЕ И УСТАНОВКА ДВИГАТЕЛЕЙ**Снятие**

1. Отсоедините отрицательный провод от батареи.

1. Уменьшите давление в системе кондиционирования.

2. Снимите капот двигателя.

3. Отсоедините проводку двигателя от боковых частей кузова.

4. Слейте охлаждающую жидкость.

5. Снимите радиатор в сборе.
6. Снимите верхнюю часть распределителя нагнетаемого воздуха.
7. Отсоедините нагнетающий 6 и сливной 5 трубопроводы от насоса усилителя рулевого управления (рис. 3.1а).
8. Отсоедините топливопроводы 10 и 11 от корпуса топливного фильтра.
9. Отсоедините трубку 13 от компрессора кондиционера.
10. Отсоедините вакуумную трубку 8 от вакуумного усилителя тормозного привода.
11. Отсоедините возвратный патрубок 4 системы отопления.
12. Отсоедините патрубок системы охлаждения 1 от головки блока цилиндров.
13. Отсоедините воздухозаборный патрубок 9 от воздушного фильтра.
14. Отсоедините вакуумную трубку 12 от вакуумного узла турбокомпрессора.
15. Открутите гайки крепления кронштейна 3 передней части выпускной трубы.

16. Отсоедините переднюю часть выпускной трубы 2 от турбокомпрессора.
17. Отсоедините карданный вал 16 от выходного фланца (рис. 3.1б)
18. Снимите датчик тахографа 18 с коробки передач.
19. Отсоедините разъем проводки 20 для выключателя фонарей заднего хода и кнопок включения/выключения двигателя.
20. Отсоедините тросы переключения передач 24 и 25 от головок переключения.
21. Отсоедините кронштейн для гидропровода 27 сцепления от коробки передач, снимите фиксатор 28.
22. Отсоедините провод соединения на «массу» 26 от рамы.
23. Открутите гайку 22.
24. Открутите гайки 23 и медленно опустите заднюю опору 21 двигателя и снимите ее в сборе.
25. Присоедините съемник 32 к подъемным проушинам двигателя (стрелки) спереди и сзади (рис. 3.1в).
26. Открутите болты 30 крепления опор двигателя с обеих сторон.
27. Снимите двигатель вместе с коробкой передач.

Установка

28. Установка проводится в порядке, обратном снятию. Проводка двигателя показана на рис. 3.1г.

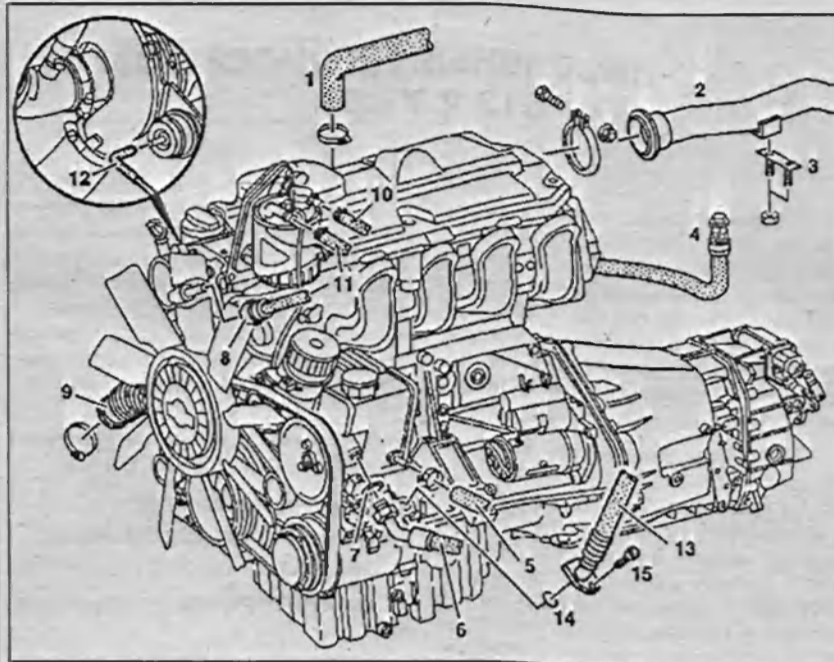


Рис. 3.1а. Снятие и установка двигателей OM 611.981/983/987:
1, 4 – Патрубки системы отопления; 2 – Передняя часть выпускной трубы;
3 – Кронштейн; 5 – Сливной топливопровод; 6 – Нагнетающий топливопровод;
7, 14 – Сальники; 8, 12 – Вакуумные трубки; 9 – Воздухозаборный патрубок;
10, 11 – Топливопроводы; 13 – Трубка системы кондиционирования;
15 – Винт.

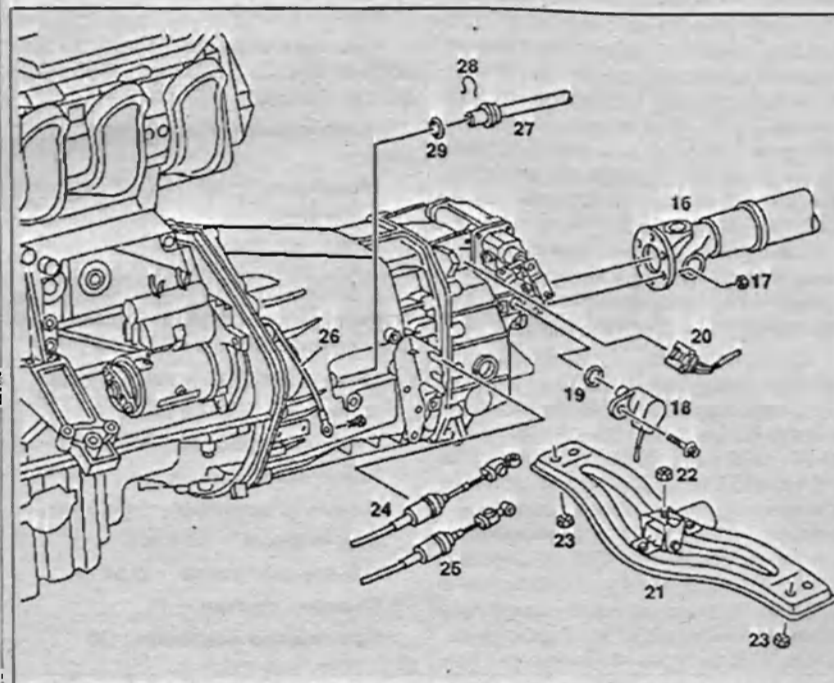


Рис. 3.1б. Снятие и установка двигателей OM 611.981/983/987:
16 – Карданный вал; 17, 22, 23 – Гайки; 18 – Датчик тахографа;
19, 29 – Сальники; 20 – Разъем проводки выключателя фонарей заднего хода и кнопок включения/выключения двигателя; 21 – Задняя опора двигателя;
24, 25 – Тросы переключения передач; 26 – Провод соединения на «массу»;
27 – Гидропровод сцепления; 28 – Фиксатор.

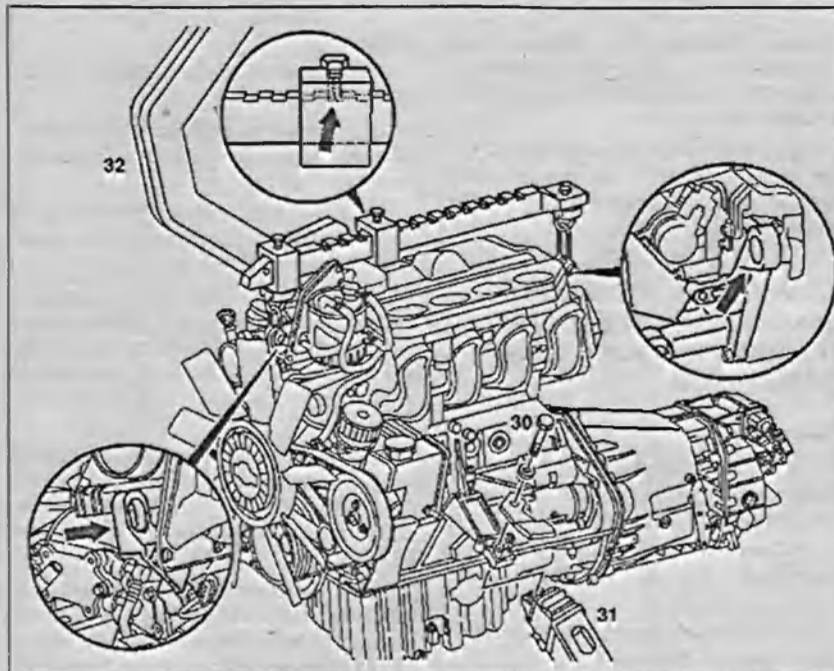


Рис. 3.1в. Снятие и установка двигателей OM 611.981/983/987:
30 – Винт; 31 – Опора двигателя;
32 – Съемник.

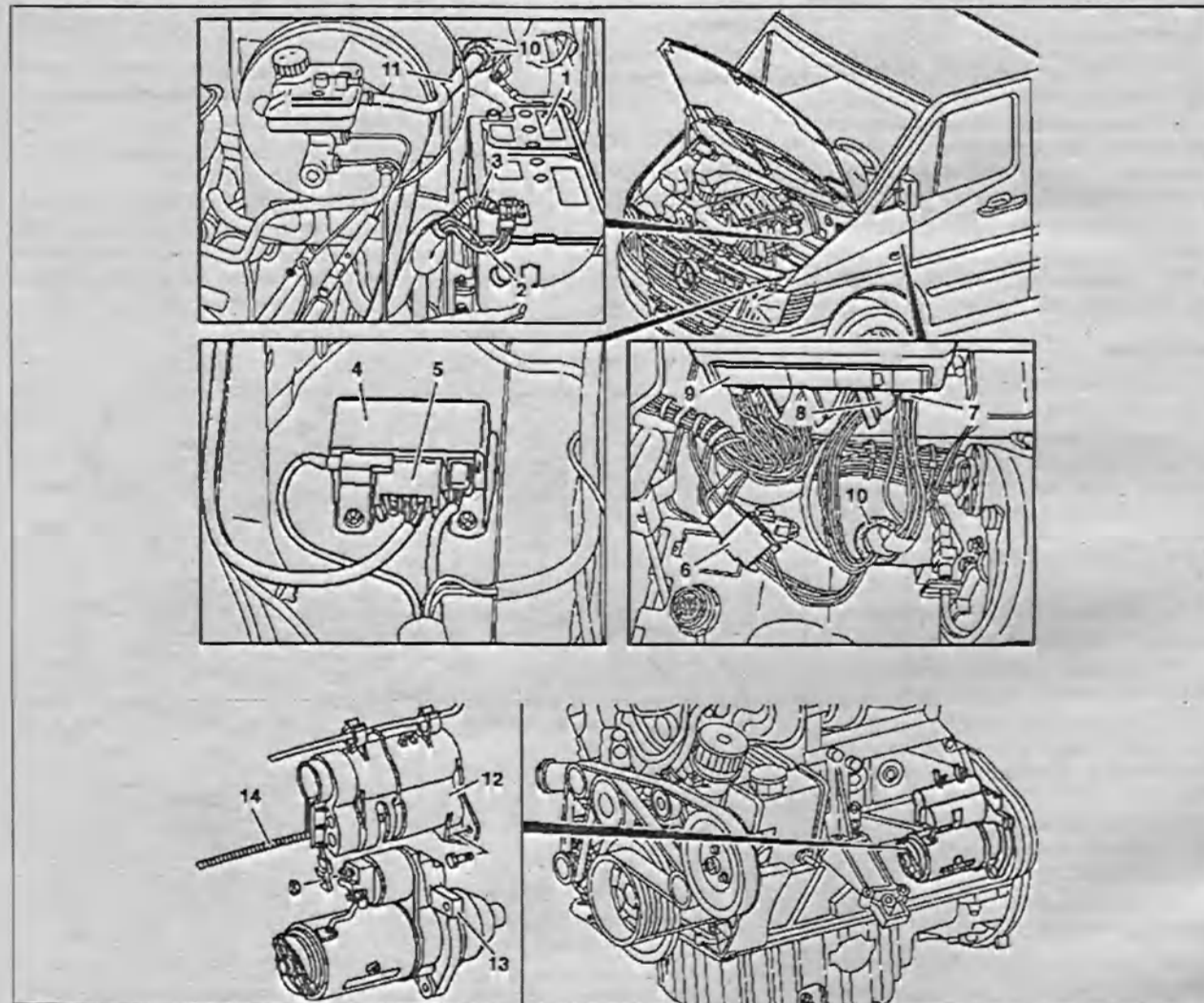


Рис. 3.1г. Проводка двигателя:

1 – Отрицательный провод батареи; 2 – Проводка стартера; 3 – Положительный провод батареи; 4 – Реле предпускового подогрева; 5 – Разъем проводки реле предпускового подогрева; 6 – Разъем проводки в пространстве для ног водителя; 7, 8 – Разъемы проводки блока управления CDI; 9 – Блок управления CDI; 10 – Резиновая втулка; 11 – Проводка двигателя; 13 – Стартер; 14 – Проводка стартера.

2. СНЯТИЕ И УСТАНОВКА КРЫШКИ ГОЛОВКИ БЛОКА ЦИЛИНДРОВ

Снятие

1. Снимите верхнюю часть коллектора нагнетаемого воздуха (на двигателях 611.981/983/987).

2. Отсоедините коллектор распределения нагнетаемого воздуха 12 от головки блока цилиндров и закрепите его сбоку вместе с присоединенными проводами (на двигателях 612.981 с кодом MD1, MS5 и MF8 (рециркуляция отработавших газов) (рис. 3.2а, б).

3. Снимите декоративную панель с крышки головки блока цилиндров.

4. Снимите топливопроводы высокого давления.

5. Снимите форсунки 1.

6. Отсоедините трубку вентиляции картера 2.

7. Отсоедините разъем проводки 3 от датчика положения распределительного вала.

8. Отсоедините разъем проводки 10 от свечей накаливания.

9. Открутите болт 4, отсоедините трубопровод 5 с проводами двигателя от крышки 7 головки блока цилиндров и аккумулятора и закрепите их сбоку.

10. Отсоедините сливной трубопровод 6.

11. Снимите крышку 7 головки блока цилиндров.

Установка

12. Установите крышку 7 головки блока цилиндров.

13. Установите форсунки 1. Прежде всего, установите форсунки и фиксаторы форсунок. Вставьте новые болты и затяните их в следующем порядке: двигатели 611.981/983/987 – 2-3-4-1, двигатели 612.981 – 3-4-5-2-1.

14. Затяните болты 11 крепления крышки 7 головки блока цилиндров.

15. Присоедините разъемы проводки 10 к свечам накаливания.

16. Установите трубопровод 5 с проводкой двигателя на крышку головки блока цилиндров и затяните болт 4.

17. Присоедините разъем проводки 3 к датчику положения распределительного вала.

18. Присоедините сливной трубопровод 6.

19. Присоедините трубку вентиляции картера 2.

20. Установите топливопроводы высокого давления.

21. Установите декоративную панель на крышку головки блока цилиндров.

22. Установите коллектор нагнетаемого воздуха 12 на головку блока цилиндров (на двигателях 612.981 с кодом MD1, MS5 и MF8 (рециркуляция отработавших газов).

23. Установите верхнюю часть коллектора распределения нагнетаемого воздуха (на двигателях 611.981/983/987).

3. СНЯТИЕ И УСТАНОВКА ДЕКОРАТИВНОЙ ПАНЕЛИ КРЫШКИ ГОЛОВКИ БЛОКА ЦИЛИНДРОВ

Снятие

1. Снимите верхнюю часть коллектора нагнетаемого воздуха (только на двигателях 611.981/983/987).

2. Снимите кронштейн 3 (только на двигателях 611.981/983/987) (рис. 3.3).

3. Открутите болты 2 и снимите декоративную панель 1.

Установка

4. Установка проводится в порядке, обратном снятию.

4. СНЯТИЕ И УСТАНОВКА ГОЛОВКИ БЛОКА ЦИЛИНДРОВ

Снятие

1. Отсоедините отрицательный провод от батареи.

2. Слейте охлаждающую жидкость с радиатора и блока цилиндров.

3. Снимите распределительные валы.

4. Снимите гидрокомпенсаторы 23 (рис. 3.4а).

5. Снимите корпус распределительных валов 1 с головки блока цилиндров.

6. Снимите промежуточную шестерню привода топливного насоса высокого давления 13.

7. Снимите нижнюю часть коллектора распределения нагнетаемого воздуха от головки блока цилиндров и закрепите его вместе с проводами сбоку (на двигателях 611.981/983/987).

8. Снимите коллектор распределения нагнетаемого воздуха от головки блока цилиндров и закрепите его вместе с проводами сбоку (на двигателях 612.981).

9. Отсоедините нагнетающий маслопровод 19 от головки блока цилиндров и турбокомпрессора 18. Замените сальник 120.

10. Отсоедините турбокомпрессор 18 от выпускного коллектора 16.

11. Отсоедините патрубок системы охлаждения 21 от головки блока цилиндров.

12. Отсоедините патрубки 9 и 11 от корпуса термостата.

13. Ослабьте болт 8 крепления кронштейна топливного фильтра, снимите топливный фильтр 7 и закрепите его сбоку вместе с присоединенными топливопроводами.

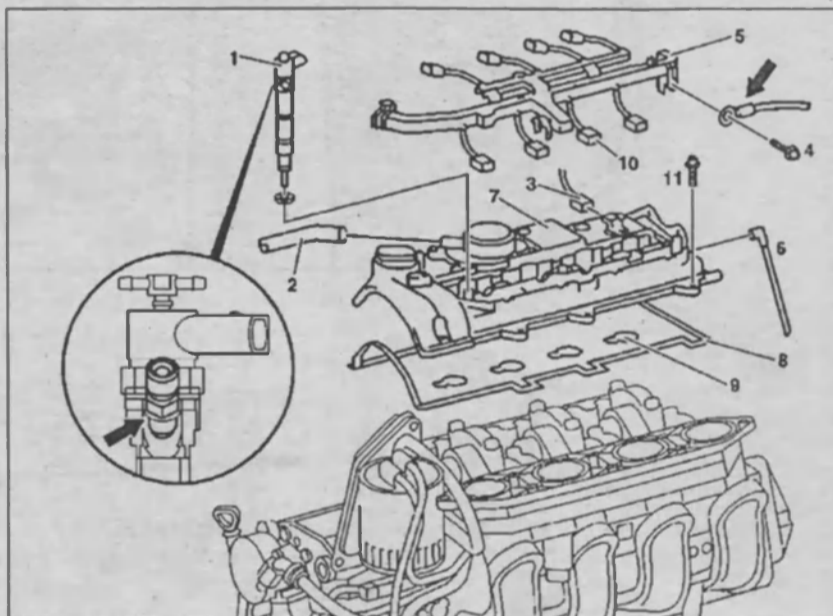


Рис. 3.2а. Снятие и установка крышки головки блока цилиндров на двигателях 611.981/983/987:

1 – Форсунка; 2 – Трубка вентиляции картера; 3 – Разъем проводки датчика положения распределительного вала; 4, 11 – Болты; 5 – Трубопровод с проводкой двигателя; 6 – Сливной трубопровод; 7 – Крышка головки блока цилиндров; 8, 9 – Прокладки; 10 – Разъем проводки свечей накаливания

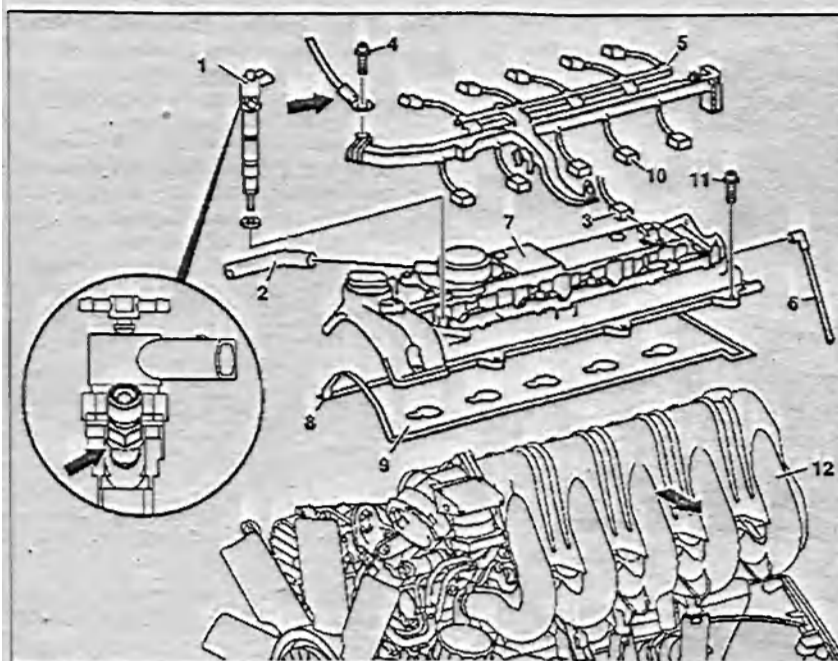


Рис. 3.26. Снятие и установка крышки головки блока цилиндров на двигателях 612.981:

- 1 – Форсунка; 2 – Трубка вентиляции картера; 3 – Разъем проводки датчика положения распределительного вала; 4, 11 – Болты; 5 – Трубопровод с проводкой двигателя; 6 – Сливной трубопровод; 7 – Крышка головки блока цилиндров; 8, 9 – Прокладки; 10 – Разъем проводки свечей накаливания; 12 – Коллектор распределения нагнетаемого воздуха.

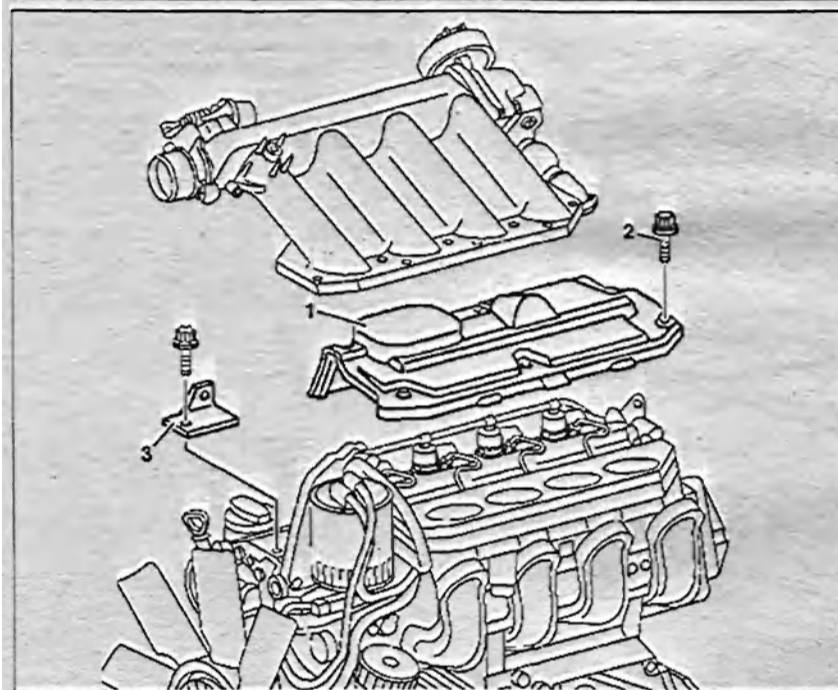


Рис. 3.3. Снятие и установка декоративной панели крышки головки блока цилиндров (показано на двигателях 611):

- 1 – Декоративная панель крышки головки блока цилиндров; 2 – Болт; 3 – Кронштейн.

14. Отсоедините топливопровод 3 в конце аккумулятора и отцепите его от переднего фиксатора.

15. Отсоедините патрубок системы охлаждения 5 от задней части трубки рециркуляции отработавших газов/заднего переходника на головке блока цилиндров.

16. Открутите болты 26 крепления крышки ГРМ к головке блока цилиндров (рис. 3.46).

17. Открутите болты 25 крепления головки блока цилиндров.

18. Проверьте болты 25 крепления головки блока цилиндров и, если необходимо, замените их.

19. Снимите головку блока цилиндров 24 с блока цилиндров вместе с прокладкой 27.

Установка

20. Установка проводится в порядке, обратном снятию.

5. СНЯТИЕ И УСТАНОВКА ПЕРЕДНЕЙ КРЫШКИ НА ГОЛОВКЕ БЛОКА ЦИЛИНДРОВ

Снятие

1. Снимите крышку головки блока цилиндров.

2. Снимите вакуумный насос.

3. Снимите топливоподкачивающий насос.

4. Снимите натяжитель цепи ГРМ.

5. Открутите болты 2 и снимите переднюю крышку 1 (рис. 3.5).

6. Поднимите блокировочную собачку 7 верхнего направляющего рычага 6 и извлеките направляющий палец 4.

7. Переместите переднюю крышку 1 вперед и снимите ее.

Установка

8. Установка проводится в порядке, обратном снятию.

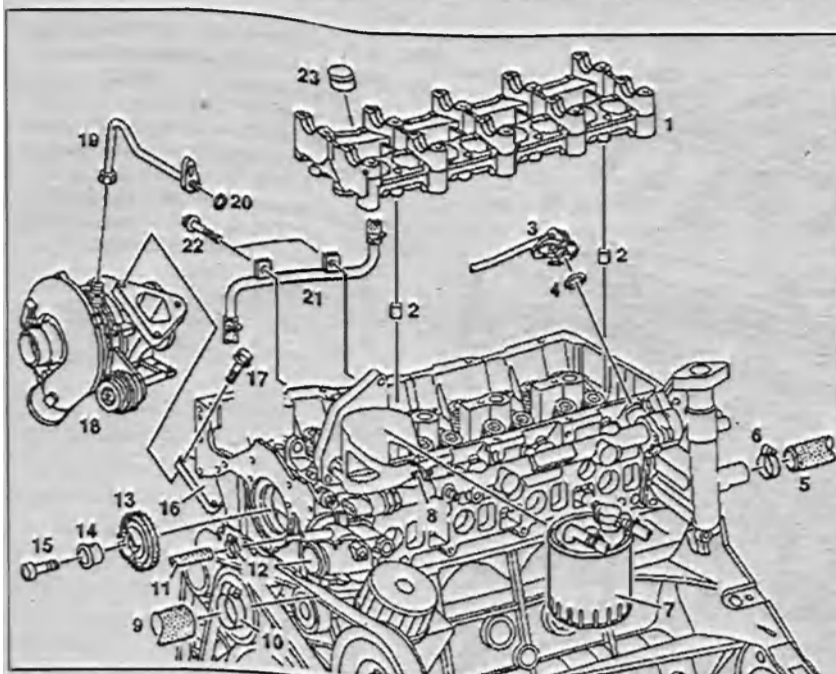


Рис. 3.4а. Снятие и установка головки блока цилиндров (показано на двигателях 611):
 1 – Корпус распределительных валов;
 2 – Установочная втулка;
 3 – Топливопровод; 4, 20 – Сальники;
 5, 9, 11, 21 – Патрубки системы охлаждения; 6, 10, 12 – Хомуты;
 7 – Топливный фильтр;
 8, 15, 17, 22 – Болты;
 13 – Промежуточная шестерня привода ТНВД; 14 – Втулка; 16 – Выпускной коллектор; 18 – Турбокомпрессор;
 19 – Нагнетающий маслопровод;
 23 – Гидрокомпенсатор.

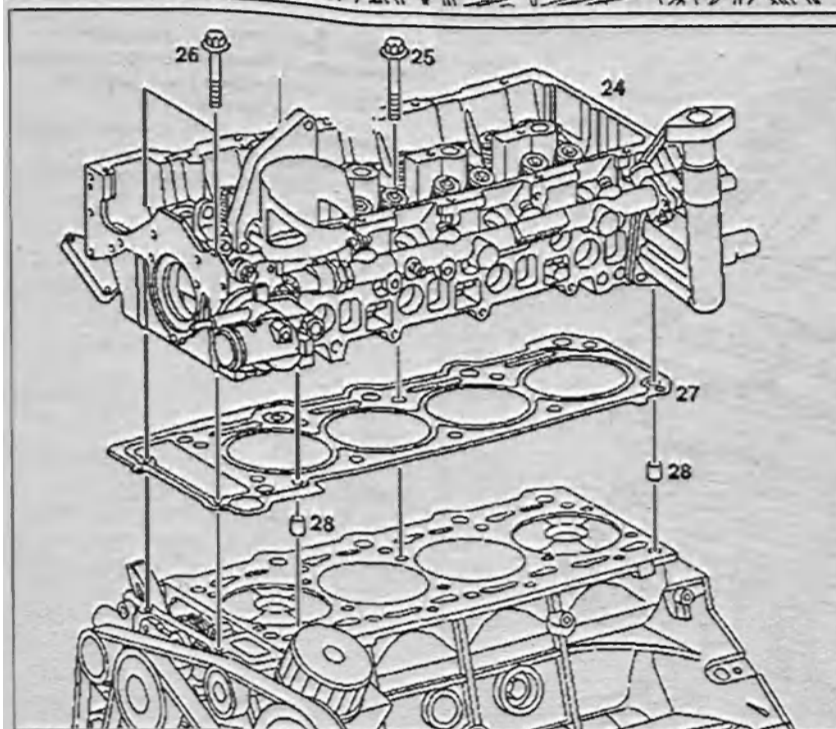


Рис. 3.4б. Снятие и установка головки блока цилиндров (показано на двигателях 611):
 24 – Головка блока цилиндров;
 25, 26 – Болты; 27 – Прокладка;
 28 – Установочная втулка.

6. ПРОВЕРКА КОМПРЕССИИ

1. Прогрейте двигатель до рабочей температуры (примерно 80 °С).
2. Выключите зажигание.
3. Присоедините провода компрессометра 1 к клемме 30 батареи и к клемме 50 (рис. 3.6а, б).
4. Выкрутите свечи накаливания.
5. Прокрутите коленчатый вал двигателя несколько раз с помощью кнопочного выключателя (стрелка) на компрессометре 1. Не вращайте коленчатый вал с помощью замка зажигания.

6. С помощью ключа 3 вкрутите переходник 2 в отверстие под свечу накаливания (стрелка) проверяемого цилиндра.

7. Присоедините компрессометр 1 к переходнику 2 с помощью переходника 1.1.

8. Проведите измерение.

9. Повторите процедуру для всех цилиндров.

10. Установите все ранее снятые элементы в обратном порядке.

Компрессия на новом двигателе: 29-35 бар.

Компрессия при допустимом износе: 18 бар.

Разница компрессий между цилиндрами: 3 бара.

7. СНЯТИЕ И УСТАНОВКА ЗАДНЕЙ КРЫШКИ ВМЕСТЕ С САЛЬНИКОМ

Снятие

1. Слейте моторное масло.
2. Снимите маховик.
3. Приподнимите двигатель и подставьте между ним и балкой передней оси деревянный блок высотой 5 см.

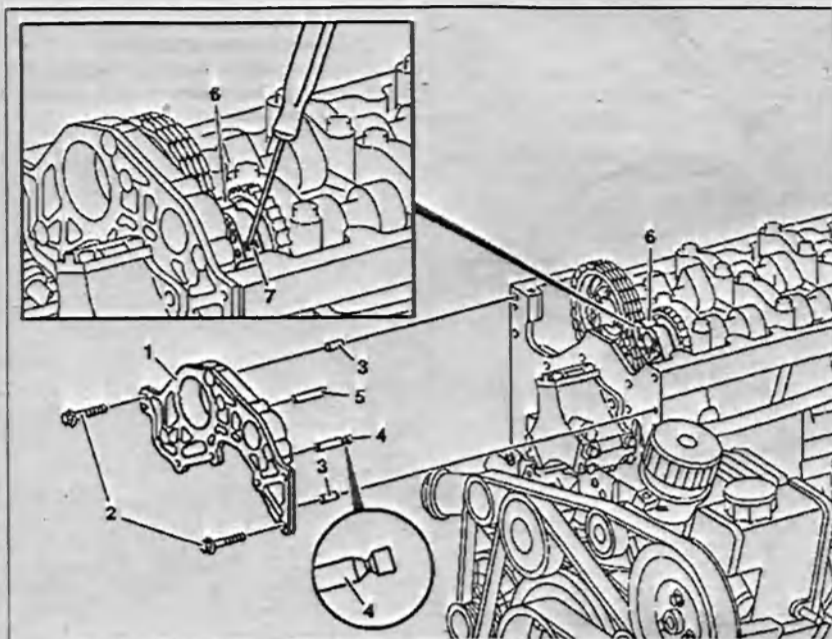


Рис. 3.5. Снятие и установка передней крышки на головке блока цилиндров:
1 – Передняя крышка головки блока цилиндров; 2 – Болты;
3, 4, 5 – Направляющие пальцы;
6 – Верхний направляющий рычаг;
7 – Блокировочная собачка.

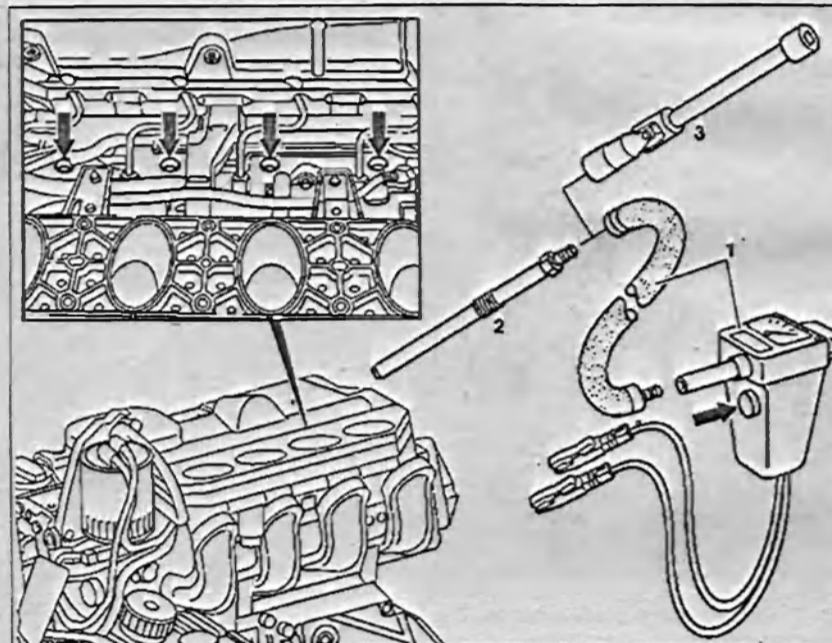


Рис. 3.6а. Проверка компрессии (на двигателях 611.981/983/987):
1 – Компрессометр; 2 – Переходник;
3 – Ключ.

4. Снимите заднюю крышку 1 с сальником с блока цилиндров (рис. 3.7).

Установка

5. Протрите уплотнительные поверхности.

6. Смажьте герметиком точки (стрелки) прокладки поддона.

7. Установите заднюю крышку 1 с сальником с помощью установочной втулки 2.

8. Запрессуйте сальник через втулку 2 до упора и снимите втулку 2.

9. Затяните заднюю крышку 1 с сальником.

10. Снимите деревянный блок между двигателем и балкой передней оси.

11. Установите маховик. Залейте моторное масло.

8. СНЯТИЕ И УСТАНОВКА КРЫШКИ ГРМ

Снятие

1. Отсоедините отрицательный провод от батареи.

2. Снимите радиатор.

3. Слейте моторное масло.

4. Открутите крышку масляного фильтра.

5. Снимите переднюю крышку с головки блока цилиндров.

6. Снимите клиновой ремень.

7. Снимите ТНВД.

8. Снимите насос системы охлаждения.

9. Снимите шкив коленчатого вала/демпфер.

10. Снимите насос усилителя рулевого управления.

11. Отсоедините компрессор кондиционера от крышки ГРМ и закрепите его сбоку с присоединенными трубками.

12. Отсоедините генератор от крышки ГРМ и закрепите его сбоку с присоединенными проводами.

13. Снимите поддон.

14. Отсоедините патрубков 8 от масляного радиатора (рис. 3.8).

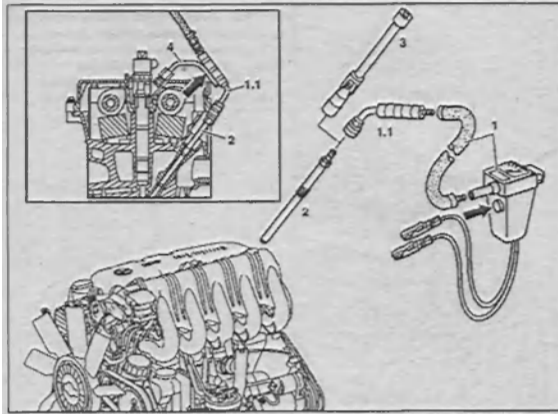


Рис. 3.66. Проверка компрессии (на двигателях 612.981):
1 - Компрессометр; 1.1, 2 - Переходник;
3 - Ключ; 4 - Топливопровод высокого давления 5-го цилиндра.

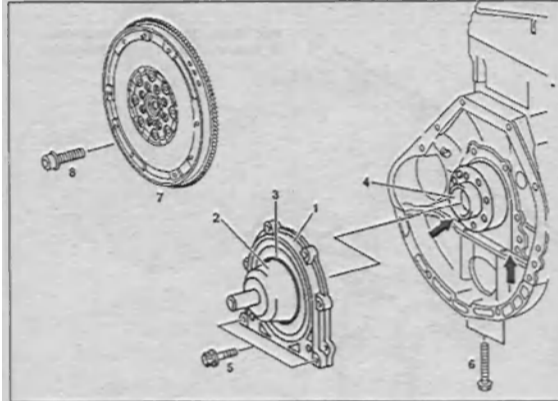


Рис. 3.7. Снятие и установка задней крышки вместе с сальником:
1 - Задняя крышка вместе с сальником;
2 - Втулка; 3 - Кромка сальника;
4 - Коленчатый вал; 5, 6, 8 - Болты;
7 - Маховик.

15. Открутите болты 4 крепления головки блока цилиндров к крышке ГРМ 1.

16. Открутите болты 3 и снимите крышку ГРМ 1.

17. Замените передний сальник 5 коленчатого вала.

Установка

18. Установка проводится в порядке, обратном снятию.

9. СНЯТИЕ И УСТАНОВКА ПОДДОНА

9.1. Снятие и установка поддона двигателей 611

Снятие

1. Слейте моторное масло.

2. Отсоедините стабилизатор 7 и опустите его вниз (рис. 3.9а).

3. Отсоедините трубопровод 4 с проводами генератора слева и справа от блока цилиндров, открутите болты его крепления и закрепите его сбоку.

4. Поднимите двигатель осторожно с помощью подъемника 10 так, чтобы он коснулся перегородки моторного отсека.

5. Отсоедините разъем проводки 3 от датчика уровня масла.

6. Открутите болты 6 и болты крепления поддона 1.

7. Снимите поддон 1 вместе с прокладкой 2.

Установка

8. Установка проводится в порядке, обратном снятию. Диаграмма болтов крепления поддона приведена на рис. 3.9б.

9.2. Снятие и установка поддона двигателей 612.981

Снятие

1. Слейте моторное масло.

2. Отсоедините стабилизатор 15 и опустите его вниз (рис. 3.9в).

3. Отсоедините трубопровод 4 с проводами генератора слева и справа от блока цилиндров, открутите болты его крепления и закрепите его сбоку.

4. Поднимите двигатель осторожно с помощью подъемника 16 так, чтобы он коснулся перегородки моторного отсека.

5. Отсоедините разъем проводки 3 от датчика уровня масла.

6. Открутите болты 6 и болты 2 и 5 крепления поддона 1.

7. Открутите болты 8 крепления масляного насоса 9.

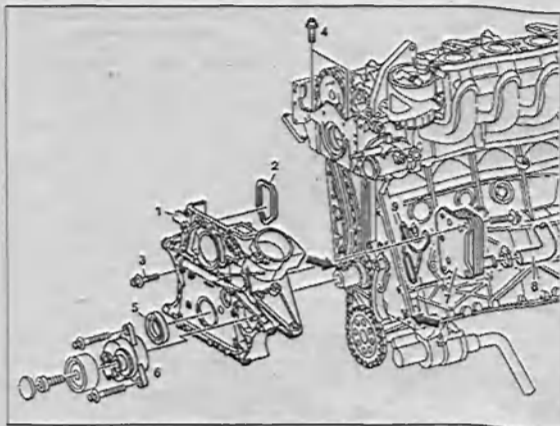


Рис. 3.8. Снятие и установка крышки ГРМ:
1 - Крышка ГРМ; 2, 9 - Прокладки;
3, 4 - Болты; 5 - Сальник; 6 - Натяжное устройство клинового ремня;
7 - Масляный радиатор; 8 - Патрубок системы охлаждения.

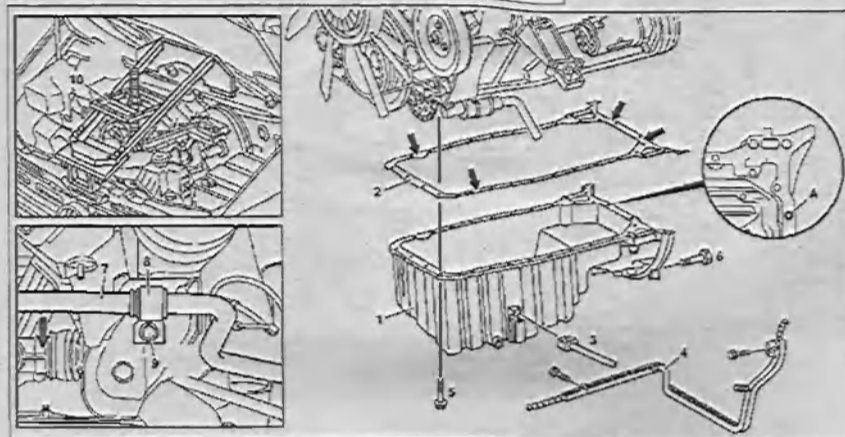


Рис. 3.9а. Снятие и установка поддона двигателей 611:
1 - Поддон; 2 - Прокладка; 3 - Разъем проводки датчика уровня масла; 4 - Трубопровод с проводами генератора;
5, 6, 9 - Болты; 7 - Стабилизатор поперечной устойчивости; 8 - Фиксатор; 10 - Подъемник.

8. Нажмите натяжитель 11 цепи 12, отсоедините масляный насос 9 от цепи 12 и опустите его вниз в поддон.
9. Снимите поддон 1 вместе с прокладкой 2 и масляным насосом 9.

Установка

10. Установка проводится в порядке, обратном снятию. Диаграмма болтов крепления поддона приведена на рис. 3.9г.

10. ПОРШНЕВЫЕ КОЛЬЦА

Поршневые кольца показаны на рис. 3.10.

11. СНЯТИЕ И УСТАНОВКА ПОРШНЕЙ

Снятие

1. Снимите двигатель.
2. Снимите поддон.
3. Снимите масляный насос.
4. Снимите головку блока цилиндров.

5. Снимите шатунную крышку 7 и шатунный вкладыш 6 (рис. 3.11). Пометьте шатун 4 и крышку 7 относительно цилиндра со стороны выпускного коллектора (стрелка).

6. Извлеките шатун 4 и поршень 1 вверх и наружу. Поршень имеет метку в виде стрелки, направленной в сторону движения. Если поршень уже использовался, стрелка может быть не видна. Если необходимо, нанесите новую метку, направленную в сторону движения.

7. С помощью отвертки извлеките стопорные кольца 3.

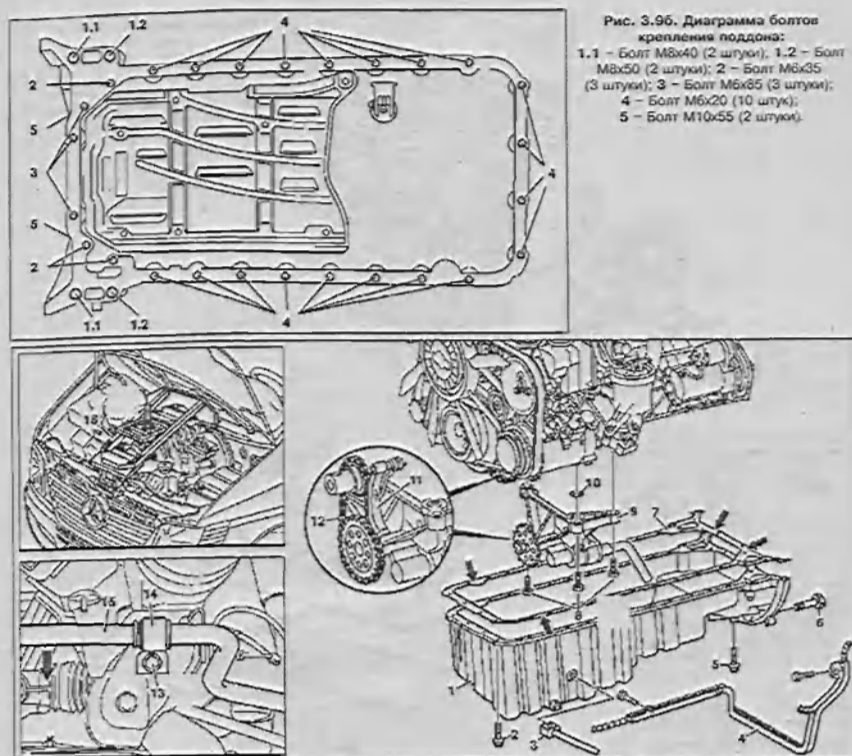


Рис. 3.96. Диаграмма болтов крепления поддона:
 1.1 – Болт M8x40 (2 штуки); 1.2 – Болт M8x50 (2 штуки); 2 – Болт M6x35 (3 штуки); 3 – Болт M6x65 (3 штуки); 4 – Болт M6x20 (10 штук); 5 – Болт M10x55 (2 штуки).

Рис. 3.9а. Снятие и установка поддона двигателей 612.981:

1 – Поддон; 2 – Болты; 3 – Разъем проводки датчика уровня масла; 4 – Трубопровод с проводами генератора; 5, 6, 8, 13 – Болты; 7 – Прокладка; 9 – Масляный насос; 10 – Сальник; 11 – Натяжитель цепи; 12 – Цепь привода масляного насоса; 14 – Фиксатор; 15 – Стабилизатор поперечной устойчивости; 16 – Подъемник.

8. Выпрессуйте поршневой палец 2 и снимите поршень 1 с шатуна 4.

Установка

9. Смажьте поршневой палец 2 и втулку шатуна.

10. Соберите поршень 1 и шатун 4.

11. Вставьте поршневой палец 2 рукой.

12. Вставьте стопорное кольцо 3 в паз в поршне.

13. Смажьте отверстия цилиндров, шатунные шейки, шатунные вкладыши и поршни 1.

14. Установите натяжную ленту 9 для поршневых колец и натяните ее. Замок поршневых колец составляет 120°.

15. Установите поршень 1 стрелкой в направлении движения.

Проверка

16. Проверьте шатунные болты.

17. Установите шатунные вкладыши 6 в шатунные крышки 7.

18. Установите шатунные крышки 7 и вкладыши 6 на шатун 4 и закрепите их.

19. Прокрутите коленчатый вал и проверьте осевой зазор.

20. Установите масляный насос.

21. Установите поддон.

22. Проверьте выступание поршня.

23. Установите головку блока цилиндров.

24. Установите двигатель.

Выступание поршня на новом блоке цилиндров: 0.38-0.62 мм.

Длина нового шатунного болта: 47 ± 0.3 мм.

Максимальная длина шатунного болта: 48 мм.

12. СНЯТИЕ И УСТАНОВКА ЗУБЧАТОГО ШКИВА КОЛЕНЧАТОГО ВАЛА

Снятие

1. Снимите поддон.

2. Снимите промежуточную шестерню привода ТНВД.

3. Снимите крышку ГРМ.

4. Опустите натяжной рычаг 4, преодолевая усилие пружины, и снимите цепь привода масляного насоса 3 (рис. 3.12).

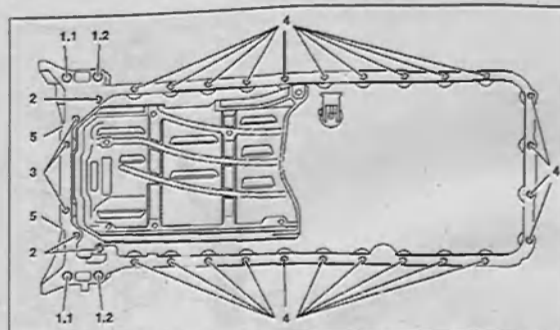


Рис. 3.9г. Диаграмма болтов крепления поддона:
 1.1 – Болт М8х40 (2 штуки); 1.2 – Болт М8х50 (2 штуки); 2 – Болт М6х35 (3 штуки); 3 – Болт М6х85 (3 штуки); 4 – Болт М6х20 (24 штуки); 5 – Болт М10х55 (2 штуки).

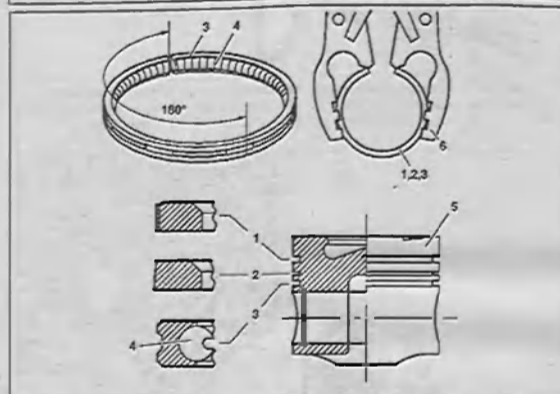


Рис. 3.10. Поршневые кольца:
 1, 2 – Компрессионные кольца;
 3 – Маслосъемное кольцо;
 4 – Пружинное кольцо; 5 – Поршень;
 6 – Плоскогубцы.

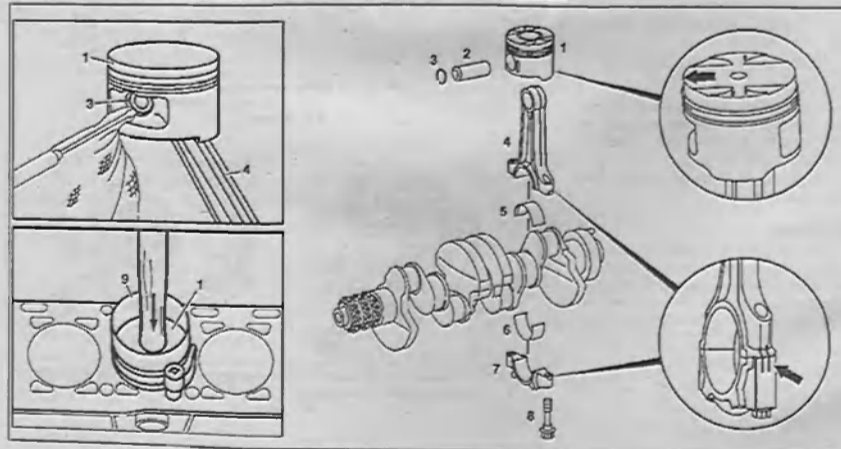


Рис. 3.11. Снятие и установка поршней:
 1 – Поршень; 2 – Поршневой палец; 3 – Стопорное кольцо; 4 – Шатун; 5 – Шатунный вкладыш; 6 – Шатунный вкладыш в шатунной крышке; 7 – Шатунная крышка; 8 – Шатунный болт; 9 – Натяжная лента.

5. Отсоедините цепь ГРМ 5 от шкива 1.
6. С помощью съемника 6 снимите шкив 1.

Установка

7. Установка проводится в порядке, обратном снятию.

13. ШКИВ КОЛЕНЧАТОГО ВАЛА

Шкив коленчатого вала показан на рис. 3.13.

14. СНЯТИЕ И УСТАНОВКА НАПРАВЛЯЮЩЕГО ПОДШИПНИКА В МАХОВИКЕ

Снятие

1. Снимите коробку передач.
2. Снимите сцепление.
3. Установите внутренний съемник 3 и опору 2 и извлеките подшипник 1 (рис. 3.14).

Установка

4. Установка проводится в порядке, обратном снятию.

15. СНЯТИЕ И УСТАНОВКА КОЛЕНЧАТОГО ВАЛА

Снятие

1. Снимите двигатель.
2. Снимите поддон.
3. Снимите масляный насос.
4. Снимите заднюю крышку коленчатого вала и сальник.
5. Снимите головку блока цилиндров.
6. Снимите крышку кожуха ГРМ.
7. Снимите поршни.
8. Открутите болты крепления крышек коренных подшипников коленчатого вала 6 и 6а, начиная с передней (рис. 3.15а, б).
9. Снимите коленчатый вал 1 с блока цилиндров.

Установка

10. Установка производится в порядке, обратном снятию. Смажьте вкладыши перед установкой. Масляные каналы в регуляторах осевого зазора 3 и 5 должны быть установлены вперед упорными буртиками к коленчатому валу 1.

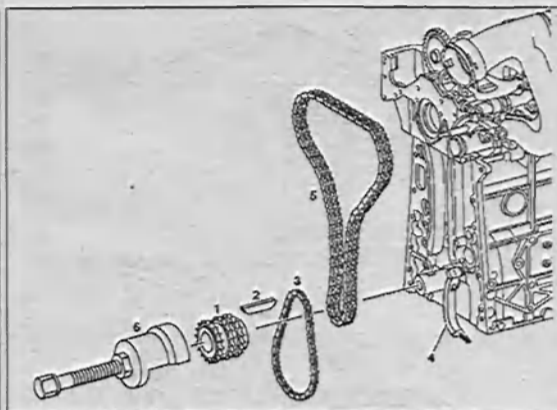


Рис. 3.12. Снятие и установка зубчатого шкива коленчатого вала:
1 - Зубчатый шкив коленчатого вала; 2 - Шпонка; 3 - Цепь привода масляного насоса; 4 - Натяжной рычаг; 5 - Цепь ГРМ; 6 - Съемник.

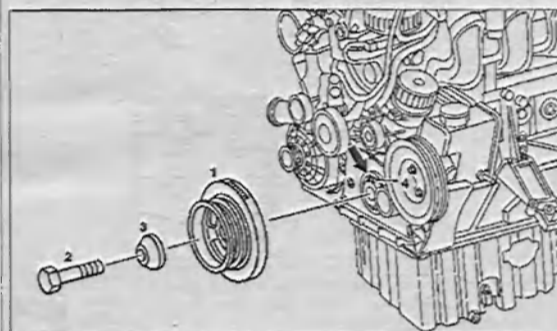


Рис. 3.13. Шкив коленчатого вала:
1 - Шкив коленчатого вала; 2 - Центральный болт; 3 - Шайба; 4 - Шпонка.

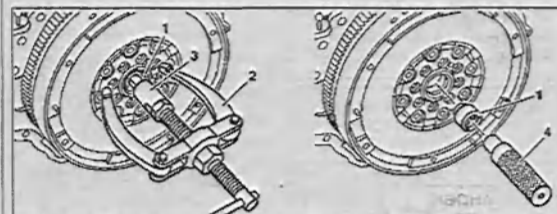


Рис. 3.14. Снятие и установка направляющего подшипника в маховике:
1 - Направляющий подшипник; 2 - Опора; 3 - Внутренний съемник; 4 - Дорн.

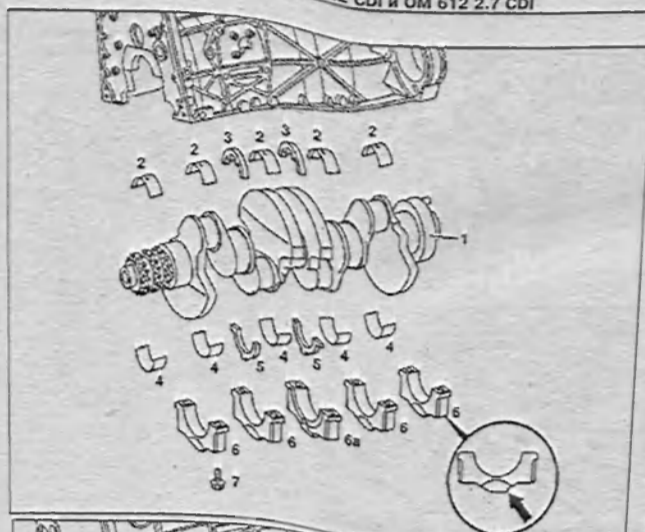


Рис. 3.15а. Коленчатый вал двигателей OM 611:
1 - Коленчатый вал; 2 - Верхние вкладыши с масляными каналами (в блоке цилиндров); 3 - Верхние регуляторы осевого зазора (в блоке цилиндров); 4 - Нижние вкладыши (в крышках); 5 - Нижние регуляторы осевого зазора (в крышках); 6 - Крышки коренных подшипников; 6а - Крышка коренного подшипника (установочный подшипник); 7 - Болты крепления крышек.

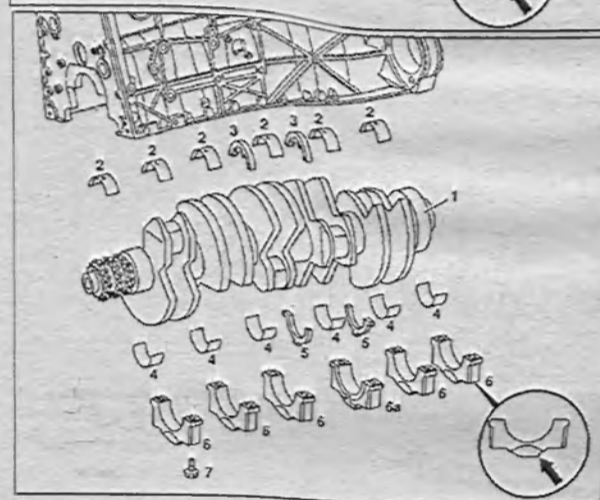


Рис. 3.15б. Коленчатый вал двигателей OM 612:
1 - Коленчатый вал; 2 - Верхние вкладыши с масляными каналами (в блоке цилиндров); 3 - Верхние регуляторы осевого зазора (в блоке цилиндров); 4 - Нижние вкладыши (в крышках); 5 - Нижние регуляторы осевого зазора (в крышках); 6 - Крышки коренных подшипников; 6а - Крышка коренного подшипника (установочный подшипник); 7 - Болты крепления крышек.

16. СНЯТИЕ И УСТАНОВКА ПЕРЕДНЕГО САЛЬНИКА КОЛЕНЧАТОГО ВАЛА

Снимите шкив коленчатого вала/вибродемпфер 2 (рис. 3.16). С помощью отвертки извлеките сальник 1. Установка производится в порядке обратном снятию.

17. УСТАНОВКА И СНЯТИЕ УСТРОЙСТВА ДЛЯ БЛОКИРОВКИ КОЛЕНЧАТОГО ВАЛА

Снимите стартер 2 и закрепите его сбоку с присоединенными проводами (рис. 3.17). На его место установите приспособление 1 для блокировки коленчатого вала.

18. ГИДРОКОМПЕНСАТОРЫ

Гидрокомпенсаторы показаны на рис. 3.18.

19. НАТЯЖНОЙ И СКОльзяЩИЙ РЫЧАГИ В КРЫШКЕ ГРМ

Натяжной и скользящий рычаги в крышке ГРМ показаны на рис. 3.19.

20. СНЯТИЕ И УСТАНОВКА НАТЯЖИТЕЛЯ ЦЕПИ ГРМ

Снятие

1. Снимите теплозащитный кожух турбокомпрессора.
2. Выкрутите натяжитель цепи ГРМ 1 из крышки ГРМ (рис. 3.20).

Установка

3. Установка проводится в порядке, обратном снятию. Замените сальник 2.

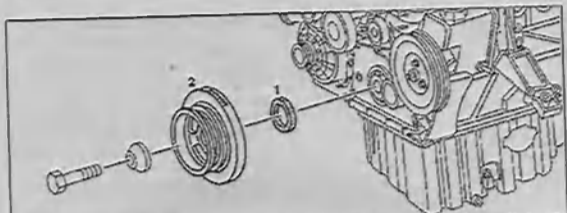


Рис. 3.16. Снятие и установка переднего сальника коленчатого вала.

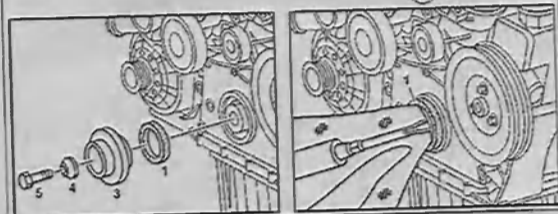


Рис. 3.17. Установка и снятие устройства для блокировки коленчатого вала.

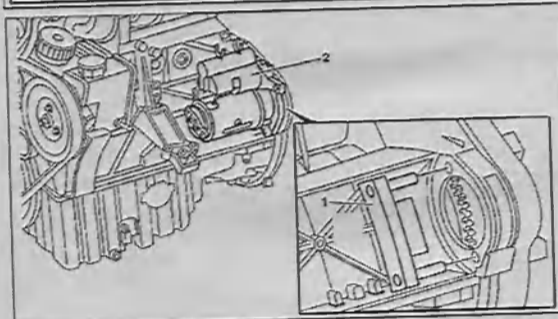
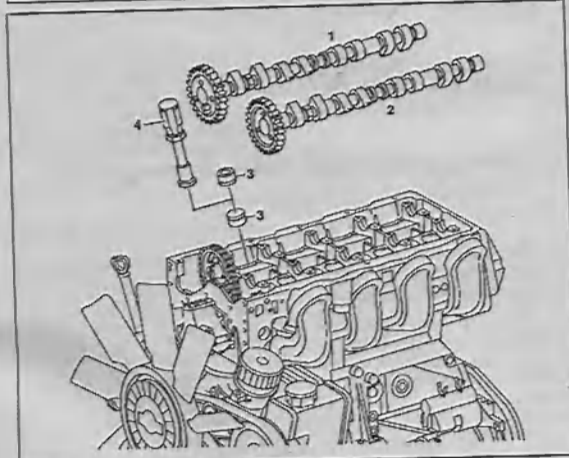


Рис. 3.18. Гидрокомпенсаторы:
1 - Выпускной распределительный вал;
2 - Впускной распределительный вал;
3 - Гидрокомпенсатор; 4 - Магнит.



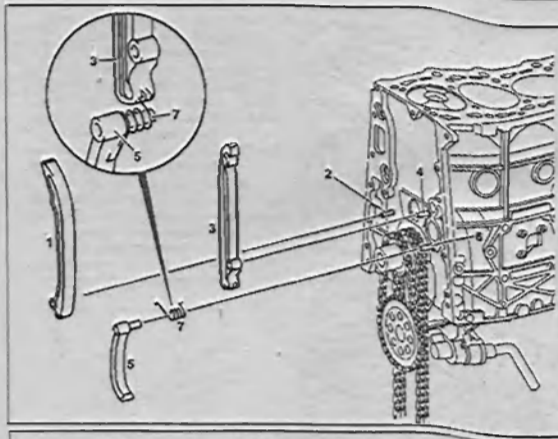


Рис. 3.19. Натяжной и скользящий рычаги в крышке ГРМ:
1 – Натяжной рычаг; 2, 4, 6 – Опорные пальцы; 3 – Скользящий рычаг;
5 – Успокоитель цепи; 7 – Пружина.

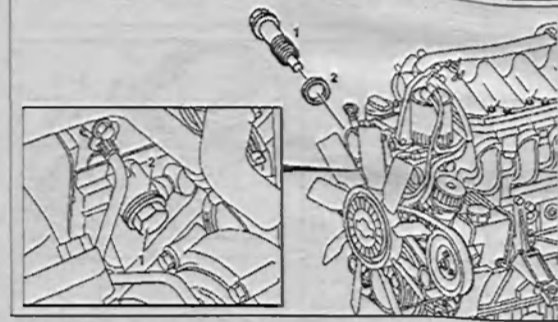


Рис. 3.20. Снятие и установка натяжителя цепи ГРМ:
1 – Натяжитель цепи ГРМ;
2 – Сальник.

21. СНЯТИЕ И УСТАНОВКА ПРОМЕЖУТОЧНОЙ ШЕСТЕРНИ ПРИВОДА ТНВД

Снятие

1. Снимите крышку 10 головки блока цилиндров (рис. 3.21).
2. Установите поршень 1-го цилиндра в ВМТ.
3. Заблокируйте впускной распределительный вал 12, вставив палец 14 в отверстие А в шкиве впускного распределительного вала.
4. Снимите переднюю крышку 9 головки блока цилиндров.
5. Открутите драйвер 13 из впускного распределительного вала и снимите скользящий рычаг 8.
6. Снимите ТНВД 4.
7. Пометьте расположение шкива 5 впускного распределительного вала относительно цепи ГРМ.
8. Отсоедините шкив 5 впускного распределительного вала 11 и сними-

те его вместе с присоединенной к нему цепью ГРМ.

9. Открутите болт 3 крепления промежуточной шестерни привода ТНВД 1.
10. Снимите промежуточную шестерню привода ТНВД 1 вместе с направляющей 2.

Установка

11. Установка проводится в порядке, обратном снятию.

22. ЗАМЕНА ЦЕПИ ПРИВОДА РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫХ ВАЛОВ

Снятие

1. Снимите крышку головки блока цилиндров.
2. Отсоедините старую цепь 1 (рис. 3.22).

Установка

3. Протяните и установите новую цепь привода. Вращайте коленчатый вал в направлении вращения.
4. Заклепайте новую цепь.
5. Проверьте положение распределительных валов и, при необходимости, откорректируйте.
6. Установите крышку головки блока цилиндров.

Рассоединение цепи

7. Установите блокировочное приспособление 1 на головку блока цилиндров (рис. 3.23).
8. Соберите приспособление 2 для рассоединения цепи и упорный шпindel 3 (рис. 3.24).
9. При установке цепи на опорный шпindel убедитесь, что упорный палец расположен напротив левого пальца звена цепи (рис. 3.25).
10. Установите приспособление 2 для рассоединения цепи на цепь 4 (рис. 3.26). Вкрутите шпindel 3 и рассоедините цепь 4.

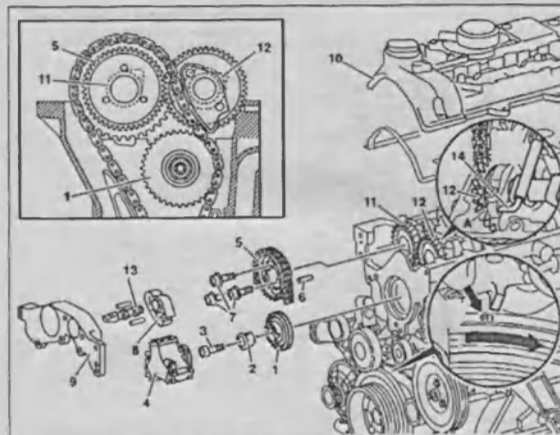


Рис. 3.21. Снятие и установка промежуточной шестерни привода ТНВД:

1 - Промежуточная шестерня привода ТНВД; 2 - Направляющая втулка; 3, 7 - Болты; 4 - ТНВД; 5 - Шкив выпускного распределительного вала; 6 - Направляющий палец; 8 - Скользящий рычаг; 9 - Передняя крышка; 10 - Крышка головки блока цилиндров; 11 - Выпускной распределительный вал; 12 - Впускной распределительный вал; 13 - Драйвер; 14 - Крепежный палец; А - Отверстие.

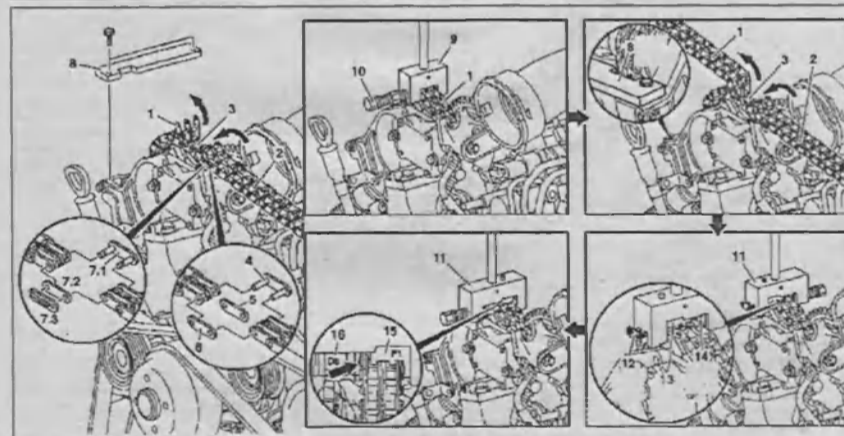


Рис. 3.22. Замена цепи привода распределительных валов:

1 - Старая цепь; 2 - Новая цепь; 3 - Распределительный вал; 4, 7, 1 - Соединительные звенья; 5 - Центральная плита; 6, 7, 2 - Внешние плиты; 7, 3 - Фиксатор; 8 - Крепежное устройство; 9 - Отделитель цепи; 10 - Упорный шпindel; 11 - Заклепочный инструмент; 12 - Центрирующая вилка; 13 - Вставка (цифра F5); 14 - Вставка (цифра D9); 15 - Вставка (цифра F1); 16 - Упорная вставка (цифра D8).

Соединение цепи

11. Присоедините новую цепь 2 к старой 1 с помощью звена 3.1 и промежуточной пластины 3.2 и наружной пластины 3.3 (рис. 3.27).

12. Установите новую цепь. Вращайте коленчатый вал до тех пор, пока не будет возможности соединить концы новой цепи 2 с помощью соединительного звена. Извлеките старую цепь 1, одновременно устанавливая новую цепь 2 в направлении стрелки (рис. 3.28).

13. Снимите наружную пластину 3.3, промежуточную пластину 3.2 и соединительное звено 3.1 (рис. 3.29). Снимите старую цепь 1.

14. Заклепайте новую цепь.

23. ПРОВЕРКА ОСНОВНОГО ПОЛОЖЕНИЯ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫХ ВАЛОВ

1. Снимите крышку головки блока цилиндров.

2. Установите поршень первого цилиндра в ВМТ.

3. Заблокируйте впускной распределительный вал 1 с помощью блокировочного пальца 3, вставив его в отверстие А (рис. 3.30).

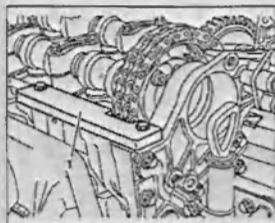


Рис. 3.23. Установите блокировочное приспособление 1 на головку блока цилиндров.

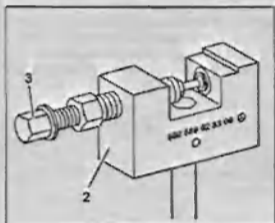


Рис. 3.24. Соберите приспособление 2 для рассоединения цепи и упорный шпindel 3.

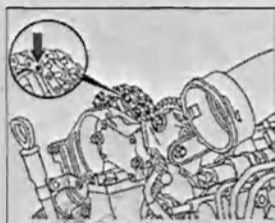


Рис. 3.25. При установке цепи на опорный шпindel убедитесь, что упорный палец расположен напротив левого пальца звена цепи.

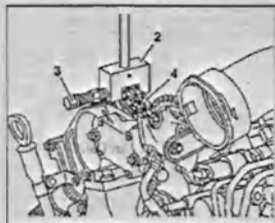


Рис. 3.26. Установите приспособление 2 для рассоединения цепи на цепь 4.

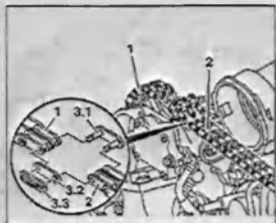


Рис. 3.27. Присоедините новую цепь 2 к старой 1 с помощью звена 3.1 и промежуточной пластины 3.2 и наружной пластины 3.3.

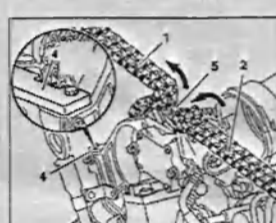


Рис. 3.28. Извлеките старую цепь 1, одновременно устанавливая новую цепь 2 в направлении стрелки.

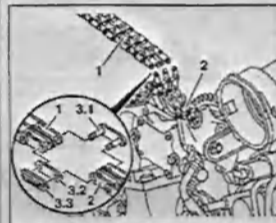


Рис. 3.29. Снимите наружную пластину 3.3, промежуточную пластину 3.2 и соединительное звено 3.1.

4. Проверьте основное положение распределительных валов. Два отверстия В в шкивах 1 и 2 должны быть расположены в противоположных сторонах, и метки на распределительном валу и крышке подшипника распределительного вала (стрелки) должны быть совмещены. Если необходимо, произведите регулировку основного положения распределительных валов.

24. РЕГУЛИРОВКА ОСНОВНОГО ПОЛОЖЕНИЯ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫХ ВАЛОВ

А. Если основное положение распределительных валов друг относительно друга является неправильным, снимите и установите снова распределительные валы 1 и 2 (рис. 3.31).

В. Если основное положение распределительных валов является неправильным относительно коленчатого вала, снимите шкив 3 выпускного распределительного вала 1 вместе с цепью и прокрутите распределительные валы с помощью ключа в основное положение.

25. СНЯТИЕ И УСТАНОВКА РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫХ ВАЛОВ

Снятие

1. Снимите крышку 4 головки блока цилиндров (рис. 3.32а).

2. Установите поршень первого цилиндра в ВМТ. Прокрутите коленчатый вал в направлении вращения. Не прокручивайте коленчатый вал распределительным валом. Метки на распределительном валу/крышке подшипника распределительного вала и метки на шкиве коленчатого вала/демпфере (стрелки) должны быть совмещены.

3. Заблокируйте выпускной распределительный вал 1 с помощью блокировочного пальца 3, вставив его в отверстие А (рис. 3.30).

4. Снимите переднюю крышку 6 головки блока цилиндров.

5. Выкрутите драйвер 8 из выпускного распределительного вала 1 и снимите скользящий рычаг 7.

6. Снимите шкив 11 с выпускного распределительного вала 2 и снимите его вместе с присоединенной цепью (рис. 3.32б).

7. Снимите крышки 13 подшипников распределительных валов, ослабив болты 13 крепления крышек. Распределительные валы не должны прокручиваться во время откручивания болтов крепления крышек. Будьте внимательны с метками на крышках (рис. 3.32в, г).

Установка

8. Установка проводится в порядке, обратном снятию.

Код выпускного распределительного вала: 01.

Код выпускного распределительного вала: 00.

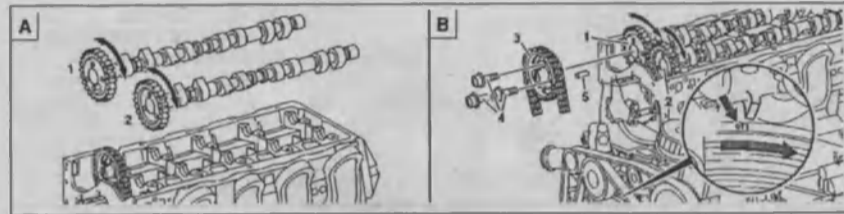


Рис. 3.30. Проверка основного положения распределительных валов:
1 - Впускной распределительный вал; 2 - Выпускной распределительный вал; 3 - Блокировочный палец;
А - Отверстие; В - Отверстия для совмещения.

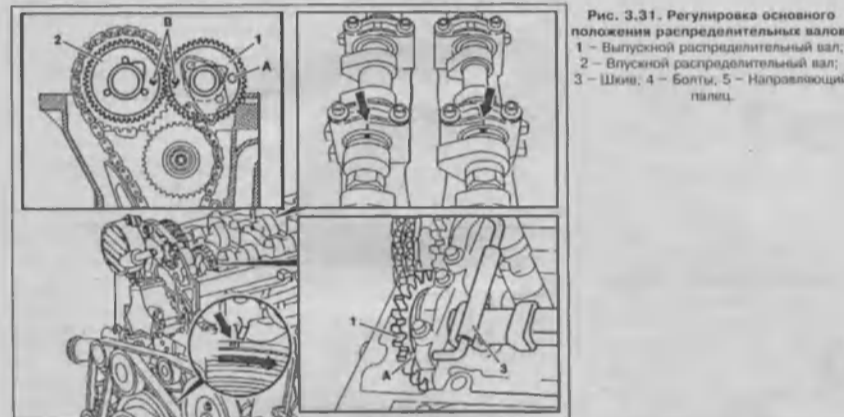


Рис. 3.31. Регулировка основного положения распределительных валов:
1 - Выпускной распределительный вал;
2 - Впускной распределительный вал;
3 - Шпильки; 4 - Болты; 5 - Направляющий палец.

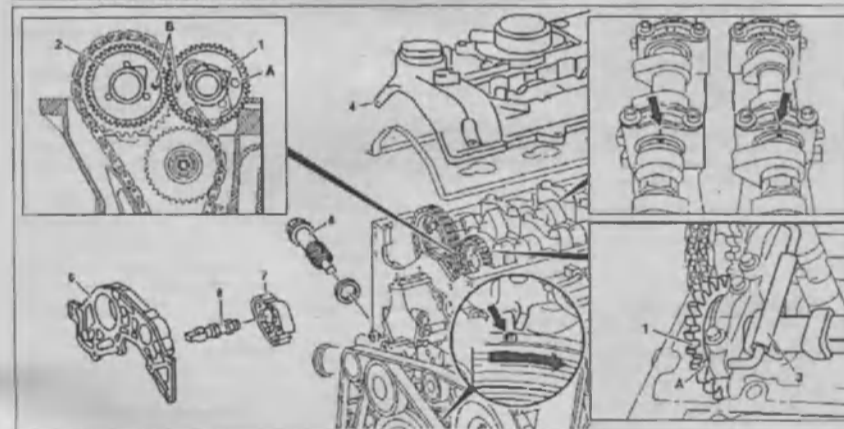


Рис. 3.32а. Снятие и установка распределительных валов:
1 - Впускной распределительный вал; 2 - Выпускной распределительный вал; 3 - Блокировочный палец; 4 - Крышка головки блока цилиндров; 5 - Натяжитель цепи; 6 - Передняя крышка; 7 - Скользящий рычаг; 8 - Направляющая;
А - Отверстие в шпильке впускного распределительного вала; В - Отверстия для совмещения.

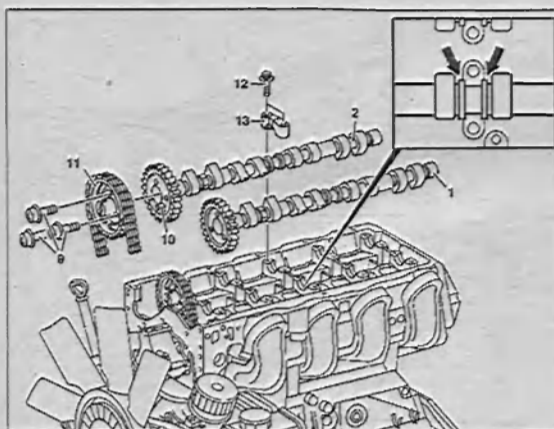


Рис. 3.32б. Снятие и установка распределительных валов:
1 – Выпускной распределительный вал;
2 – Выпускной распределительный вал;
9, 12 – Болты; 10 – Направляющий палец; 11 – Шкив выпускного распределительного вала; 13 – Крышка подшипника распределительного вала.

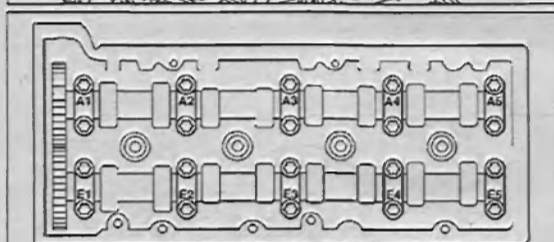


Рис. 3.32в. Метки крышек распределительных валов (двигатели OM611):
E1-E5 – Крышки впускного распределительного вала;
A1-A5 – Крышки выпускного распределительного вала.

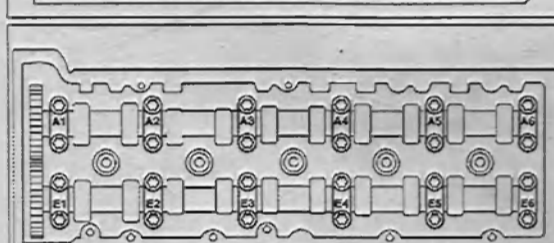


Рис. 3.32г. Метки крышек распределительных валов (двигатели OM612):
E1-E6 – Крышки впускного распределительного вала;
A1-A6 – Крышки выпускного распределительного вала.

26. СНЯТИЕ И УСТАНОВКА КЛАПАНОВ

Снятие

1. Снимите головку блока цилиндров 7 (рис. 3.33).
2. Присоедините съемник 9 клапанов к головке блока цилиндров.
3. С помощью съемника 9 сожмите клапанную пружину 4.
4. С помощью намагниченного стержня 10 снимите сухари 6.
5. Снимите верхнюю тарелку 5 пружины и пружину 4.
6. С помощью плоскогубцев 11 извлеките сальник 3 клапана.

7. Снимите нижнюю тарелку 2 пружины.

8. Приподнимите головку блока цилиндров 7 и извлеките клапаны 1 вниз.

Установка

9. Установка проводится в порядке, обратном снятию.

27. СНЯТИЕ И УСТАНОВКА ТОПЛИВНОГО НАСОСА ВЫСОКОГО ДАВЛЕНИЯ

Снятие

1. Снимите вязкостную муфту вентилятора.
2. Снимите электрический отсечный клапан.
3. Отсоедините разъем проводки 2 от топливного насоса высокого давления 1 (рис. 3.34).
4. Отсоедините кронштейн 3 и снимите нагнетающий топливопровод 4 от насоса высокого давления 1.

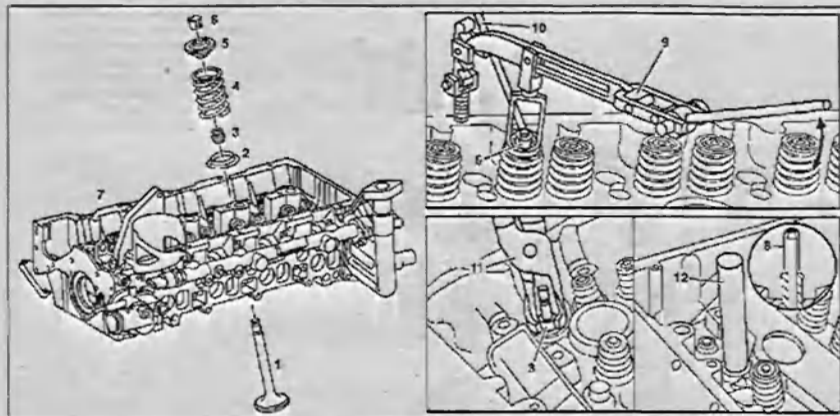


Рис. 3.33. Снятие и установка клапанов:
1 - Клапан; 2 - Нижняя тарелка пружины; 3 - Сальник клапана; 4 - Пружина клапана; 5 - Верхняя тарелка; 6 - Сузари;
7 - Головка блока цилиндров; 8 - Защитная втулка; 9 - Съемник клапанов; 10 - Магнитный стержень;
11 - Плоскогубцы; 12 - Дорн.

5. Снимите кронштейн 8 для топливопроводов от насоса высокого давления 1.
6. Отсоедините сливной топливопровод 9 от насоса высокого давления 1.
7. Снимите переходник 12 от насоса высокого давления 1.
8. Снимите насос высокого давления 1 с головки блока цилиндров.

Установка

9. Установка проводится в порядке, обратном снятию.

28. СНЯТИЕ И УСТАНОВКА ТОПЛИВОПОДКАЧИВАЮЩЕГО НАСОСА

Снятие

1. Снимите вакуумный насос.
2. Отсоедините топливопроводы 2 и 3 от топливоподкачивающего насоса 1 (рис. 3.35).
3. Открутите болты 5.
4. Отсоедините топливоподкачивающий насос 1.

Установка

5. Установка проводится в порядке, обратном снятию.

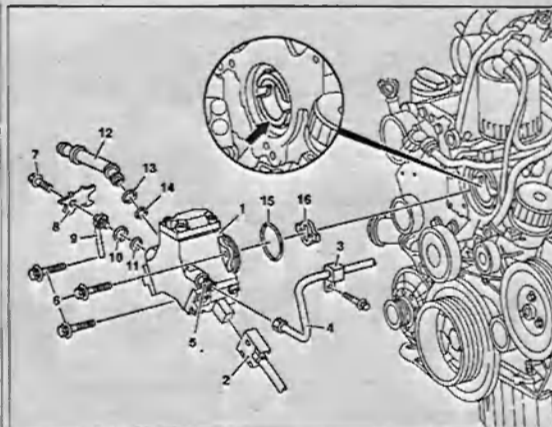


Рис. 3.34. Снятие и установка топливного насоса высокого давления:
1 - Насос высокого давления; 2, 5, 12 - Переходники; 3 - Кронштейн топливопровода высокого давления; 4 - Нагнетающий топливопровод;
6, 7 - Болты; 8 - Кронштейн; 9 - Сливной топливопровод;
10, 11, 13, 14, 15 - Сальники; 16 - Драйвер.

29. СНЯТИЕ И УСТАНОВКА ДАТЧИКА ДАВЛЕНИЯ ТОПЛИВА

Снятие

1. Отсоедините разъем проводки 3 от датчика давления топлива 1 (рис. 3.36).

2. Выкрутите датчик давления топлива 1 из корпуса и снимите его вместе с сальником 2.

Установка

3. Установка проводится в порядке, обратном снятию. Замените сальник 2.

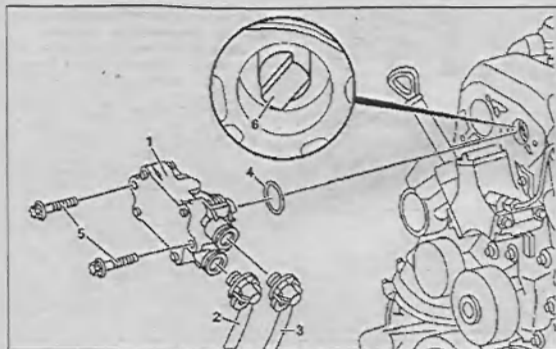


Рис. 3.35. Снятие и установка топливонасоса:
1 – Топливонасос;
2 – Заборный топливopовод;
3 – Выпускной топливopовод;
4 – Сальник; 5 – Болт; 6 – Драйвер.

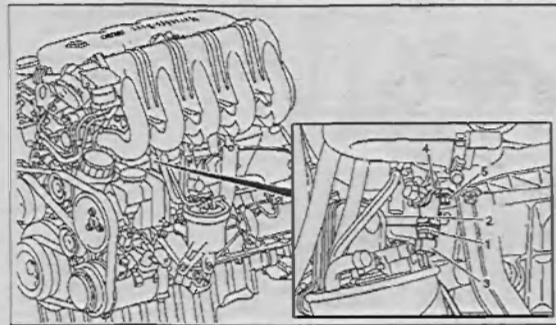


Рис. 3.36. Снятие и установка датчика давления топлива:
1 – Датчик давления топлива;
2 – Сальник; 3 – Разъем проводки;
4 – Корпус датчика; 5 – Болт.

30. СНЯТИЕ И УСТАНОВКА ДАТЧИКА ТЕМПЕРАТУРЫ ТОПЛИВА

30.1. Двигатели 611

Снятие

1. Снимите верхнюю часть коллектора распределения нагнетаемого воздуха.
2. Отсоедините разъем проводки 3 от датчика температуры топлива 1 (рис. 3.37а).
3. С помощью ключа 4 выкрутите датчик 1.

Установка

4. Установка проводится в порядке, обратном снятию. Замените сальник 2.

30.2. Двигатели 612

Снятие

1. Снимите смешивающую камеру 5 (рис. 3.37б).

2. Отсоедините разъем проводки 2 от датчика температуры топлива 1.
3. Выкрутите датчик 1 из аккумулятора высокого давления 4.

Установка

4. Установка проводится в порядке, обратном снятию. Замените сальник 3.

31. СНЯТИЕ И УСТАНОВКА ДАТЧИКА ПОЛОЖЕНИЯ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНОГО ВАЛА

Снятие

1. Снимите верхнюю часть коллектора распределения нагнетаемого воздуха (на двигателях 611).
2. Снимите декоративную панель крышки головки блока цилиндров.
3. Отсоедините разъем проводки 2 от датчика положения распределительного вала 1 (рис. 3.38).
4. Отсоедините датчик положения распределительного вала 1 от крышки головки блока цилиндров и извлеките его.

Установка

5. Установка проводится в порядке, обратном снятию. Замените сальник 3.

32. СНЯТИЕ И УСТАНОВКА ДАТЧИКА ПОЛОЖЕНИЯ КОЛЕНЧАТОГО ВАЛА

Снятие

1. Отсоедините разъем проводки 2 от датчика положения коленчатого вала 1 (рис. 3.39).
2. Открутите болт и извлеките датчик 1 из блока цилиндров.

Установка

3. Установка проводится в порядке, обратном снятию.

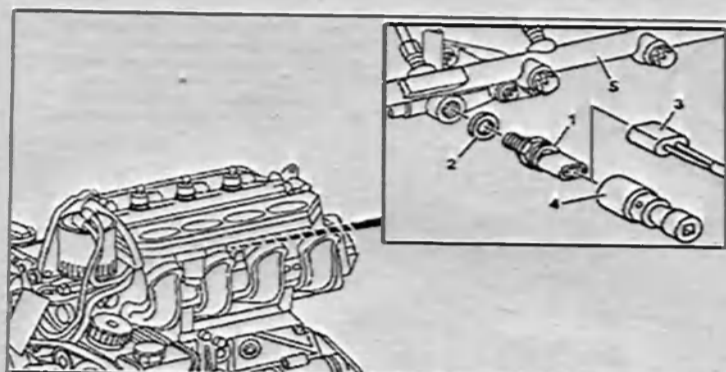


Рис. 3.37а. Снятие и установка датчика температуры топлива:
1 – Датчик температуры топлива;
2 – Сальник; 3 – Переходник; 4 – Ключ;
5 – Аккумулятор.

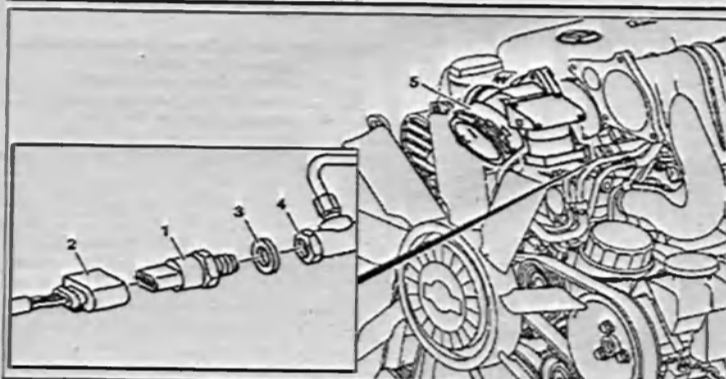


Рис. 3.37б. Снятие и установка датчика температуры топлива:
1 – Датчик температуры топлива;
2 – Переходник; 3 – Сальник;
4 – Аккумулятор высокого давления;
5 – Смешивающая камера.

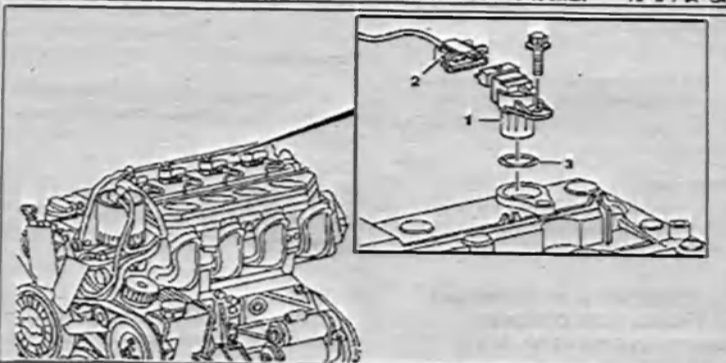


Рис. 3.38. Снятие и установка датчика положения распределительного вала:
1 – Датчик положения распределительного вала;
2 – Разъем проводки;
3 – Сальник.

33. СНЯТИЕ И УСТАНОВКА БЛОКА УПРАВЛЕНИЯ СИСТЕМОЙ ВПРЫСКА CDI

Снятие

1. Отсоедините отрицательный провод от батареи.
2. Отсоедините разъемы проводки 3 от блока управления CDI 1 (рис. 3.40). Блок управления CDI расположен слева от рулевой колонки.

3. Опустите блок управления CDI 1, переместите его вперед и извлеките из направляющих кронштейна 2.

Установка

4. Установка проводится в порядке, обратном снятию.

34. СНЯТИЕ И УСТАНОВКА КЛАПАНА УПРАВЛЕНИЯ ДАВЛЕНИЕМ

34.1. Двигатели 611

Снятие

1. Снимите верхнюю часть коллектора распределения нагнетаемого воздуха.
2. Отсоедините разъем проводки от клапана управления давлением 1 (рис. 3.41а).

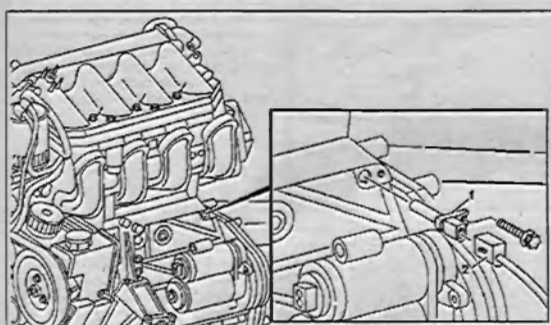


Рис. 3.39. Снятие и установка датчика положения коленчатого вала:
1 – Датчик положения коленчатого вала;
2 – Разъем проводки.

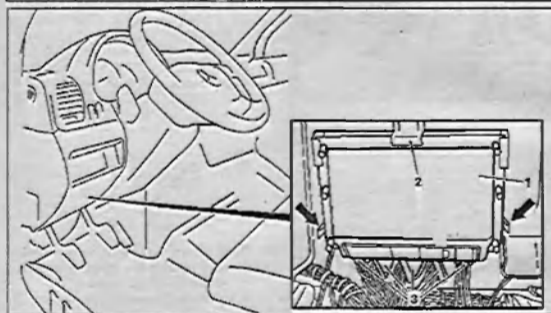


Рис. 3.40. Снятие и установка блока управления системой впрыска CDI:
1 – Блок управления системой впрыска CDI; 2 – Кронштейн;
3 – Разъемы проводки.

3. Снимите клапан управления давлением 1.

Установка

4. Протрите контактные поверхности.
5. Смажьте специальной смазкой новые сальники 2 и 3.
6. Установите клапан управления давлением 1.
7. Установите разъем проводки к клапану управления давлением 1.
8. Установите верхнюю часть коллектора распределения нагнетаемого воздуха.

34.2. Двигатели 612

Снятие

1. Отсоедините коллектор распределения нагнетаемого воздуха и закрепите его сбоку вместе с присоединенной проводкой (только на двигателях с системой рециркуляции отработавших газов).
2. Отсоедините разъем проводки от клапана управления давлением 1 (рис. 3.41б).
3. Снимите клапан управления давлением 1.

Установка

4. Протрите контактные поверхности.
5. Смажьте специальной смазкой новые сальники 2 и 3.
6. Установите клапан управления давлением 1.
7. Установите разъем проводки к клапану управления давлением 1.
8. Установите коллектор распределения нагнетаемого воздуха.

35. СНЯТИЕ И УСТАНОВКА ДАТЧИКА ДАВЛЕНИЯ ТОПЛИВА В АККУМУЛЯТОРЕ ВЫСОКОГО ДАВЛЕНИЯ (двигатели 611)

Снятие

1. Снимите кронштейн крепления топливного фильтра 6 и закрепите его сбоку с присоединенными топливопроводами (рис. 3.42).
2. Отсоедините разъем проводки 2 от датчика давления топлива в аккумуляторе высокого давления 1.
3. Выкрутите датчик 1 из аккумулятора 4.

Установка

4. Установка проводится в порядке, обратном снятию. Замените сальник 3.

36. СНЯТИЕ И УСТАНОВКА ТОПЛИВОПРОВОДОВ ВЫСОКОГО ДАВЛЕНИЯ

Снятие

1. Снимите верхнюю часть коллектора распределения нагнетаемого воздуха (на двигателях 611).
2. Снимите декоративную панель крышки головки блока цилиндров.
3. Открутите гайки крепления топливопроводов 1 высокого давления от форсунок 2 и аккумулятора 3 (рис. 3.43).
4. Снимите топливопроводы 1 высокого давления.

Установка

5. Установка проводится в порядке, обратном снятию.

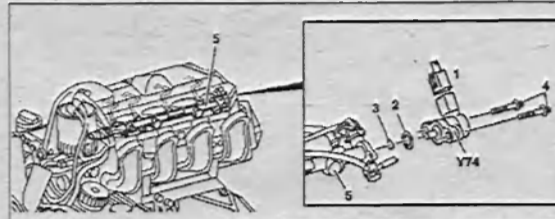


Рис. 3.41а. Снятие и установка клапана управления давлением:
1 – Разъем проводки клапана управления давлением; 2, 3 – Сальники; 4 – Болты;
5 – Аккумулятор высокого давления;
Y74 – Клапан управления давлением.

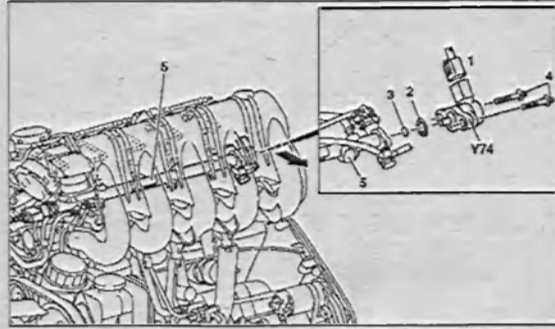


Рис. 3.41б. Снятие и установка клапана управления давлением:
1 – Разъем проводки клапана управления давлением; 2, 3 – Сальники; 4 – Болты;
5 – Аккумулятор высокого давления;
Y74 – Клапан управления давлением.

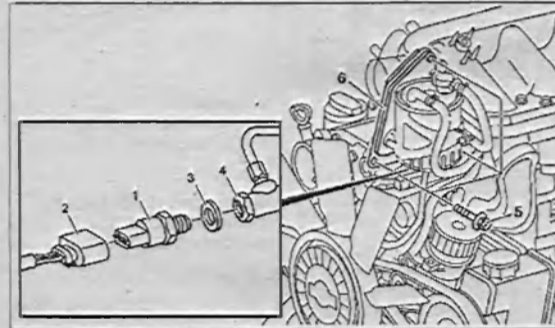


Рис. 3.42. Снятие и установка датчика давления топлива в аккумуляторе высокого давления:
1 – Датчик давления топлива в аккумуляторе высокого давления;
2 – Разъем проводки; 3 – Сальник;
4 – Аккумулятор; 5 – Болт;
6 – Кронштейн топливного фильтра.

37. СНЯТИЕ И УСТАНОВКА ФОРСУНКИ

Снятие

1. Снимите верхнюю часть коллектора распределения нагнетаемого воздуха (на двигателях 611).
2. Снимите декоративную панель крышки головки блока цилиндров.
3. Снимите топливопроводы 8 высокого давления (рис. 3.44).
4. Отсоедините разъемы проводки 7 от форсунок 1.
5. Отсоедините фиксаторы 5 крепления сливных топливопроводов 6 и закрепите сливные топливопроводы 6 сбоку.
6. Открутите болты 4.

7. Извлеките натяжную планку 3.
8. Извлеките форсунку 1 с помощью съемника 9.
9. Протрите форсунку 1 и отверстие под форсунку в головке блока цилиндров.

Установка

10. Установка проводится в порядке, обратном снятию.

38. СНЯТИЕ И УСТАНОВКА АККУМУЛЯТОРА ВЫСОКОГО ДАВЛЕНИЯ

38.1. Двигатели 611

Снятие

1. Снимите верхнюю часть коллектора распределения нагнетаемого воздуха.
2. Снимите топливопроводы 6 высокого давления (рис. 3.45а).
3. Отсоедините разъемы проводки от датчика 2 давления топлива в аккумуляторе высокого давления и клапана управления давлением 3.

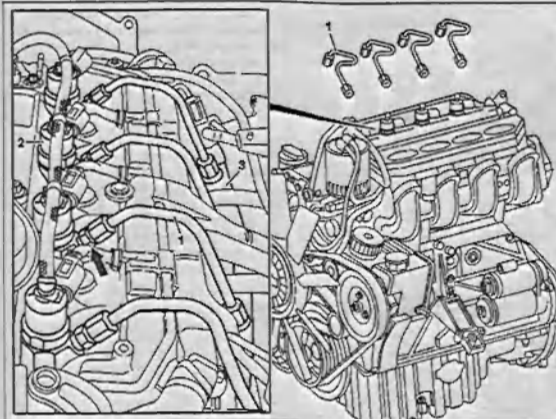


Рис. 3.43. Снятие и установка топливopоводов высокого давления:
1 – Топливopовод высокого давления;
2 – Форсунка; 3 – Аккумулятор.

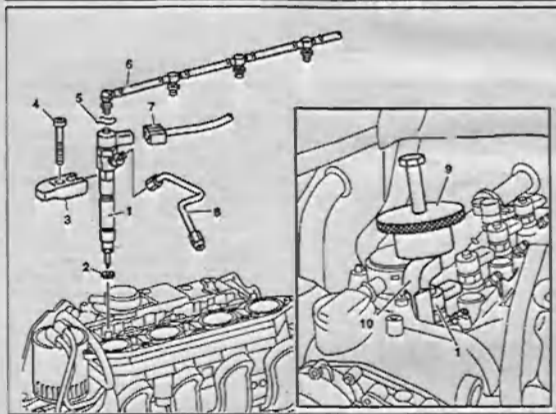


Рис. 3.44. Снятие и установка форсунки:
1 – Форсунка; 2 – Сальник; 3 – Натяжная планка; 4 – Болт; 5 – Фиксатор;
6 – Сливной топливopовод; 7 – Разъем проводки; 8 – Топливopовод высокого давления; 9 – Съемник; 10 – Приспособление для извлечения форсунки.

4. Отсоедините кронштейн 9 крепления топливopоводов 6 высокого давления.
5. Отсоедините топливopовод 6 высокого давления от аккумулятора.
6. Отсоедините сливной топливopовод 13 от аккумулятора.
7. Отсоедините сливной топливopовод 12 и маслopовод утечки масла 11 от переходника 10.
8. Отсоедините трубопровод 14 с проводами, отсоедините разъемы проводки от форсунок и датчика положения распределительного вала и снимите трубопровод 14 с проводами с аккумулятора.
9. Снимите аккумулятор 1 с головки блока цилиндров, переместив его назад.

Установка

10. Установка проводится в порядке, обратном снятию.

38.2. Двигатели 612

Снятие

1. Отсоедините коллектор распределения нагнетаемого воздуха 14 от головки блока цилиндров и закрепите его сбоку вместе с присоединенными проводами (рис. 3.45б).
2. Снимите декоративную панель крышки головки блока цилиндров.
3. Снимите топливopоводы 6 высокого давления.
4. Отсоедините разъемы проводки от датчика 2 давления топлива в аккумуляторе высокого давления и клапана управления давлением 3.

4. Отсоедините кронштейн 9 крепления топливopоводов 8 высокого давления.

5. Отсоедините топливopовод 8 высокого давления от аккумулятора.
6. Отсоедините сливной топливopовод 13 от аккумулятора 1.
7. Отсоедините аккумулятор 1 от головки блока цилиндров.
8. Отсоедините сливной топливopовод 12 и маслopовод утечки масла 11 от переходника 10.
9. Снимите аккумулятор 1 с головки блока цилиндров, переместив его вперед.

Установка

10. Установка проводится в порядке, обратном снятию.

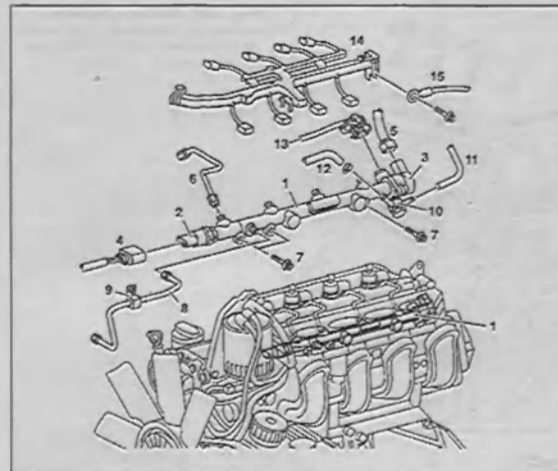


Рис. 3.45а. Снятие и установка аккумулятора высокого давления:
1 - Аккумулятор; 2 - Датчик давления в аккумуляторе высокого давления;
3 - Клапан управления давлением;
4 - Разъем проводки датчика давления в аккумуляторе высокого давления;
5 - Разъем проводки клапана управления давлением;
6, 8 - Топливопроводы высокого давления;
7 - Болты; 9 - Кронштейн нагнетающего топливopовода;
10 - Переходник; 11 - Трубопровод утечек масла; 12, 13 - Сливные топливopоводы; 14 - Трубопровод с проводом двигателя; 15 - Провод соединения на «массу».

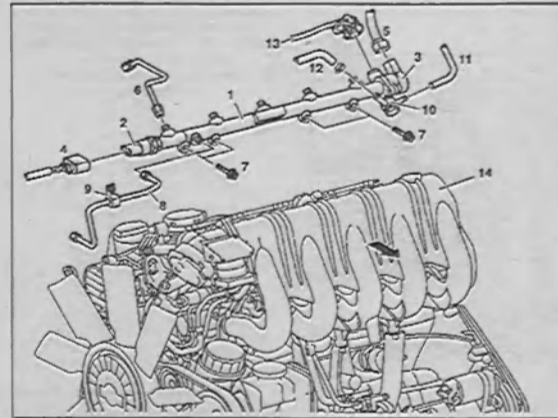


Рис. 3.45б. Снятие и установка аккумулятора высокого давления:
1 - Аккумулятор; 2 - Датчик давления в аккумуляторе высокого давления;
3 - Клапан управления давлением;
4 - Разъем проводки датчика давления в аккумуляторе высокого давления;
5 - Разъем проводки клапана управления давлением;
6, 8 - Топливopоводы высокого давления;
7 - Болты; 9 - Кронштейн нагнетающего топливopовода; 10 - Переходник;
11 - Трубопровод утечек масла; 12, 13 - Сливные топливopоводы;
14 - Коллектор распределения нагнетаемого воздуха.

39. СНЯТИЕ И УСТАНОВКА ВОЗДУШНОГО ФИЛЬТРА

Снятие

1. Снимите теплозащитный кожух 7 (рис. 3.46).
2. Отсоедините воздуховод 1 от верхней части воздушного фильтра 2 (на двигателях 611).
3. Снимите расходомер воздуха (на автомобилях с системой рециркуляции отработавших газов).
4. Отцепите крышку 2 воздушного фильтра.

5. Извлеките фильтрующий элемент 3.
6. Отсоедините нижнюю часть 4 воздушного фильтра от кузова.
7. Отсоедините воздуховод 5 от нижней части воздушного фильтра.

Установка

8. Установка проводится в порядке, обратном снятию.

40. СНЯТИЕ И УСТАНОВКА ТУРБОКОМПРЕССОРА

Снятие

1. Снимите теплозащитный кожух 23 (рис. 3.47).

2. Снимите хомут 11 от турбокомпрессора 1.
3. Открутите гайку 10 крепления кронштейна 9.
4. Отсоедините воздуховод 22 и трубку подачи сжатого воздуха 19 от турбокомпрессора 1.
5. Отсоедините вакуумную трубку 3 от вакуумного узла 2.
6. Отсоедините нагнетающий маслопровод 5 от головки блока цилиндров и от турбокомпрессора 1.
7. Отсоедините сливной маслопровод 16 от турбокомпрессора 1.
8. Снимите кронштейн 12.
9. Отсоедините турбокомпрессор 1 от выпускного коллектора.

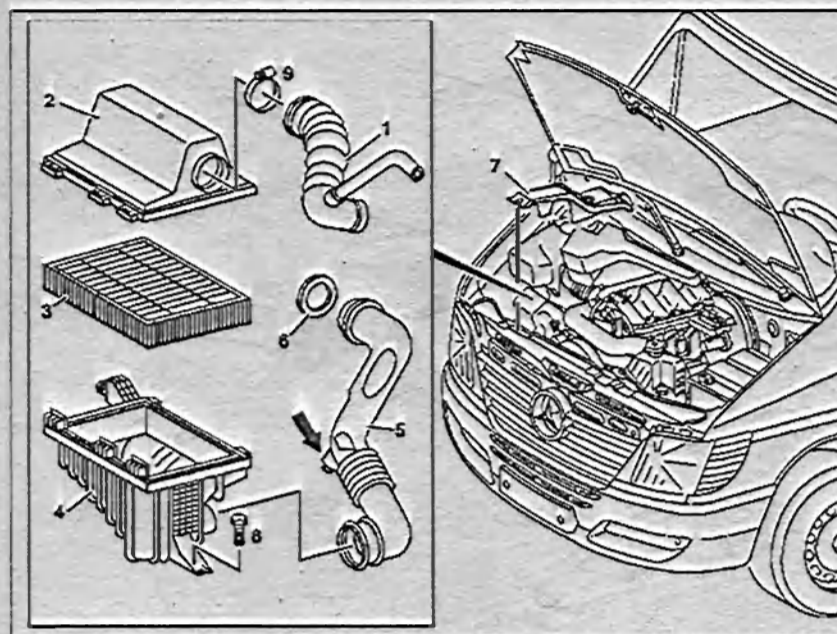


Рис. 3.46. Снятие и установка воздушного фильтра:
 1, 5 – Воздуховоды; 2 – Крышка;
 3 – Фильтрующий элемент; 4 – Нижняя часть воздушного фильтра;
 6 – Прокладка; 7 – Теплозащитный кожух; 8 – Болт; 9 – Хомут.

Установка

10. Установка проводится в порядке, обратном снятию. Замените прокладку 14, сальник 15 и гайки 10.

41. СНЯТИЕ И УСТАНОВКА НИЖНЕЙ ЧАСТИ КОЛЛЕКТОРА РАСПРЕДЕЛЕНИЯ НАГНЕТАЕМОГО ВОЗДУХА

Снятие

1. Снимите верхнюю часть коллектора распределения нагнетаемого воздуха.
2. Отсоедините проводку двигателя.
3. Снимите кронштейн 3 с нижней части коллектора распределения нагнетаемого воздуха (рис. 3.48).
4. Отсоедините датчик давления топлива от кронштейна 3 и закрепите его сбоку (двигатели 611.983).
5. Отцепите топливопроводы от фиксаторов (стрелки) на нижней части коллектора распределения нагнетаемого воздуха 1.
6. Отсоедините нижнюю часть коллектора распределения нагнетаемого воздуха 1 от головки блока цилиндров.

Установка

7. Установка проводится в порядке, обратном снятию. Проверьте прокладку 5 и, если необходимо, замените ее.

42. СНЯТИЕ И УСТАНОВКА ВЕРХНЕЙ ЧАСТИ КОЛЛЕКТОРА РАСПРЕДЕЛЕНИЯ НАГНЕТАЕМОГО ВОЗДУХА (ДВИГАТЕЛИ 611)

Снятие

1. Отсоедините воздуховод 2 от верхней части коллектора распределения нагнетаемого воздуха 1 (рис. 3.49).
2. Отсоедините вакуумную трубку 9.
3. Открутите болт 3 крепления переднего кронштейна крышки головки блока цилиндров.
4. Открутите болт 4 крепления кронштейна топливного фильтра.
5. Открутите болт 5 крепления заднего кронштейна крышки головки блока цилиндров.
6. Отсоедините фланец от клапана EGR 6.
7. Снимите верхнюю часть коллектора распределения нагнетаемого воздуха 1.

Установка

8. Установка проводится в порядке, обратном снятию. Замените прокладку 7. Проверьте прокладку 8 и, если необходимо, замените ее.

43. СНЯТИЕ И УСТАНОВКА ДАТЧИКА ДАВЛЕНИЯ НАГНЕТАЕМОГО ВОЗДУХА

Снятие

1. Отсоедините разъем проводки 2 от датчика давления нагнетаемого воздуха 1 (рис. 3.50).
2. Открутите болты 3 и извлеките датчик из коллектора распределения нагнетаемого воздуха 5.

Установка

4. Установка проводится в порядке, обратном снятию. Замените сальник 4.

44. СНЯТИЕ И УСТАНОВКА РАДИАТОРА ПРОМЕЖУТОЧНОГО ОХЛАЖДЕНИЯ (ИНТЕРКУЛЕРА)

Снятие

1. Снимите передний бампер.
2. Снимите блокировочную поперечную балку вместе с решеткой радиатора.
3. Снимите конденсатор кондиционера.
4. Снимите панели 1 и 2 радиатора с обеих сторон (рис. 3.51).
5. Отсоедините патрубки 3 и 4 подачи нагнетаемого воздуха от радиатора 5.
6. Отсоедините радиатор 5 от крепления 6.
7. Снимите радиатор 5 с радиатора системы охлаждения.

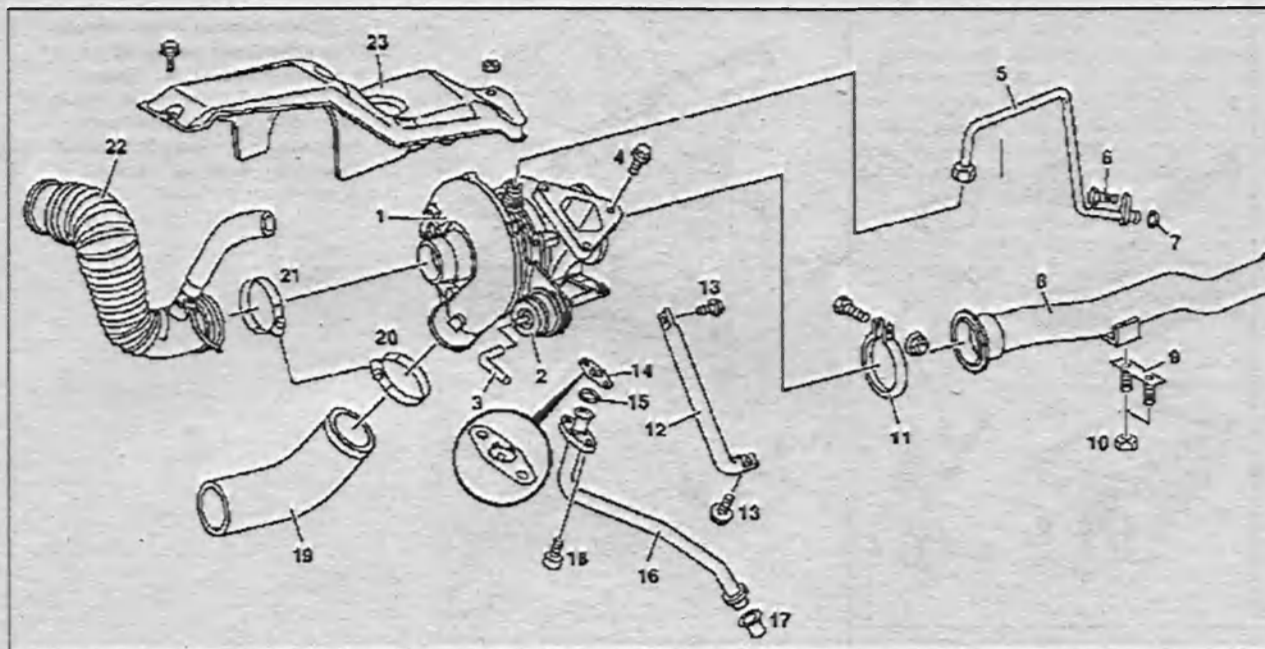


Рис. 3.47. Снятие и установка турбокомпрессора:

1 - Турбокомпрессор; 2 - Вакуумный узел; 3 - Вакуумная трубка; 4, 6, 13, 18 - Болты; 5 - Нагнетающий маслопровод; 7, 15 - Сальники; 8 - Передняя часть выпускной трубы; 9, 12 - Кронштейны; 10 - Гайка; 11, 20, 21 - Хомуты; 14, 17 - Прокладки; 16 - Сливной маслопровод; 19 - Трубка подачи сжатого воздуха; 20 - Воздуховод; 23 - Теплозащитный кожух.

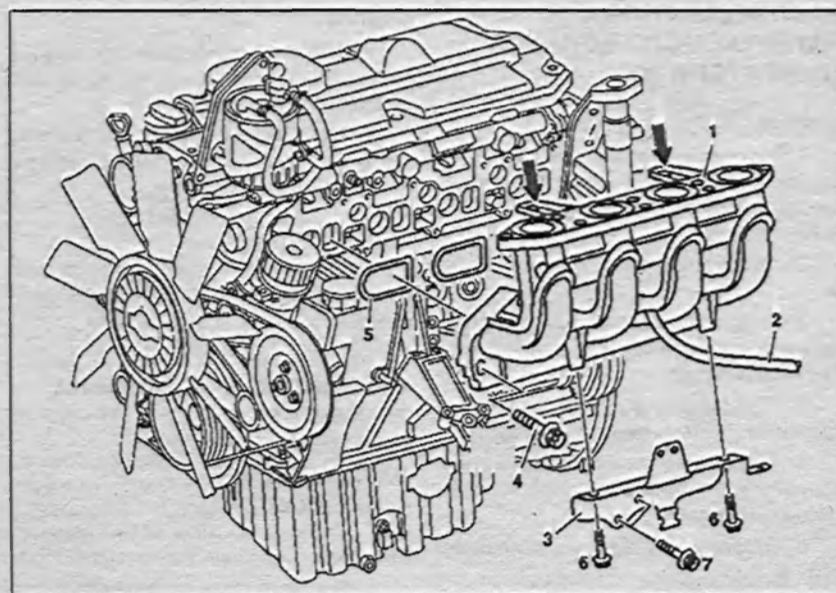


Рис. 3.48. Снятие и установка нижней части коллектора распределения нагнетаемого воздуха:

1 - Нижняя часть коллектора распределения нагнетаемого воздуха; 2 - Проводка двигателя; 3 - Кронштейн; 4, 6, 7 - Болты; 5 - Прокладка.

Установка

8. Установка проводится в порядке, обратном снятию.

45. СНЯТИЕ И УСТАНОВКА ДАТЧИКА ТЕМПЕРАТУРЫ НАГНЕТАЕМОГО ВОЗДУХА**Снятие**

1. Отсоедините разъем проводки 2 от датчика температуры нагнетаемого воздуха 1 (рис. 3.52).

2. Нажмите фиксаторы (стрелки) и извлеките датчик из коллектора распределения нагнетаемого воздуха 3.

Установка

4. Установка проводится в порядке, обратном снятию.

46. СНЯТИЕ И УСТАНОВКА ВЫПУСКНОГО КОЛЛЕКТОРА**Снятие**

1. Снимите турбокомпрессор.
2. Открутите гайки 2 крепления выпускного коллектора 1 и снимите его (рис. 3.53).

Установка

3. Установка проводится в порядке, обратном снятию. Протрите контактные поверхности и замените прокладку 3. Проверьте шпильки 4 и, если необходимо, замените их.

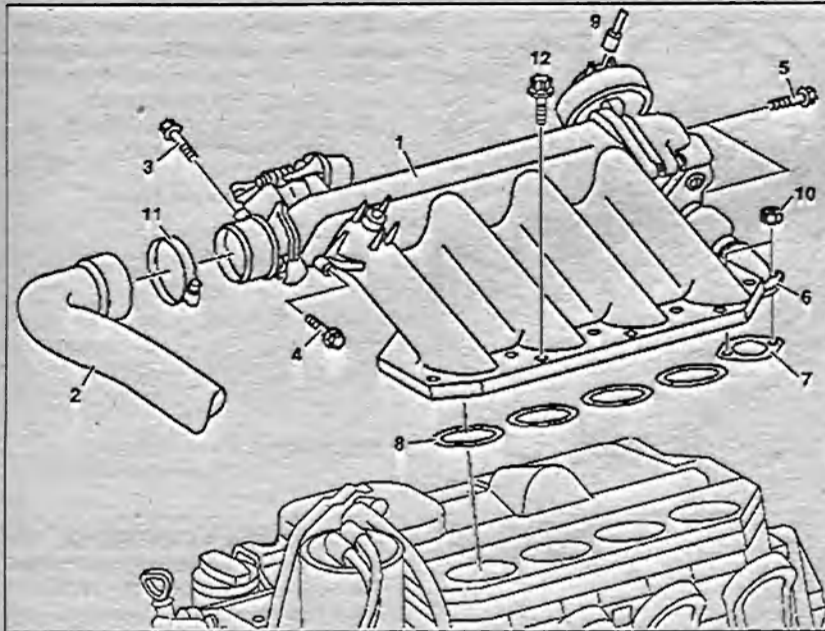


Рис. 3.49. Снятие и установка верхней части коллектора распределения нагнетаемого воздуха:

1 - Верхняя часть коллектора распределения нагнетаемого воздуха;
2 - Воздуховод; 3, 4, 5, 12 - Болты;
6 - Клапан EGR; 7, 8 - Прокладки;
9 - Вакуумная трубка; 10 - Гайка;
11 - Хомут.

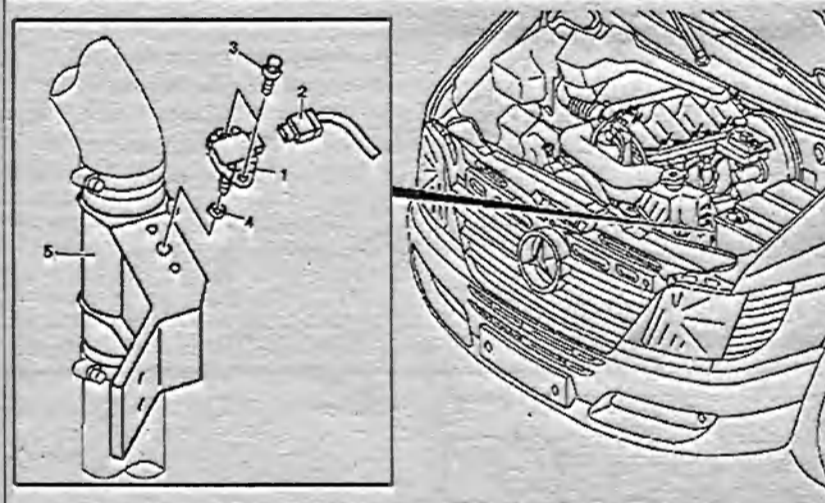


Рис. 3.50. Снятие и установка датчика давления нагнетаемого воздуха:

1 - Датчик давления нагнетаемого воздуха;
2 - Разъем проводки; 3 - Болт;
4 - Сальник; 5 - Коллектор распределения нагнетаемого воздуха.

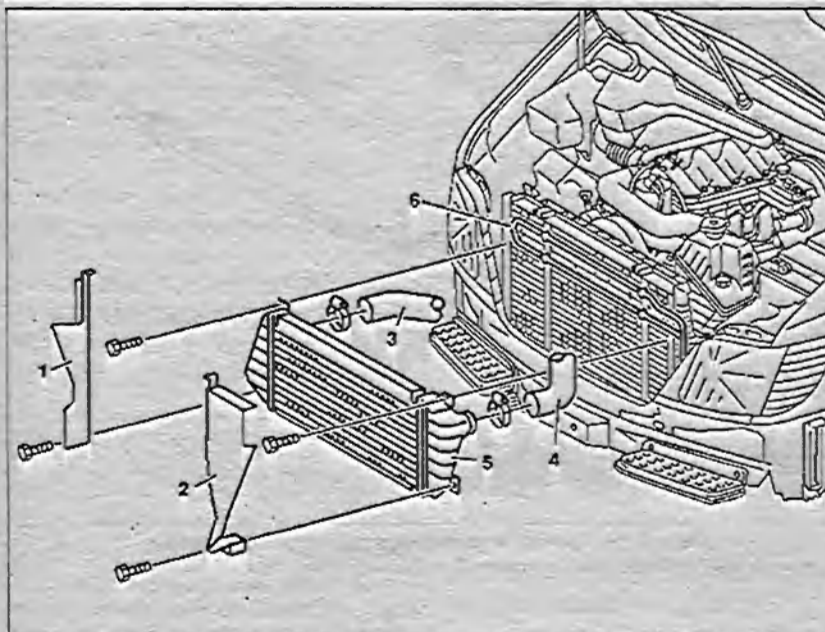


Рис. 3.51. Снятие и установка радиатора промежуточного охлаждения (интеркулера):

1 - Левая панель радиатора; 2 - Правая панель радиатора; 3, 4 - Патрубки подачи нагнетаемого воздуха; 5 - Радиатор промежуточного охлаждения (интеркулер); 6 - Крепление радиатора.

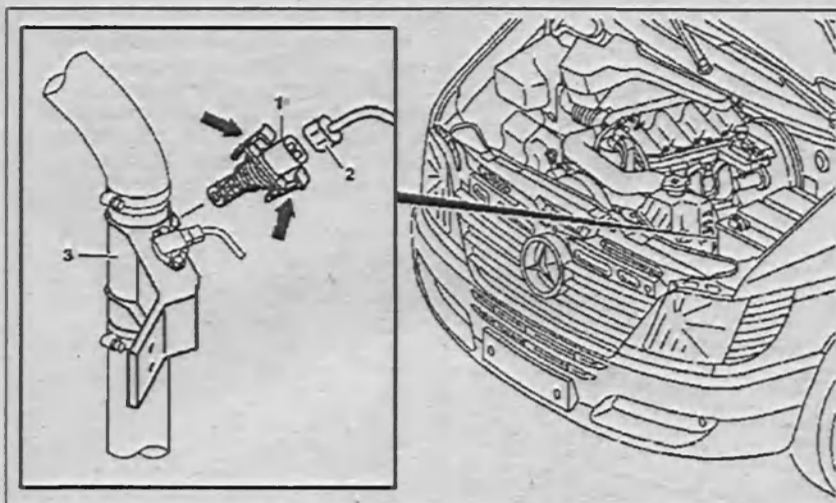


Рис. 3.52. Снятие и установка датчика температуры нагнетаемого воздуха:
1 – Датчик температуры нагнетаемого воздуха; 2 – Разъем проводки;
3 – Коллектор распределения нагнетаемого воздуха.

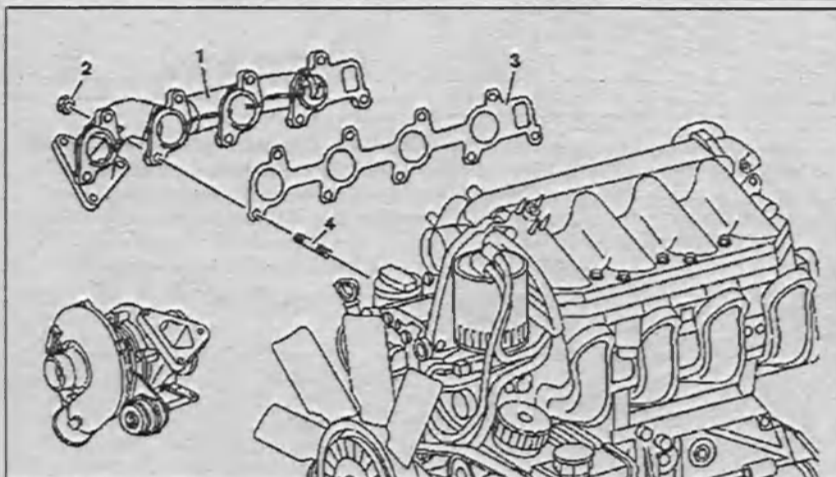


Рис. 3.53. Снятие и установка выпускного коллектора:
1 – Выпускной коллектор; 2 – Гайка;
3 – Прокладка; 4 – Шпилька.

47. СНЯТИЕ И УСТАНОВКА СВЕЧИ НАКАЛИВАНИЯ

Снятие

1. Снимите верхнюю часть коллектора распределения нагнетаемого воздуха (только на двигателях OM 611).

2. С помощью плоскогубцев отсоедините разъем проводки 2 от свечи накаливания 1 (рис. 3.54).

3. С помощью ключа 3 выкрутите свечи накаливания 1 из головки блока цилиндров.

Установка

4. Установка проводится в порядке, обратном снятию.

48. СНЯТИЕ И УСТАНОВКА СТАРТЕРА

Снятие

1. Отсоедините отрицательный провод от батареи.

2. Отсоедините трубопровод 7 с проводами генератора и открутите болт его крепления к поддону (стрелка) (рис. 3.55).

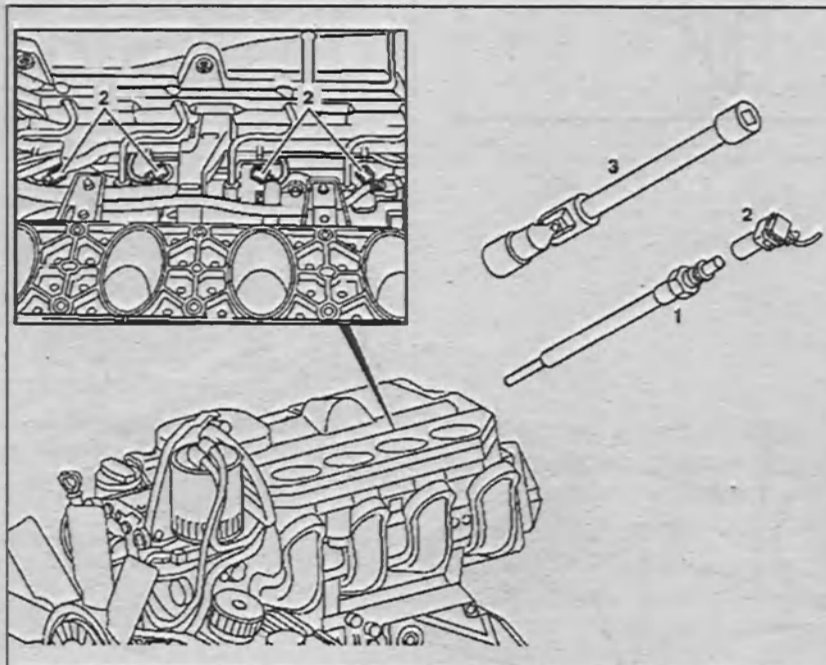


Рис. 3.54. Снятие и установка свечей накаливания:
1 – Свеча накаливания; 2 – Разъем проводки; 3 – Ключ.

3. Отсоедините разъем проводки 5 от датчика положения коленчатого вала.

4. Отсоедините стяжную ленту от крышки 6 и отсоедините разъем проводки.

5. Снимите крышку 6 со стартера 1.

6. Отсоедините провода 3 и 4 от стартера.

7. Открутите болты 2 и снимите стартер 1.

Установка

8. Установка проводится в порядке, обратном снятию.

49. СНЯТИЕ И УСТАНОВКА ГЕНЕРАТОРА

Снятие

1. Отсоедините отрицательный провод от батареи.

2. Снимите клиновой ремень.

3. Отсоедините провода 2 и 3 от генератора 1 (рис. 3.56).

4. Открутите болты 4 и снимите генератор 1 с крышки ГРМ.

Установка

5. Установка проводится в порядке, обратном снятию.

50. СНЯТИЕ И УСТАНОВКА ДАТЧИКА ТЕМПЕРАТУРЫ ОХЛАЖДАЮЩЕЙ ЖИДКОСТИ

Снятие

1. Слейте охлаждающую жидкость.

2. Отсоедините разъем проводки 2 от датчика температуры охлаждающей жидкости 1 (рис. 3.57).

3. Извлеките фиксатор 3.

4. Извлеките датчик 1 из корпуса термостата.

Установка

5. Установка проводится в порядке, обратном снятию. Замените сальник 5.

51. СНЯТИЕ И УСТАНОВКА МАСЛЯНОГО НАСОСА

51.1. Двигатели OM 611

Снятие

1. Снимите поддон.

2. Открутите болты 1 (рис. 3.58а).

3. Нажмите натяжной рычаг 4 цепи привода масляного насоса 3 и отсоедините шкив 2 привода масляного насоса от цепи привода масляного насоса.

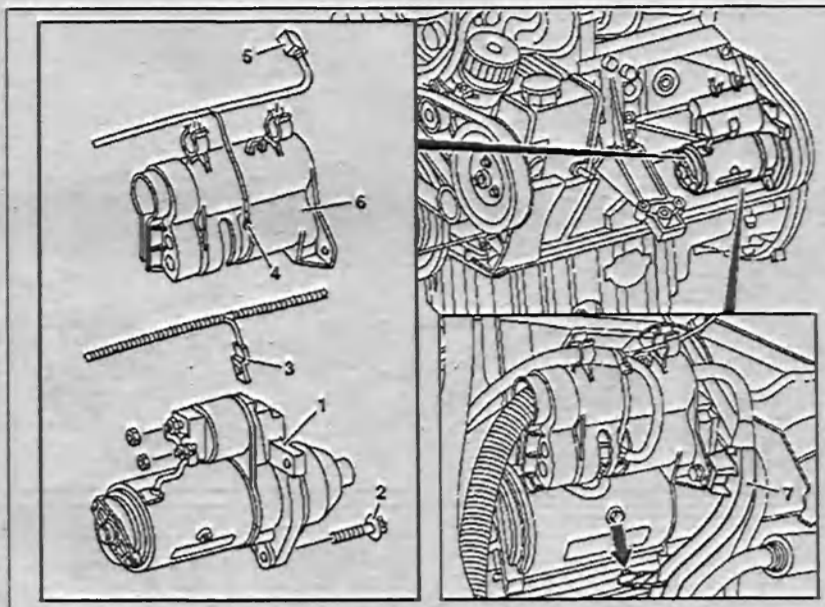


Рис. 3.55. Снятие и установка стартера:

1 – Стартер; 2 – Болты; 3 – Провод цепи 30; 4 – Провод цепи 50; 5 – Разъем проводки датчика положения коленчатого вала; 6 – Крышка; 7 – Трубопровод с проводами генератора.

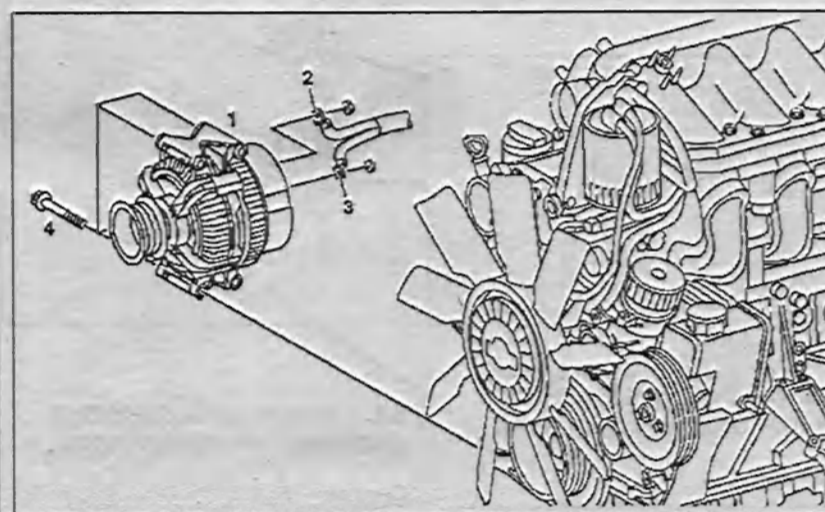


Рис. 3.56. Снятие и установка генератора:

1 – Генератор; 2 – Провод В+; 3 – Провод D+; 4 – Болты.

Установка

4. Установка проводится в порядке, обратном снятию. Замените сальник 5. Протрите маслозаборник масляного насоса.

51.2. Двигатели OM 612

Масляный насос 9 может быть снят только вместе с поддоном 1 (рис. 48б).

52. ЗАМЕНА ЦЕПИ ПРИВОДА МАСЛЯНОГО НАСОСА

Снятие

1. Снимите поддон.

2. Отсоедините старую цепь 1 (рис. 3.59). На двигателях OM611 цепь привода масляного насоса может быть заменена без снятия масляного насоса.

Установка

3. Установите новую цепь 2 и заклепайте ее. Установка новой цепи 2 производится вращением коленчатого вала в направлении вращения (стрелка).

4. Установите поддон.

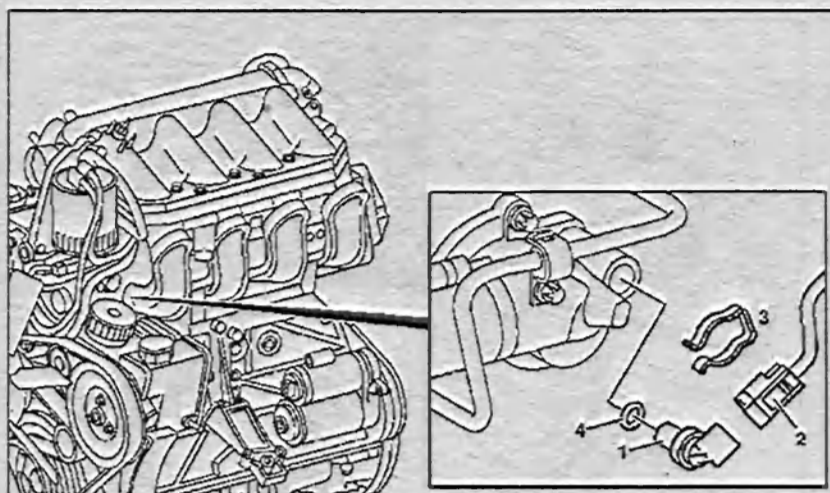


Рис. 3.57. Снятие и установка датчика температуры охлаждающей жидкости:
1 – Датчик температуры охлаждающей жидкости; 2 – Разъем проводки; 3 – Фиксатор; 4 – Сальник.

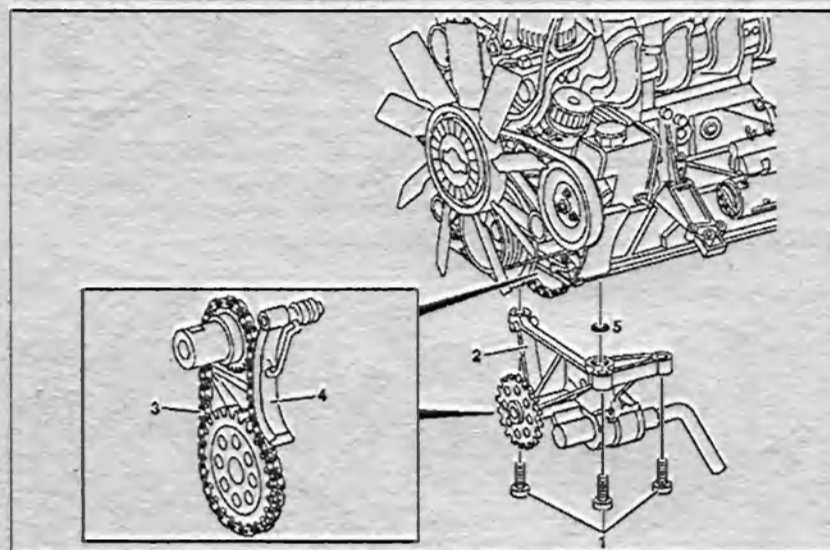


Рис. 3.58а. Снятие и установка масляного насоса:
1 – Болты; 2 – Масляный насос; 3 – Цепь привода масляного насоса; 4 – Натяжной рычаг; 5 – Сальник.

53. СНЯТИЕ И УСТАНОВКА МАСЛЯНОГО РАДИАТОРА

Снятие

1. Слейте охлаждающую жидкость.
2. Открутите крышку 6 масляного фильтра (рис. 3.60). Извлеките фильтрующий элемент 7 после того, как масло стечет в поддон.
3. Отсоедините патрубок 2 системы охлаждения от масляного радиатора 1.
4. Отсоедините масляный радиатор 1 от крышки ГРМ.

Установка

5. Установка проводится в порядке, обратном снятию. Протрите контактные поверхности. Замените прокладку 5.

54. СНЯТИЕ И УСТАНОВКА ДАТЧИКА УРОВНЯ МАСЛА

Снятие

1. Слейте моторное масло.
2. Отсоедините стабилизатор 7 передней оси и разверните его вниз (рис. 3.61).
3. Отсоедините разъем проводки 3 от датчика уровня масла 1.
4. Извлеките датчик уровня масла 1.

Установка

5. Установка проводится в порядке, обратном снятию. Проверьте сальник 2 и, если необходимо, замените его.

55. СНЯТИЕ И УСТАНОВКА НАСОСА СИСТЕМЫ ОХЛАЖДЕНИЯ

Снятие

1. Слейте охлаждающую жидкость.
2. Снимите вязкостную муфту вентилятора.
3. Снимите клиновой ремень.
4. Отсоедините топливопроводы 11 и 12 от кронштейнов 10 на насосе системы охлаждения 1 (рис. 3.62).
5. Отсоедините патрубки 4 и 5 от насоса системы охлаждения 1.
6. Снимите крышку 8 с направляющих шкивов 6.
7. Снимите направляющие шкивы 6.
8. Снимите насос системы охлаждения 1.

Установка

9. Установка проводится в порядке, обратном снятию. Замените сальник 2. Протрите контактные поверхности.

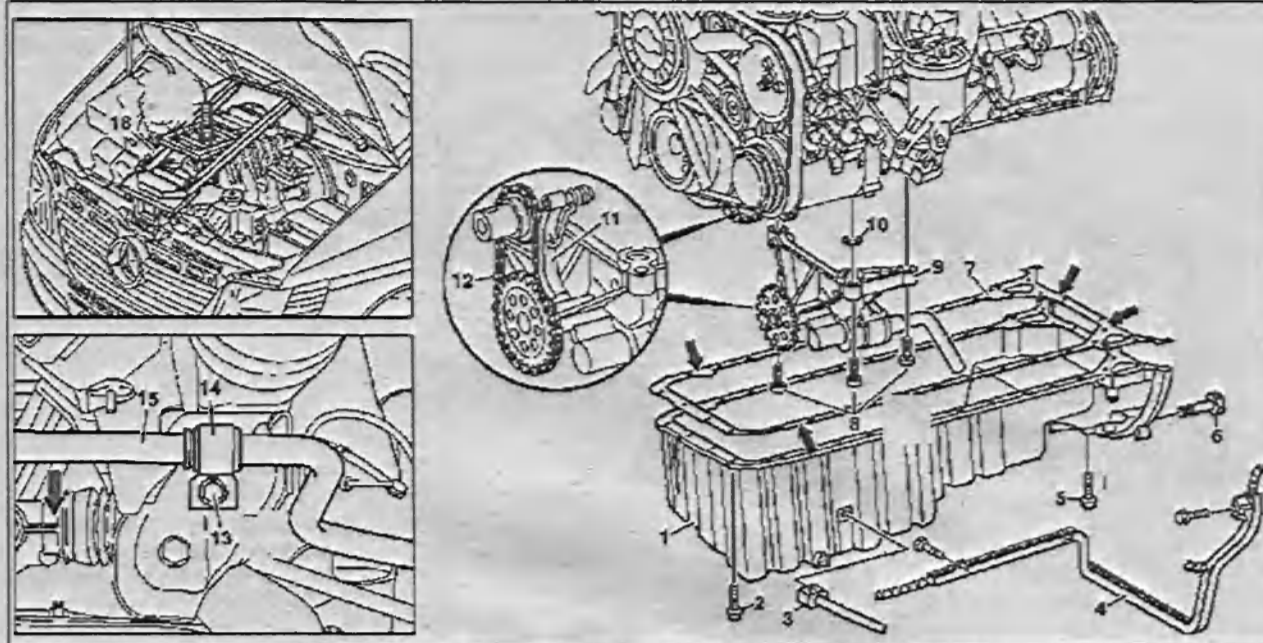


Рис. 3.586. Снятие и установка масляного насоса:

1 - Поддон; 2, 5, 6, 8, 13 - Болты; 3 - Разъем проводки датчика уровня масла; 4 - Трубопровод с проводами; 7 - Прокладка; 9 - Масляный насос; 10 - Сальник; 11 - Натяжитель цепи; 12 - Цепь привода масляного насоса; 14 - Опора; 15 - Стабилизатор поперечной устойчивости; 16 - Подъемник двигателя.

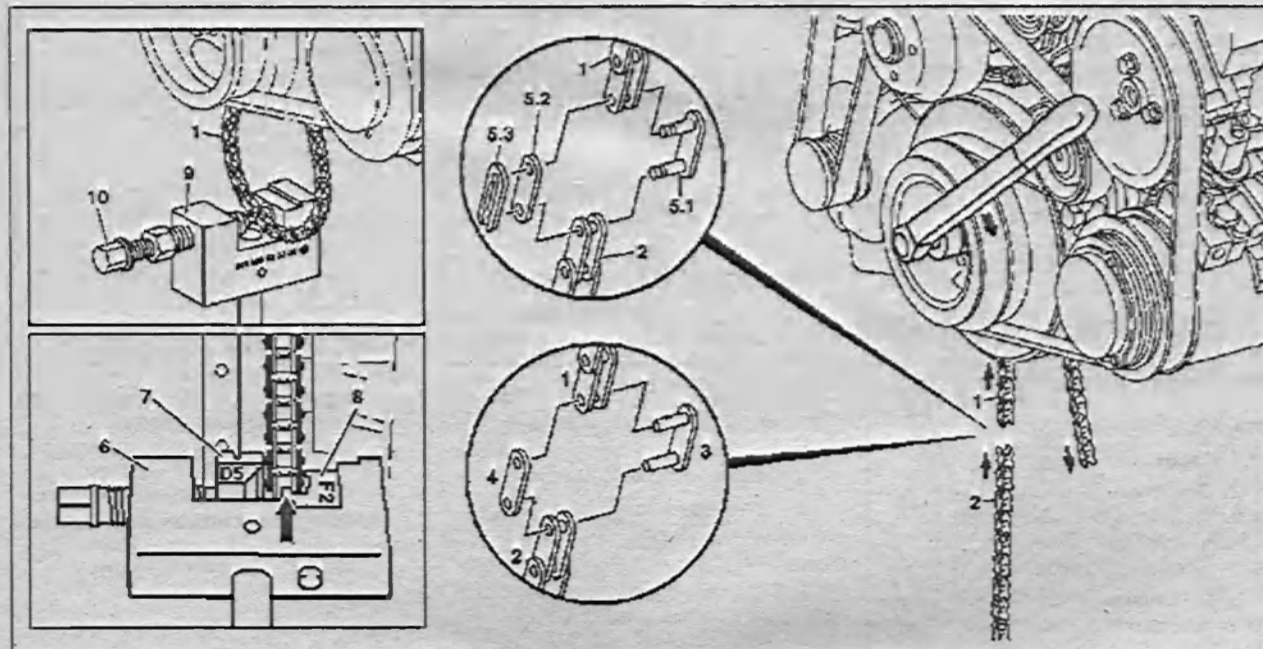


Рис. 3.59. Замена цепи привода масляного насоса:

1 - Старая цепь; 2 - Новая цепь; 3, 5.1 - Соединительные звенья; 4, 5.2 - Наружные пластины; 5.3 - Блокировочный элемент; 6 - Заклепочный инструмент; 7 - Вставка (D5); 8 - Вставка (F2); 9 - Рассоединитель цепи; 10 - Упорный шпindel.

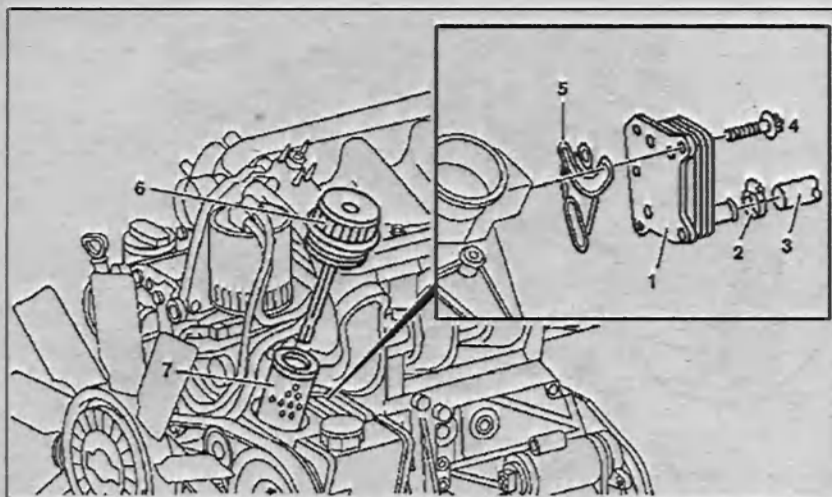


Рис. 3.60. Снятие и установка масляного радиатора:
 1 – Масляный радиатор; 2 – Хомут;
 3 – Патрубок системы охлаждения;
 4 – Болт; 5 – Прокладка; 6 – Крышка;
 7 – Фильтрующий элемент.

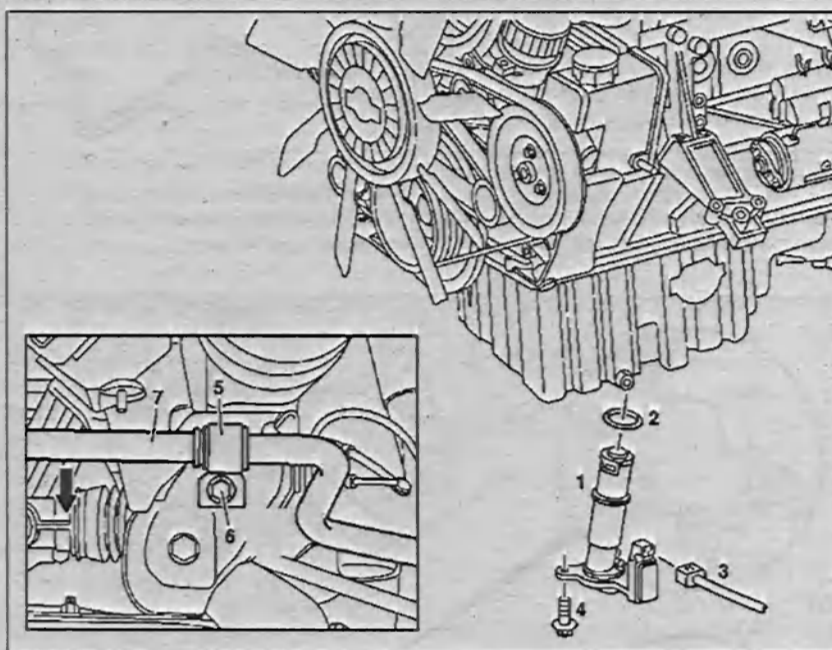


Рис. 3.61. Снятие и установка датчика уровня масла:
 1 – Датчик уровня масла; 2 – Сальник;
 3 – Разъем проводки; 4, 6 – Болты;
 5 – Опора; 7 – Стабилизатор поперечной устойчивости передней оси.

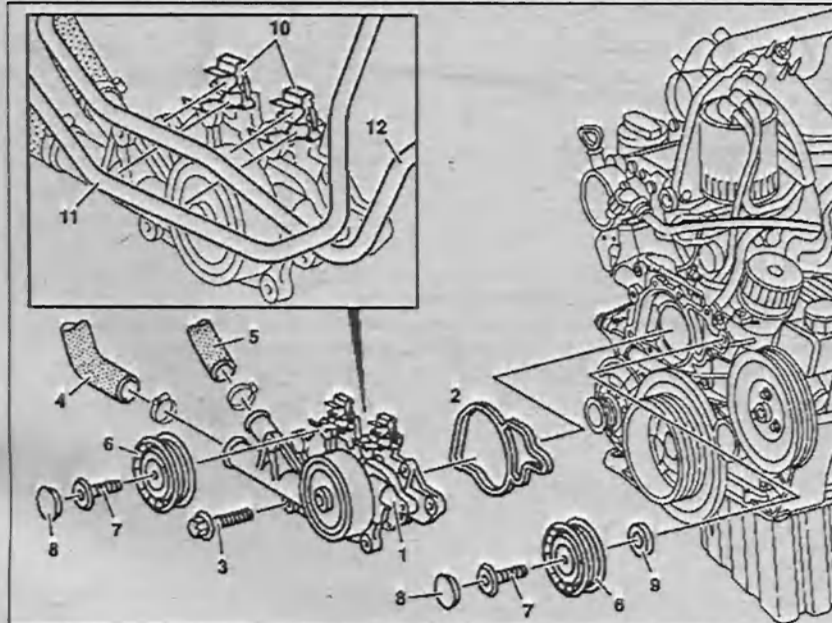


Рис. 3.62. Снятие и установка насоса системы охлаждения:
 1 – Насос системы охлаждения;
 2 – Прокладка; 3, 7 – Болты;
 4, 5 – Патрубки системы охлаждения;
 6 – Направляющие шкивы; 8 – Крышка;
 9 – Шайба; 10 – Кронштейн;
 11, 12 – Топливопроводы.

56. СНЯТИЕ И УСТАНОВКА ТЕРМОСТАТА**Снятие**

1. Слейте охлаждающую жидкость.
2. Отсоедините разъем проводки 11, извлеките фиксатор 10 и датчик температуры охлаждающей жидкости 9 (рис. 3.63).
3. Отсоедините воздухопровод от коллектора распределения нагнетаемого воздуха.
4. Отсоедините патрубки 4 и 6 от корпуса термостата 1. Замените хомуты 5 и 7.
5. Отсоедините кронштейн 12 крепления топливопровода от корпуса термостата.
6. Открутите крышку 14 масляного фильтра.
7. Отсоедините корпус термостата 1 от головки блока цилиндров.

Установка

8. Установка проводится в порядке, обратном снятию. Замените прокладку 2. Протрите контактные поверхности.

57. СНЯТИЕ И УСТАНОВКА РАДИАТОРА**Снятие**

1. Слейте охлаждающую жидкость.
2. Снимите блокировочную поперечную балку с решеткой радиатора.
3. Снимите передний бампер.
4. Снимите конденсатор.
5. Отсоедините трубку 11 подачи нагнетаемого воздуха от турбокомпрессора (рис. 3.64а).
6. Отсоедините трубку 4 подачи нагнетаемого воздуха от воздухозаборной трубы.

7. Отсоедините патрубки 8, 9 и 10 от расширительного бачка, радиатора и насоса системы охлаждения.

8. Отсоедините разъем проводки 7 от датчика уровня охлаждающей жидкости.

9. Извлеките жидкость из бачка усилителя рулевого управления с помощью ручного насоса 13.

10. Отсоедините гидропровод 6 от бачка усилителя рулевого управления.

11. Отсоедините гидропровод 5.

12. Снимите декоративные панели 2 и 1.

13. Поднимите радиатор 12 вместе с резиновыми опорами 3.

14. Снимите верхнюю панель 14 радиатора (рис. 3.64б)

15. Снимите радиатор 15 нагнетаемого воздуха (интеркулер) вместе с креплением на радиаторе 17.

16. Снимите верхнюю панель 16 радиатора.

17. Отсоедините патрубки 21 и 22 от радиатора 17.

18. Отсоедините патрубков 20 вместе с трубками системы охлаждения от кожуха радиатора 18.

19. Снимите кожух радиатора 18 от радиатора 17.

Установка

20. Установка проводится в порядке, обратном снятию.

58. СНЯТИЕ И УСТАНОВКА ДАТЧИКА УРОВНЯ ОХЛАЖДАЮЩЕЙ ЖИДКОСТИ**Снятие**

1. Слейте охлаждающую жидкость настолько, чтобы опустошить расширительный бачок 3 (рис. 3.65).

2. Отсоедините разъем проводки 2 от датчика уровня охлаждающей жидкости 1.

3. Прокрутите датчик на 90° (стрелка) и извлеките из расширительного бачка 3.

Установка

4. Установка проводится в порядке, обратном снятию.

59. СНЯТИЕ И УСТАНОВКА ВЯЗКОСТНОЙ МУФТЫ ВЕНТИЛЯТОРА**Снятие**

1. Отсоедините отрицательный провод от батареи.
2. Снимите переднюю поперечную балку.
3. Переместите радиатор 8 в сборе вперед (рис. 3.66).
4. Отцепите кожух вентилятора 7 от радиатора и отсоедините трубку системы охлаждения 9.
5. Заблокируйте шкив насоса системы охлаждения с помощью ключа 5.
6. Открутите центральный болт 4 крепления вязкостной муфты 1 и снимите лопастное колесо 2 вместе с кожухом вентилятора 7.
7. Снимите лопастное колесо 2 с вязкостной муфты 1.

Установка

8. Установка проводится в порядке, обратном снятию.

60. МОМЕНТЫ ЗАТЯЖКИ

- Болт крепления кронштейна двигателя к передней опоре двигателя – 83 Нм.

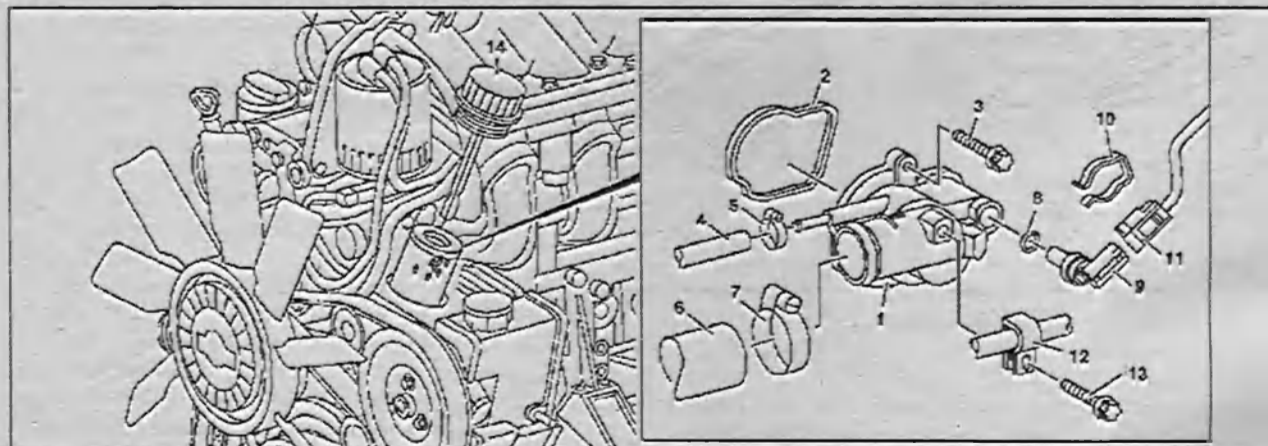


Рис. 3.63. Снятие и установка термостата:

1 – Корпус термостата; 2 – Прокладка; 3, 13 – Болты; 4, 6 – Патрубки системы охлаждения; 5, 7 – Хомуты; 8 – Сальник; 9 – Датчик температуры охлаждающей жидкости; 10 – Фиксатор; 11 – Разъем проводки; 12 – Кронштейн крепления топливопровода; 14 – Крышка масляного фильтра.

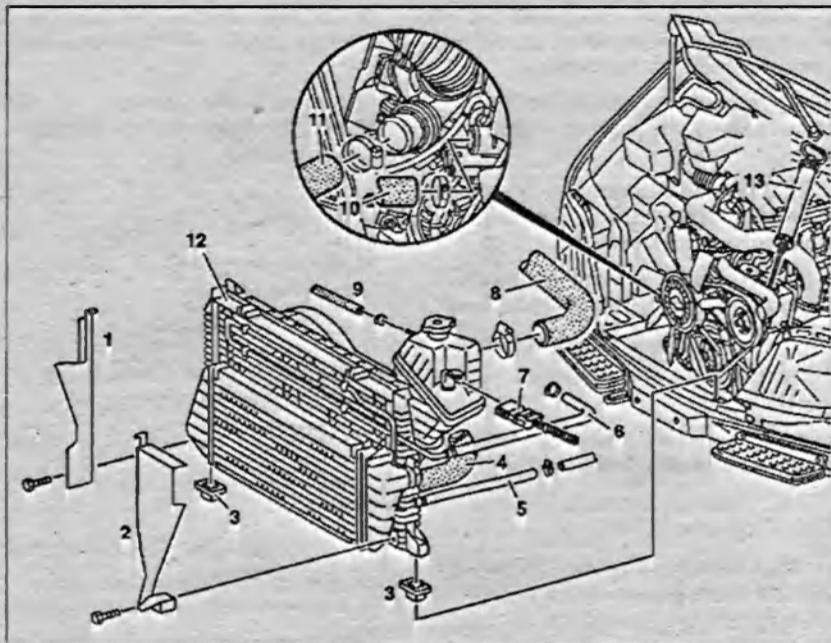


Рис. 3.64а. Снятие и установка радиатора:
 1 – Правая панель радиатора; 2 – Левая панель радиатора; 3 – Резиновая опора;
 4, 11 – Трубки подачи нагнетаемого воздуха; 5, 6 – Гидропроводы;
 7 – Разъем проводки датчика уровня охлаждающей жидкости;
 8, 9, 10 – Патрубки системы охлаждения; 12 – Радиатор;
 13 – Ручной насос.

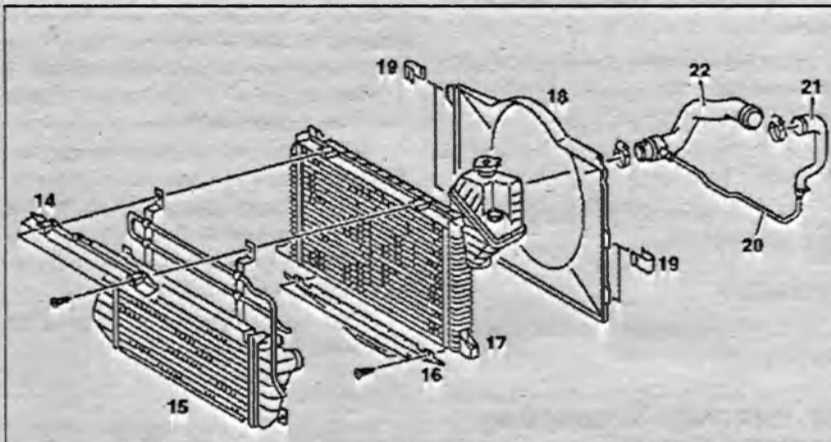


Рис. 3.64б. Снятие и установка радиатора:
 14 – Верхняя панель радиатора; 15 – Радиатор нагнетаемого воздуха (интеркулер); 16 – Нижняя панель радиатора; 17 – Радиатор; 18 – Кожух вентилятора радиатора; 19 – Хомут;
 20, 21, 22 – Патрубки системы охлаждения.

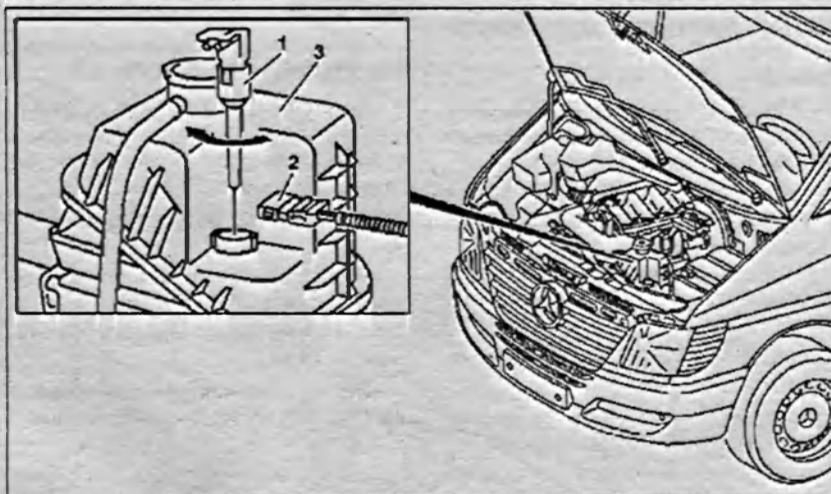


Рис. 3.65. Снятие и установка датчика уровня охлаждающей жидкости:
 1 – Датчик уровня охлаждающей жидкости; 2 – Разъем проводки;
 3 – Расширительный бачок.

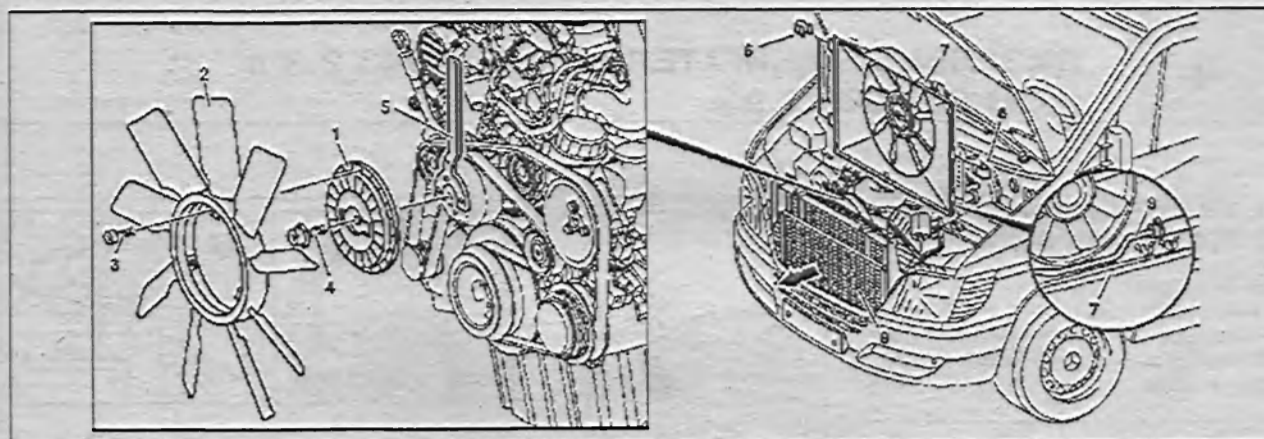


Рис. 3.66. Снятие и установка вязкостной муфты вентилятора:

1 – Вязкостная муфта вентилятора; 2 – Лопастное колесо; 3, 4 – Болты; 5 – Ключ; 6 – Хомут; 7 – Кожух вентилятора; 8 – Радиатор; 9 – Трубка системы охлаждения.

Болт крепления задней поперечной балки к опорному кронштейну – 45 Нм.

Болт крепления задней опоры двигателя к коробке передач – 89 Нм.

Карданный вал к коробке передач – 70 Нм.

Болт крепления крышки головки блока цилиндров к головке блока цилиндров – 9 Нм.

Болт крепления декоративной панели к крышке головки блока цилиндров – 11 Нм.

Болт крепления передней крышки к головке блока цилиндров – 14 Нм.

Болт крепления задней крышки к блоку цилиндров – 9 Нм.

Болт крепления головки блока цилиндров к крышке ГРМ – 20 Нм.

Болт крепления крышки ГРМ к блоку цилиндров – 20 Нм.

Болт крепления масляного радиатора к крышке ГРМ – 14 Нм.

Болт крепления поддона – М6 – 9 Нм, М8 – 20 Нм.

Болт крепления поддона к корпусу коробки передач – 40 Нм.

Болт крепления поддона к задней крышке – 9 Нм.

Болт крепления поддона к крышке ГРМ – 9 Нм.

Болт крепления шатунной крышки к шатуну – 1-я стадия – 5 Нм, 2-я стадия – 25 Нм, 3-я стадия – 90°.

Натяжитель цепи ГРМ к крышке ГРМ – 80 Нм.

Болт крепления шкива к выпускному валу – 18 Нм.

Болт крепления промежуточной шестерни привода ТНВД к головке блока цилиндров – 40 Нм.

Болт крепления драйвера к впускному валу – 50 Нм.

Гайка крепления топливопровода высокого давления к насосу высокого давления/аккумулятору – 22 Нм.

Болт крепления кронштейна к насосу высокого давления – 9 Нм.

Болт крепления насоса высокого давления к головке блока цилиндров – 14 Нм.

Болт крепления топливоподкачивающего насоса к верхней крышке головки блока цилиндров – 9 Нм.

Датчика температуры топлива к переходнику (двигатели 611) – 25 Нм.

Датчика температуры топлива к аккумулятору высокого давления – до номера 86512 датчика – 20 Нм, с номера 86513 датчика – 22 Нм.

Болт крепления датчика положения распределительного вала к крышке головки блока цилиндров – 11 Нм.

Болт крепления датчика положения коленчатого вала к блоку цилиндров – 9 Нм.

Болт крепления датчика управления давлением к аккумулятору высокого давления – 1-я стадия – 3 Нм, 2-я стадия – 5 Нм.

Болт крепления натяжной планки к форсунке – 7 Нм + 90°.

Болт крепления аккумулятора высокого давления к головке блока цилиндров – 14 Нм.

Болт крепления сливного топливопровода к аккумулятору высокого давления – 20 Нм.

Турбокомпрессор к выпускному коллектору – 30 Нм.

Болт крепления сливного маслопровода к турбокомпрессору – 9 Нм.

Болт крепления нагнетающего маслопровода к турбокомпрессору – 18 Нм.

Болт крепления кронштейна к турбокомпрессору – 30 Нм.

Болт крепления кронштейна турбокомпрессора к блоку цилиндров – 20 Нм.

Болт крепления нижней части коллектора распределения нагнетаемого

воздуха к головке блока цилиндров – 16 Нм.

Болт крепления верхней части коллектора распределения нагнетаемого воздуха к нижней части коллектора распределения нагнетаемого воздуха – 9 Нм.

Гайка крепления выпускного коллектора к головке блока цилиндров – 30 Нм.

Свеча накаливания к головке блока цилиндров – 12 Нм.

Болт крепления стартера к блоку цилиндров – 40 Нм.

Гайка крепления провода цепи 30 – 14 Нм.

Гайка крепления провода цепи 50 – 6 Нм.

Болт крепления генератора к крышке ГРМ – 20 Нм.

Гайка крепления провода цепи В+ к генератору – 18 Нм.

Гайка крепления провода цепи D+ к генератору – 18 Нм.

Болт крепления масляного насоса к блоку цилиндров – 18 Нм.

Крышка масляного фильтра – 25 Нм.

Болт крепления масляного радиатора к крышке ГРМ – 14 Нм.

Болт крепления датчика уровня масла – 14 Нм.

Болт крепления направляющего шкива к насосу системы охлаждения – 35 Нм.

Болт крепления направляющего шкива к крышке ГРМ – 35 Нм.

Болт крепления приводного шкива к насосу системы охлаждения – 8 Нм.

Болт крепления насоса системы охлаждения к крышке ГРМ – М6 – 14 Нм, М8 – 20 Нм.

Болт крепления корпуса термостата к головке блока цилиндров – 9 Нм.

Болт крепления лопастного колеса к вязкостной муфте – 9 Нм.

4

ДИЗЕЛЬНЫЕ ДВИГАТЕЛИ OM 601.943 2.3 л
и OM 602.980 2.9 л1. ПРОВЕРКА ЦИЛИНДРОВ
С ПОМОЩЬЮ ЗОНДА

Выключите зажигание. Снимите предкамеру. Установите поршень проверяемого цилиндра в НМТ. Вставьте проверочный зонд 1 в отверстие предкамеры (рис. 4.1).

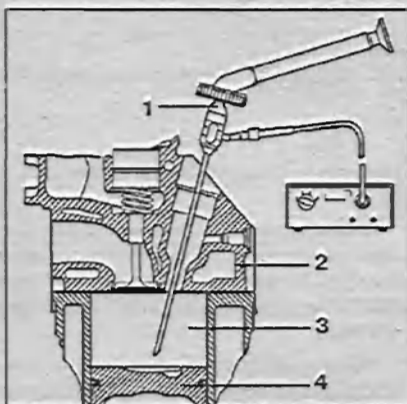


Рис. 4.1. Проверка цилиндров с помощью зонда:
1 - Зонд; 2 - Головка блока цилиндров; 3 - Цилиндр;
4 - Поршень.

Проверьте стенки цилиндра. Проведите такую же операцию и для остальных цилиндров. Установите в обратном порядке все снятые ранее элементы.

2. ПРОВЕРКА КОМПРЕССИИ

Прогрейте двигатель до рабочей температуры (примерно 80 °С). Выключите зажигание. Снимите форсунку. Вкрутите переходник 4 в отверстие под форсунку проверяемого цилиндра (рис. 4.2). Присоедините компрессометр 1 с трубопроводом высокого давления и переходником 3. Прокрутите коленчатый вал двигателя несколько раз с помощью стартера. Прокрутите коленчатый вал как минимум на 9 оборотов для проверки компрессии. Повторите процедуру для всех цилиндров. Установите все ранее снятые элементы в обратном порядке.

Компрессия на новом двигателе: 28 бар.

Компрессия при допустимом износе: 48 бар.

Разница компрессий между цилиндрами: 3 бара.

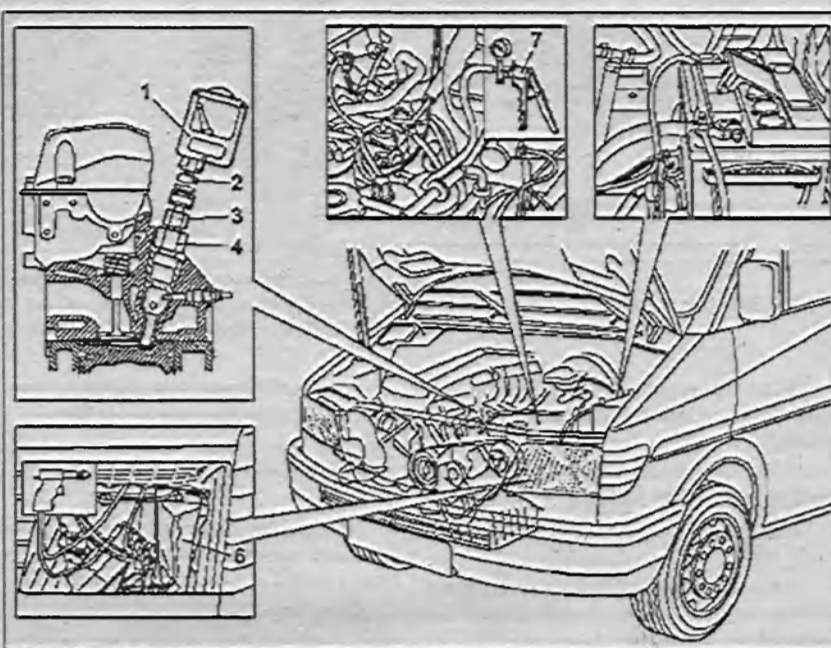


Рис. 4.2. Проверка компрессии.

3. СНЯТИЕ И УСТАНОВКА
ДВИГАТЕЛЯ

Снятие

Отсоедините отрицательный провод от батареи. Снимите капот 1 (рис. 4.3). Снимите радиатор 4. Слейте охлаждающую жидкость. Снимите воздушный фильтр 2. Снимите радиатор. Снимите впускной воздуховод. Отсоедините патрубки 5 системы отопления. Отсоедините трос от дроссельной заслонки. Отсоедините вакуумные линии 9 и 10 от вакуумного насоса. Отсоедините вакуумные линии от двигателя. Отсоедините от двигателя насоса гидроусилителя рулевого управления гидравлические линии. Отсоедините топливопроводы от двигателя. Снимите крышку вентилятора 3. Отсоедините разъемы проводки от двигателя. Снимите рычаг переключения передач. Отсоедините выпускную трубу от турбокомпрессора. Отсоедините коробку отбора мощности (если она установлена). Отсоедините карданный вал 8 от трансмиссии, пометив его расположение. Снимите рабочий цилиндр сцепления. Снимите датчик скорости 7. Отсоедините крепление двигателя. Снимите двигатель.

Установка

Установка производится в порядке, обратном снятию. Замените гайки крепления выпускного коллектора.

4. СНЯТИЕ И УСТАНОВКА
КРЫШКИ ГОЛОВКИ БЛОКА
ЦИЛИНДРОВ

4.1. Двигатель 601.943

Снятие

Отсоедините заборный воздуховод 1 от впускного коллектора. Отсоедините трубку вентиляции картера 6 от крышки головки блока цилиндров 4 (рис. 4.4). Снимите гофрированный патрубок 2. Открутите болты 3 крепления крышки головки блока цилиндров. Снимите крышку головки блока цилиндров 4 вместе с прокладкой 5. Проверьте прокладку 5 на отсутствие повреждений и, при необходимости, замените ее.

Установка

Установка производится в порядке, обратном снятию.

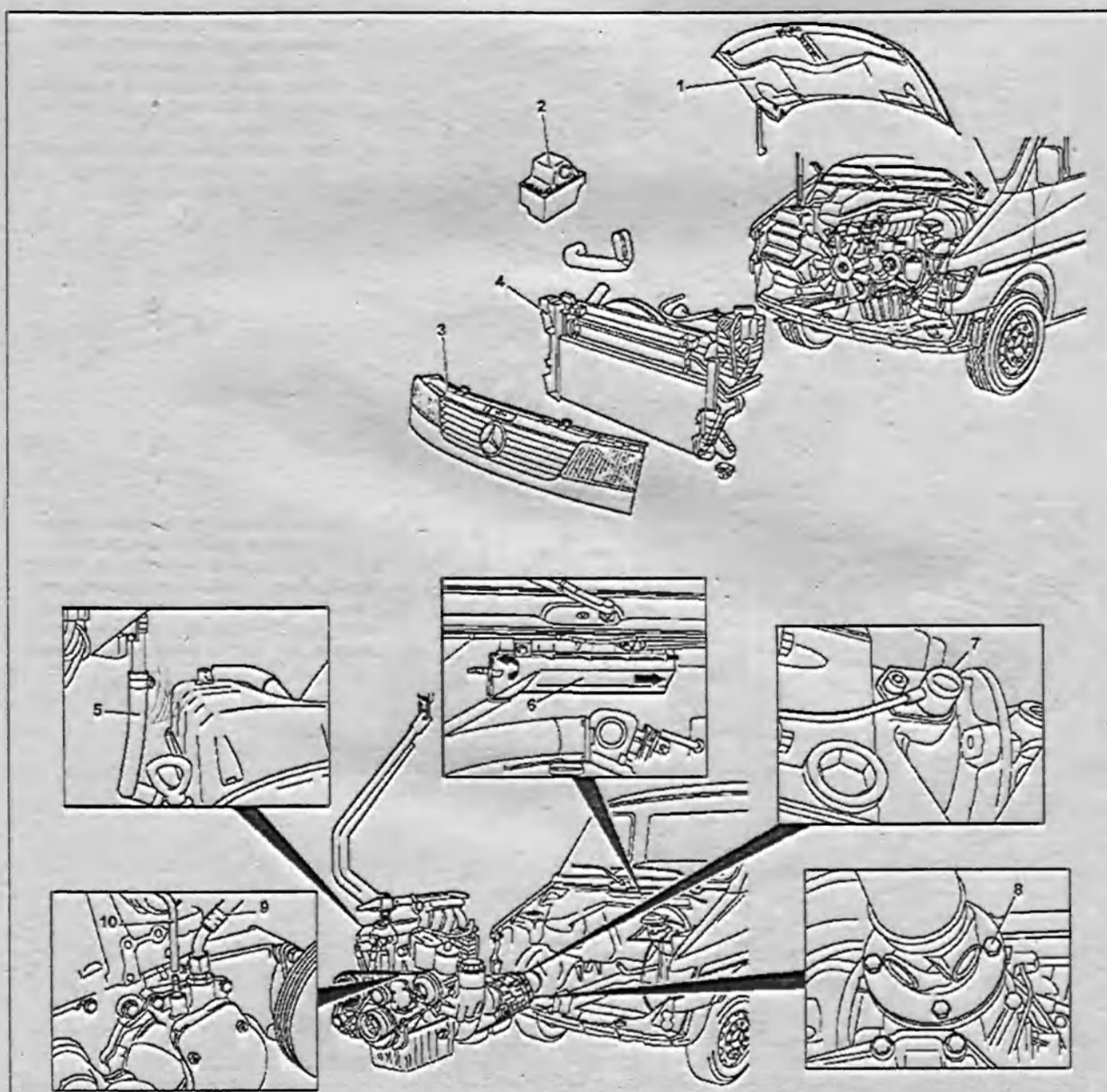


Рис. 4.3. Снятие и установка двигателя:
1 - Капот; 2 - Воздушный фильтр; 3 - Решетка радиатора; 4 - Радиатор.

4.2. Двигатель 602.980

Снятие

Отсоедините разъемы проводки 6 от датчика перемещения иглы и от датчика температуры во впускном коллекторе (рис. 4.5). Отсоедините патрубок 7 подачи сжатого воздуха. Отсоедините патрубок 7 подачи сжатого воздуха сверху. Отсоедините трубку вентиляции картера 8 от крышки головки блока цилиндров. Снимите гофрированный патрубок 2. Открутите болты 3 крепления крышки головки блока цилиндров. Снимите крышку головки блока цилиндров с прокладкой 5. Проверьте состояние прокладки и, при необходимости, замените ее.

Установка

Установка производится в порядке, обратном снятию. Проверьте правильность установки прокладки.

5. СНЯТИЕ И УСТАНОВКА ГОЛОВКИ БЛОКА ЦИЛИНДРОВ

5.1. Двигатель 601.943

Снятие

Отсоедините отрицательный провод от батареи. Снимите впускной коллектор. Снимите ремень привода генератора. Извлеките направляющие

пальцы из блока цилиндров. Снимите распределительный вал. Снимите форсунки. Отсоедините выпускную трубу 15 от выпускного коллектора 16 (рис. 4.6). Открутите болт 18 крепления амортизатора натяжного устройства. Открутите болт 19 крепления кронштейна направляющей трубы масляного шупа. Снимите масляный фильтр 4 с головки блока цилиндров. Отсоедините патрубок 8 от корпуса термостата. Снимите топливопроводы 12. Отсоедините вакуумные трубки 10 и 11. Отсоедините разъем проводки от датчика температуры охлаждающей жидкости. Отсоедините жгуты проводки 6, открутите гайку 5 и закрепите жгуты проводки сбоку. Отсоеди-

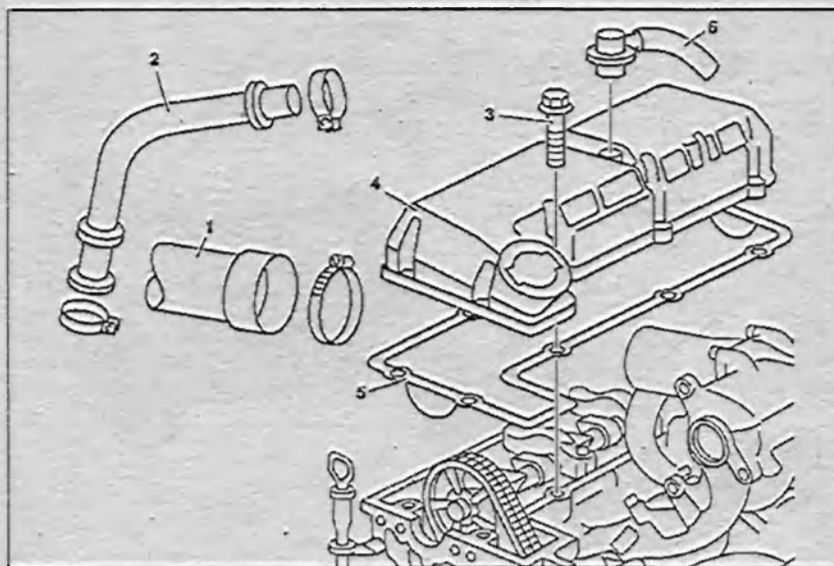


Рис. 4.4. Крышка головки блока цилиндров двигателя 601.943:
1 – Заборный воздухопровод;
2 – Гофрированный патрубок (только на двигателях с системой рециркуляции отработавших газов); 3 – Болт;
4 – Крышка головки блока цилиндров;
5 – Прокладка; 6 – Трубка вентиляции картера.

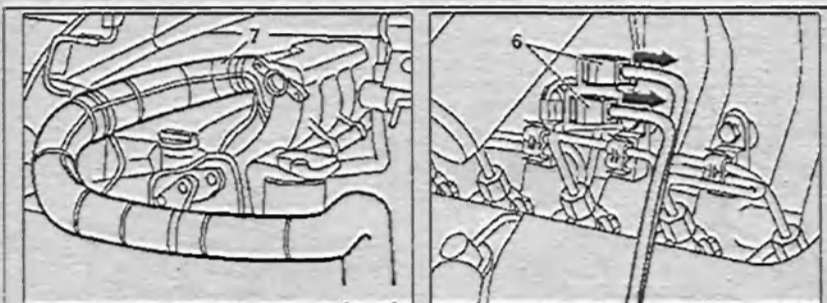
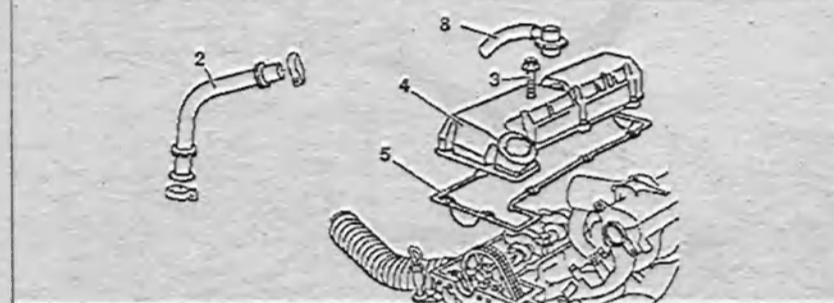


Рис. 4.5. Крышка головки блока цилиндров двигателя 602.980:
2 – Гофрированный патрубок; 3 – Болт;
4 – Крышка головки блока цилиндров;
5 – Прокладка; 6 – Разъем проводки форсунки; 7 – Патрубок подачи сжатого воздуха; 8 – Трубка вентиляции картера.



ните патрубков системы охлаждения 9. Открутите болты 2 и 3 крепления головки блока цилиндров (рис. 4.7). Измерьте болты 3 крепления головки блока цилиндров. Снимите головку блока цилиндров 1 вместе с прокладкой 17. Протрите контактные поверхности, проверьте отсутствие повреждений и очистите резьбовые отверстия.

Установка

Установка производится в порядке, обратном снятию.

5.2. Двигатель 602.980

Снятие

Отсоедините отрицательный провод от батареи. Снимите фиксатор топливopроводов 13 (рис. 4.8). Отсоедините сливные маслопроводы 11. Снимите топливopроводы 12. Снимите впускной коллектор. Снимите рас-

пределительный вал. Снимите масляный радиатор. Снимите ремень привода генератора. Открутите направляющую трубу масляного щупа от головки блока цилиндров 18. Открутите болт 17 крепления амортизатора натяжного устройства ремня привода генератора. Отсоедините топливный фильтр 4. Закрепите фильтр сбоку вместе с топливopроводами. Отсоедините патрубки системы охлаждения 9 и 10 от головки блока цилиндров. Отсоедините разъемы проводки от головки блока цилиндров. Извлеките направляющие пальцы из головки блока цилиндров. Снимите теплозащитный кожух. Отсоедините заборный воздухопровод 27 и патрубop подачи сжатого воздуха 28 от турбонаддува. Отсоедините выпускную трубу 31 от турбонаддува 20. Открутите кронштейн крепления выпускной трубы 21. Отсоедините нагнетающие маслопроводы 22 от турбopкомпрессора и блока цилиндров. Отсоедините сливные мас-

лопроводы 24 от блока цилиндров. Открутите кронштейн крепления турбopкомпрессора 30 от кронштейна генератора. Ослабьте болты крепления головки блока цилиндров 2 и 3 (рис. 4.9). Снимите головку блока цилиндров 1. Протрите контактные поверхности и очистите резьбовые отверстия. Проверьте стенки цилиндров на отсутствие задиров или царапин. Проверьте болты 3 крепления головки блока цилиндров.

Установка

Установка производится в порядке, обратном снятию. Порядок затягивания болтов крепления головки блока цилиндров показан на рис. 4.10.

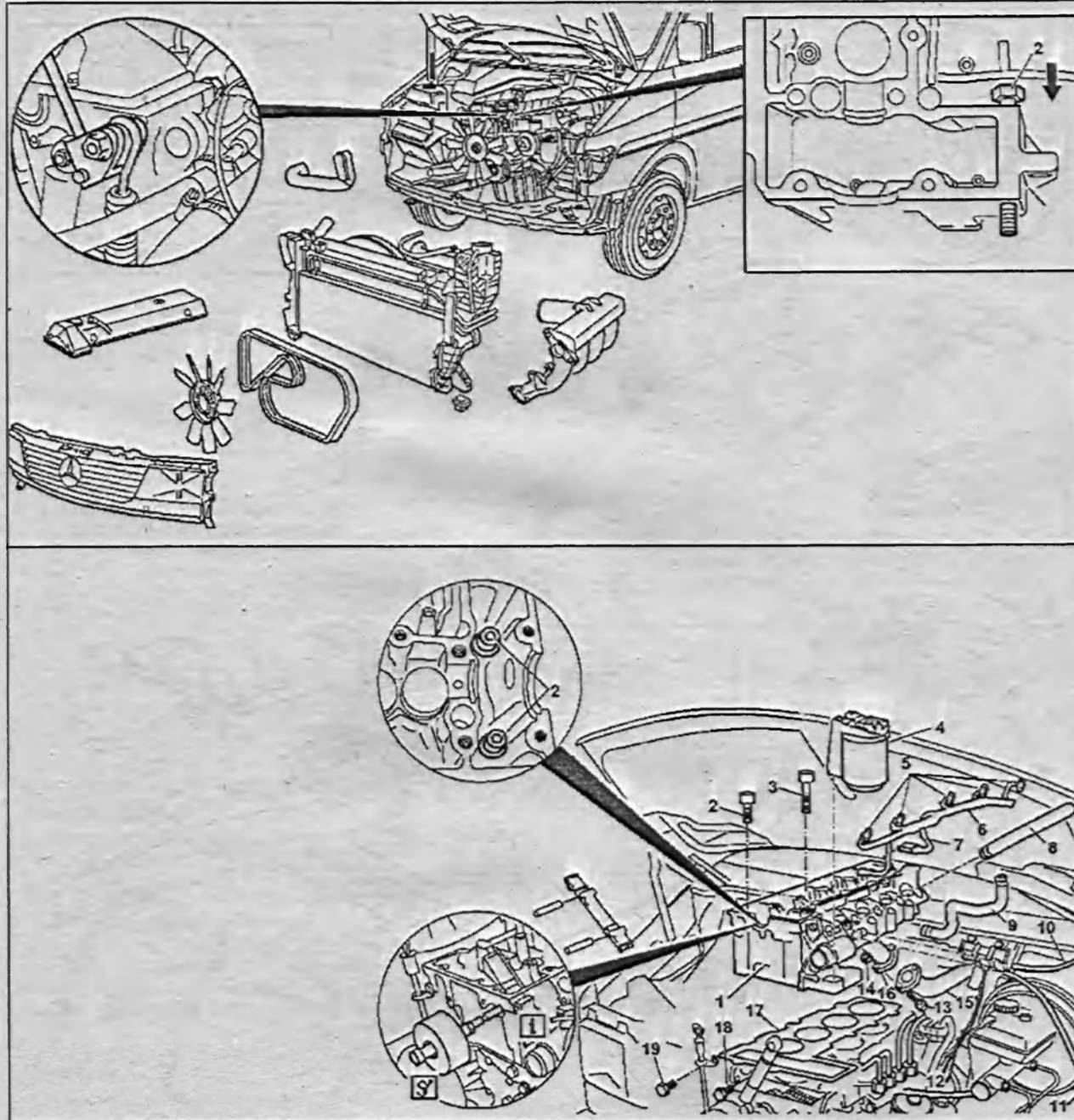


Рис. 4.6. Головка блока цилиндров двигателя 601.943:

- 1 - Головка блока цилиндров; 2, 3, 13, 18, 19 - Болты; 4 - Топливный фильтр; 5, 14 - Гайки; 6 - Проводка; 7 - Разъем;
 8, 9 - Патрубки системы охлаждения; 10, 11 - Вакуумные трубки; 12 - Топлинопроводы; 15 - Выпускная труба;
 16 - Выпускной коллектор; 17 - Прокладка головки блока цилиндров.

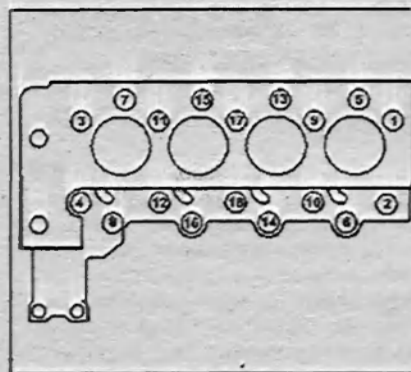


Рис. 4.7. Порядок откручивания болтов крепления головки блока цилиндров.

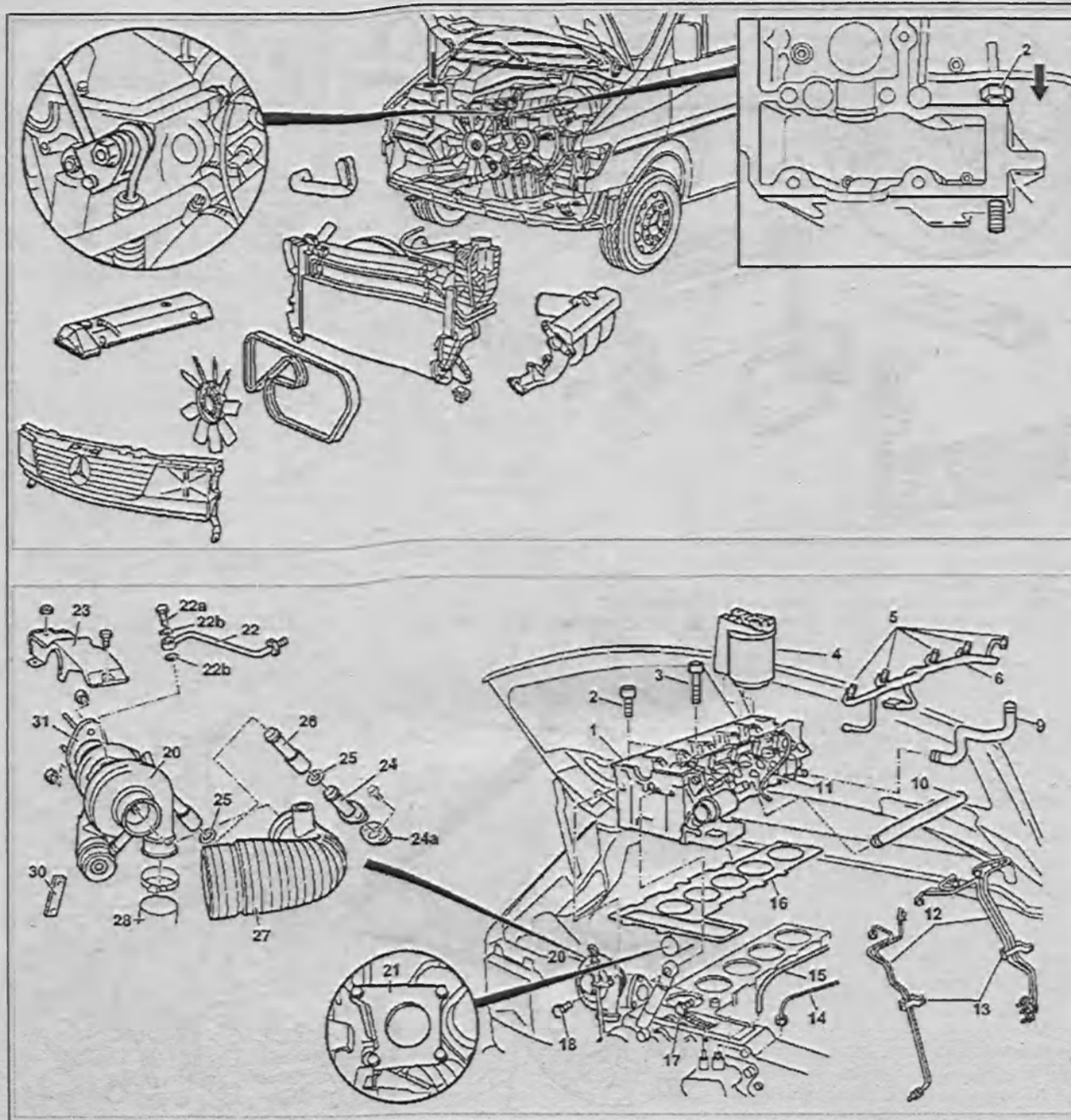


Рис. 4.8. Головка блока цилиндров двигателя 602.980:

- 1 - Головка блока цилиндров; 2 - Болт крепления головки блока цилиндров к крышке цепного привода распределительного вала; 3 - Болты крепления головки блока цилиндров; 4 - Топливный фильтр; 5 - Гайки; 6 - Проводка двигателя; 9, 10 - Патрубки системы охлаждения; 11 - Масляные трубки; 12 - Топливопроводы; 13 - Фиксаторы топливopроводов; 14, 15 - Вакуумные трубки; 16 - Прокладка головки блока цилиндров; 17 - Болт натяжного устройства; 18 - Болт направляющей трубы масляного щупа; 20 - Турбокомпрессор; 21 - Кронштейн выпускной трубы; 22 - Нагнетающий топливopровод; 22a - Болт; 22b - Сальник; 23 - Теплозащитный щиток; 24 - Переходник от сливного маслопровода к блоку цилиндров; 24a - Прокладка; 25 - Уплотнительное кольцо; 26 - Нагнетающий маслопровод; 27 - Заборный воздуховод; 28 - Патрубок подачи сжатого воздуха; 30 - Кронштейн крепления турбокомпрессора; 31 - Выпускная труба.

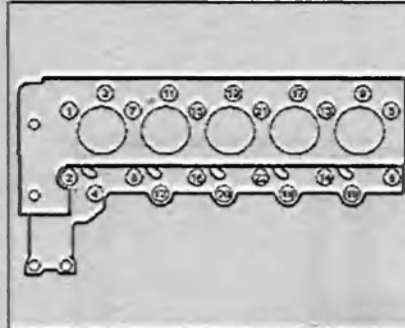


Рис. 4.9. Порядок откручивания болтов крепления головки блока цилиндров.

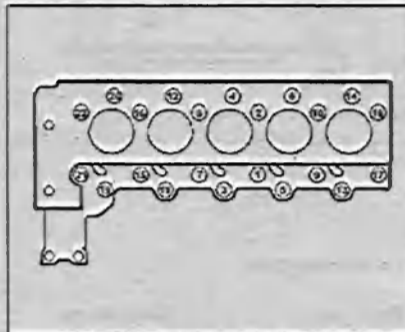


Рис. 4.10. Порядок затягивания болтов крепления головки блока цилиндров.

6. СНЯТИЕ И УСТАНОВКА ПРЕДКАМЕРЫ (двигатели 601.943)

Снятие

Снимите свечи накаливания. Снимите форсунки. С помощью приспособления 3 выкрутите резьбовое кольцо 1 (рис. 4.11). Вкрутите съемник 4 в предкамеру 2 и извлеките ее наружу.

Проверка

Очистите и проверьте отверстия предкамеры. Проверьте предкамеру 2.

Установка

Вставьте предкамеру 2 до упора так, чтобы манжета предкамеры (стрелка) расположилась в пазе головки блока цилиндров (стрелка).

7. СНЯТИЕ И УСТАНОВКА ГИЛЬЗЫ БЛОКА ЦИЛИНДРОВ

Снятие

Выпрессуйте гильзу. Тщательно очистите отверстия под гильзы. Измерьте диаметры отверстий под гильзы в блоке цилиндров. Если измеренное значение больше допустимого, замените блок цилиндров. Диаметр отверстия под гильзу в блоке цилиндров: 91.500-91.535 мм.

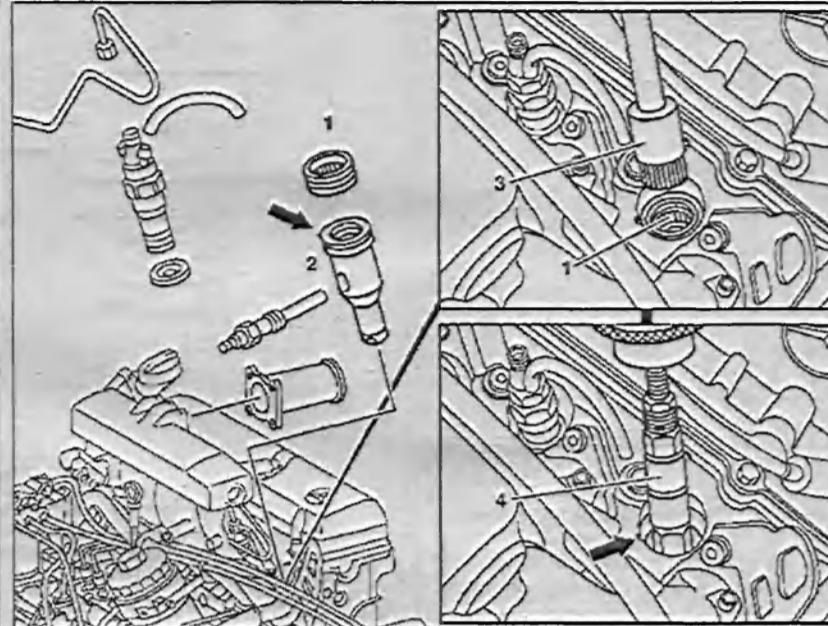


Рис. 4.11. Снятие и установка предкамеры (двигатели 601.943): 1 - Резьбовое кольцо; 2 - Предкамеры; 3 - Приспособление; 4 - Съемник.

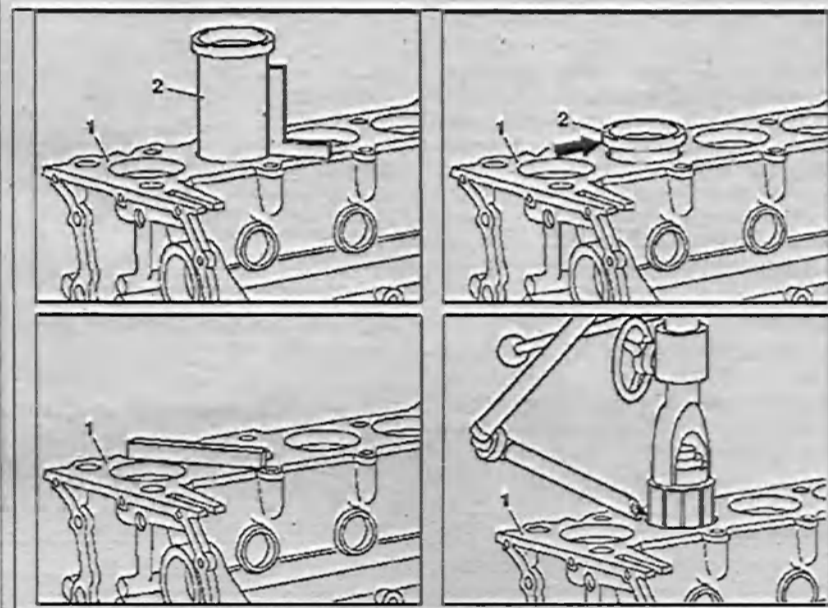


Рис. 4.12. Установка гильзы: 1 - Блок цилиндров, 2 - Гильза.

Установка

Установите блок цилиндров 1 на пресс и закрепите (рис. 4.12). Установите новую гильзу 2 в отверстие под необходимым углом. Запрессуйте гильзу в блок цилиндров. Притрите контактные поверхности блока цилиндров с крышкой цепного привода. Запас для снятия материала должен быть минимальным. Очистите блок цилиндров 1. Произведите притирку и полировку цилиндров.

Притирка и полировка цилиндров

Измерьте диаметр цилиндра D (рис. 4.13). Определите диаметр цилиндра $D1$ и выберите притирочный и полировочный инструменты. Диаметр $D1$ соответствует диаметру D с запасом материала для хонингования. Запас материала для хонингования должен быть не более 0.5 мм для каждой гильзы. Произведите хонингование и профрезеруйте фаски на гильзах (табл. 4.1).

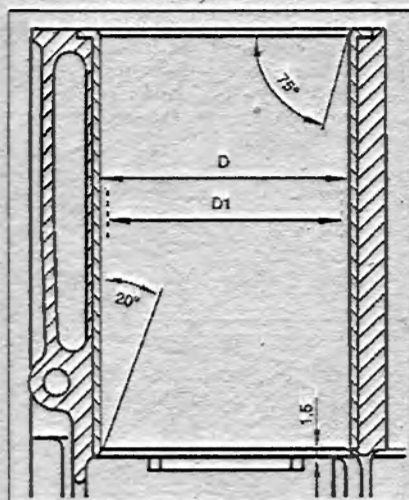


Рис. 4.13. Притирка и полировка цилиндров:
D – Диаметр цилиндра после хонингования, D1 – Диаметр цилиндра.

Расточка гильз блока цилиндров

Расточите диаметр D2 гильзы (рис. 4.14). Расточите диаметры D и D1 фланца гильзы (табл. 4.2). Отфрезеруйте фаски гильз между цилиндрами. Снимите заусеницы с фасок блока цилиндров с помощью полировочного камня. Тщательно протрите блок цилиндров.

8. ЗАДНИЙ САЛЬНИК КОЛЕНЧАТОГО ВАЛА

Снятие

Снимите маховик или ведущий диск. Используя отвертку, извлеките задний сальник 21 (рис. 4.15). Не повредите коленчатый вал и отверстие под сальник.

Снимите крышку.

Установка

Установка проводится в порядке, обратном снятию. Протрите контактные поверхности новой крышки и нанесите на них слой герметика. Установите новую крышку. Смажьте резьбовую часть болтов 3 и 6 герметиком. Вкрутите болты 3 и 6. Снимите заусеницы на конце отверстия под сальник и протрите отверстие под сальник (стрелка) (рис. 4.16). Очистите контактные поверхности сальника на фланце коленчатого вала. Установите внутреннюю часть приспособления 2 на коленчатый вал (рис. 4.17). Смажьте герметиком края сальника 21 и контактную поверхность маслом. Установите сальник 21 на внутреннюю часть в инструмент 2. Запрессуйте сальник 21 в крышку до упора с помощью приспособления 1 (рис. 4.18). Убедитесь в правильности установки сальника.

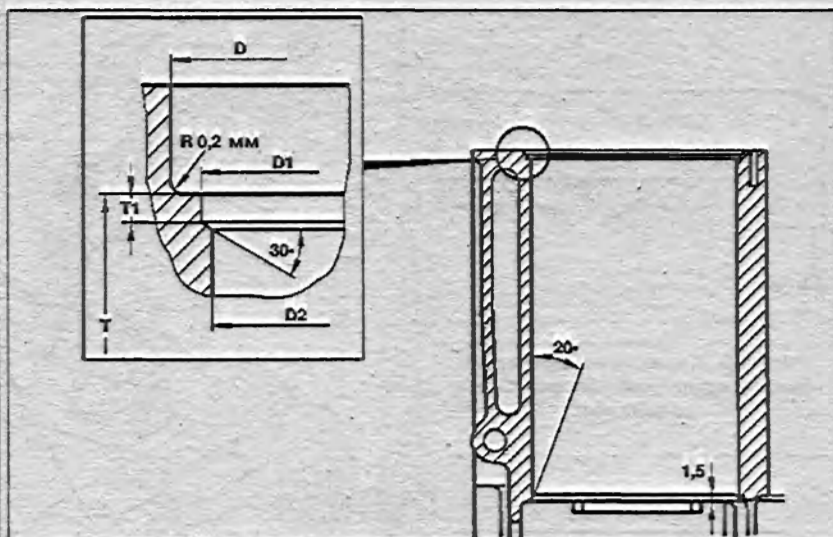


Рис. 4.14. Расточка гильз блока цилиндров:
D – Диаметр фланца гильзы; D1 – Диаметр фланца гильзы; D2 – Диаметр гильзы; T – Длина гильзы; T1 – Глубина посадки гильзы.

Таблица 4.1. Притирка и полировка цилиндров

Параметры		Двигатель 601.943	Двигатель 602.980
Диаметр цилиндра, мм	Стандартный	89.0	
	Группа А	89.000-89.006	
	Группа Х	89.006-89.012	
	Группа В	89.012-89.018	
Отклонение от округлости цилиндра, мм		0.07	
Угол хонингования цилиндра, °		40-60	
Шероховатость поверхности цилиндра Rz, мм		0.002-0.005	

Таблица 4.2. Размеры для расточки гильз

Параметры	Двигатель 601.943	Двигатель 602.980
Диаметр D2 гильзы, мм	91.500-91.535	
Диаметр D1 фланца гильзы, мм	92.05-9.15	
Диаметр D фланца гильзы, мм	94.15-94.25	
Расстояние посадки гильзы T, мм	231.0-231.2	
Глубина посадки гильзы T1, мм	1.0-1.2	
Ширина фаски M, мм	35	50
Изменение высоты между цилиндрами после расточки Rz, мм	0.100	

9. СНЯТИЕ И УСТАНОВКА КОЖУХА ГРМ

Снятие

Отсоедините отрицательный провод от батареи. Слейте моторное масло. Снимите радиатор. Снимите вентилятор. Снимите ремень привода генератора. Снимите натяжное устройство ремня привода генератора (только при условии, что если крышка будет меняться). Снимите верхний на-

правляющий ролик 28 (двигатель 602.980 без кондиционера) (рис. 4.19а). Снимите кронштейн 29 направляющего ролика. Снимите вакуумный насос. Снимите шкив коленчатого вала с демпфером. Открутите болт 21 крепления направляющей трубы в головке блока цилиндров (рис. 4.19б). Открутите болты 20 крепления шкива насоса охлаждающей жидкости и снимите его. Открутите болты 15 и снимите шкив насоса усилителя рулевого управления 14. От-

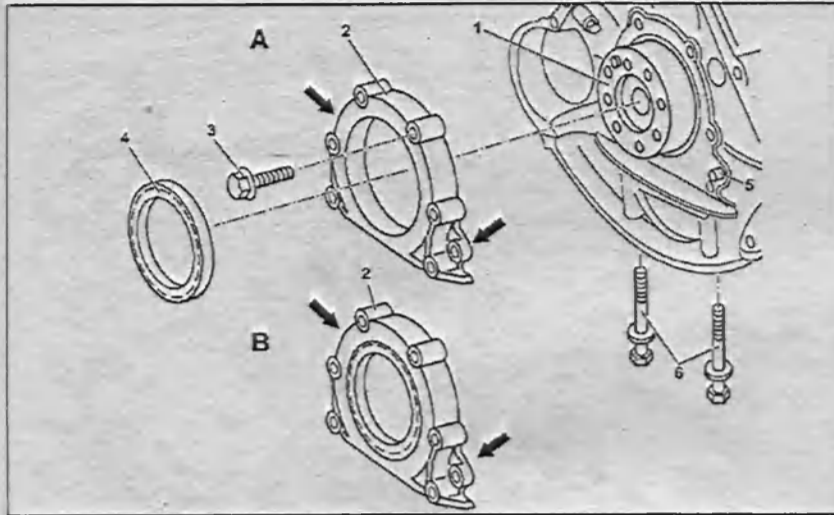


Рис. 4.15. Задний сальник коленчатого вала:
1 - Коленчатый вал;
2 - Крышка сальника;
3 - Болт; 4 - Сальник.

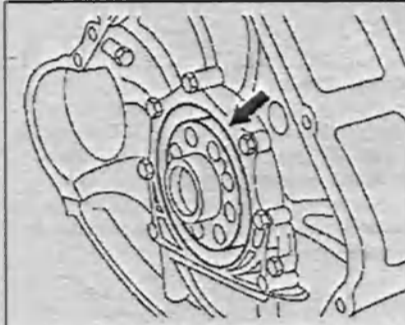


Рис. 4.16. Снимите заусеницы на конце отверстия под сальник и протрите отверстие под сальник (стрелка).

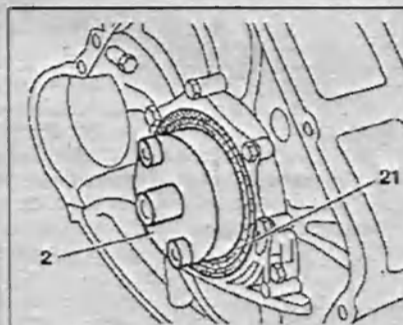


Рис. 4.17. Установите внутреннюю часть приспособления 2 на коленчатый вал.

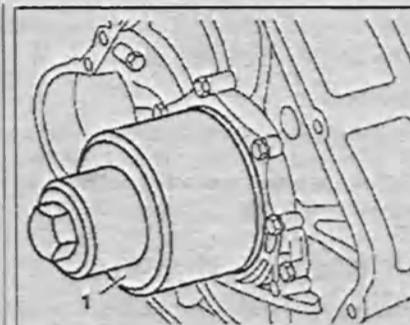


Рис. 4.18. Запрессуйте сальник 21 в крышку до упора с помощью приспособления 1.

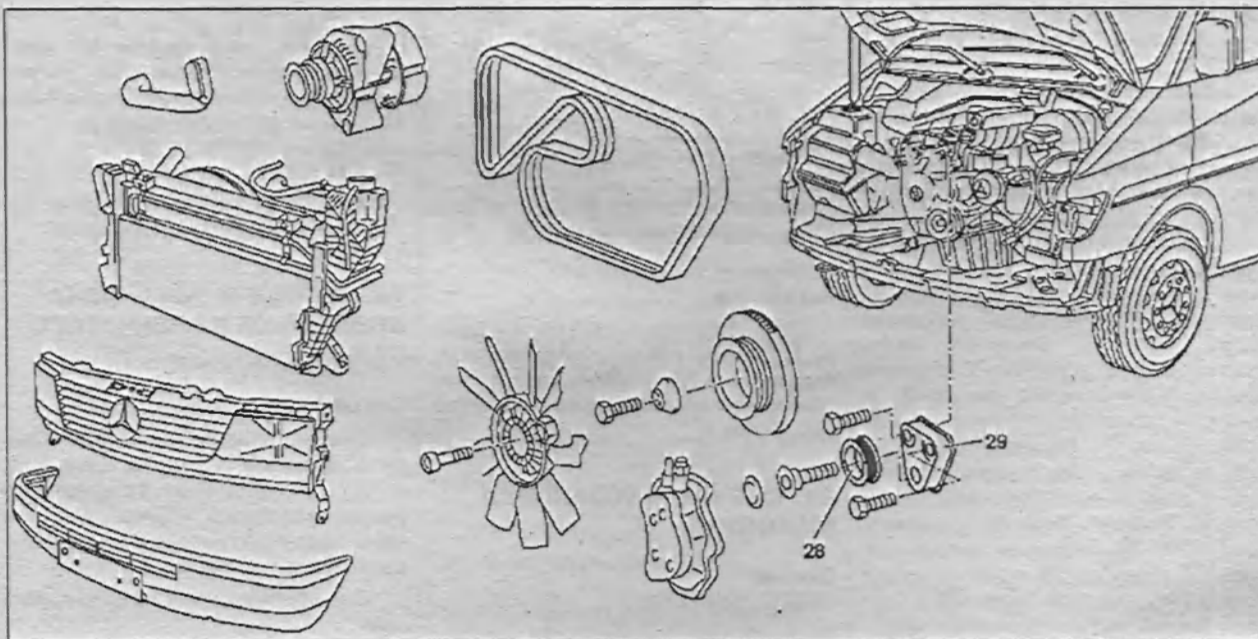


Рис. 4.19а. Кожух ГРМ:
28 - Верхний направляющий шкив; 29 - Кронштейн верхнего направляющего шкива.

крутите насос рулевого управления 12. Отведите насос в сторону вместе с прикрепленными шлангами. Снимите генератор. Открутите кронштейн крепления генератора 22. Снимите крышку головки блока цилиндров 4. Открутите болты 7 и снимите топливный фильтр с кронштейном 8. Открутите болты 6 крепления крышки головки блока цилиндров к кожуху ГРМ. Открутите болты 17 вместе с гайками 9 крепления топливного насоса и промежуточного фланца. Открутите болты 11 поддона картера двигателя в месте крепления к крышке цепного привода 16. Открутите кронштейн датчика положения поршня в ВМТ 25. Открутите болты 18 крепления крышки цепного привода к блоку цилиндров. Снимите кожух ГРМ 16. Не повредите прокладку поддона. При необходимости замените ее. Замените уплотнительное кольцо 26.

Установка

Установка производится в порядке, обратном снятию. Порядок затяжки болтов крепления кожуха ГРМ указан на рис. 4.19в.

10. СНЯТИЕ И УСТАНОВКА ПОДДОНА ДВИГАТЕЛЯ

Снятие

Отсоедините отрицательный провод от батареи. Открутите болты крепления двигателя и коробки передач. Слейте моторное масло. Снимите заборный воздухопровод 1 (двигатель 601.943) (рис. 4.20а). Отсоедините патрубков подачи сжатого воздуха от турбокомпрессора (двигатель 602.980). Снимите теплозащитный кожух турбокомпрессора. Снимите кожух вентилятора 37. Открутите гайки 14 и болты 13. Снимите кронштейн стабилизатора 15 и опустите вниз стабилизатор 16 (рис. 4.20б). Установите устройство для вывешивания двигателя 7. Открутите переднюю опору двигателя. Открутите болты крепления опор двигателя 2, снимите прокладку 3 и снимите кронштейн 4. Вывесьте двигатель с помощью приспособления 7. Поднимайте двигатель до тех пор, пока впускной коллектор не упрется в трубопровод вентилятора. Открутите болт 20 и снимите кронштейн 22. Отсоедините вентиляционный патрубок 19 и снимите прокладку 19. Открутите болты 25 и снимите датчик частоты вращения коленчатого вала двигателя 24. Открутите болты крепления коробки передач 23. Открутите болты крепления поддона. Опустите поддон и снимите масляный насос. Снимите поддон 33 вместе с прокладкой 17.

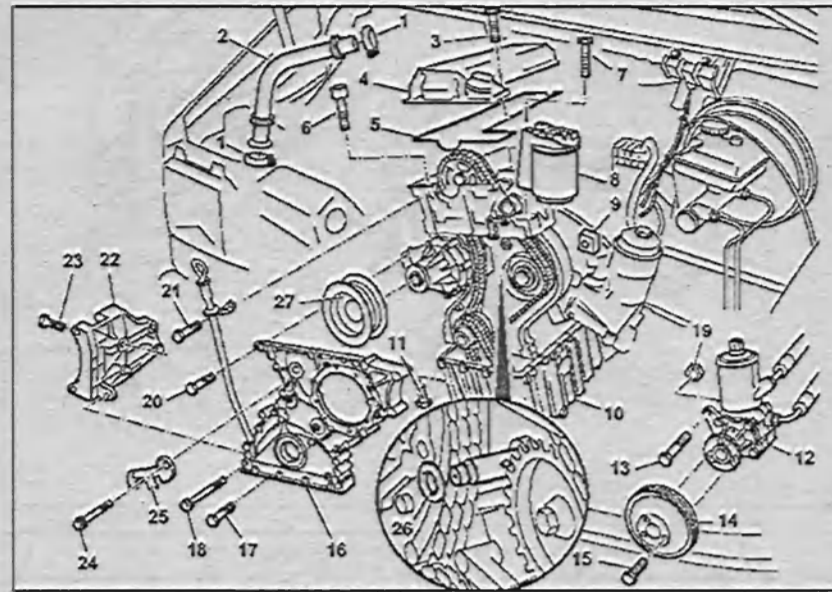


Рис. 4.19б. Кожух ГРМ:

1 - Хомут; 2 - Гофрированный патрубок (только на 602.980); 3, 6, 7, 11, 13, 15, 17, 18, 20, 21, 23, 24 - Болты крепления; 5 - Прокладка; 8 - Топливный фильтр; 9, 19 - Гайки; 10 - Поддон двигателя; 12 - Насос усилителя рулевого управления; 14 - Шкив насоса усилителя рулевого управления; 16 - Кожух ГРМ; 22 - Кронштейн генератора; 25 - Датчик положения поршня в ВМТ (только на 601.943); 26 - Уплотнительное кольцо; 27 - Шкив насоса системы охлаждения.

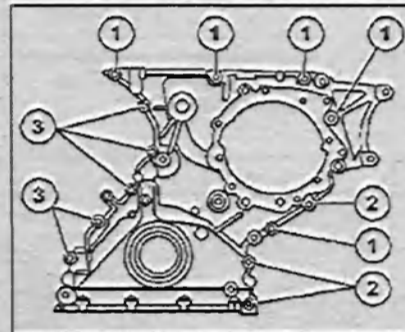


Рис. 4.19в. Порядок затяжки болтов крепления кожуха ГРМ.

Установка

Установка производится в порядке, обратном снятию. Замените прокладку 17 и 18. Порядок затягивания болтов крепления поддона показан на рис. 4.20в, г.

11. СНЯТИЕ И УСТАНОВКА МАХОВИКА

Снятие

Снимите коробку передач. Снимите сцепление. Заблокируйте маховик фиксатором. Открутите болты 4 (рис. 4.21). Снимите маховик 3.

Установка

Установка производится в порядке, обратном снятию. Убедитесь, что направляющий палец правильно расположен.

12. СНЯТИЕ И УСТАНОВКА ПЕРЕДНЕГО САЛЬНИКА КОЛЕНЧАТОГО ВАЛА

Снятие

Снимите шкив коленчатого вала. Снимите сальник 1 (рис. 4.22). Не повредите уплотнительную поверхность на крышке цепного привода 2.

Установка

Установите передний сальник. Установите шкив коленчатого вала.

13. СНЯТИЕ И УСТАНОВКА ЗВЕЗДОЧКИ КОЛЕНЧАТОГО ВАЛА

Снятие

Снимите поддон двигателя. Снимите натяжной рычаг 16 цепи (рис. 4.23). Открутите болт 11 крепления шкива масляного насоса. Снимите шкив масляного насоса 8 и цепь привода масляного насоса 9.

Снимите звездочку 12 коленчатого вала.

Для этого:

- пометьте расположение цепи 4 и звездочки 12 относительно друг друга (стрелка) (рис. 4.24). Снимите сегментную шпонку 15;
- пометьте расположение цепи 4 и звездочки 3 распределительного вала относительно друг друга (стрелка) (рис. 4.25);

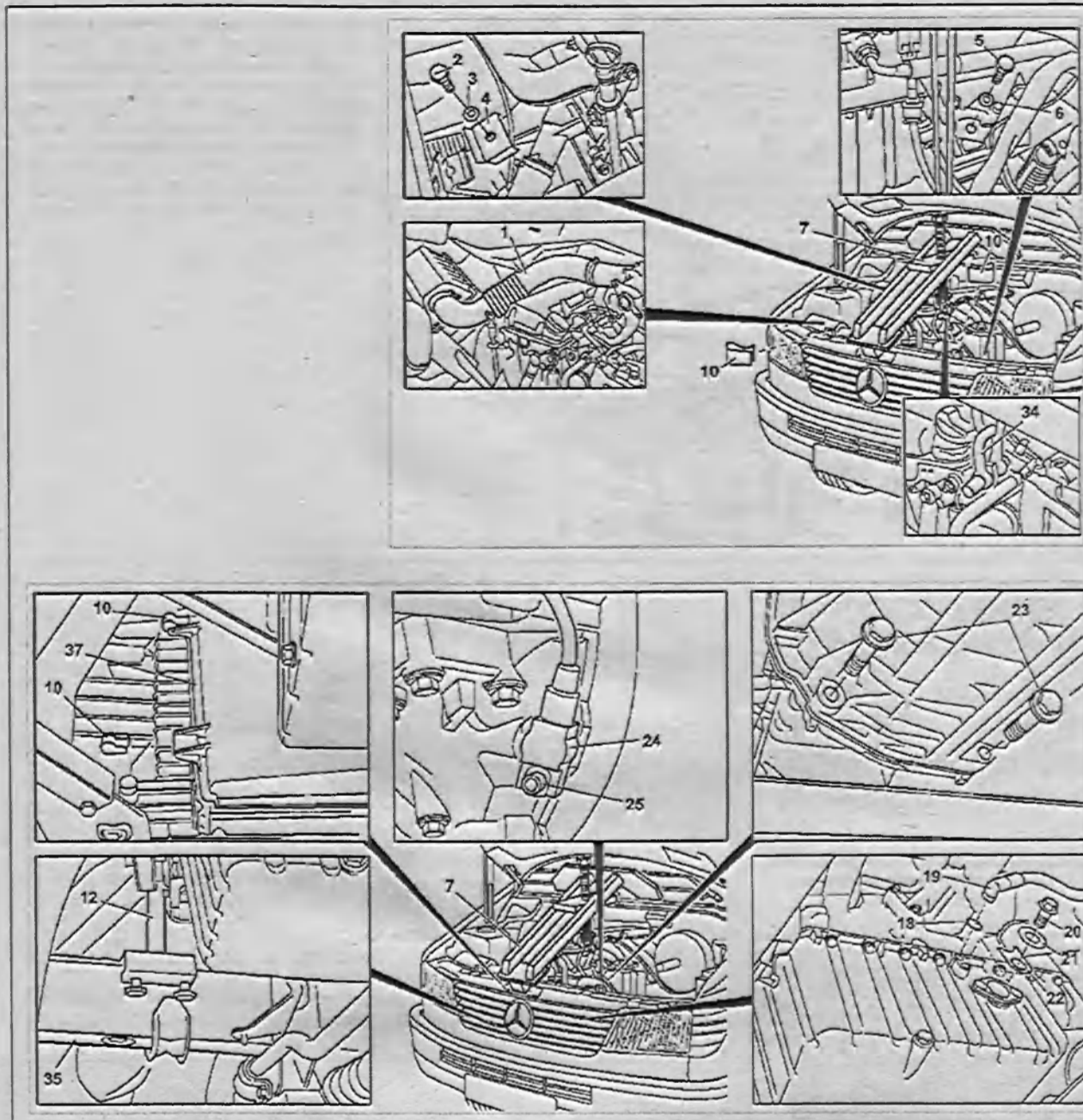


Рис. 4.20а. Поддон двигателя:

1 - Заборный воздуховод; 2, 5 - Болты; 3, 6 - Прокладки; 4 - Кронштейн; 7 - Приспособление для вывешивания двигателя; 10 - Зажим.

- открутите болт 1 и снимите его вместе с прокладкой 2 (рис. 4.26). Снимите звездочку распределительного вала 3 и опустите цепь вниз;
- Открутите болт 1 и снимите его вместе с прокладкой 2. Снимите звездочку распределительного вала 3 и опустите цепь вниз.
- с помощью съемника 20 отсоедините звездочку коленчатого вала 12 (рис. 4.27).

Установка

Перенесите метку со старой звездочки на новую (рис. 4.28).

Проверьте звездочку распределительного вала и шкив масляного насоса, цепь привода распределительного вала и цепь привода масляного насоса на отсутствие повреждений и, при необходимости, замените их. С помощью пробойника 21 установите новую звездочку коленчатого вала 12 (рис. 4.29). Паз в звездочке должен быть совмещен со шпоночным шкивом (стрелки).

Установите цепь привода распределительного вала 4 на звездочку коленчатого вала 12, совместив нанесенные метки (рис. 4.30).

Проверьте длину «L» болта и замените его при необходимости (рис. 4.31).

Наденьте цепь 4 на звездочку распределительного вала 3 и установите его на распределительный вал, совместив метки на звездочке распределительного вала и цепи привода с пальцем (стрелки) (рис. 4.32). Установите прокладку 2 и затяните болт 1.

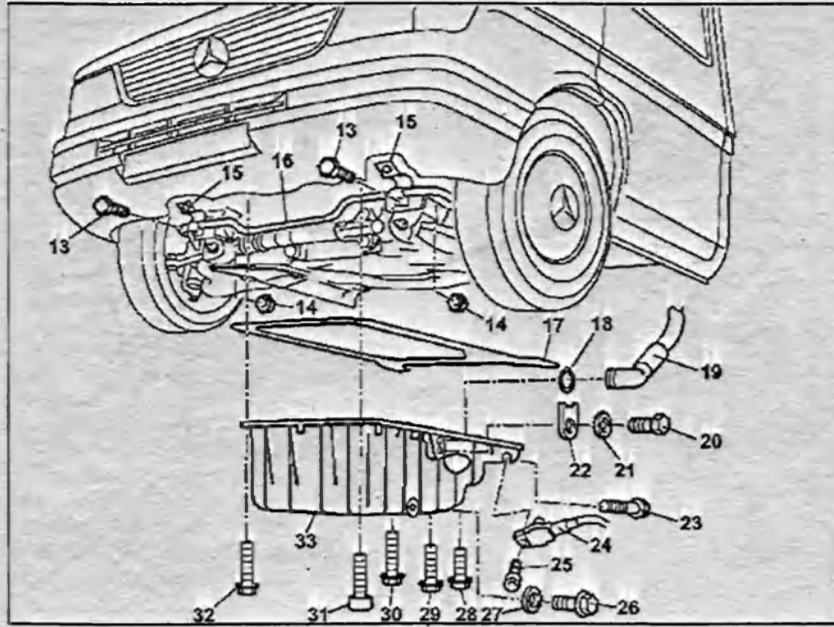


Рис. 4.20б. Поддон картера двигателя:
 13, 20, 23, 25 – Болты; 14 – Гайки;
 15 – Кронштейн стабилизатора;
 16 – Стабилизатор; 17, 21 – Прокладка;
 18, 27 – Сальник; 19 – Вентиляционный
 патрубок; 22 – Кронштейн; 24 – Датчик
 частоты вращения коленчатого вала;
 26 – Сливная пробка; 28 – Болт М6 x 35;
 29 – Болт М6 x 70; 30 – Болт М8 x 40;
 31, 32 – Болт М6 x 20; 33 – Поддон.

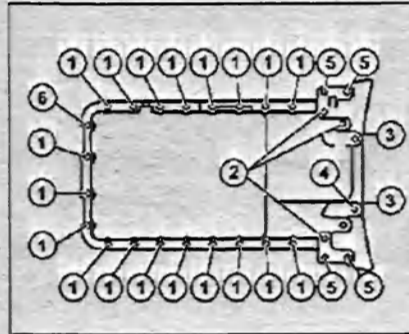


Рис. 4.20в. Порядок затягивания
 болтов крепления поддона
 двигателя 601.

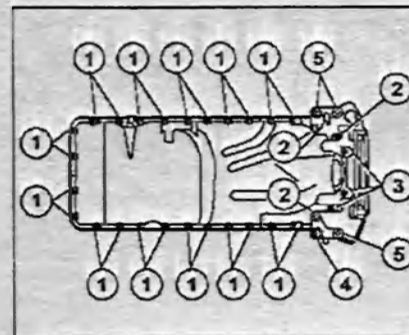


Рис. 4.20г. Порядок затягивания
 болтов крепления поддона
 двигателя 602.

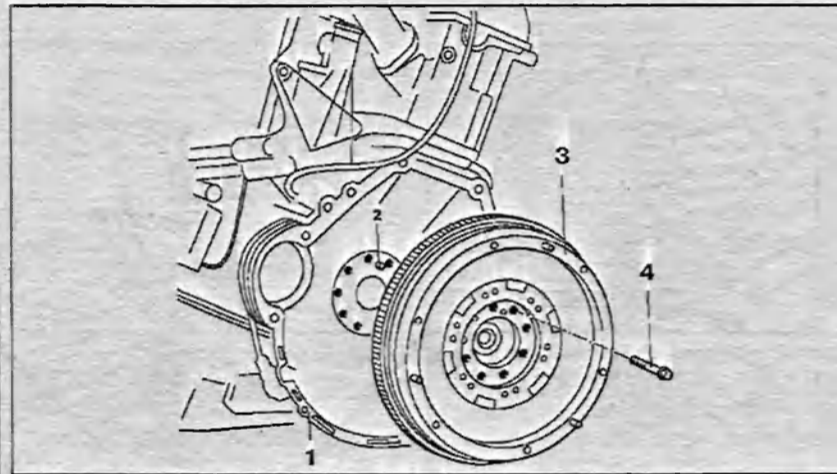


Рис. 4.21. Маховик:
 1 – Поддон двигателя; 2 – Направляющий палец; 3 – Двухмассовый маховик;
 4 – Болт.

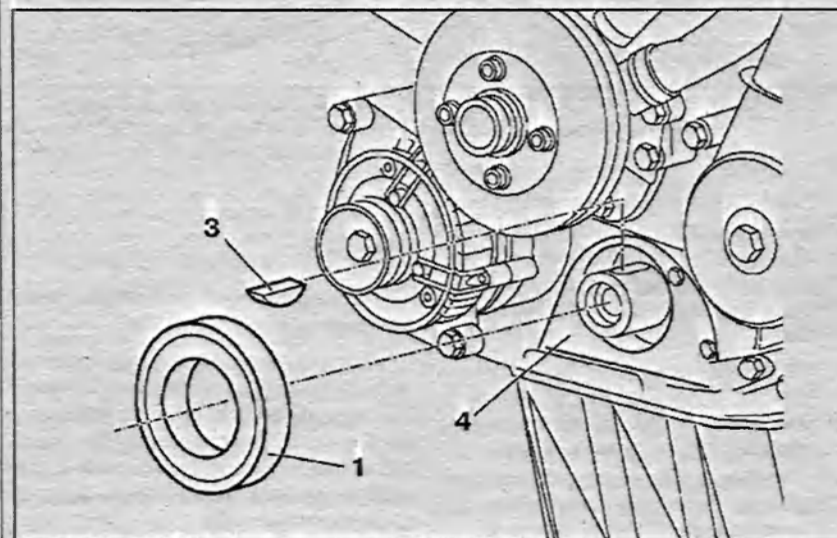


Рис. 4.22. Передний сальник коленчатого вала:
 1 – Передний сальник; 2 – Крышка цепного привода; 3 – Сегментная шпонка.

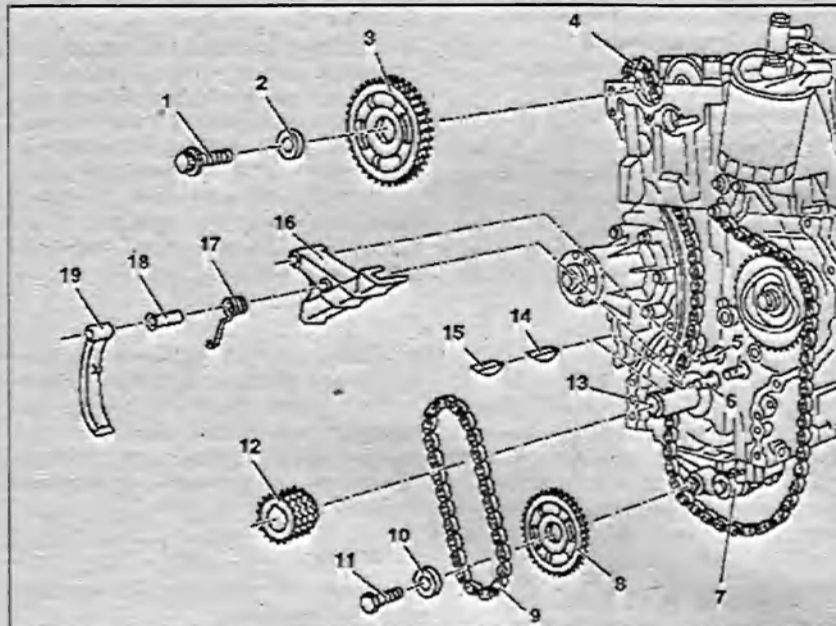


Рис. 4.23. Звездочка коленчатого вала:
 1, 11 – Болты; 2, 10 – Прокладки;
 3 – Звездочка распределительного вала;
 4 – Цепь привода распределительного вала; 5, 6 – Пальцы; 7 – Масляный насос;
 8 – Шкив масляного насоса;
 9 – Цепь привода масляного насоса;
 12 – Звездочка коленчатого вала;
 13 – Коленчатый вал;
 14, 15 – Сегментные шпонки;
 16 – Натяжное устройство цепи привода распределительного вала; 17 – Пружина;
 18 – Втулка; 19 – Натяжной рычаг цепи привода распределительного вала.

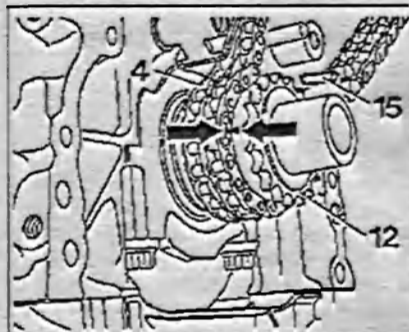


Рис. 4.24. Пометьте расположение цепи 4 и звездочки 12 относительно друг друга (стрелка).

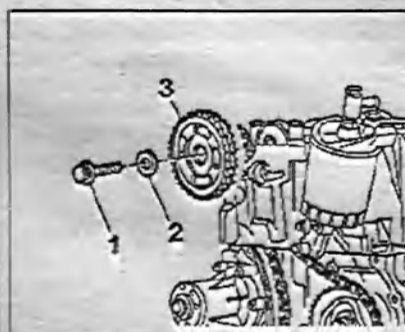


Рис. 4.26. Открутите болт 1 и снимите его вместе с прокладкой 2.

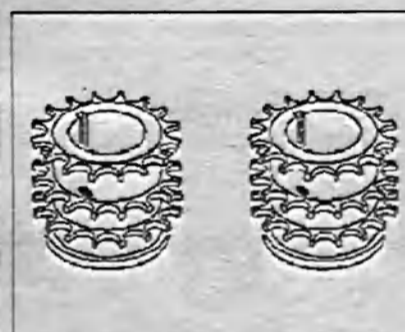


Рис. 4.28. Перенесите метку со старой звездочки на новую.



Рис. 4.25. Пометьте расположение цепи 4 и звездочки 3 распределительного вала относительно друг друга (стрелка).

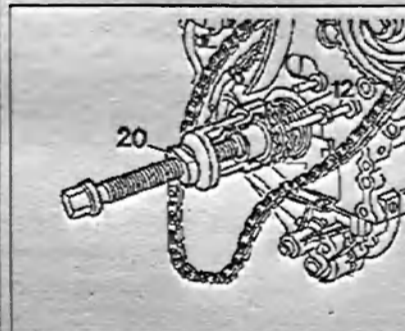


Рис. 4.27. С помощью съемника 20 отсоедините звездочку коленчатого вала 12.

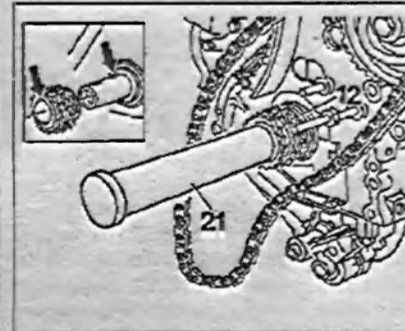


Рис. 4.29. С помощью пробойника 21 установите новую звездочку коленчатого вала 12.

14. СНЯТИЕ И УСТАНОВКА РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНОГО ВАЛА

Снятие

Отсоедините отрицательный провод от батареи. Снимите защиту двигателя. Снимите воздушный фильтр. Снимите крышку головки блока цилиндров 1 (рис. 4.33). Установите

поршень первого цилиндра в ВМТ. Метки на распределительном вале и крышке подшипника распределительного вала (стрелки) должны быть совмещены. Пометьте расположение звездочки распределительного вала 4 и цепи привода распределительного вала 3 друг относительно друга. Заблокируйте маховик с помощью фиксатора 7. Снимите натяжное устройство 2 цепи ГРМ. Открутите болт 12; снимите прокладку 13 и звездочку

распределительного вала 4. Снимите крышки подшипников 5 распределительного вала. Снимите распределительный вал 6. Снимите регуляторы осевого зазора 14 распределительного вала. Проверьте их на отсутствие повреждений и проверьте осевой зазор распределительного вала.

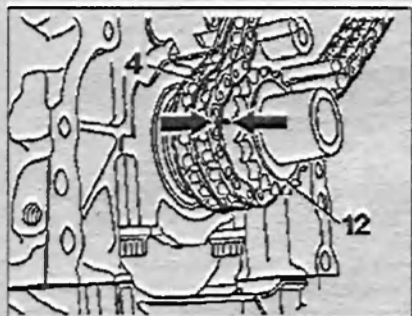


Рис. 4.30. Установите цепь привода распределительного вала 4 на звездочку коленчатого вала 12.

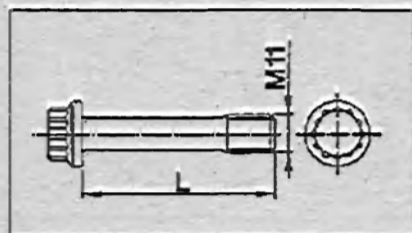


Рис. 4.31. Проверьте длину «L» болта.



Рис. 4.32. Наденьте цепь 4 на звездочку распределительного вала 3.

Установка

Смажьте распределительный вал 6. Установите распределительный вал 6 в подшипники. Вставьте регуляторы осевого зазора 14. Установите крышки подшипников распределительного вала с направляющими пальцами 9. Проверьте длину болтов 12. Замените болт, если его длина больше допустимой. Установите звездочку 14 вместе с цепью на распределительный вал 6. Закрепите звездочку распределительного вала болтами 12 с прокладками 13. Установите натяжное устройство 2 цепи ГРМ. Разблокируйте маховик. Проверьте положение распределительного вала. Прокрутите коленчатый вал на два оборота и проверьте установку поршня первого цилиндра в ВМТ. Метки на распределительном вале и крышке первого подшипника распределительного вала должны совпасть. Установите крышку головки блока цилиндров 1. Установите воздушный фильтр. Установите защиту двигателя. Присоедините отрицательный провод к батарее.

Откручивание и затягивание крышек подшипников распределительного вала

Двигатель 601

Снимите крышки 1, 3 и 5 (рис. 4.34). Ослабьте болты крепления крышек 2 и 4 на один оборот каждый, чтобы уменьшить противодавление. Снимите крышки 2 и 4. Установка проводится в обратном порядке. Момент затяжки – 23 Нм.

Двигатель 602

Снимите крышки 1, 2 и 6 (рис. 4.35). Ослабьте болты крепления крышек 3, 4 и 5 на один оборот каждый, чтобы уменьшить противодавление. Снимите крышки 3, 4 и 5. Установка проводится в обратном порядке. Момент затяжки – 23 Нм.

15. СНЯТИЕ И УСТАНОВКА ГИДРОКОМПЕНСАТОРОВ

Снимите распределительный вал. Снимите гидрокомпенсатор 1 (рис. 4.36). Выкрутите пробку 5 и выпустите сжатый воздух с масляной магистрали 3. Установка проводится в порядке, обратном снятию.

16. ПРОВЕРКА И ПРИТИРКА КЛАПАНОВ

Снятие

Снимите головку блока цилиндров. Снимите клапанные пружины и сальники стержней клапанов. Снимите клапаны.

Проверка

Протрите клапаны и проведите визуальный осмотр. Клапаны с обгоревшими тарелками, недостаточной высотой тарелки клапана h или поврежденными и/или обгоревшими стержнями должны быть заменены (рис. 4.37). Измерьте соосность стержней клапанов и седел клапанов. При необходимости замените клапан. Размеры клапана приведены в таблице 4.3.

Притирка

Притрите седла клапанов. Измерьте биение стержня клапана и седла клапана снова. Если оно больше допустимого или высота h недостаточна, замените клапан. Замените клапан и проверьте отсутствие пропускания клапана.

Установка

Установка проводится в порядке, обратном снятию.

17. ПРОВЕРКА И ЗАМЕНА НАПРАВЛЯЮЩЕЙ ВТУЛКИ КЛАПАНА

Снятие

Снимите пружину клапана. Снимите клапаны. Снимите свечи накаливания (только на двигателе 602.980). Снимите держатель форсунки (только на двигателе 602.980). Проверьте и замените направляющие втулки клапанов (рис. 4.38). Размеры направляющей втулки клапана приведены в таблице 4.4.

Таблица 4.3. Размеры клапанов

Параметры		Двигатель 601.943	Двигатель 602.980
Высота тарелки клапана h , мм	Выпускной клапан, новый	1.75-2.05	
	Выпускной клапан, допустимое значение	1.6	
	Впускной клапан, новый	1.75-2.05	
	Впускной клапан, допустимое значение	1.6	
Угол седла клапана β , °	Выпускной клапан	45± 15'	
	Впускной клапан	45± 15'	
Ширина седла клапана, мм	Выпускной клапан	2	
	Впускной клапан	2	
Соосность седла клапана и стержня клапана, мм	Выпускной клапан	= 0.03	
	Впускной клапан	= 0.03	
Выступание нового клапана «а» с новыми кольцами седла, мм	Выпускной клапан	0.1-0.7	0.1-0.5
	Впускной клапан	0.1-0.7	0.1-0.5
Расстояние от конца стержня клапана до подшипника распределительного вала T , мм		20.4-21.4	

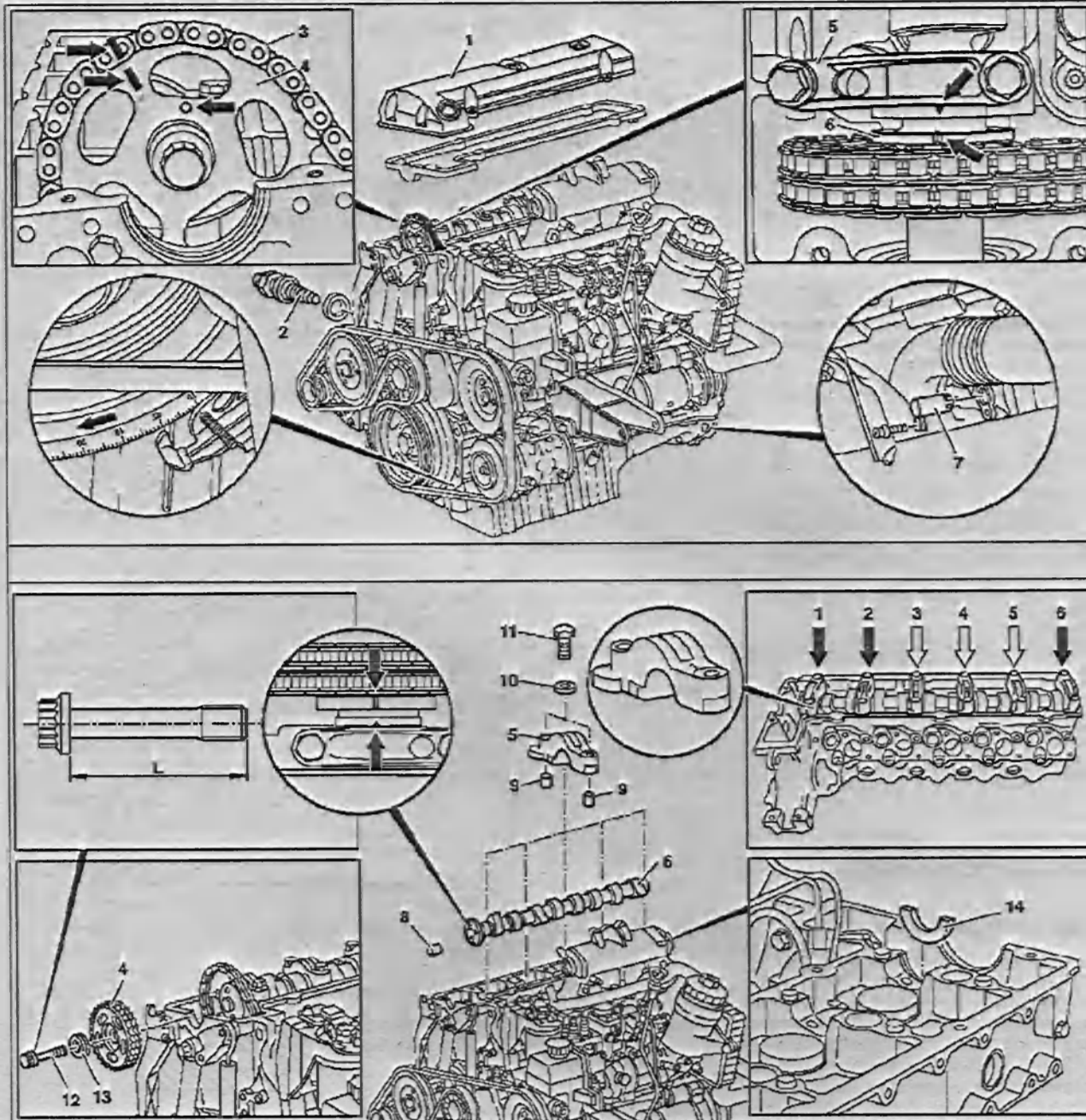


Рис. 4.33. Снятие и установка распределительного вала.

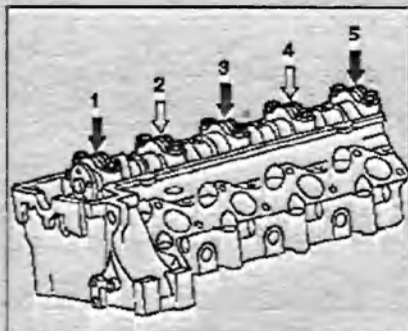


Рис. 4.34. Двигатель 601: откручивание и затягивание крышек подшипников распределительного вала.

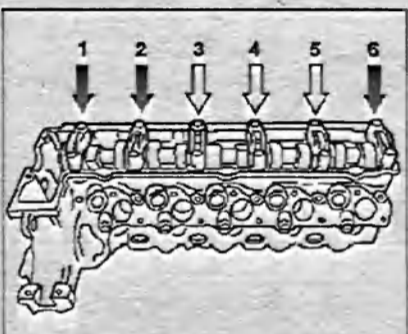


Рис. 4.35. Двигатель 601: откручивание и затягивание крышек подшипников распределительного вала.

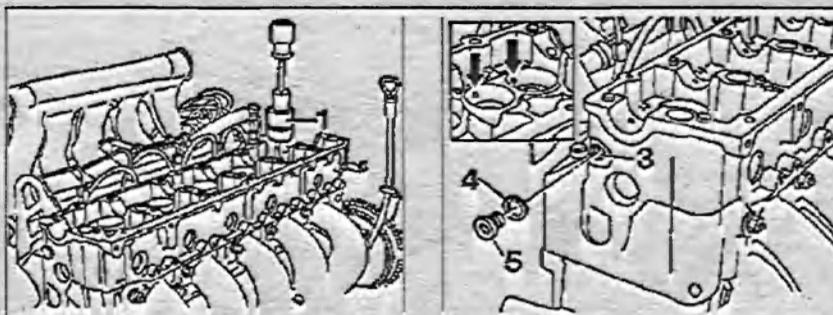


Рис. 4.36. Снятие и установка гидрокомпенсаторов.

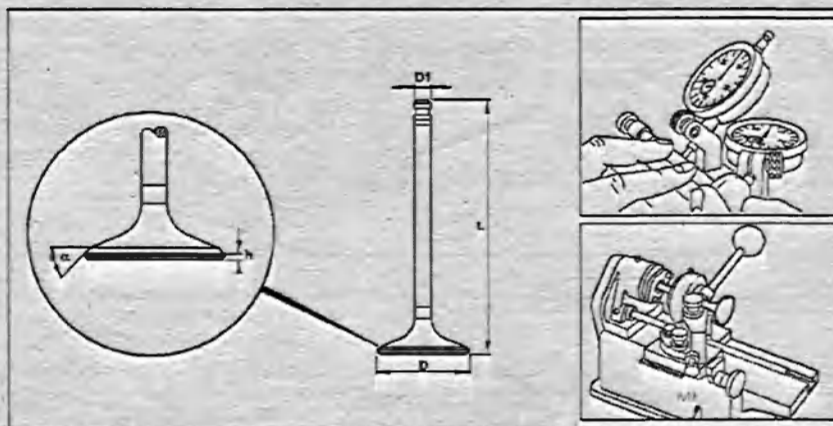


Рис. 4.37. Размеры клапана.

17. ЗАМЕНА И ПРИТИРКА КОЛЬЦА СЕДЛА КЛАПАНА

Замена кольца седла клапана

Снимите пружины, клапаны, свечи накаливания (только на двигателях 602.980), держатель форсунки (только на двигателях 602.980), предкамеру (на двигателях 601.943). Измерьте высоту головки блока цилиндров. Если полученное значение меньше, чем допустимое, головку блока цилиндров необходимо заменить. Проверьте направляющие втулки клапанов. Замените их, если необходимо. Извлеките кольцо седла клапана, используя съемник колец. Измерьте основной диаметр D_2 (рис. 4.39).

Охладите кольцо седла клапана, используя жидкий азот, и нагрейте головку блока цилиндров в водяной бане до температуры приблизительно $80\text{ }^{\circ}\text{C}$. Вбейте кольцо седла клапана в отверстие под него с помощью пробойника. Кольцо седла клапана должно иметь полный контакт с головкой блока цилиндров. Притрите седла клапанов. Установка проводится в порядке, обратном снятию. Размеры седла клапана приведены в таблице 4.5.

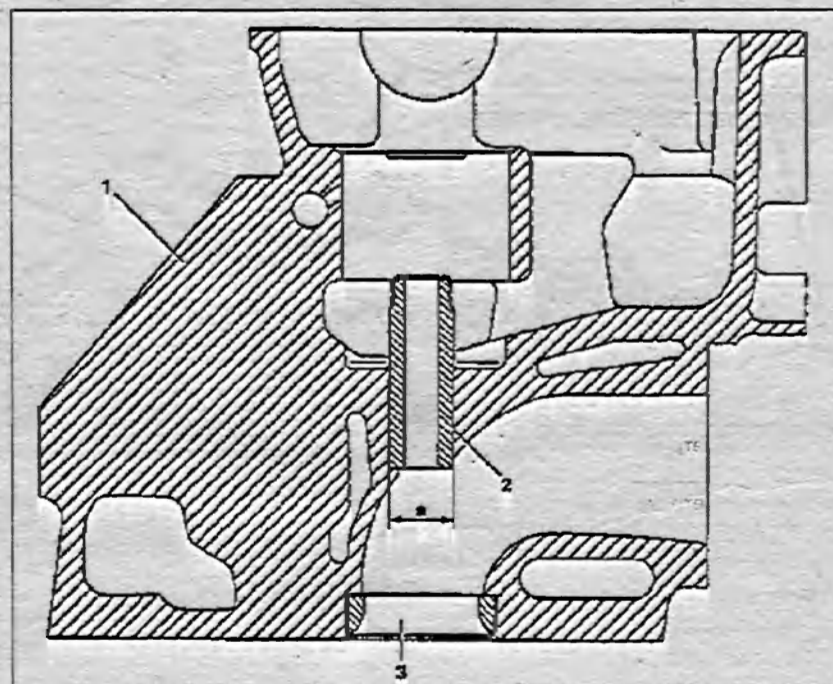


Рис. 4.38. Расположение направляющей втулки в головке блока цилиндров:

1 - Головка блока цилиндров; 2 - Направляющая втулка клапана; 3 - Кольцо седла клапана; а - Основной диаметр направляющей втулки.

Таблица 4.4. Размеры направляющей втулки клапана

Параметры		Двигатель 601.943	Двигатель 602.980
Внешний диаметр направляющей втулки клапана D, мм	1-й рем. размер (красный)	14.245-14.256	
	2-й рем. размер (белый)	14.445-14.456	
Основное отверстие в головке блока цилиндров, мм	1-й рем. размер (цвет – красный)	14.200-14.211	
	2-й рем. размер (цвет – белый)	14.400-14.411	
Внутренний диаметр A направляющей втулки, мм	впускной клапан	8.000-8.030	
	выпускной клапан	9.000-9.050	
Перекрытие в головке блока цилиндров, мм		0.029-0.051	
Длина направляющей втулки L, мм	впускной клапан	39.5	
	выпускной клапан	37.3	

Таблица 4.5. Размеры седла клапана

Параметры		Двигатель 601.943	Двигатель 602.980
Высота головки блока цилиндров H, мм	Новая	142.9-143.1	
	Допустимый износ после притирки (максимальное снятие приблизительно 0.5 мм)	142.4-142.6	
Внутренний диаметр направляющей втулки A, мм	Впускной клапан	8.000-8.030	
	Выпускной клапан	9.000-9.050	
Глубина отверстия под кольцо седла клапана в головке блока цилиндров t для стандартных колец, мм	Впускной клапан	8.25-8.35	
	Выпускной клапан	8.25-8.35	
Радиус R, мм	Впускной клапан	0.8	
Диаметр D2 стандартного кольца, мм	Выпускной клапан	0.8	
Перекрытие колец седел в головке блока цилиндров, мм	Впускной клапан	36.000-36.016	
Ремонтная высота колец H, мм	Впускной клапан	-	
	Выпускной клапан	36.500-36.516	
	Впускной клапан	0.068-0.100	
	Выпускной клапан	0.068-0.100	
	Впускной клапан	5.963-6.037	
	Выпускной клапан	5.963-6.037	
	Впускной клапан	-	
	Выпускной клапан	6.255-6.355	6.163-6.237
Внешний диаметр стандартного кольца D, мм	Впускной клапан	39.084-39.100	
Внешний диаметр замененного кольца D, мм	Выпускной клапан	36.084-36.100	
Угол фаски седла б, мм	Впускной клапан	-	
Диаметр фаски D3, мм	Выпускной клапан	36.584-36.600	
	Впускной клапан	33.600-33.800	
	Выпускной клапан	30.400-30.600	
	Впускной клапан, °	45	
	Выпускной клапан, °	45	
	Впускной клапан	43.0-43.4	
	Выпускной клапан	40.0-40.4	

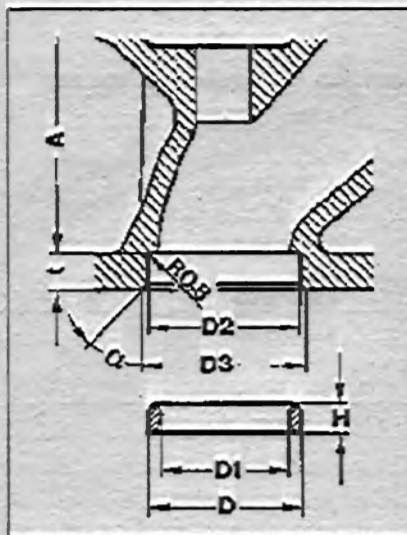


Рис. 4.39. Замена кольца седла клапана:

A – Высота (крышки головки блока цилиндров – отделяющей поверхности – седла кольца седла клапана);
 B – Внешний диаметр кольца седла клапана;
 D1 – Внутренний диаметр кольца седла клапана;
 D2 – Основной диаметр отверстия под кольцо;
 D3 – Диаметр фаски седла;
 H – Высота кольца седла клапана;
 t – Глубина отверстия под кольцо седла клапана; б – Угол фаски седла.

Притирка седел клапанов

Измерьте прилегание клапанов. Если необходимо, замените кольцо седла клапана. Притрите седла клапанов. Замените клапаны, проверьте отсутствие пропускания клапанов. Проверьте прилегание клапанов. Установите все снятые элементы в порядке, обратном снятию. Размеры седел клапанов приведены в таблице 4.6.

19. ЗАМЕНА ЦЕПИ ГРМ

Снимите натяжное устройство 1 цепи ГРМ (рис. 4.40). Снимите крышку головки блока цилиндров. Рассоедините цепь, расклепав ее. Проверьте звездочку распределительного вала на отсутствие повреждений и коррозии. Если необходимо, замените звездочку распределительного вала. Установка проводится в порядке, обратном снятию.

Рассоединение и соединение цепи

1. Закрепите удерживающее устройство на головке блока цилиндров (стрелки) (рис. 4.41).

2. Накройте корпус цепи сверху чистой тканью.

3. Вкрутите упорный шпindel 02 вместе с упорным пальцем 02а в пресс 03 (рис. 4.42).

Таблица 4.6. Размеры седел клапанов

Параметры		Двигатель 601.943	Двигатель 602.980
Ширина седла клапана b, мм	Впускной клапан	1.2-2.0	1.2-1.7
Угол седла клапана б, °	Выпускной клапан	1.2-2.0	1.5-2.0
Отклонение от овальности седла клапана, °	Впускной клапан	45°-15'	
	Выпускной клапан	45°-15'	
	Впускной клапан	65°-15'	15°-15'
	Выпускной клапан	65°-15'	15°-15'
	Впускной клапан, мм	0.05	0.03
Выпускной клапан, мм	0.05	0.03	
Прилегание новых клапанов новых колец седел клапанов, мм	Впускной клапан	0.1-0.7	0.1-0.5
	Выпускной клапан	0.1-0.7	0.1-0.5
Расстояние от конца стержня клапана до коренного подшипника распределительного вала T, мм		20.4-21.4	

4. Установите пресс 03 на цепь ГРМ.

5. Вкручивайте упорный шпindel 02 до тех пор, пока упорный палец не выйдет с противоположной стороны соединительного звена. Выпрессуйте упорный палец 02а с цепи путем вкручивания упорного шпинделя. Открутите упорный шпindel 02 и снимите пресс 03.

6. Извлеките палец 1 из прессы 03 (рис. 4.43).

7. Присоедините новую цепь 5 к старой цепи 4 с помощью соединительного звена 04 и закрепите их (рис. 4.44).

8. Вращайте коленчатый вал в направлении вращения и протяните новую цепь 5. Снимите соединительное звено 04 и снимите старую цепь 4.

9. Вставьте центральную плиту 2 в цепь и зафиксируйте ее с помощью звена 05 (рис. 4.45).

10. Вставьте вставки F5 и D9 в пресс 06 (рис. 4.46).

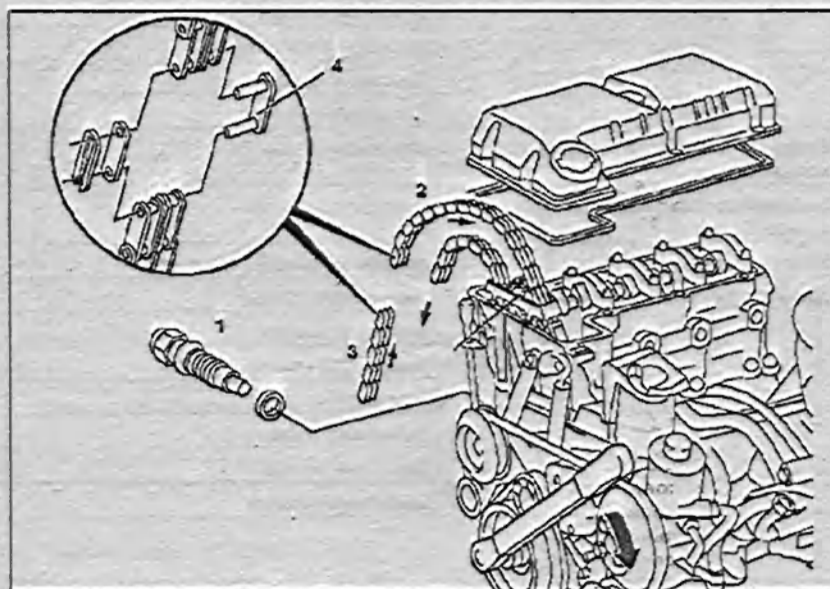


Рис. 4.40. Замена цепи ГРМ:

1 – Натяжное устройство цепного привода; 2 – Старая цепь; 3 – Новая цепь; 4 – Соединитель цепи.

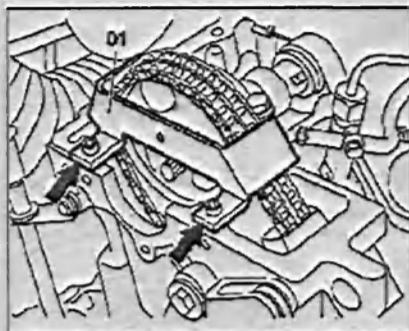


Рис. 4.41. Закрепите удерживающее устройство на головке блока цилиндров (стрелки).

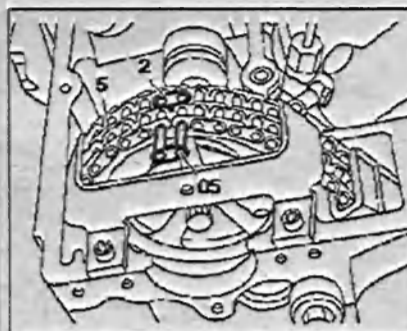


Рис. 4.45. Вставьте центральную плиту 2 в цепь и зафиксируйте ее с помощью звена 05.

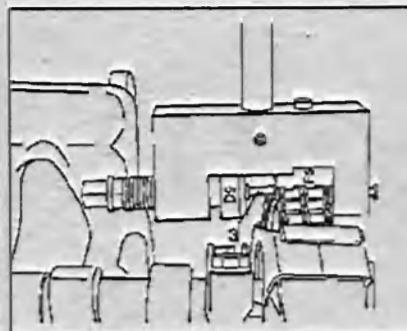


Рис. 4.48. Установите пресс на цепь. Вращайте шпindel и запрессуйте соединительное звено 3 до упора.

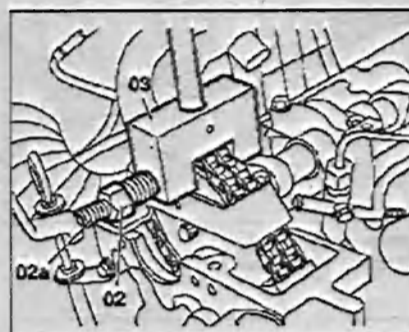


Рис. 4.42. Вкрутите упорный шпindel 02 вместе с упорным пальцем 02a в пресс 03.

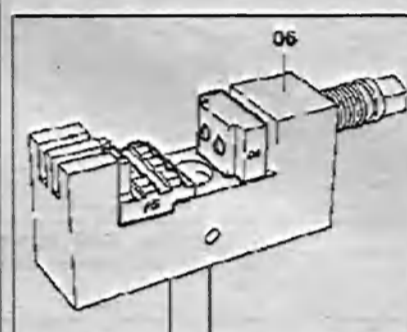


Рис. 4.46. Вставьте вставки F5 и D9 в пресс 06.

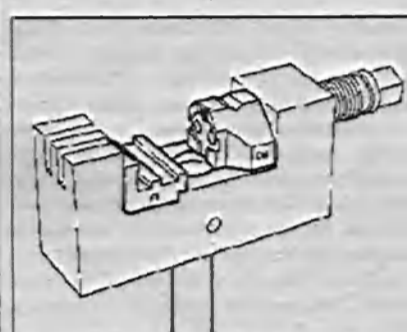


Рис. 4.49. Установите вставки D8 и F1 в пресс 06.

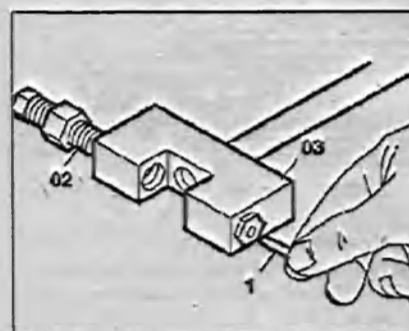


Рис. 4.43. Извлеките палец 1 из прессы 03.

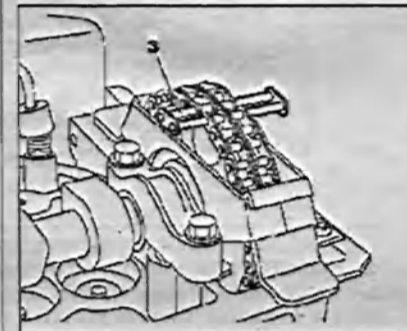


Рис. 4.47. Вставьте соединительное звено 3 в новую цепь.

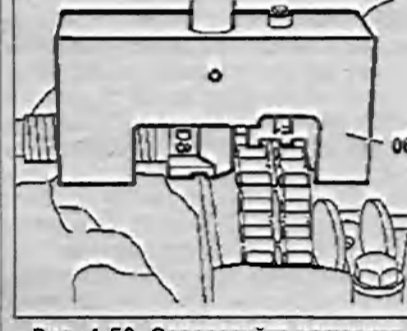


Рис. 4.50. Запрессуйте наружную плиту.

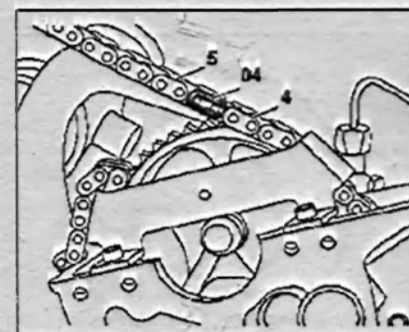


Рис. 4.44. Присоедините новую цепь 5 к старой цепи 4 с помощью соединительного звена 04 и закрепите их.

11. Вставьте соединительное звено 3 в новую цепь (рис. 44.7).

12. Установите пресс на цепь (рис. 4.48). Вращайте шпindel и запрессуйте соединительное звено 3 до упора.

13. Снимите пресс.

14. Установите вставки D8 и F1 в пресс 06 (рис. 4.49).

15. Установите наружную плиту в пресс (магнитная фиксация).

16. Запрессуйте наружную плиту (рис. 4.50).

17. Переверните вставку D8. Запрессуйте пальцы соединительного звена индивидуально.

18. Проверьте запрессовку (стрелки) и, при необходимости, произведите ее еще раз (рис. 4.51).

20. НАТЯЖИТЕЛЬ ЦЕПИ ГРМ

Натяжитель цепи ГРМ представлен на рис. 4.52 и 4.53.

21. СНЯТИЕ И УСТАНОВКА ПОРШНЕЙ

Дизайн поршня показан на рис. 4.54а, б. Поршень имеет омегаобразную камеру сгорания и оптимизированный канал для охлаждения поршня (стрелка).

Снятие

Снимите двигатель. Снимите головку блока цилиндров. Снимите масляный насос. Открутите болты крепления крышек 1 шатунов. Шатун 2 и шатунные крышки 1 устанавливаются по

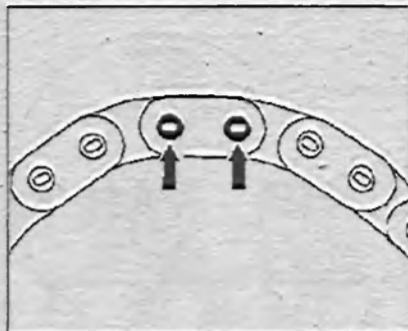


Рис. 4.51. Проверьте запрессовку (стрелки).

боковой метке (стрелка) (рис. 4.55). Извлеките через верх блока цилиндров шатуны 2 вместе с поршнями 4. Если поршни изношены, направление их движения может быть невидимым из-за нагара. Поэтому необходимо снять нагар, чтобы определить местоположение стрелки направления движения. Используя отвертку, извлеките стопорное кольцо 5 поршневого пальца 6. Не повредите поршень. Выпресуйте поршневой палец 6 и снимите поршень 4.

Установка

Проверьте внутренний диаметр втулки верхней головки шатуна. Если он больше допустимого, замените втулку. Смажьте поршневой палец 6 и втулку верхней головки шатуна. Установите поршень на шатун стрелкой в направлении движения. Метка и фиксирующие прорези на шатуне должны располагаться слева (со стороны впускного коллектора). Вставьте поршневой палец рукой. Вставьте стопорное кольцо 5 в канавку (стрелка) на поршне. Смажьте маслом цилиндры, шатунные шейки коленчатого вала, вкладыши и поршни. Установите натяжную ленту 7 для поршневых колец и натяните ее. Установите поршни 4 стрелкой в направлении движения. Проверьте болты крепления шатунных крышек. Если необходимо, замените их. Установите шатунные крышки 1. Затяните болты крепления шатунных крышек моментом $42 \text{ Нм} \pm 90^\circ$. Вращая коленчатый вал, проверьте зазор. Установите масляный насос. Измерьте выступание поршня. Установите прокладку головки блока цилиндров нормальной толщины или заменяемой толщины (1,85 мм) в зависимости от выступания поршня.

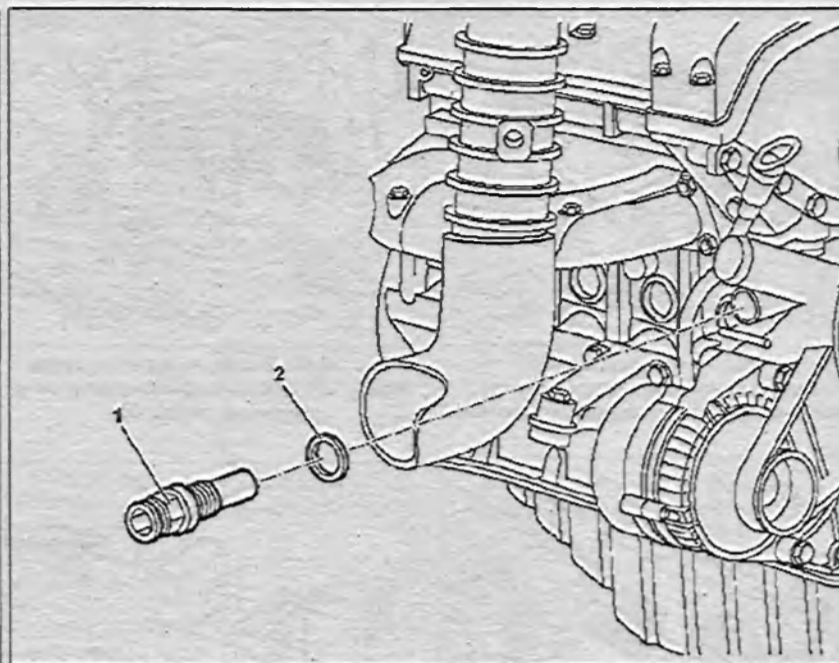


Рис. 4.52. Натяжитель цепи ГРМ:
1 - Натяжитель цепи ГРМ; 2 - Сальник.

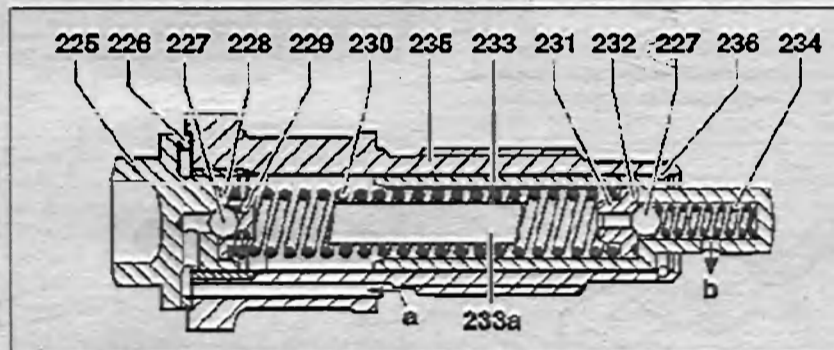


Рис. 4.53. Натяжитель цепи ГРМ (разрез):
225 - Пробка; 226 - Алюминиевая прокладка; 227 - Шарик (диаметр 5 мм);
228 - Направляющая шарика; 229, 230, 234 - Пружины; 231 - Клапанный диск;
232 - Уплотнительное кольцо; 233 - Поршень; 233а - Нагнетающая полость;
235 - Корпус; 236 - Стопорное кольцо;
а - Нагнетающее отверстие;
б - К поддону.

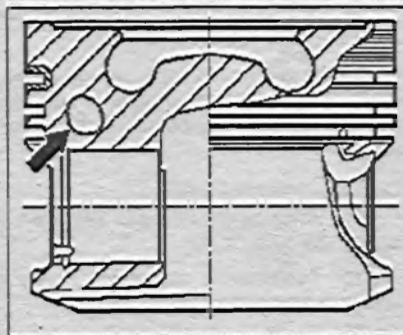


Рис. 4.54а. Разрез поршня.

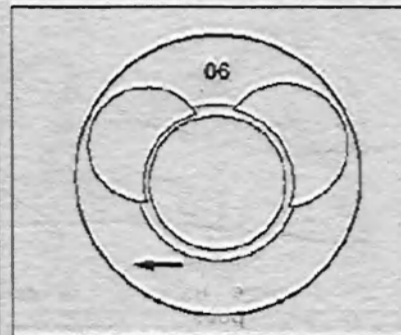


Рис. 4.54б. Юбка поршня:
Стрелка - Направление движения;
06 - Код поршня.

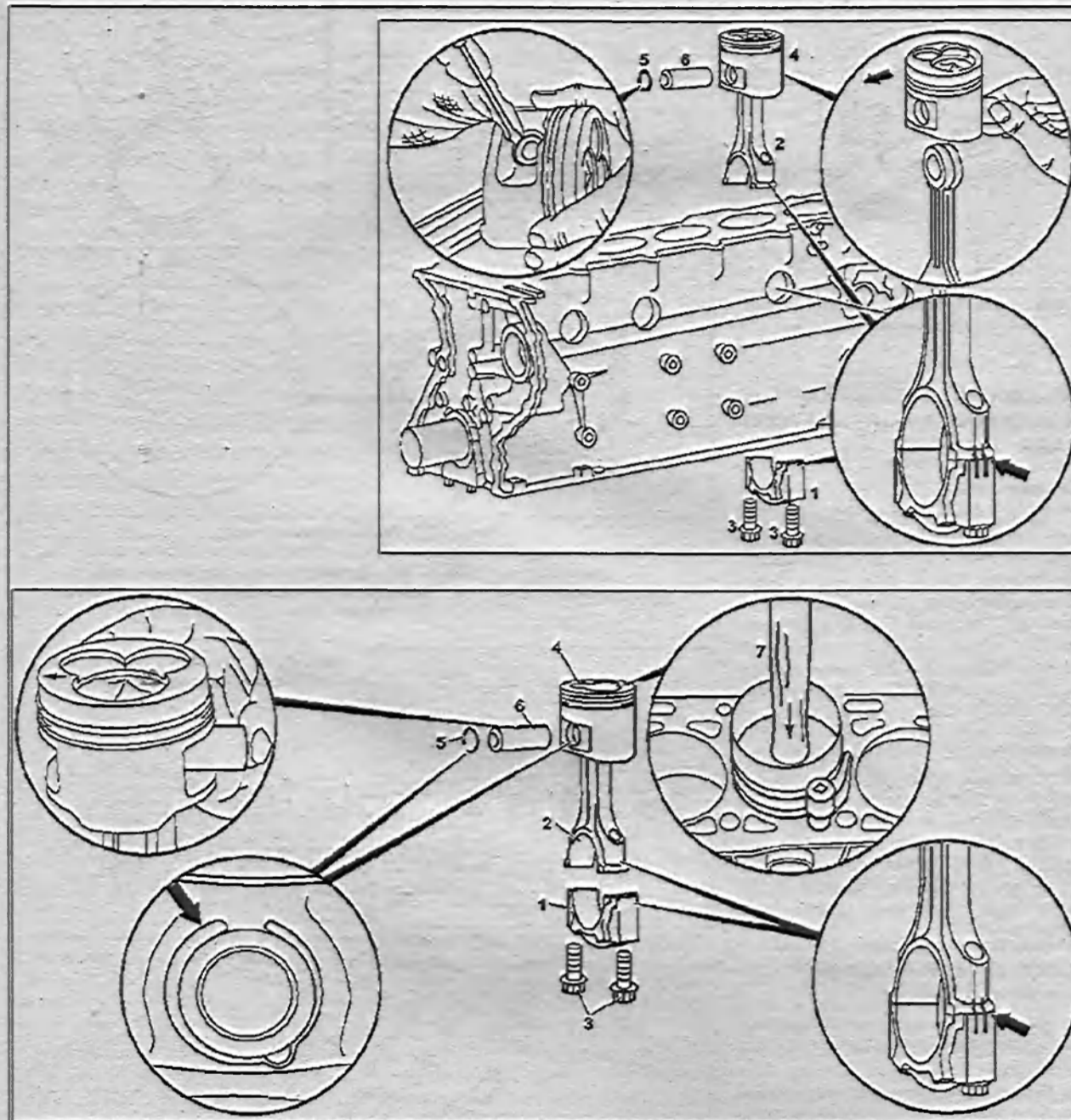


Рис. 4.55. Снятие и установка поршней.

Выступание на новом блоке цилиндров:

- двигатель 601.943: 0.74-0.96 мм;
- двигатель 602.980: 0.835-1.065 мм.

Выступание на шлифованном блоке цилиндров:

- двигатель 601.943: 0.96-1.16 мм;
- двигатель 602.980: 1.035-1.265 мм.

Установите головку блока цилиндров. Установите двигатель.

22. СНЯТИЕ И УСТАНОВКА ПОРШНЕВЫХ КОЛЕЦ

Снятие

Снимите поршни. Измерьте зазор между кольцами и канавками поршня (рис. 4.56). Снимите поршневые кольца (рис. 4.57). Измерьте зазоры замков колец (рис. 4.58).

Установка

Установка проводится в порядке, обратном снятию.

23. ШАТУНЫ

Проверка

Проверьте шатуны на цветоизменение, отсутствие задиrow и царапин. Открутите болты крепления и снимите шатунные крышки. Измерьте диаметры нижней и верхней головок шатуна. Если измеренное значение больше допустимого, притрите контактную поверхность шатунной крышки на 0.2 мм. Проверьте внутренний диаметр втулки верхней головки шатуна. Если он больше допустимого, замените втулку. Размеры шатуна приведены в таблице 4.7.

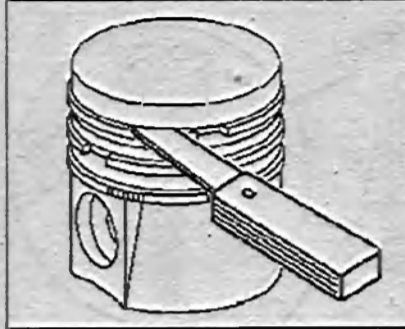


Рис. 4.56. Проверка зазора между кольцом и канавкой поршня.

24. СНЯТИЕ, ПРОВЕРКА И УСТАНОВКА КОЛЕНЧАТОГО ВАЛА

Снятие

Снимите двигатель. Снимите головку блока цилиндров. Снимите кожух цепи ГРМ. Снимите шкивы коленчатого вала. Снимите заднюю крышку коленчатого вала и сальник. Снимите поршни. Открутите болты крепления крышек коренных подшипников коленчатого вала 2 и 2а, начиная с передней (рис. 4.59). Снимите коленчатый вал 20 с блока цилиндров.

Установка

Установка проводится в порядке, обратном снятию. Смажьте вкладыши перед установкой. Масляные каналы в регуляторах осевого зазора 22 и 23 должны быть установлены вперед упорными буртиками. Ремонтные размеры коленчатого вала приведены в таблице 4.8.

Проверка осевого зазора коленчатого вала

Измерьте ширину шейки коренного подшипника коленчатого вала (рис. 4.60).

Определите толщину регулятора осевого зазора. Толщина регуляторов осевого зазора изменяется от 2.15 до 2.40 мм с шагом 0.05 мм. Установите регуляторы осевого зазора (рис. 4.61). Масляные каналы (стрелки) должны быть смазаны и установлены вперед.

Измерьте осевой зазор коленчатого вала и отрегулируйте его при необходимости (рис. 4.62).

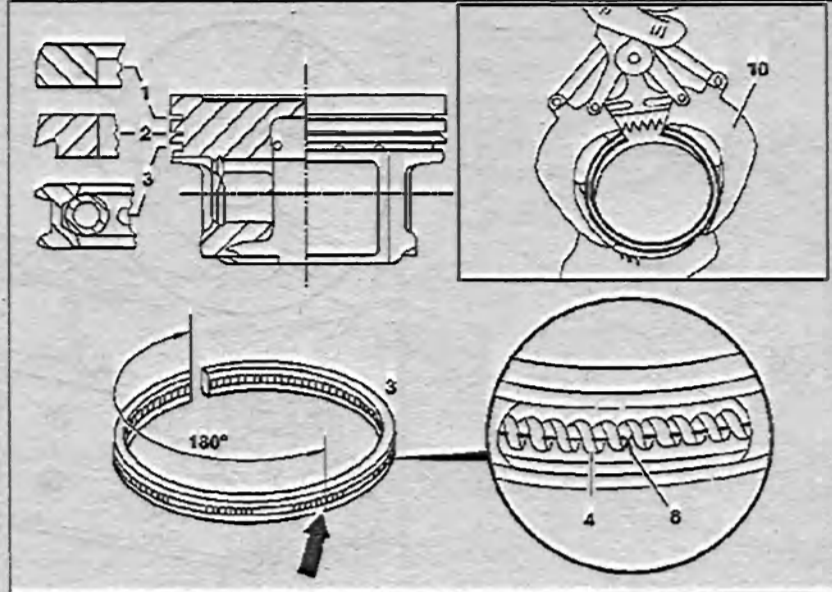


Рис. 4.57. Поршневые кольца:

1 - Верхнее компрессионное кольцо; 2 - Нижнее компрессионное кольцо; 3 - Маслоъемное кольцо; 4 - Цилиндрическое пружинное кольцо маслоъемного кольца; 5 - Кольцо с насечками маслоъемного кольца; 6 - Плоскогубцы.

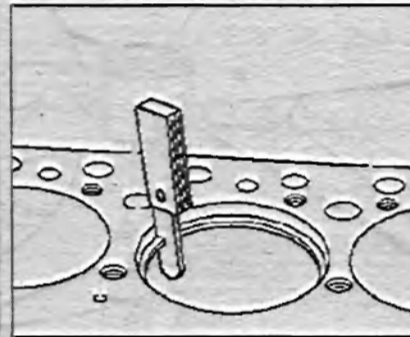


Рис. 4.58. Проверка зазора замка поршневого кольца.

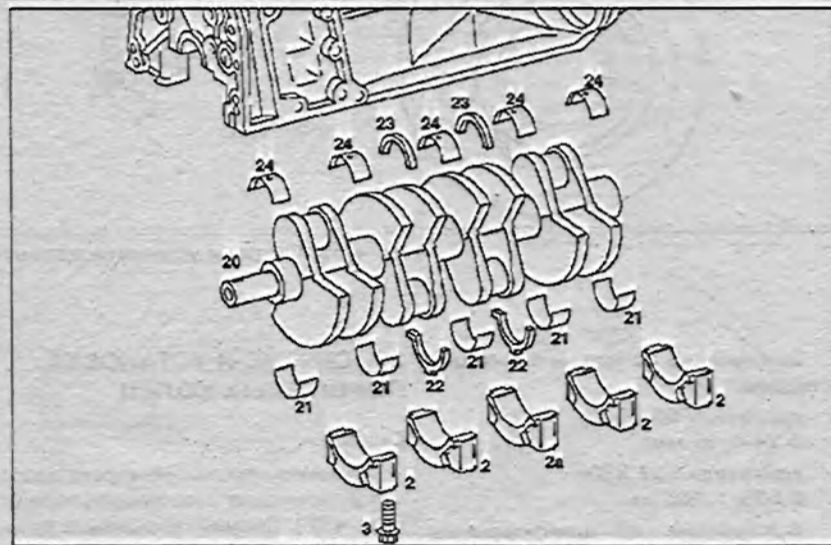


Рис. 4.59. Коленчатый вал:

2, 2а - Крышка коренного подшипника; 3 - Болты крепления крышек; 20 - Коленчатый вал; 21 - Нижние вкладыши (в крышках); 22 - Нижние регуляторы осевого зазора (в крышках); 23 - Верхние регуляторы осевого зазора (в блоке цилиндров); 24 - Верхние вкладыши с масляными каналами (в блоке цилиндров).

Таблица 4.7. Размеры шатуна

Параметры	Двигатель 601.943	Двигатель 602.980
Расстояние между центрами шатунных головок L, мм	144.97-145.03	
Ширина верхней b и нижней B головок шатуна, мм	21.95-22.00	
Диаметр D1 нижней головки шатуна, мм	51.600-51.614	
Допустимое отклонение от округлости и конусности нижней головки шатуна, мм	0.02	
Допустимое кручение нижней головки шатуна относительно верхней головки на 100 мм длины шатуна, мм	0.1	
Допустимая разница в отклонении от параллельности между головками шатуна на 100 мм длины шатуна, мм	0.05	
Допустимая разница в весе между шатунами, г	2	
Внутренний диаметр втулки верхней головки шатуна d, мм	26.012-26.018	28.018-28.024
Внешний диаметр втулки, мм	28.575-28.600	30.575-30.600
Диаметр под втулку в верхней головке шатуна d1, мм	28.500-28.521	30.500-30.525
Зазор поршневого пальца во втулке верхней головки шатуна, мм	0.007-0.018	
Максимальное выступание (Rz) втулки шатуна наружу, мкм	5	
Диаметр шатунного болта	M9 x 1	
Длина шатунного болта, мм	нового	52 -0.3
	допустимая	= 52.9

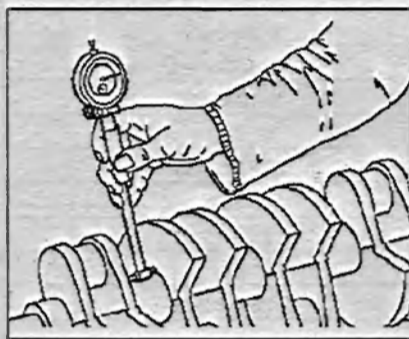


Рис. 4.60. Измерение ширины коренной шейки коленчатого вала.

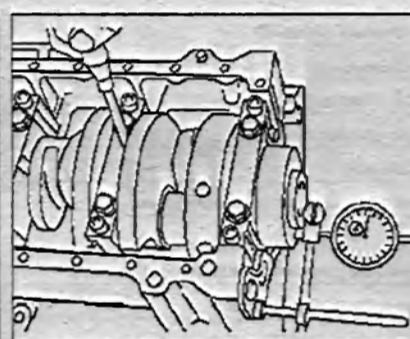


Рис. 4.62. Измерение осевого зазора коленчатого вала с помощью индикатора.

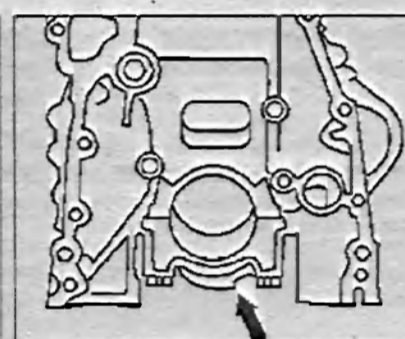


Рис. 4.63. Проверка правильности установки крышек коренных подшипников.



Рис. 4.61. Установка регуляторов осевого зазора.

Проверка радиального зазора коленчатого вала

Установите крышки коренных подшипников. Крышки коренных подшипников имеют неподвижную посадку в блоке цилиндров. Посадка со смещением 0.5 мм от центра позволяет установить крышку в одном положении. Если крышка установлена правильно,

ушко (стрелка) на крышке должно быть смещено влево, если смотреть по направлению движения (т.е. со стороны впускного коллектора) (рис. 4.63).

Измерьте диаметр отверстия под коренной подшипник коленчатого вала в блоке цилиндров (с установленными крышками коренных подшипников) в направлениях А, В и С (рис. 4.64а, б). Если отверстия под коренной подшипник коленчатого вала отличаются от требуемого значения, обработайте контактные поверхности крышек коренных подшипников на рихтовочной плите макс. на 0.02 мм.

Измерьте диаметр отверстия в направлении А. Например, 62.51 мм.

Снимите крышку коренного подшипника.

Измерьте диаметр шейки коренного подшипника (рис. 4.65). Например, 57.95 мм.

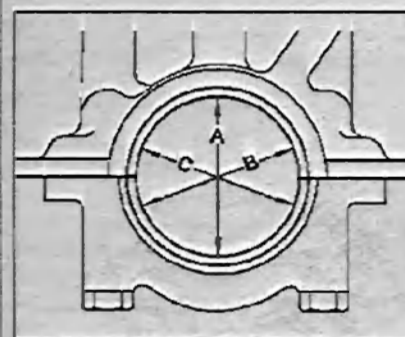


Рис. 4.64а. Направления для измерения диаметра отверстия под коренной подшипник коленчатого вала.

Проведите вычисление зазора:
Диаметр отверстия 62.51 мм –
Диаметр шейки коренного подшипника коленчатого вала 57.95 мм = 4.55 мм.

Таблица 4.8. Ремонтные размеры коленчатого вала

Параметры		Двигатель 601.943	Двигатель 602.980
Диаметр коренной шейки, мм	стандартный размер	57.950-57.965	
	1-й рем. размер	57.700-57.715	
	2-й рем. размер	57.450-57.465	
	3-й рем. размер	57.200-57.215	
	4-й рем. размер	56.950-56.965	
Диаметр шатунной шейки, мм	станд. размер	47.950-47.965	
	1-й рем. размер	47.700-47.715	
	2-й рем. размер	47.450-47.465	
	3-й рем. размер	47.200-47.215	
	4-й рем. размер	46.950-46.964	
Установочная ширина коренных шеек, мм	станд. размер	24.500-24.533	
	1-й рем. размер	24.600-24.633	
	2-й рем. размер	24.700-24.733	
	3-й рем. размер	24.900-24.933	
	4-й рем. размер	25.000-25.033	
Диаметр отверстия под коленчатый вал, мм		62.500-62.519	
Ширина отверстия под коленчатый вал при установленных вкладышах, мм		19.979-20.000	
Допустимое отклонение отверстия под коленчатый вал от округлости и конусности, мм		0.02	
Зазор в коренных подшипниках, мм	радиальный (новый)	0.03-0.05	
	радиальный (допустимый)	0.08	
	осевой (новый)	0.10-0.25	
	осевой (допустимый)	0.3	
Биение коленчатого вала, мм	радиальное	0.020-0.065	
Стандартные вкладыши коленчатого вала для крышек подшипников	ремонтный диаметр (синий), мм	52	
	толщина вкладыша, мм	2.255-2.260	
	ремонтный диаметр (желтый), мм	54	
	толщина вкладыша, мм	2.260-2.265	
	ремонтный диаметр (красный), мм	56	
	толщина вкладыша, мм	2.265-2.270	
	ремонтный диаметр (белый), мм	57	
	толщина вкладыша, мм	2.270-2.275	
	ремонтный диаметр (пурпурный), мм	58	
	толщина вкладыша, мм	2.275-2.280	

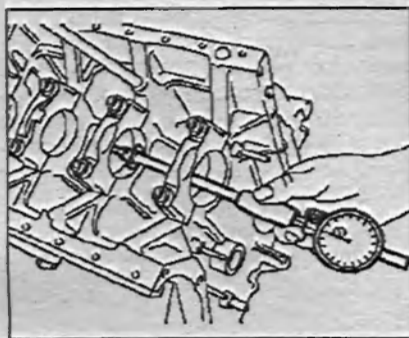


Рис. 4.646. Измерение диаметров отверстий под коренные подшипники коленчатого вала.

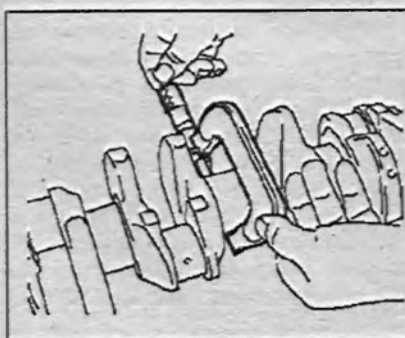


Рис. 4.65. Измерение диаметра шейки коренного подшипника.

От этого результата отнять радиальный зазор 0.04 мм и получим 4.51 мм. Этот результат разделить на 2 и получим толщину вкладыша 2.255 мм.

Подберите вкладыш соответствующей толщины. Например, толщина вкладыша 2.255 мм. По таблице 4.8 выберите вкладыш по цвету. В данном случае это вкладыш синего цвета. Вставьте вкладыши шатуна в крышку и шатун и закрепите их болтами.

Измерьте диаметр нижней головки шатуна с установленными вкладышами (рис. 4.66).

Измерьте диаметр шатунных шеек и по измеренному значению определите радиальный зазор в подшипниках коленчатого вала (рис. 4.67).

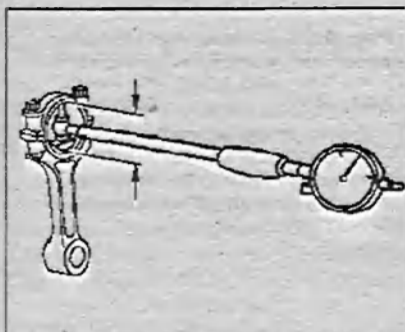


Рис. 4.66. Измерение диаметра нижней головки шатуна (с установленными вкладышами) с помощью индикатора.

Диаметр нижней головки шатуна (с вкладышами) – Диаметр шатунной шейки = радиальный зазор коленчатого вала.

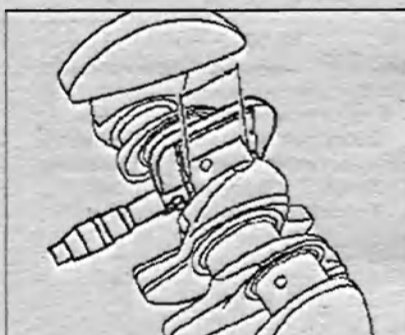


Рис. 4.67. Измерение диаметра шатунной шейки.

25. СНЯТИЕ И УСТАНОВКА ФОРСУНОК (двигатель 601.943)

Снятие

Снимите смешивающую камеру. Отсоедините сливной топливопровод 1 и пробку 2 от форсунки 4-го цилиндра (рис. 4.68). Отсоедините кронштейн 6.

Отсоедините топливопроводы высокого давления 5 от форсунок и топливного насоса высокого давления и отведите их в сторону. Не перегибайте топливопроводы. Снимите форсунки 3. Снимите уплотнения 4 форсунок. Замените уплотнения и проверьте правильность их установки (выпуклой частью вниз).

Установка

Установка проводится в порядке, обратном снятию.

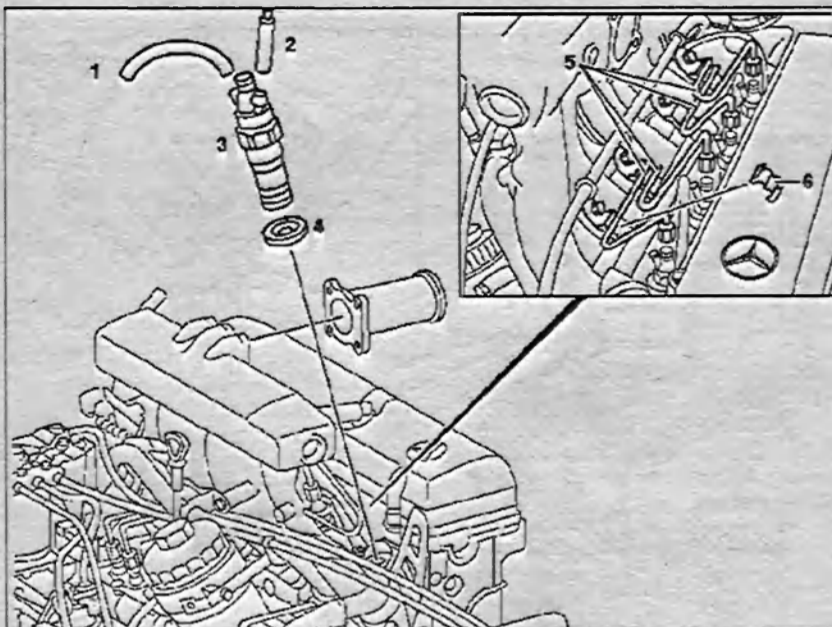


Рис. 4.68. Снятие и установка форсунок:

1 – Сливной топливопровод; 2 – Пробка; 3 – Форсунка; 4 – Уплотнение форсунки; 5 – Топливопроводы высокого давления; 6 – Кронштейн.

26. СНЯТИЕ И УСТАНОВКА ДЕРЖАТЕЛЕЙ ФОРСУНОК (двигатель 602.980)

Снятие

Отсоедините разъем проводки от датчика перемещения иглы и регулятора момента впрыска топлива. Отсоедините все элементы от впускного коллектора. Открутите кронштейны 8 топливопроводов высокого давления от впускного коллектора (рис. 4.69). Отсоедините топливопроводы высокого давления 1 от держателей форсунок. Отсоедините сливные топливопроводы 9 от держателей форсунок. Ослабьте натяжные кулачки 6 и снимите их вместе с зажимом 5, сферической шайбой 4 и болтом 3. Снимите держатели форсунок 2 вместе с уплотнениями 7.

Установка

Установка проводится в порядке, обратном снятию. Замените уплотнение 7, зажим 5, сферическую шайбу 4 и болт 3. Вставьте натяжные кулачки 6 с новой сферической шайбой 4, с хомутом 5 и болтом 3; затяните болт до момента 7 Нм +180°.

27. СНЯТИЕ И УСТАНОВКА СМЕШИВАЮЩЕЙ КАМЕРЫ

Снятие

Отсоедините заборный воздуховод 4 от смешивающей камеры 1 (рис. 4.70). Отсоедините вакуумную трубку 7 от клапана рециркуляции от-

работавших газов 5 (только на двигателях с системой рециркуляции отработавших газов EGR). Ослабьте хомуты 10 и снимите гофрированную трубку 9 (только на двигателях с системой рециркуляции отработавших газов EGR). Отсоедините клапан рециркуляции отработавших газов 5 от смешивающей камеры 1 (только на двигателях с системой рециркуляции отработавших газов EGR). Снимите смешивающую камеру 1.

Установка

Установка проводится в порядке, обратном снятию.

28. СНЯТИЕ И УСТАНОВКА СВЕЧЕЙ НАКАЛИВАНИЯ

Снятие

Отсоедините отрицательный провод от батареи. Снимите декоративный щиток двигателя (двигатель 602.980). Отсоедините разъем проводки 02 (пробочного или винтового типа) (рис. 4.71). Если разъем винтового типа, ослабьте гайку, при этом палец свечи накаливания не должен вращаться. Снимите свечи накаливания 01.

Установка

Установка проводится в порядке, обратном снятию.

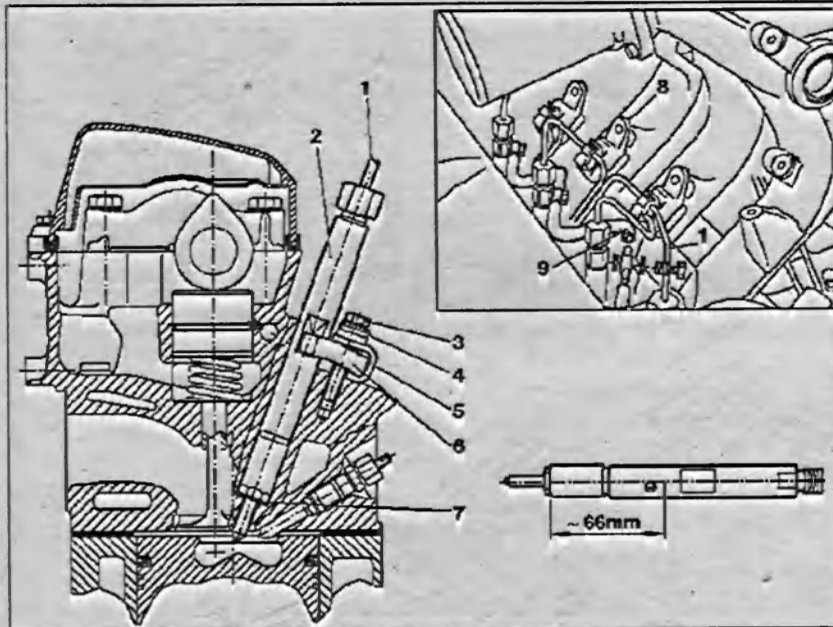


Рис. 4.69. Снятие и установка держателя форсунки (двигатель 602.980):

- 1 - Топливопроводы высокого давления; 2 - Держатель форсунки; 3 - Болт; 4 - Сферическая шайба; 5 - Зажим; 6 - Натяжной кулачок; 7 - Уплотнение; 8 - Кронштейн; 9 - Сливной топливопровод.

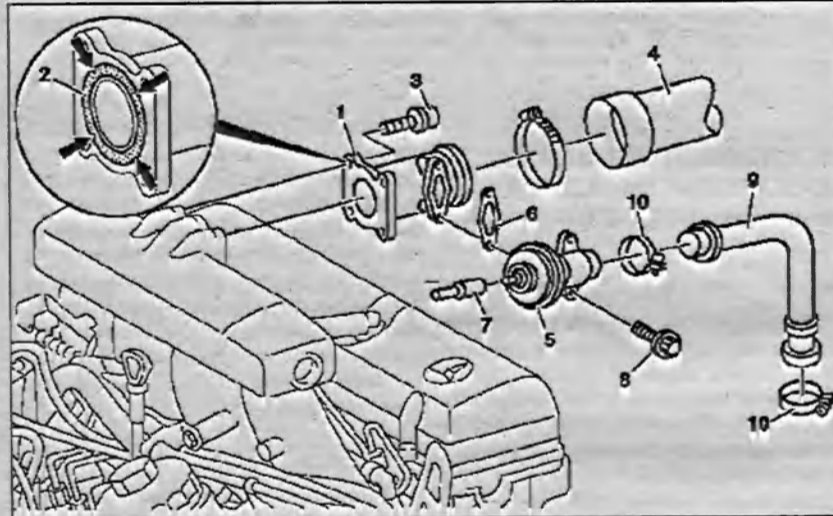


Рис. 4.70. Смешивающая камера:

- 1 - Смешивающая камера; 2, 6 - Прокладки; 3, 8 - Болты; 4 - Заборный воздухопровод; 5 - Клапан системы рециркуляции отработавших газов; 7 - Вакуумная трубка; 9 - Гофрированный патрубков; 10 - Хомуты.

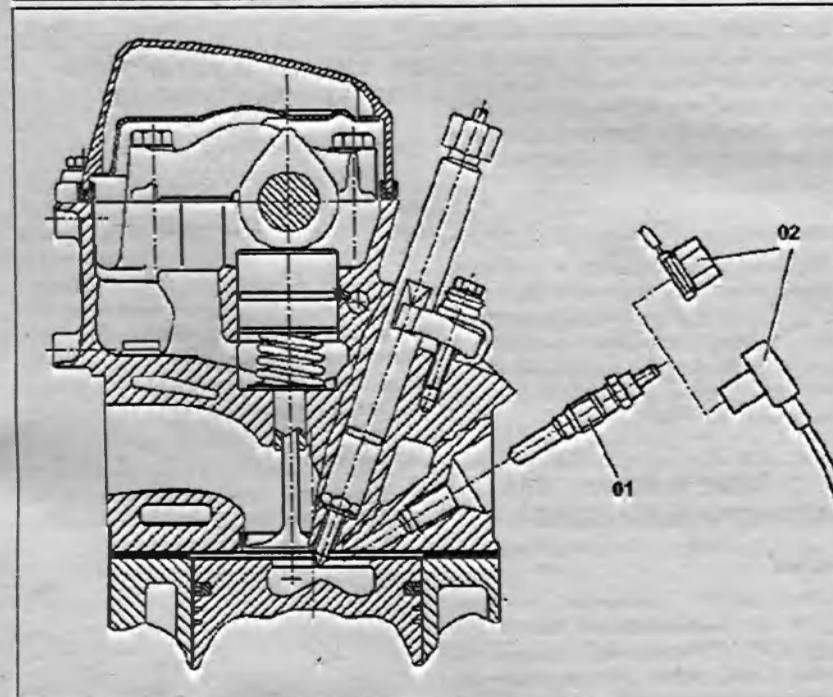


Рис. 4.71. Свечи накаливания: 01 - Свеча накаливания; 02 - Разъем проводки (пробочного или винтового типа).

**29. СНЯТИЕ И УСТАНОВКА
ВПУСКНОГО КОЛЛЕКТОРА****29.1. Двигатель 601.943****Снятие**

Ослабьте крепление заборного воздуховода 9 от впускного коллектора и снимите его (рис. 4.72). Отсоедините трубку вентиляции картера 8 между впускным коллектором и крышкой головки блока цилиндров. Открутите болты крепления кронштейна (стрелки) крепления топливных трубок от впускного коллектора. Снимите хомут 10 крепления патрубка охлаждающей жидкости от впускного коллектора. Ослабьте трос акселератора. Снимите заднюю проушину 4 с впускного

коллектора. Открутите болты крепления впускного коллектора 1. Снимите прокладку 2. Очистите отверстия в головке блока цилиндров и протрите уплотнительные поверхности.

Установка

Установка производится в порядке, обратном снятию. Замените прокладку.

29.2. Двигатель 602.980**Снятие**

Отсоедините разъемы проводки 1 и 2 (рис. 4.73). Отсоедините трубку подачи нагнетаемого воздуха 3 от впускного коллектора и закрепите ее

сбоку. Отсоедините вакуумную трубку 14. Ослабьте хомуты 16 и снимите гофрированную трубку 15. Отсоедините разъемы проводки 4 и 6 от кронштейна 13. Открутите болты 5 и снимите кронштейн 13. Отсоедините хомут патрубка 11 системы охлаждения. Отсоедините все топливопроводы 7 от форсунок. Открутите болты 8 и снимите проушину 9. Снимите впускной коллектор 10. Снимите прокладку 12.

Установка

Установка производится в порядке, обратном снятию. Замените прокладку 12.

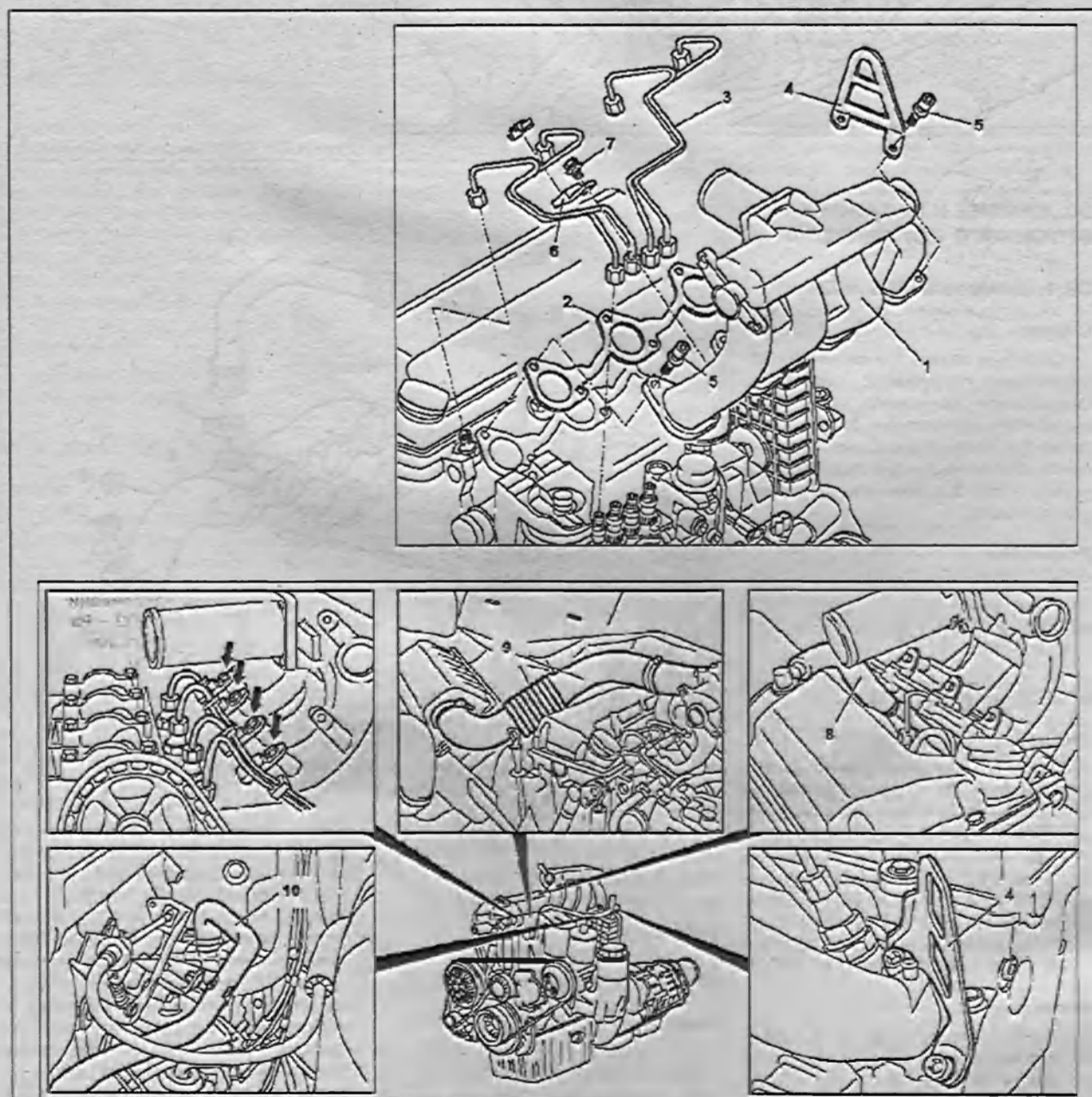


Рис. 4.72. Впускной коллектор:

1 - Впускной коллектор; 2 - Прокладка; 3 - Топливные трубки; 4 - Проушина; 5, 7 - Болты; 6 - Кронштейн.

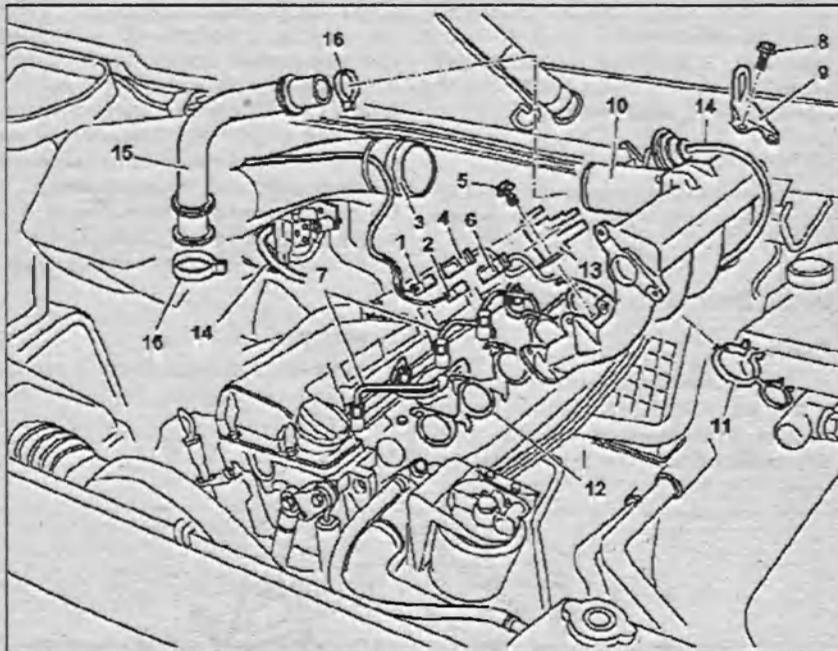


Рис. 4.73. Впускной коллектор:
 1, 6 – Разъем проводки регулятора момента впрыска топлива;
 2, 4 – Разъем проводки датчика перемещения иглы форсунки; 3 – Трубка подачи нагнетаемого воздуха;
 5, 8 – Болты; 7 – Топливопроводы высокого давления; 9 – Подъемная проушина; 10 – Впускной коллектор;
 11, 16 – Хомуты; 12 – Прокладка;
 13 – Кронштейн; 14 – Вакуумная трубка;
 15 – Гофрированная трубка EGR.

30. СНЯТИЕ И УСТАНОВКА ВПУСКНОГО КОЛЛЕКТОРА

30.1. Двигатель 601.943

Снятие

Ослабьте зажим 1 и снимите гофрированный патрубок 2 (рис. 4.74). Отсоедините выпускную трубу 8 от выпускного коллектора 5. Ослабьте гайки 6 и снимите их. Снимите выпускной коллектор 5 и прокладку 4. Проверьте болты 3 и замените их при необходимости.

Установка

Установка производится в порядке, обратном снятию. Замените болты 9. Замените гайки 6. Замените прокладку 4.

30.2. Двигатель 602.980

Снятие

Снимите вентиляционный патрубок 7 (рис. 4.75). Открутите болт 6 и гайки 4. Снимите теплозащитный кожух 5. Отсоедините маслопровод 12 от турбокомпрессора. Ослабьте хомуты 1 и снимите гофрированный патрубок 2. Снимите кронштейн 3 выпускной трубы. Открутите гайки 11. Переместите турбокомпрессор в сторону и снимите выпускной коллектор 10.

Установка

Установка производится в порядке, обратном снятию. Замените болты 9. Замените гайки 11. Замените прокладку 8.

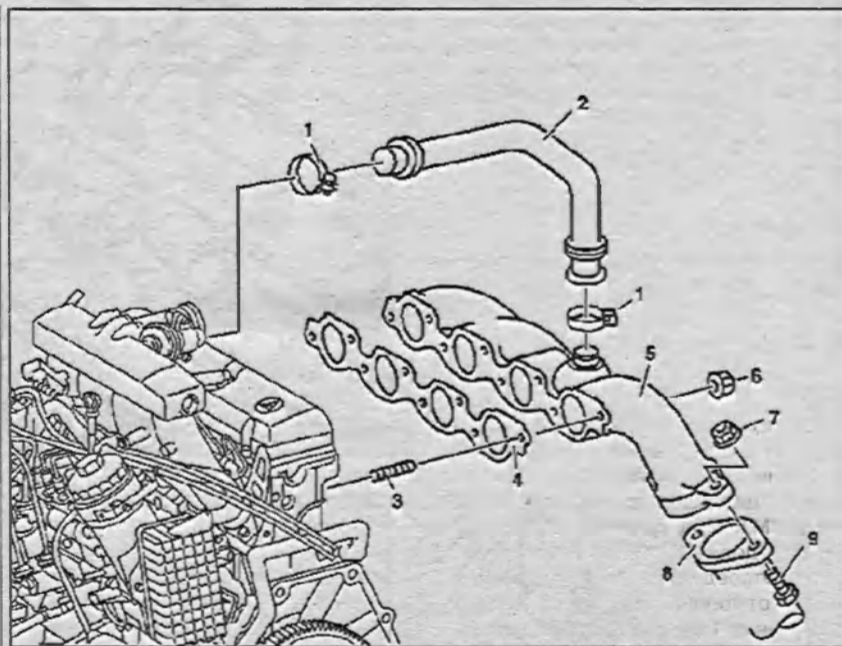


Рис. 4.74. Выпускной коллектор:

1 – Хомут; 2 – Гофрированный патрубок; 3, 9 – Болты; 4 – Прокладка;
 5 – Выпускной коллектор; 6, 7 – Гайки; 8 – Выпускная труба.

31. СНЯТИЕ И УСТАНОВКА ТОПЛИВНОГО НАСОСА ВЫСОКОГО ДАВЛЕНИЯ (ТНВД)

31.1. Двигатель 601.943

Снятие

Отсоедините отрицательный провод от батареи. Снимите ремень привода генератора. Снимите головку блока цилиндров. Открутите кронштейн 13 от топливного фильтра и отсоедините топливопроводы (рис.

4.76). Отсоедините топливопровод высокого давления от первой форсунки. Снимите кронштейн вместе с топливным фильтром. Отсоедините трос управления дроссельной заслонкой. Отсоедините топливопроводы высокого давления от ТНВД. Отсоедините вакуумные трубки от вакуумного насоса. Отсоедините вакуумные трубки от пневматического регулятора частоты вращения двигателя и термклапан (стрелки). Отсоедините разъем проводки 17 от датчика температуры. Снимите вакуумный насос 18. Установите поршень первого цилиндра в ВМТ. В этом положении пружина на-

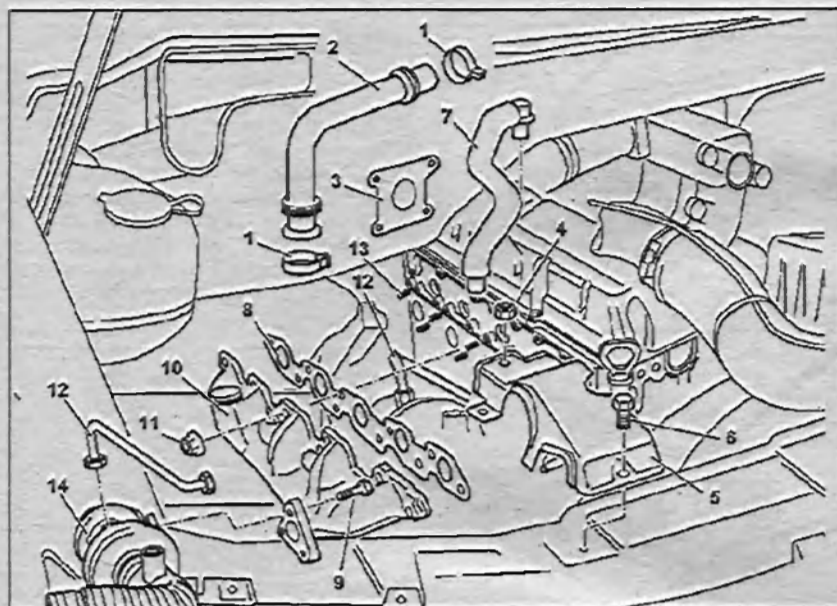


Рис. 4.75. Выпускной коллектор:
 1 - Хомут; 2 - Гофрированный патрубок;
 3 - Кронштейн выпускной трубы;
 4 - Гайки; 5 - Теплозащитный кожух;
 6, 9 - Болты; 7 - Вентиляционный
 патрубок; 8 - Прокладка;
 10 - Выпускной коллектор; 11 - Гайки;
 12 - Маслопровод; 13 - Шпильки;
 14 - Турбокомпрессор.

соса не натянута. Снимите натяжное устройство цепи ГРМ. Снимите сферическую шайбу 12 с регулятора момента впрыска топлива. Открутите болт 1 крепления кронштейна крепления ТНВД. Открутите болты крепления ТНВД и снимите гайки. Снимите ТНВД. Снимите регулировочный болт 7 с блока цилиндров.

Установка

Установка производится в порядке, обратном снятию.

31.2. Двигатель 602.980

Снятие

Отсоедините отрицательный провод от батареи. Снимите головку блока цилиндров. Установите поршень первого цилиндра в положение 12° перед ВМТ. Оба кулачка первого цилиндра должны быть направлены вверх. Отсоедините топливопроводы 14 и 15 от топливного насоса высокого давления 1 (рис. 4.77). Отсоедините электропроводку от ТНВД. Отсоедините топливопроводы высокого давления 4. Открутите болт 10 и снимите прокладку 11 с опорного кронштейна 9 и фиксатора задней части ТНВД. Открутите болты 13 с прокладками 12 с блока цилиндров и снимите опорный кронштейн 9. Снимите ТНВД 1 с промежуточного фланца. Снимите диск с зубчатым венцом 16 (только если ТНВД будет сниматься).

Установка

Проверьте радиальный сальник промежуточного фланца. При необходимости замените его. Установите диск с зубчатым венцом. Перед установкой диска снимите смазку с ведущего вала. Присоедините диск с сегментной шпонкой к насосу и затяните гайку. Установите ТНВД. Далее уста-

новка проводится в порядке, обратном снятию. Запустите двигатель и проверьте начало впрыска топлива с помощью тестера. Если двигатель не заводится, открутите топливную трубку для первого цилиндра и прокачайте ее.

32. ПРОВЕРКА И РЕГУЛИРОВКА ХОЛОСТОГО ХОДА (двигатель 601.943)

Присоедините цифровой тестер 1 и генератор импульсов ВМТ 7 (рис. 4.78). Заведите двигатель и прогрейте до рабочей температуры. Отсоедините шток от заслонки управления двигателем. Отсоедините вакуумную трубку 4 от вакуумного насоса 5. Проверьте обороты холостого хода. Они должны составлять 750±20 об/мин, если нет, отрегулируйте их. Присоедините вакуумную трубку 4. Присоедините рычаг к заслонке управления двигателем. Заведите двигатель и проверьте обороты холостого хода. Далее установка проводится в порядке, обратном снятию.

33. СНЯТИЕ И УСТАНОВКА КЛАПАНА СИСТЕМЫ РЕЦИРКУЛЯЦИИ ОТРАБОТАВШИХ ГАЗОВ С ГОФРИРОВАННЫМ ПАТРУБКОМ (двигатели 602.980)

Снятие

Отсоедините патрубок от вентиляции картера двигателя 4 (рис. 4.79). Открутите болт 1 и гайку 3. Снимите теплозащитный кожух 2.

Отсоедините хомут крепления патрубка подачи сжатого воздуха 5 (рис. 4.80).

Обрежьте ленту крепления троса и отсоедините патрубок подачи сжатого воздуха от смешивающей камеры. Замените ленту крепления. Отсоедините вакуумный патрубок от клапана системы рециркуляции отработавших газов (стрелка) (рис. 4.81).

Ослабьте хомут 6 от клапана системы рециркуляции отработавших газов и хомут 7 от выпускного коллектора (рис. 4.82).

Открутите болт 8 и снимите гофрированный патрубок вместе с фиксатором (рис. 4.83). Проверьте гофрированный патрубок на отсутствие повреждений и, при необходимости, замените его.

Снимите смешивающую камеру с клапаном системы рециркуляции отработавших газов (стрелки) (рис. 4.84), открутив болты крепления клапана системы рециркуляции отработавших газов (стрелки) (рис. 4.85).

Установка

Установите смешивающую камеру на впускной коллектор. Присоедините гофрированный патрубок к клапану системы рециркуляции отработавших газов, потом рукой наденьте другой конец патрубка на выпускной коллектор и затяните хомуты 6 и 7. Затяните клапан системы рециркуляции отработавших газов. Ослабьте хомут 7 на выпускном коллекторе. Снимите смешивающую камеру системы рециркуляции отработавших газов с клапаном и присоедините гофрированный патрубок снова. Затяните болты крепления клапана системы рециркуляции отработавших газов моментом 32 Нм. Установите смешивающую камеру на впускной коллектор. Затяните болты крепления резьбовых соединений (стрелки) моментом, указанным в спецификации.

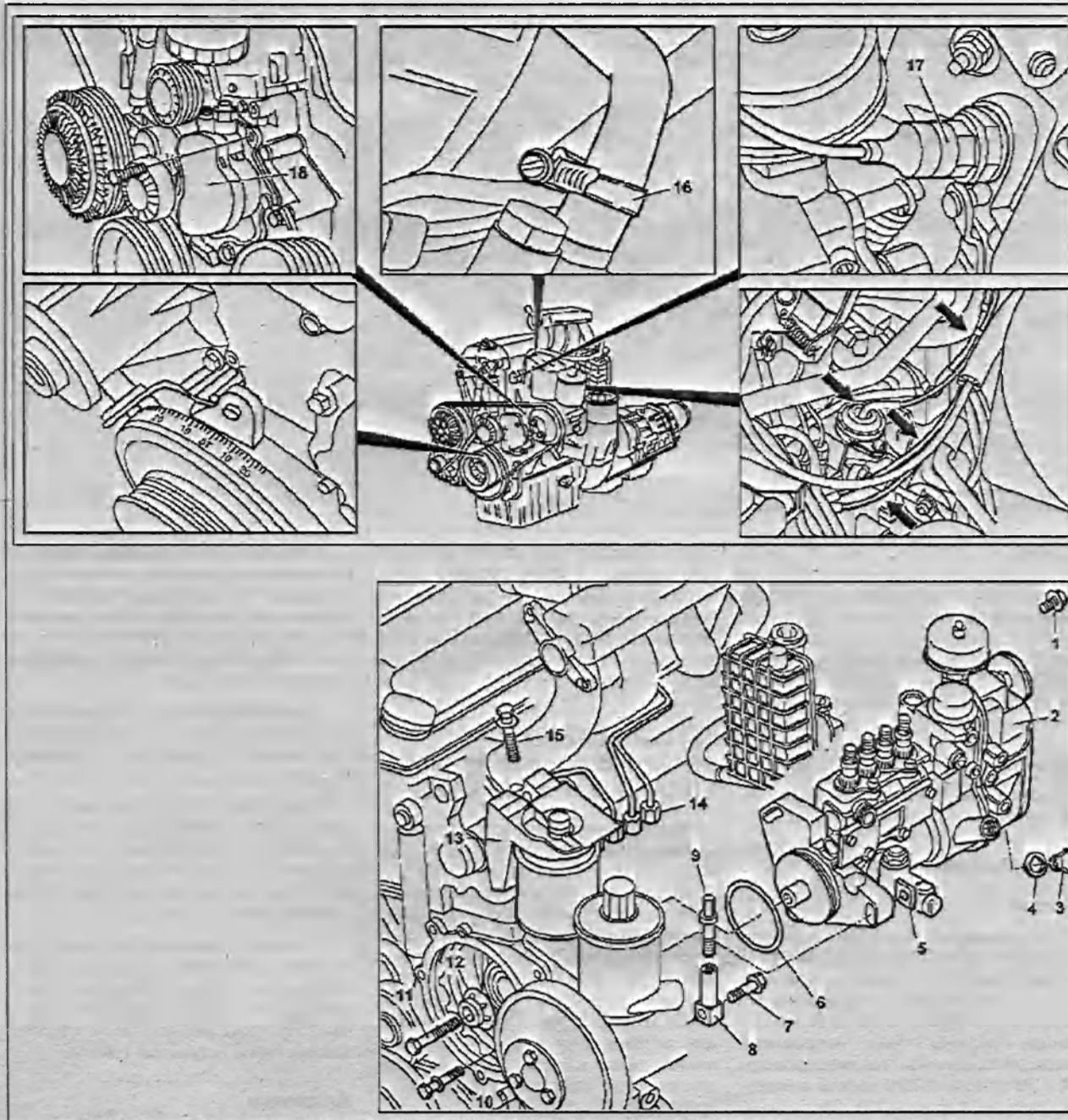


Рис. 4.76. Топливный насос высокого давления:

1 – Болт крепления кронштейна ТНВД; 2, 7, 10, 11, 15 – Болты; 3 – Пробка; 4 – Алюминиевая прокладка; 5 – Гайка; 6 – Сальник; 8 – Резьбовая втулка; 9 – Установочный винт; 12 – Диск с сферической шайбой; 13 – Кронштейн топливного фильтра; 14 – Топливная трубка.

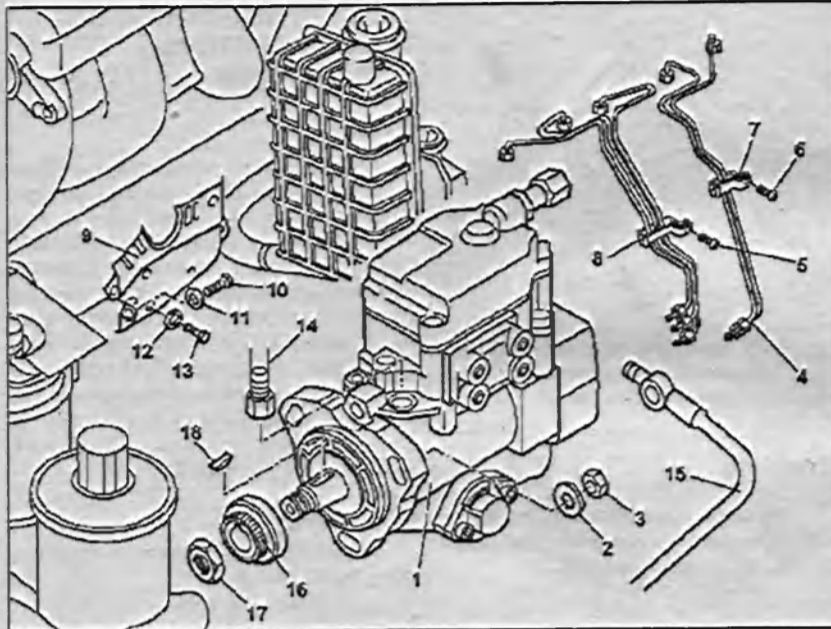


Рис. 4.77. Топливный насос высокого давления:
 1 - ТНВД; 2, 11, 12 - Прокладки;
 3, 17 - Гайки; 4 - Топливопроводы
 высокого давления; 5, 6, 10, 13 - Болты;
 7, 8 - Кронштейны; 9 - Опорный
 кронштейн; 14 - Топливная нагнетающая
 трубка; 15 - Топливная сливная трубка;
 16 - Ведущий диск с зубчатым венцом;
 18 - Сегментная шпонка.

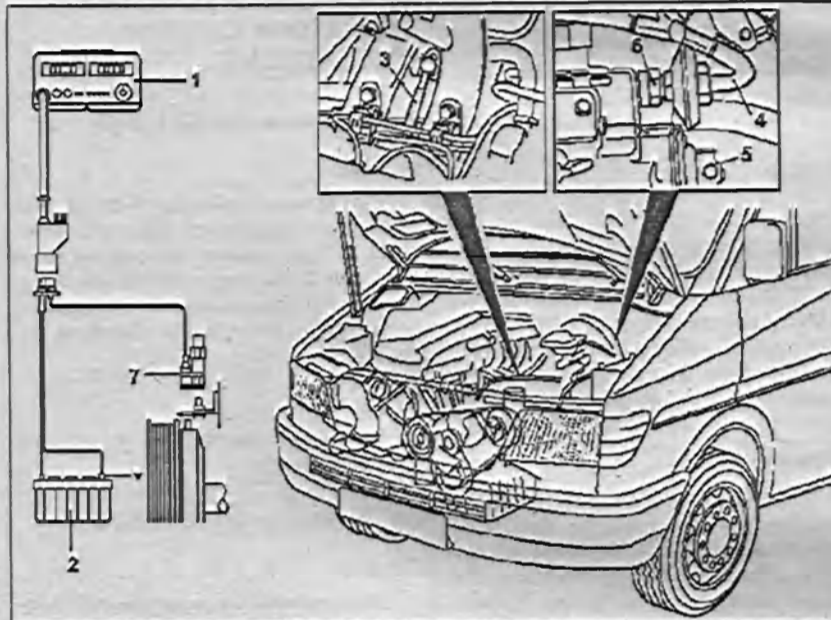


Рис. 4.78. Проверка холостого хода:
 1 - Цифровой тестер; 2 - Батарея;
 3 - Рычаг; 4 - Вакуумная трубка;
 5 - Вакуумный насос; 6 - Блокировочная
 гайка; 7 - Генератор импульсов ВМТ.

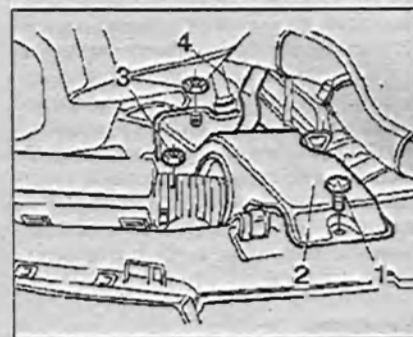


Рис. 4.79. Отсоедините патрубок от
 вентиляции картера двигателя 4,
 открутите болт 1 и гайку 3, снимите
 теплозащитный кожух 2.

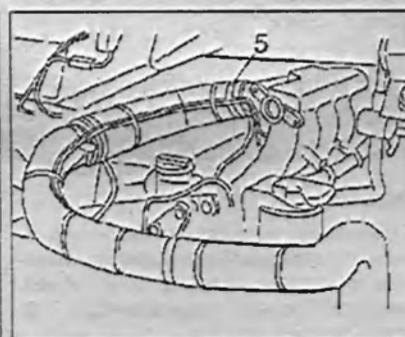


Рис. 4.80. Отсоедините хомут
 крепления патрубка подачи сжатого
 воздуха 5.

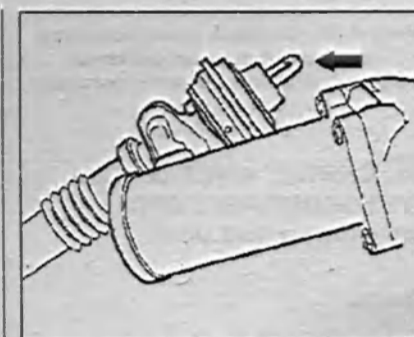


Рис. 4.81. Отсоедините вакуумный
 патрубок от клапана системы
 рециркуляции отработавших газов
 (стрелка).

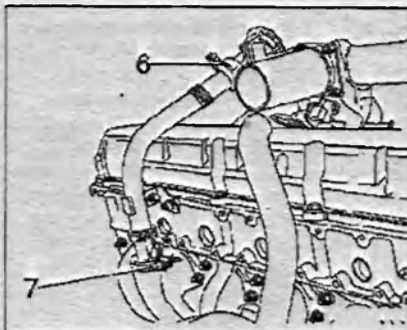


Рис. 4.82. Ослабьте хомут 6 от клапана системы рециркуляции отработавших газов и хомут 7 от выпускного коллектора.

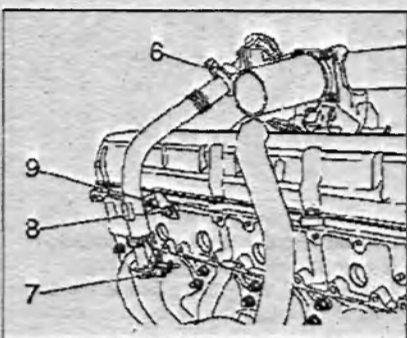


Рис. 4.83. Открутите болт 8 и снимите гофрированный патрубок вместе с фиксатором: 9 – Болт крепления гофрированного патрубка к головке блока цилиндров.

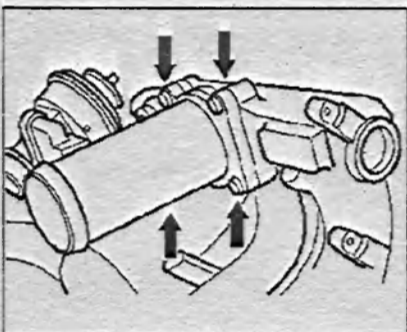


Рис. 4.84. Снимите смешивающую камеру с клапаном системы рециркуляции отработавших газов.

34. СНЯТИЕ И УСТАНОВКА ТУРБОКОМПРЕССОРА (двигатели 602.980)

Снятие

Отсоедините присоединенные детали от турбокомпрессора 11 (рис. 4.86). Открутите кронштейн 8 от выпускной трубы 7. Отсоедините выпускную трубу 8 от турбокомпрессора 11. Открутите кронштейн 22 крепления турбокомпрессора к опоре генератора. Отсоедините турбокомпрессор 11 от выпускного коллектора.

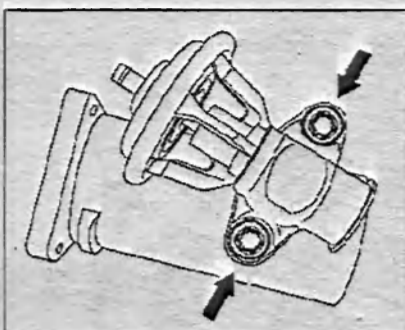


Рис. 4.85. Болты крепления клапана системы рециркуляции отработавших газов.

Установка

Установка проводится в порядке, обратном снятию. Замените сальники 6b, 15, 17 и прокладку 12.

35. СНЯТИЕ И УСТАНОВКА ВАКУУМНОГО УЗЛА ТУРБОКОМПРЕССОРА (двигатели 602.980)

Снятие

Отсоедините трубку вентиляции картера. Снимите теплозащитный кожух 3 от турбокомпрессора (рис. 4.87). Снимите заборный воздухопровод 4. Отсоедините патрубок 5 от вакуумного узла. Снимите зажим с клапанным рычагом и ослабьте толкатель. Снимите вакуумный узел 6.

Установка

Установите вакуумный узел 6. Отрегулируйте толкатель и закрепите его. Отверстие в клапанном рычаге должно быть совмещено болтом. Затяните блокировочную гайку. Установите заборный воздухопровод и теплозащитный кожух.

36. СНЯТИЕ И УСТАНОВКА МУФТЫ ВЕНТИЛЯТОРА СИСТЕМЫ ОХЛАЖДЕНИЯ

Снятие

Снимите теплозащитный кожух 6. Снимите зажимы 7 от кожуха вентилятора 8 слева и справа (рис. 4.88). Снимите кожух вентилятора 8. Вставьте фиксатор 5 в шкив насоса охлаждающей жидкости. Открутите центральный болт 4 муфты вентилятора. Открутите лопастное колесо 1 от муфты вентилятора 2.

Установка

Установка производится в порядке, обратном снятию.

37. СНЯТИЕ И УСТАНОВКА НАСОСА СИСТЕМЫ ОХЛАЖДЕНИЯ

Снятие

Отсоедините отрицательный провод от батареи. Слейте охлаждающую жидкость. Снимите радиатор с передней решеткой (двигатели 602.980). Снимите кожух вентилятора. Снимите вентилятор. Снимите ремень привода генератора. Открутите болты 6 и снимите шкив насоса охлаждающей жидкости (рис. 4.89). Ослабьте болты 4 и открутите их. Оттяните полностью назад ролик натяжного устройства 1. Снимите насос системы охлаждения 3 вместе с прокладкой 2.

Установка

Установка проводится в порядке, обратном снятию.

38. СНЯТИЕ И УСТАНОВКА РАДИАТОРА СИСТЕМЫ ОХЛАЖДЕНИЯ

38.1. Двигатель 601.943

Снятие

Отсоедините разъем 7 от датчика уровня охлаждающей жидкости (рис. 4.90). Отсоедините вентиляционный патрубок 5 от радиатора 1. Отсоедините хомут от патрубка 4. Отсоедините хомут от патрубка 3. Снимите радиатор 1.

Установка

Установка проводится в порядке, обратном снятию.

38.2. Двигатель 602.980

Снятие

Отсоедините отрицательный провод от батареи. Слейте охлаждающую жидкость. Снимите переднюю решетку радиатора. Отсоедините патрубки 5 и 6 от радиатора и расширительного бачка (рис. 4.91). Отсоедините масляные трубки 7 от масляного радиатора. Снимите заборный воздухопровод 2. Отсоедините патрубки системы охлаждения 3 от двигателя. Отсоедините патрубок 4 от турбокомпрессора. Снимите радиатор 1. Снимите резиновые опоры 8.

Установка

Установка проводится в порядке, обратном снятию.

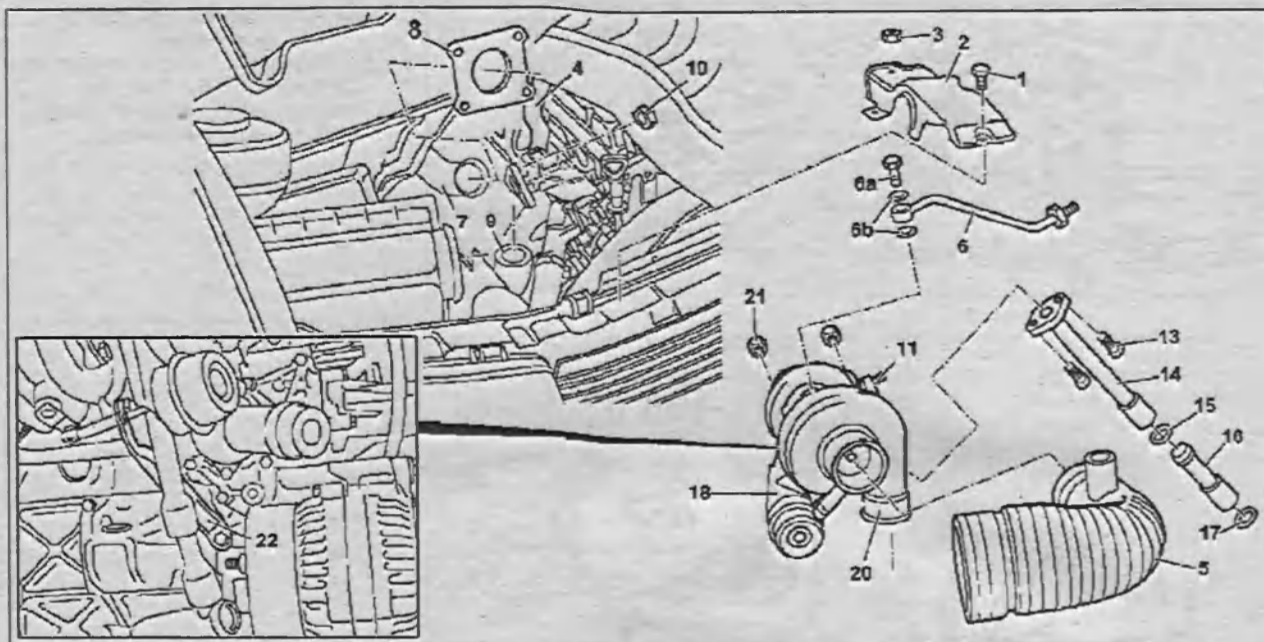


Рис. 4.86. Турбокомпрессор:

1, 13 – Болты; 2 – Теплозащитный экран; 3, 10, 21 – Гайки; 4 – Патрубок вентиляции картера; 5 – Воздушная впускная труба; 6 – Трубка подачи масла; 6а – Банджо-болт; 6б, 15, 17 – Сальники; 7 – Выпускная труба; 8 – Кронштейн выпускной трубы; 9 – Патрубок подачи сжатого воздуха; 11 – Турбонаддув; 12 – Прокладка; 14, 16 – Возвратные трубки; 18 – Нагнетающий узел; 22 – Кронштейн крепления турбонаддува к опоре генератора.

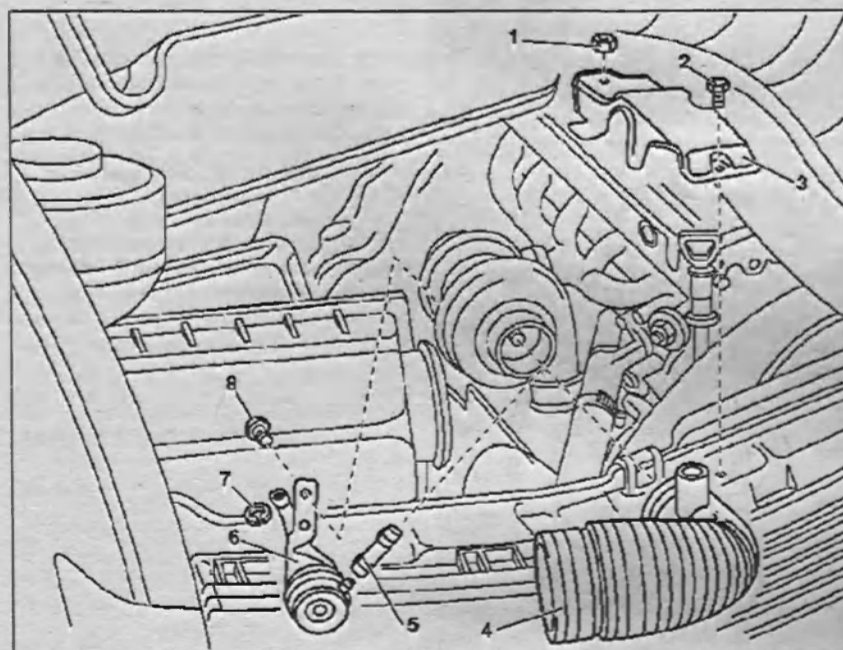


Рис. 4.87. Вакуумный узел турбокомпрессора:

1 – Гайка; 2, 8 – Болты;
3 – Теплозащитный кожух;
4 – Заборный воздуховод;
5 – Соединительный патрубок;
6 – Вакуумный узел; 7 – Зажим.

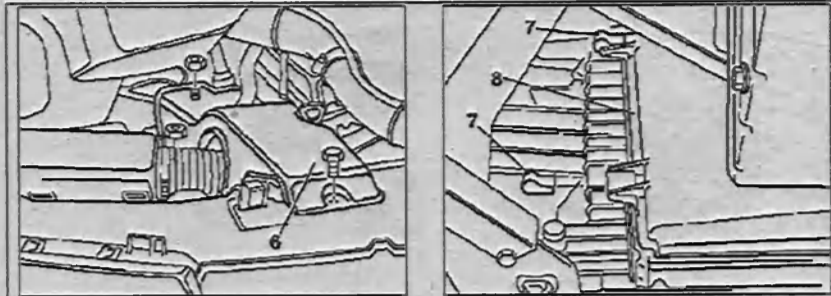


Рис. 4.88. Вентилятор системы охлаждения:
1 – Вентилятор; 2 – Муфта вентилятора;
3, 4 – Болты; 5 – Фиксатор;
6 – Теплозащитный кожух; 7 – Зажим;
8 – Кожух вентилятора.

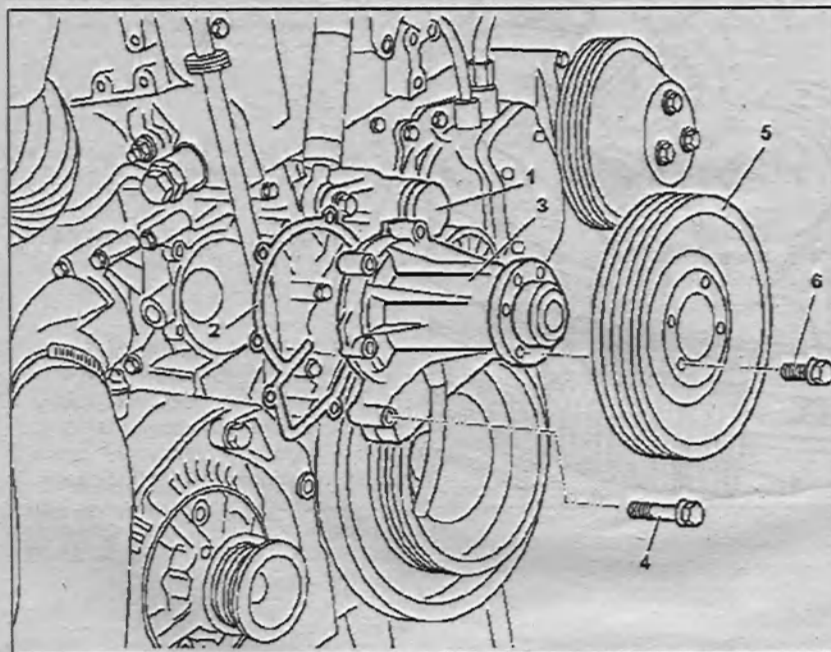
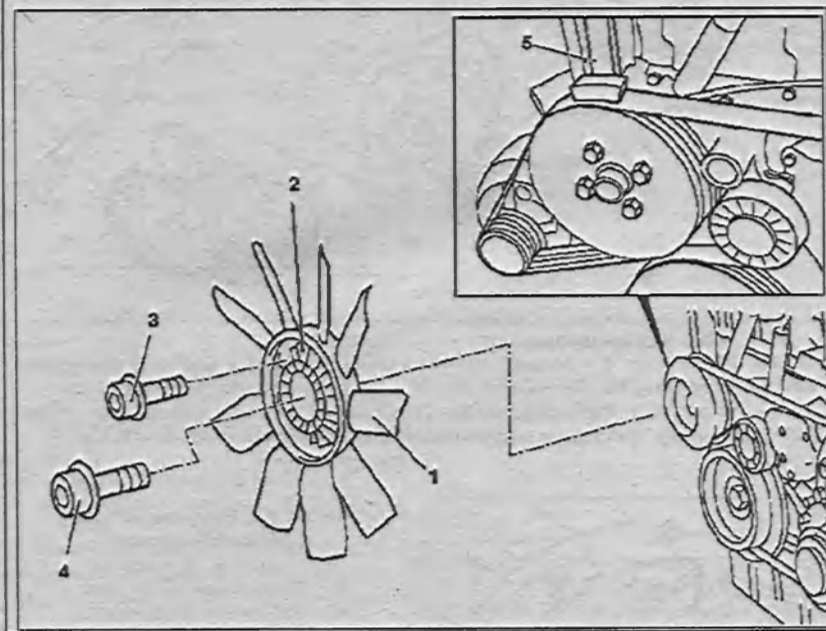


Рис. 4.89. Насос охлаждающей жидкости:
1 – Ролик натяжного устройства;
2 – Прокладка; 3 – Насос системы охлаждения; 4, 6 – Болты; 5 – Шкив насоса системы охлаждения.

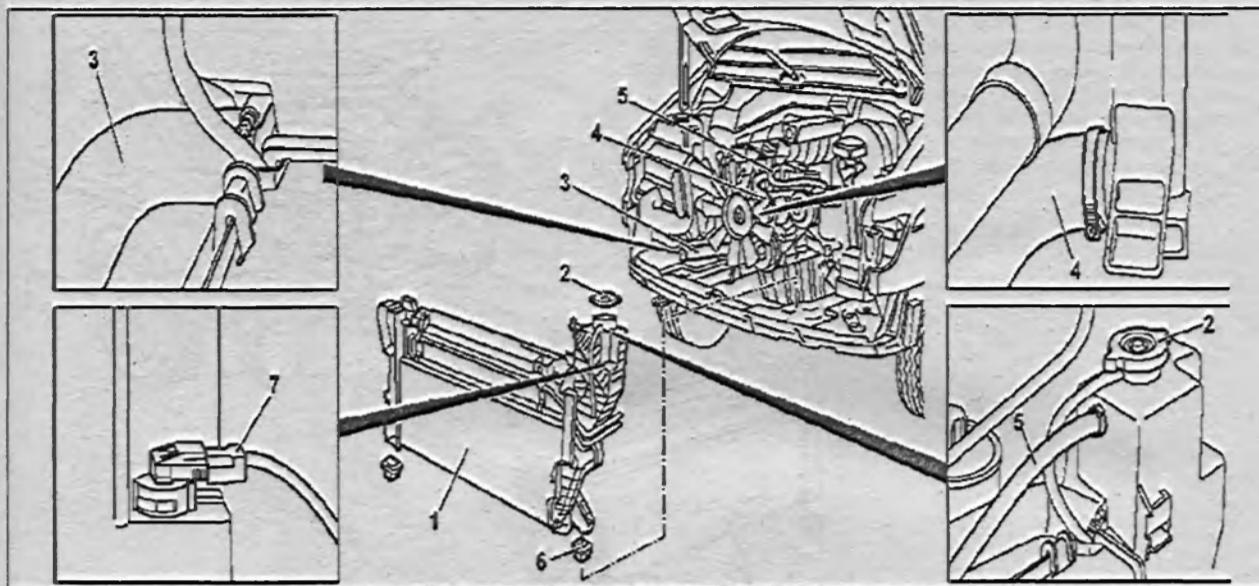


Рис. 4.90. Радиатор системы охлаждения:

1 - Радиатор; 2 - Крышка радиатора; 3, 4 - Патрубки системы охлаждения; 5 - Вентиляционный патрубок; 6 - Резиновые набивки.

39. СНЯТИЕ И УСТАНОВКА МАСЛЯНОГО НАСОСА

Снятие

Снимите поддон. Открутите кронштейн насоса 6 от насоса 3 (рис. 4.92). Открутите шкив масляного насоса 4. Открутите болты 5. Снимите масляный насос 3.

Установка

Установка проводится в порядке, обратном снятию. Протрите сетчатый фильтр насоса 1. Наполните насос маслом перед установкой для облегчения запуска двигателя.

40. ПРОВЕРКА ДАВЛЕНИЯ МАСЛА В ДВИГАТЕЛЕ

Снятие

Выкрутите датчик давления масла В5 (рис. 4.93). Подсоедините манометр 01 с переходником 2 к масляному фильтру.

Проверка

Проверьте уровень масла и, при необходимости, откорректируйте его. Подсоедините дистанционный термометр 6. Вставьте термометр через направляющую трубу указателя уровня масла. Заведите двигатель, прогрейте его до рабочей температуры и проверьте давление масла. При открывании дроссельной заслонки давление масла должно подниматься без запаздываний.

Установка

Установка проводится в порядке, обратном снятию.

41. СНЯТИЕ И УСТАНОВКА МАСЛЯНОГО РАДИАТОРА

Снятие

Слейте охлаждающую жидкость. Отсоедините патрубки системы охлаждения 4 и 5 от масляного радиатора (рис. 4.94). Ослабьте болты крепления 6. Снимите масляный радиатор 1.

Установка

Установка проводится в порядке, обратном снятию. Замените сальники 2.

42. СНЯТИЕ И УСТАНОВКА КОРПУСА МАСЛЯНОГО ФИЛЬТРА

Снятие

Отсоедините разъем проводки от датчика давления масла 6 (рис. 4.95). Ослабьте кронштейн крепления сливного масляного патрубка 7, отсоедините патрубок 7 с корпуса масляного фильтра. Снимите корпус масляного фильтра 1 с двигателя. Отсоедините масляные трубки 4 и 5 от корпуса масляного фильтра.

Установка

Установка проводится в порядке, обратном снятию. Замените сальники 2.

43. СНЯТИЕ И УСТАНОВКА СТАРТЕРА

Снятие

Отсоедините отрицательный провод от батареи. Открутите гайку 1 и снимите ее вместе с шайбой 2 (рис. 4.96). Отсоедините провода 3 и 4. Снимите крышку 5. Открутите гайку 6 и снимите провод 7. Открутите болты 10 и снимите стартер 9.

Установка

Установка проводится в порядке, обратном снятию.

44. СНЯТИЕ И УСТАНОВКА ГЕНЕРАТОРА

Снятие

Отсоедините отрицательный провод от батареи. Снимите ремень привода генератора. Открутите гайку 7, снимите шайбу 6 и провод D+ 5 (рис. 4.97). Открутите гайку 9, снимите шайбу 8 и провод B+ 10. Поверните лопастное колесо 1 так, чтобы болт 2 и выемка на лопастном колесе совместились. Открутите болты 2 и 3 и снимите генератор 4.

Установка

Установка проводится в порядке, обратном снятию.

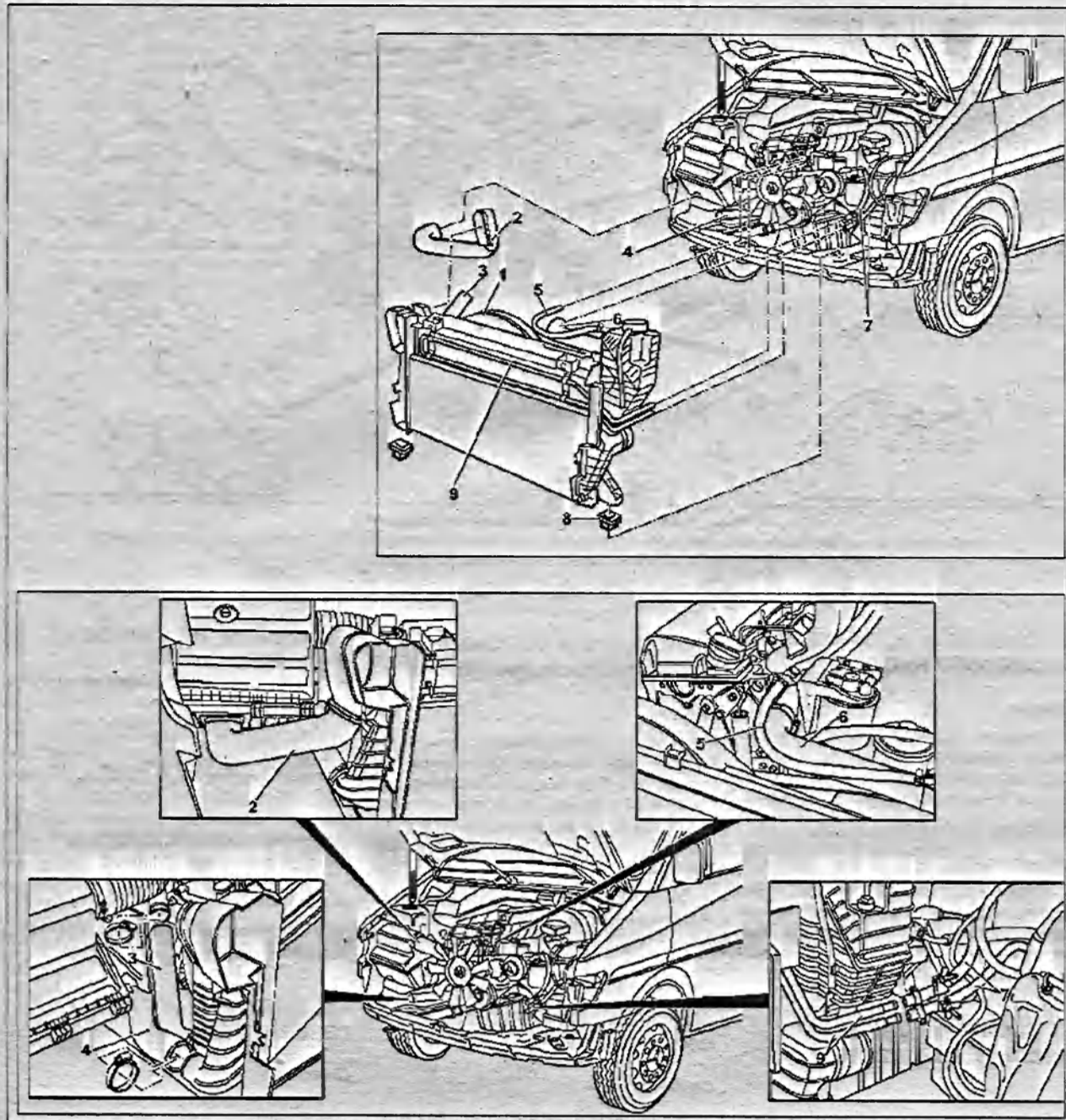


Рис. 4.91. Радиатор системы охлаждения:

1 – Радиатор; 2 – Заборный воздуховод; 3, 5, 6 – Патрубки системы охлаждения; 4 – Трубка подачи сжатого воздуха;
7 – Масляная трубка; 8 – Резиновые опоры; 9 – Масляный радиатор.

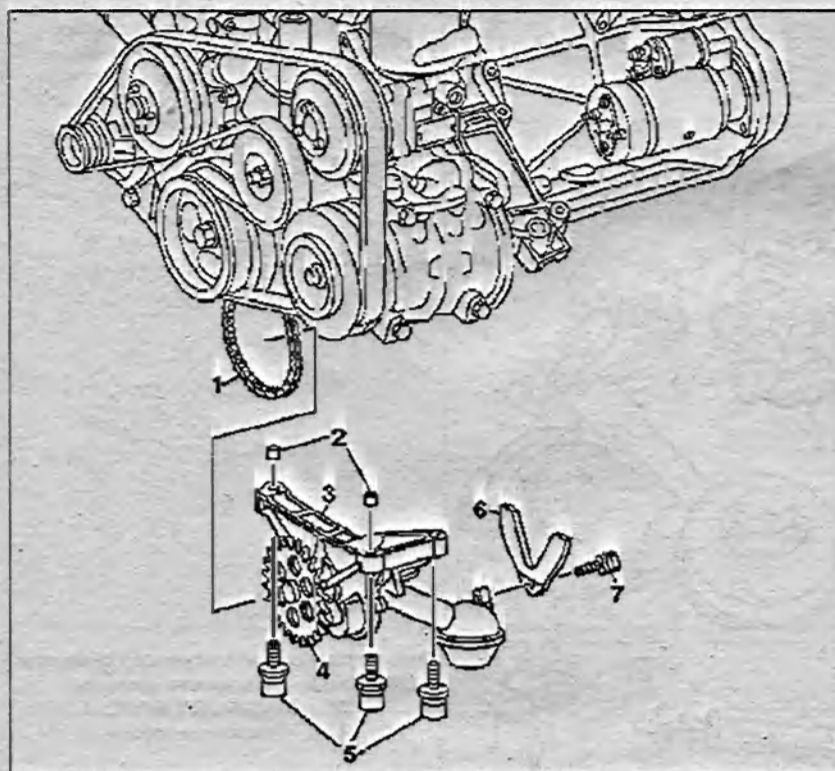


Рис. 4.92. Масляный насос:
 1 - Цепь привода масляного насоса;
 2 - Шпоночные втулки; 3 - Масляный насос;
 4 - Шкив насоса; 5 - Болты крепления;
 6 - Кронштейн крепления масляного насоса;
 7 - Болт с прокладкой.

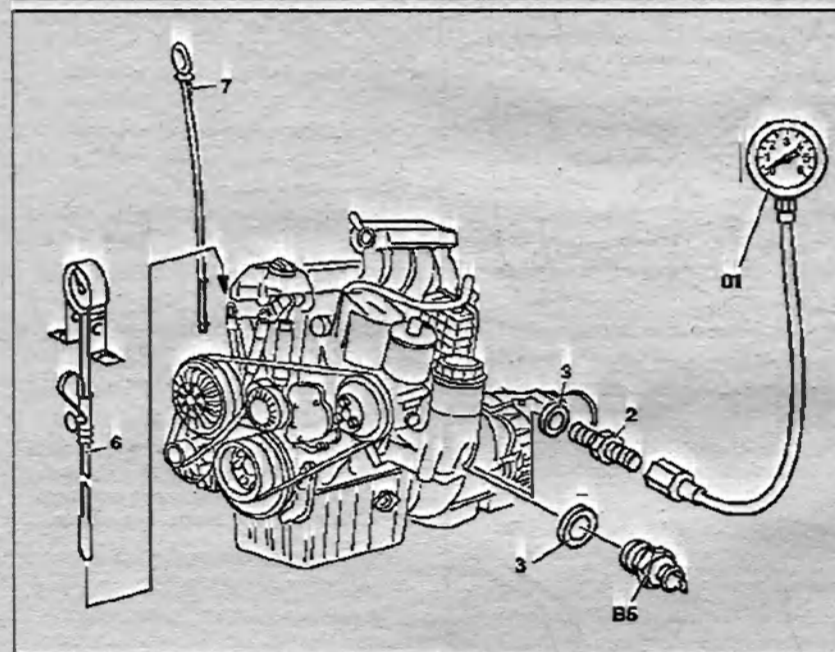


Рис. 4.93. Проверка давления масла в двигателе:
 1 - Манометр; 2 - Переходник;
 3 - Сальник 12 x 17; 6 - Термометр;
 7 - Указатель уровня масла;
 B5 - Датчик давления масла.

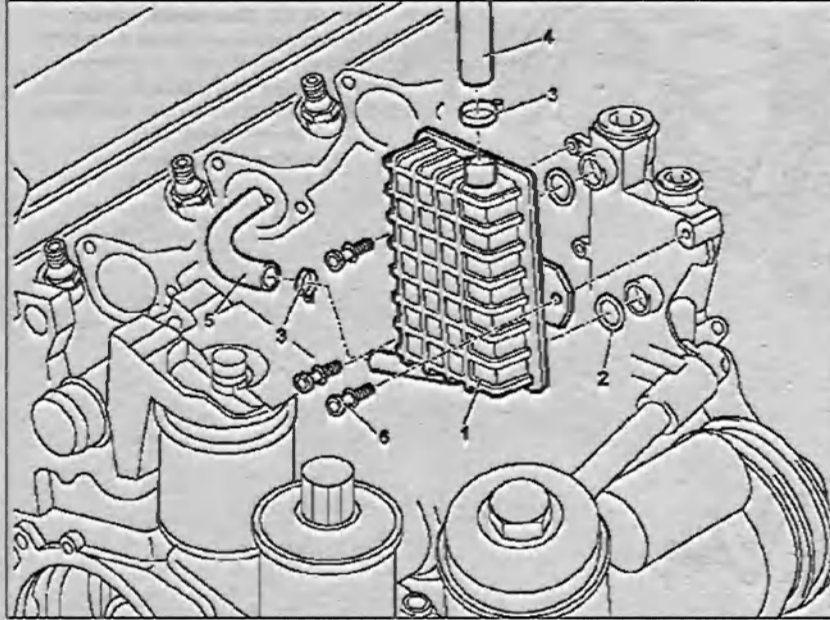


Рис. 4.94. Масляный радиатор:
 1 – Масляный радиатор; 2 – Сальник;
 3 – Хомут; 4 – Нагнетающий патрубок
 охлаждающей жидкости; 5 – Сливной
 патрубок охлаждающей жидкости;
 6 – Болт.

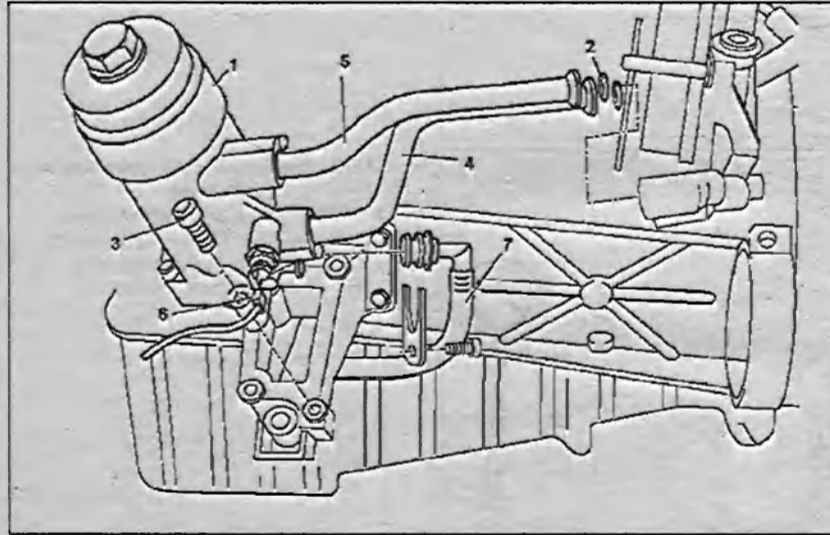


Рис. 4.95. Корпус масляного фильтра:
 1 – Корпус масляного фильтра;
 2 – Сальник; 3 – Болт,
 4, 5 – Масляные трубки.

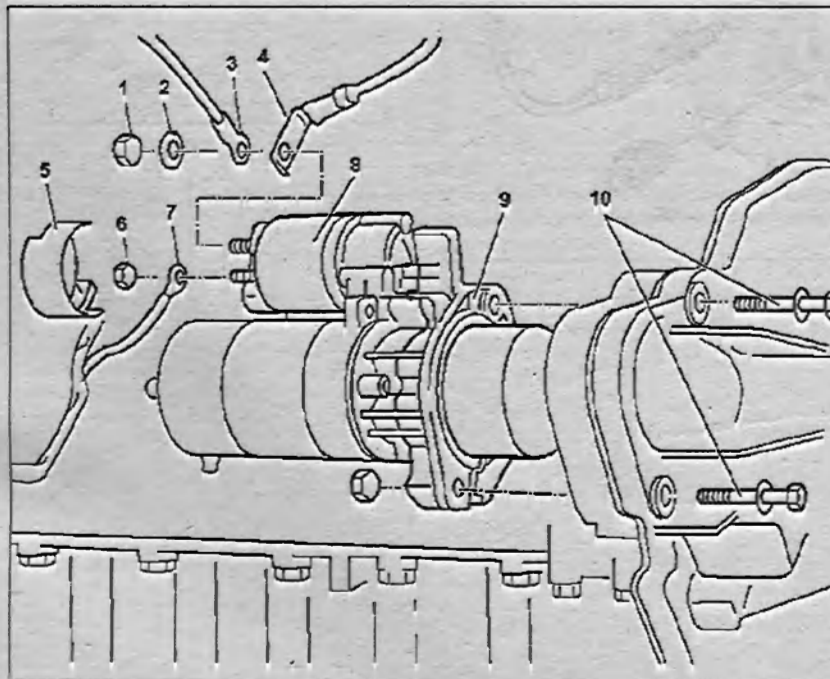


Рис. 4.96. Стартер:
 1, 6 – Гайка; 2 – Шайба; 3, 4 – Провод
 (клемма 30); 5 – Крышка; 7 – Провод
 (клемма 50); 8 – Тяговое реле стартера;
 9 – Стартер; 10 – Болты крепления.

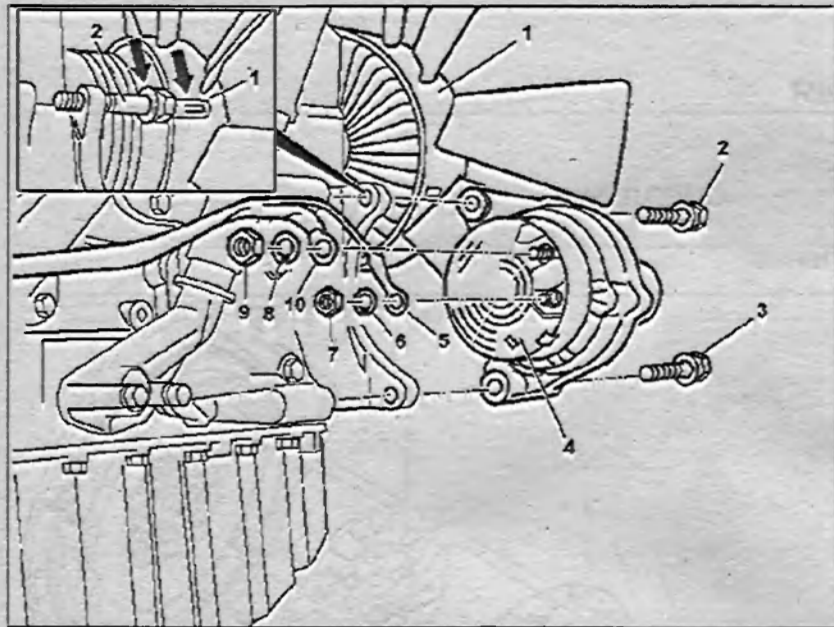


Рис. 4.97. Генератор:
 1 – Лопастное колесо вентилятора;
 2, 3 – Болты; 4 – Генератор;
 5 – Провод D+; 6, 8 – Шайбы;
 7, 9 – Гайки; 10 – Провод B+.

45. МОМЕНТЫ ЗАТЯЖКИ

Болт крышки головки блока цилиндров к головке блока цилиндров – 10 Нм.

Головка блока цилиндров к блоку цилиндров – 35 Нм + 90° + 90°.

Головка блока цилиндров к кожуху цепи ГРМ – 23 Нм.

Звездочка распределительного вала к распределительному валу – 25 Нм + 90°.

Натяжное устройство в головке блока цилиндров – 80 Нм.

Шатунные болты – 42 Нм + 90°.

Топливопровод высокого давления к топливному насосу – 18 Нм.

Амортизатор натяжного устройства к головке блока цилиндров – 23 Нм.

Болт направляющей трубы масляного щупа к головке блока цилиндров – 9 Нм.

Фланец передней части выпускной трубы к турбокомпрессору – 23 Нм.

Кронштейн топливopоводов высокого давления к впускному коллектору – 10 Нм.

Топливный фильтр к головке блока цилиндров – 23 Нм.

Гайка зубчатого шкива к топливному насосу – 83 Нм.

Болт промежуточного фланца к блоку цилиндров – 23 Нм.

Болт опорного кронштейна к топливному насосу – 15 Нм.

Болты смешивающей камеры к впускному коллектору – 9 Нм.

Свеча накаливания в головке блока цилиндров – 20 Нм.

Гайка провода к свече накаливания – 4 Нм.

Форсунка в головке блока цилиндров – 40 Нм.

Топливопровод высокого давления к форсунке – 18 Нм.

Болты шкива насоса системы охлаждения – 10 Нм.

Насос охлаждающей жидкости к корпусу насоса системы охлаждения – 10 Нм.

Болт поддона к блоку цилиндров – M6 – 9 Нм, M8 – 23 Нм.

Болт датчика положения коленчатого вала к кожуху цепи ГРМ – 9 Нм.

Болт генератора к кронштейну – 45 Нм.

Болт кронштейна генератора к блоку цилиндров – 23 Нм.

Шкив масляного насоса к масляному насосу – 32 Нм.

Кронштейн масляного насоса – 10 Нм.

Масляный насос к блоку цилиндров – 25 Нм.

Датчик давления масла к корпусу масляного фильтра – 20 Нм.

Масляный радиатор к корпусу – 10 Нм.

Корпус масляного фильтра к блоку цилиндров – 25 Нм.

Болт клапана системы рециркуляции отработавших газов к смешивающей камере – 32 Нм.

Гайка турбокомпрессора к выпускному коллектору – 25 Нм.

Теплозащитный кожух к турбокомпрессору – 9 Нм.

Фланец передней части выпускной трубы к выпускному коллектору – 23 Нм.

Фланец передней части выпускной трубы к турбокомпрессору – 23 Нм.

Стартер к блоку цилиндров – 45 Нм.

Болт генератора к кронштейну – 45 Нм.

5

ТРАНСМИССИЯ

СЦЕПЛЕНИЕ

1. СНЯТИЕ И УСТАНОВКА СЦЕПЛЕНИЯ

1.1. Модели с двигателями
ОМ 611.981/983/987 и
ОМ 612.981**Снятие**

Снимите коробку передач. Ослабьте болты 1 крепления нажимного диска 2 (рис. 5.1). Проверьте болты крепления на отсутствие износа и повреждения. Снимите нажимной диск 2 вместе с ведомым диском 3. Проверьте маховик и все снятые детали на отсутствие износа и повреждений.

Установка

Установка проводится в порядке, обратном снятию. Проверьте работу сцепления.

1.2. Модели с двигателями
ОМ 601.943 и ОМ 602.980**Снятие**

Снимите коробку передач. Ослабьте болты 1 крепления нажимного диска 2 на 1-2 оборота поочередно (рис. 5.2). Проверьте болты крепления на отсутствие износа и повреждения. Снимите нажимной диск 2 вместе с ведомым диском 3. Проверьте маховик и все снятые детали на отсутствие износа и повреждений.

Установка

Установка проводится в порядке, обратном снятию. Проверьте работу сцепления.

2. СНЯТИЕ И УСТАНОВКА
ГЛАВНОГО ЦИЛИНДРА
СЦЕПЛЕНИЯ**Снятие**

Слейте жидкость из бачка 9 по нагнетающему шлангу 7 (рис. 5.3). Отсоедините и закупорьте нагнетающий шланг 7. На автомобилях с коробкой отбора мощности также отсоедините Т-образный разъем (стрелка) от шланга 7. Снимите фиксатор 2 в моторном отсеке и отсоедините трубку 2. Снимите выключатель системы «старт-стоп» (на моделях с системой «старт-стоп»). Открутите болты 3 крепления главного цилиндра сцепления 5. Снимите блокировочное кольцо 6 с кронштейна крепления педали 8 и снимите главный цилиндр сцепления 5.

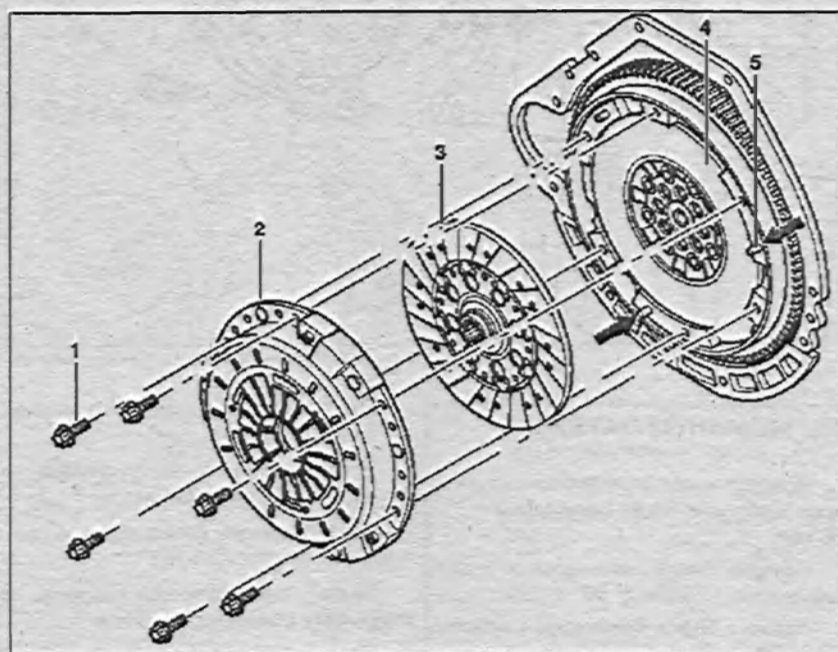


Рис. 5.1. Сцепление:

1 – Ведомый диск; 2 – Нажимной диск; 3 – Подшипник выключения сцепления;
4 – Рычаг выключения сцепления; 5 – Болты крепления.

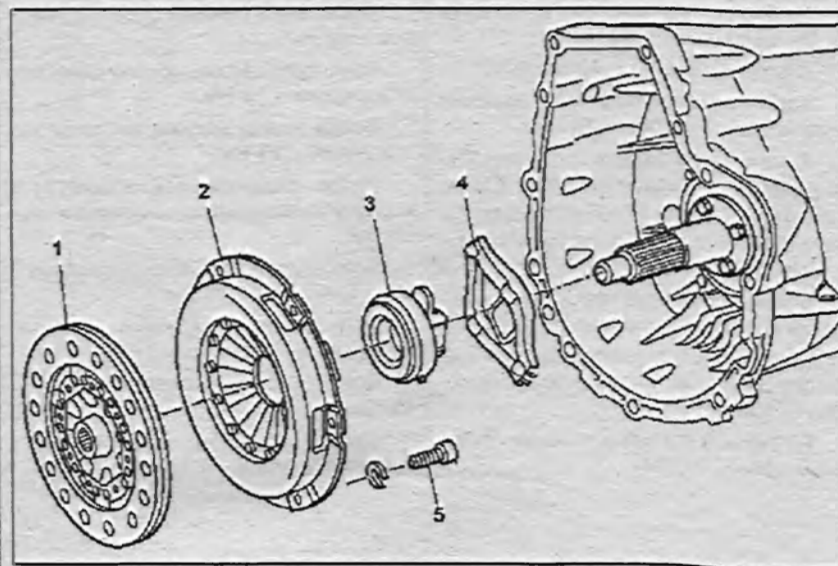


Рис. 5.2. Сцепление:

1 – Ведомый диск; 2 – Нажимной диск; 3 – Подшипник выключения сцепления;
4 – Рычаг выключения сцепления; 5 – Болты крепления.

Установка

Установка проводится в порядке, обратном снятию.

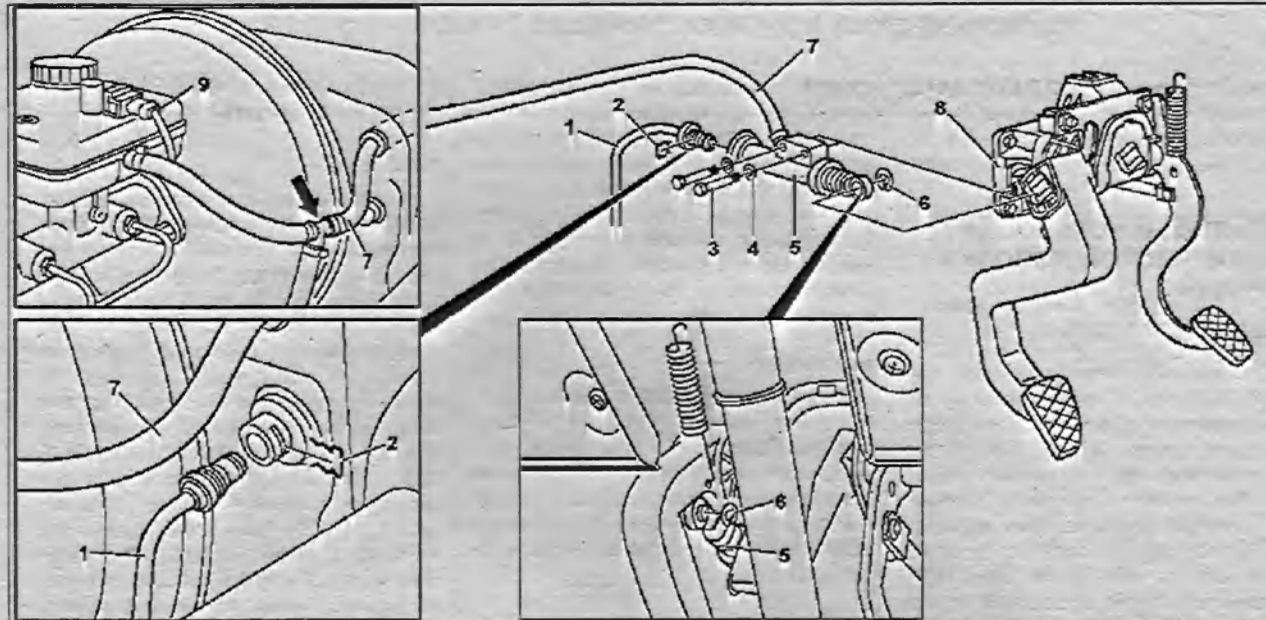


Рис. 5.3. Главный цилиндр сцепления.

3. СНЯТИЕ И УСТАНОВКА РАБОЧЕГО ЦИЛИНДРА СЦЕПЛЕНИЯ (автомобили с двигателями 601, 602)

Снятие

Снимите фиксатор 3 (рис. 5.4). Открутите трубку 1 от шланга 2. Снимите рабочий цилиндр сцепления 5, открутив болты крепления 6.

Установка

Установка проводится в порядке, обратном снятию.

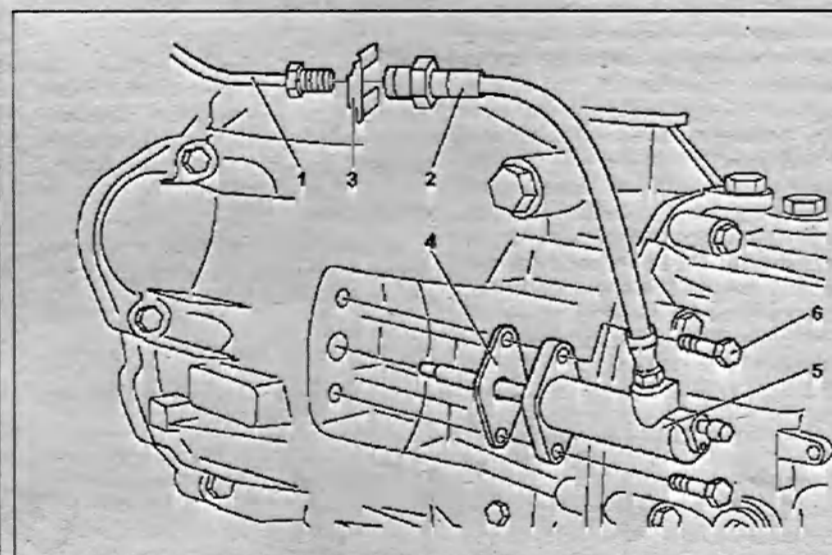


Рис. 5.4. Рабочий цилиндр сцепления:

1 - Гидравлическая трубка; 2 - Гидравлический шланг; 3 - Фиксатор;
4 - Прокладка; 5 - Рабочий цилиндр сцепления; 6 - Болты крепления.

МЕХАНИЧЕСКАЯ КОРОБКА ПЕРЕДАЧ 711.603/612/613

Автомобили с МКПП 711.603/612/613 могут быть оборудованы коробкой отбора мощности для привода дополнительных агрегатов автомобиля.

4. СНЯТИЕ И УСТАНОВКА МЕХАНИЧЕСКОЙ КОРОБКИ ПЕРЕДАЧ

Снятие

Отсоедините отрицательный провод от батареи. Слейте масло из коробки передач. Снимите рычаг переключения передач 4 (рис. 5.5). Не отсоединяйте рычаг с помощью молотка. Это может повредить нижнюю часть рычага переключения передач. Отсоедините карданный вал 9 от коробки отбора мощности (код N07). Отсоедините насос от коробки отбора мощности (код N05). Снимите кронштейн крепления 7. Отсоедините карданный вал 5 от коробки передач. Отсоедините промежуточную опору карданного вала 10 от кронштейна крепления и кронштейна крепления троса стояночного тормоза 11. Закрепите карданный вал сбоку. Поднимите двигатель. Вставьте деревянный блок между поддоном и поперечной балкой. Открутите гайку 12 от кронштейна крепления фланца трансмиссии 13. Снимите заднюю поперечную балку двигателя 14. Снимите рабочий цилиндр сцепления 6 с прокладкой 6а. Не снимайте шланг с рабочего цилиндра. Отсоедините разъемы проводки от коробки отбора мощности. Отсоедините генератор импульсов спидометра 3 (в коробке передач на 711.612 с КОМ генератор импульсов расположен с противоположной стороны). Отсоедините провод соединения на «массу» от коробки передач. Отсоедините разъем проводки 2 от выключателя фонарей заднего хода. Открутите болты 15 и снимите коробку передач 1.

едините генератор импульсов спидометра 3 (в коробке передач на 711.612 с КОМ генератор импульсов расположен с противоположной стороны). Отсоедините провод соединения на «массу» от коробки передач. Отсоедините разъем проводки 2 от выключателя фонарей заднего хода. Открутите болты 15 и снимите коробку передач 1.

Установка

Установка проводится в порядке, обратном снятию. Смажьте первичный вал смазкой. Убедитесь в правильности установки направляющих пальцев между двигателем и коробкой передач. Прокачайте гидропривод КОМ. Проверьте уровень масла в коробке передач.

5. СНЯТИЕ И УСТАНОВКА ВЫКЛЮЧАТЕЛЯ ФОНАРЕЙ ЗАДНЕГО ХОДА

Снятие

Ослабьте и отсоедините разъем проводки от выключателя фонарей заднего хода. Выкрутите выключатель фонарей заднего хода 1 (рис. 5.6).

Установка

Установка проводится в порядке, обратном снятию. Проверьте состояние переходника 2.

6. РАЗБОРКА И СБОРКА КОРПУСА МКПП

Разборка

Снимите защитную крышку 8 (рис. 5.7). Извлеките палец 1. Снимите нижнюю часть рычага переключения передач. Открутите болты 9. Снимите направляющую плиту 6 штока переключения передач. Снимите направляющий фланец. С помощью отвертки извлеките радиальный сальник 12 вала. Не повредите корпус коробки передач. Снимите генератор импульсов 11. Снимите выходной фланец КОМ с помощью гаечного ключа и съемника. Снимите крышку подшипника 17 с КОМ. Снимите выходной вал 14 КОМ. Снимите привод 23. Открутите болты 7 крепления вала передачи заднего хода. Установите корпус коробки передач в съемник при разборке. Открутите болты 5 крепления задней крышки к корпусу коробки передач. Отсоедините переднюю часть корпуса 3 от нижней части коробки передач 4. Рассоедините их с помощью деревянного молотка. Не используйте отвертку для рассоединения. Снимите вал и шестерню задней передачи.

Сборка

Сборка проводится в порядке, обратном разборке.

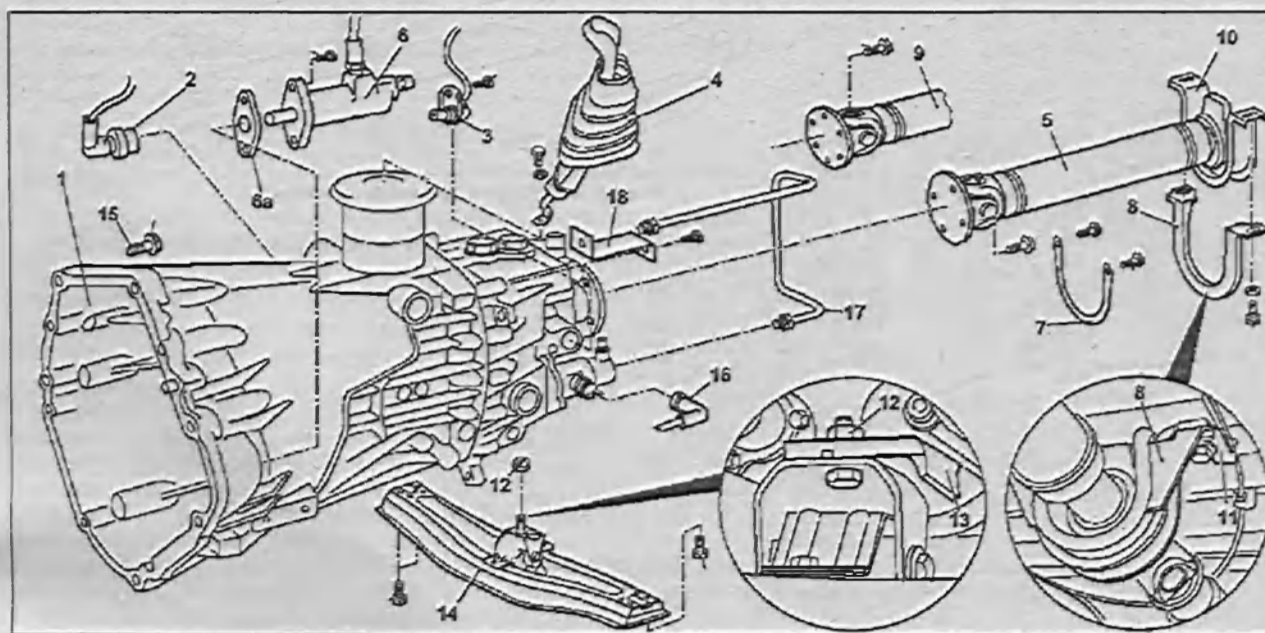


Рис. 5.5. Снятие и установка механической коробки передач 711.603/612/613:

- 1 - Коробка передач; 2 - Разъем проводки выключателя фонарей заднего хода; 3 - Генератор импульсов спидометра; 4 - Рычаг переключения передач; 5, 9 - Карданный вал; 6 - Рабочий цилиндр сцепления; 6а - Прокладка; 7, 8, 11, 18 - Кронштейны; 10 - Промежуточная опора карданного вала; 12 - Гайка; 13 - Фланец коробки передач; 14 - Задняя поперечная балка двигателя; 15 - Болт; 16 - Разъем проводки выключателя рабочего цилиндра сцепления КОМ; 17 - Гидравлический трубопровод.

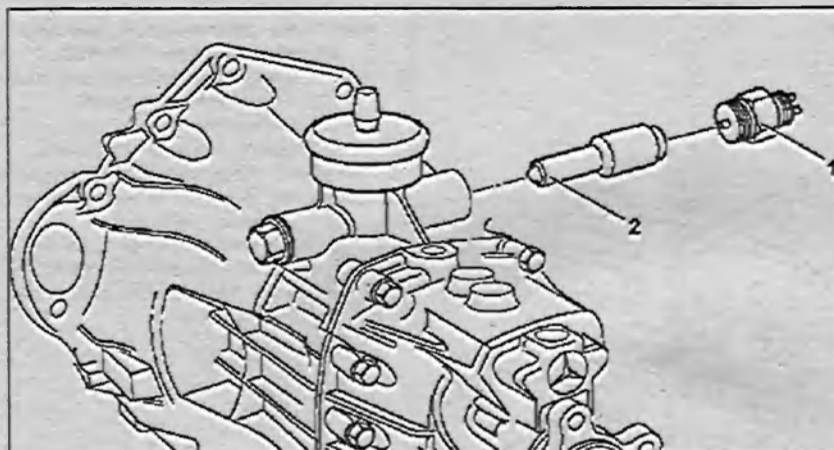


Рис. 5.6. Снятие и установка выключателя фонарей заднего хода:
1 - Выключатель фонарей заднего хода;
2 - Переходник.

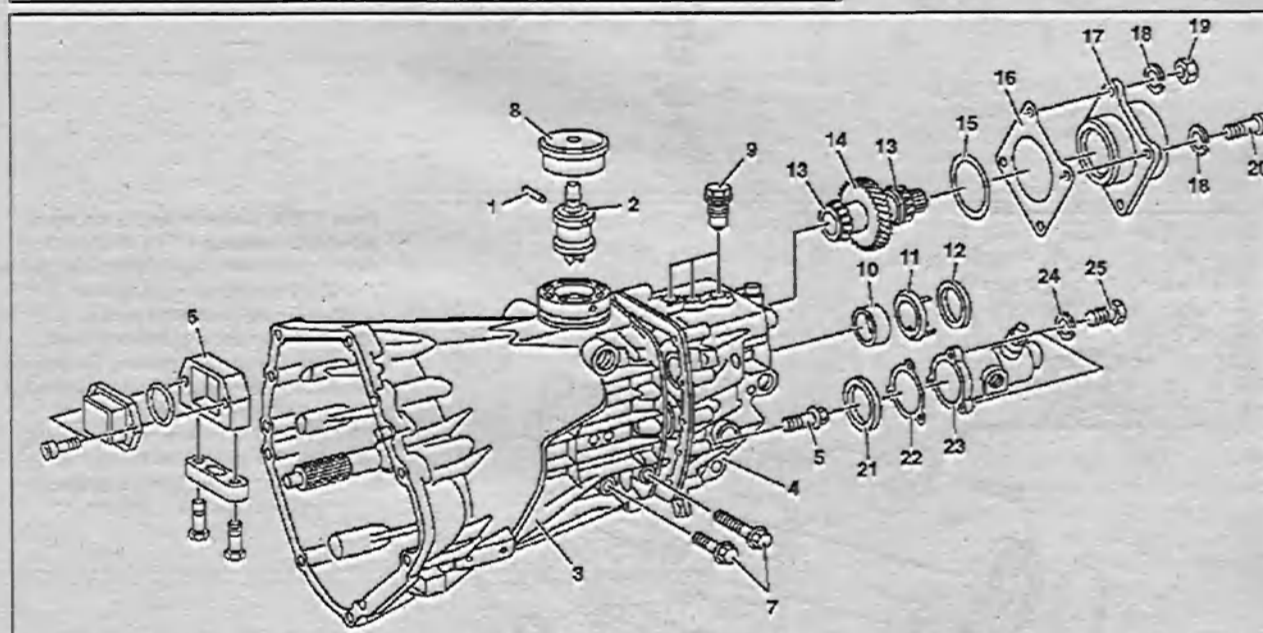


Рис. 5.7. Корпус коробки передач:

1 - Палец; 2 - Нижняя часть рычага переключения передач; 3 - Передняя часть корпуса коробки передач; 4 - Задняя часть корпуса коробки передач; 5, 25 - Болты; 6 - Направляющая плита штоки переключения передач; 7 - Болты крепления вала задней передачи; 8 - Защитная крышка; 9 - Болты крепления штоки переключения передач; 10 - Втулка; 11 - Генератор импульсов; 12 - Радиальный сальник; 13 - Игольчатый подшипник; 14 - Выходной вал коробки отбора мощности; 15, 16, 22 - Прокладка; 17 - Крышка подшипника; 18, 21, 24 - Шайбы; 19 - Гайка; 20 - Болт М12; 23 - Привод переключения передач.

7. РАЗБОРКА И СБОРКА ЗАДНЕЙ ЧАСТИ КОРПУСА МКПП

Разборка

Снимите вторичный и промежуточный валы коробки передач. Снимите направляющую плиту 2. На автомобилях с коробкой отбора мощности и замком валов снимите втулку 13 (рис. 5.8а, б). Снимите блокировочное кольцо подшипника вторичного вала 3. Выпрессуйте подшипник вторичного вала 4, используя пробойник. Подшипник установлен с помощью пальца. Снимите крышку 9 и уплотнительное кольцо 7 генератора импульсов спидометра. Снимите валы с шестер-

нями КОМ. Снимите втулку 5 цилиндрического роликоподшипника (коробка передач 711.603). Снимите конический роликоподшипник (коробка передач 711.612/613).

Сборка

Установите валы с шестернями КОМ. Отрегулируйте осевой зазор ведущего вала КОМ (на коробках передач 711.612/613). Запрессуйте втулку 5 цилиндрического роликоподшипника (коробка передач 711.603). Запрессуйте наружное кольцо 5 конического роликоподшипника (коробка передач 711.612/613). Установите крышку 9 и уплотнительное кольцо 7 генератора импульсов спидометра. Запрессуйте

подшипник 4 вторичного вала. Установите блокировочное кольцо 3 подшипника вторичного вала. Установите направляющую плиту 2. Убедитесь, что отверстие установлено правильно. Отверстие должно быть совмещено с нижним отверстием (стрелка) для стопорных болтов вилок переключения передач. Установите втулку 13. Установите и отрегулируйте положение промежуточного и вторичного валов. Установка проводится в порядке обратном снятию.

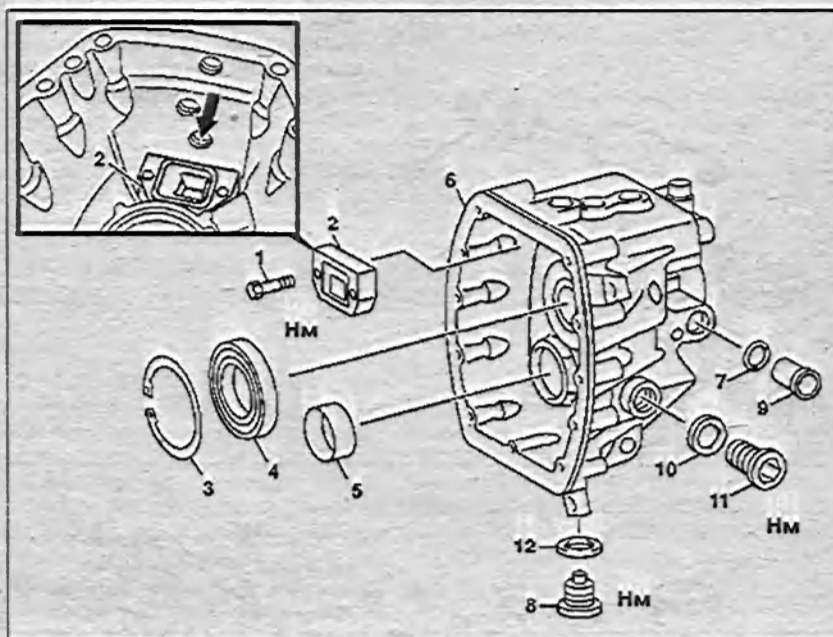


Рис. 5.8а. Задняя часть корпуса коробки передач 711.603:
 1 – Болт крепления направляющей плиты;
 2 – Направляющая плита;
 3 – Блокировочное кольцо;
 4 – Подшипник вторичного вала;
 5 – Втулка цилиндрического роликового подшипника; 6 – Задняя часть корпуса коробки передач;
 7, 10, 12 – Уплотнительные кольца;
 8 – Пробка сливного отверстия;
 9 – Крышка; 11 – Пробка заливной горловины.

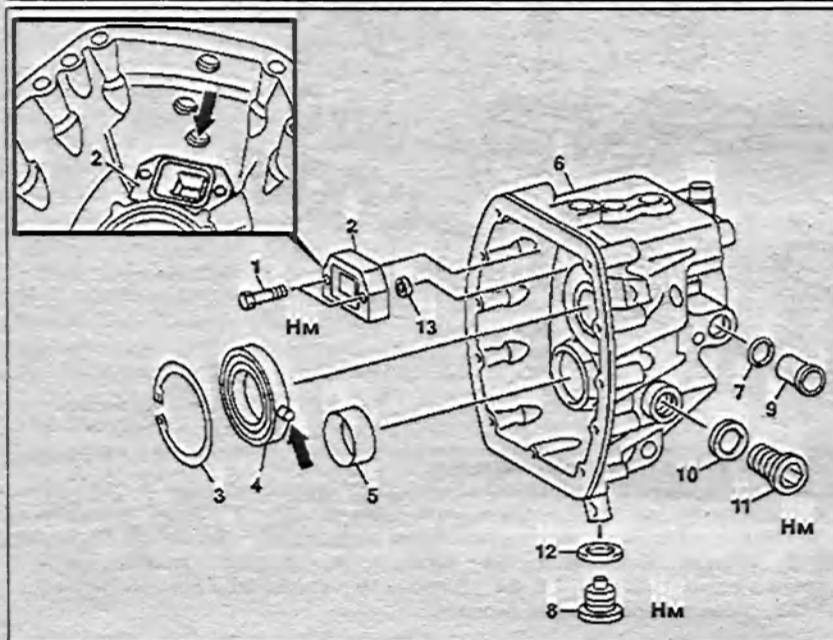


Рис. 5.8б. Задняя часть корпуса коробки передач 711.612/613:
 1 – Болт крепления направляющей плиты;
 2 – Направляющая плита;
 3 – Блокировочное кольцо;
 4 – Подшипник вторичного вала;
 5 – Втулка цилиндрического конусного подшипника; 6 – Задняя часть корпуса коробки передач;
 7, 10, 12 – Уплотнительные кольца;
 8 – Пробка сливного отверстия;
 9 – Крышка; 11 – Пробка заливной горловины; 13 – Втулка.

8. СНЯТИЕ И УСТАНОВКА САЛЬНИКА ВЫХОДНОГО ВАЛА

Снятие

Снимите фланец 3 (рис. 5.9). Извлеките сальник 1.

Установка

Проверьте уплотнительные поверхности корпуса МКПП на отсутствие повреждений и, если необходимо, обработайте их. Запрессуйте новый сальник 1 с помощью пробойника. Установите фланец 3.

9. СНЯТИЕ И УСТАНОВКА САЛЬНИКА ВХОДНОГО ВАЛА

Снятие

Снимите МКПП. Снимите рычаг 2 с подшипником 1 выключения сцепления (рис. 5.10). Снимите трубу 4 подшипника. Извлеките сальник 5. Запрессуйте новый сальник 5 с помощью пробойника.

Установка

Проверьте уплотнительные поверхности крышки корпуса МКПП на отсутствие повреждений и, если необходимо, обработайте их. Установка проводится в порядке, обратном снятию.

10. СНЯТИЕ И УСТАНОВКА ВЫХОДНОГО ФЛАНЦА МКПП

Снятие

Снимите опорный кронштейн 1 для карданного вала (рис. 5.11).

Отсоедините карданный вал 2 от МКПП 3. Снимите промежуточный подшипник 4 карданного вала. Отсоедините фланец 7. Для этого закрепите фланец с помощью ключа (рис. 5.12а). Выкрутите болт 4 на несколько оборотов.

Установите съемник и снимите фланец (рис. 5.12б). Открутите болт и снимите шайбу с фланцем.

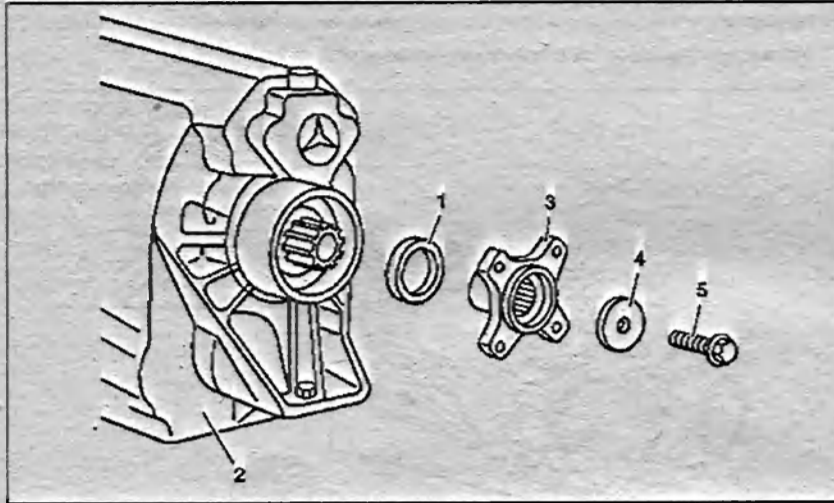


Рис. 5.9. Снятие и установка сальника выходного вала:
1 – Сальник; 2 – МКПП; 3 – Фланец;
4 – Шайба; 5 – Болт.

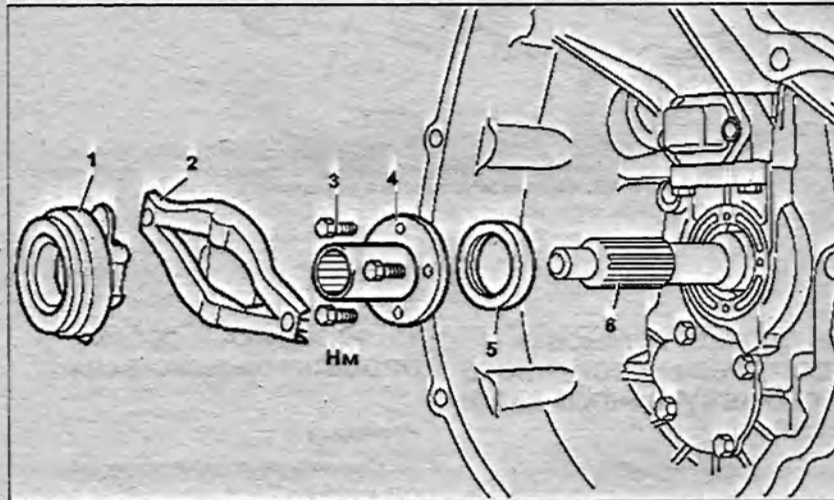


Рис. 5.10. Снятие и установка сальника входного вала:
1 – Подшипник выключения сцепления;
2 – Рычаг выключения сцепления;
3 – Болты; 4 – Труба; 5 – Сальник;
6 – Входной вал.

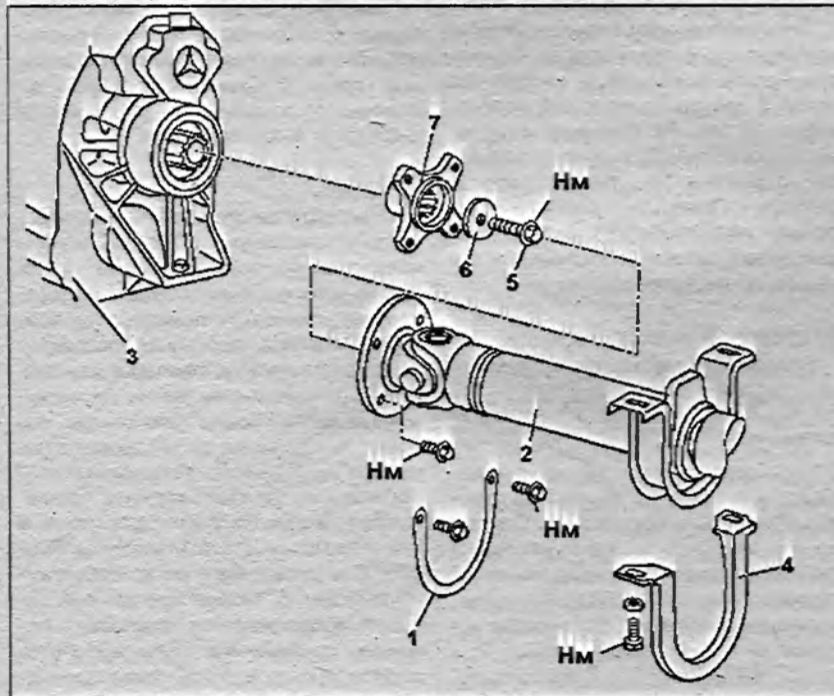


Рис. 5.11. Снятие и установка выходного фланца МКПП:
1 – Опорный кронштейн; 2 – Карданный вал; 3 – МКПП; 4 – Промежуточный подшипник карданного вала; 5 – Болт; 6 – Шайба; 7 – Фланец.

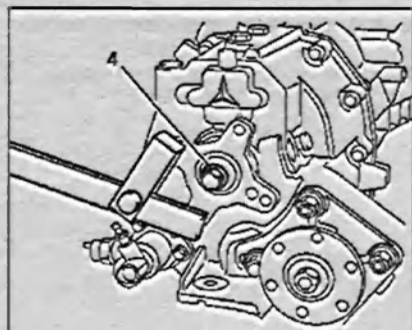


Рис. 5.12а. Закрепите фланец с помощью ключа. Выкрутите болт 4 на несколько оборотов.

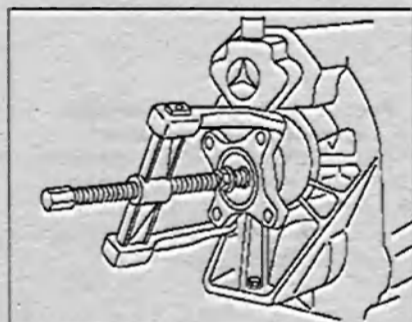


Рис. 5.12б. Установите съемник и снимите фланец.

Установка

Установите фланец 7. Для этого установите фланец на выходной вал. Вкрутите болт с шайбой (рис. 5.12в). Удерживая фланец с помощью ключа, закрутите болт. Далее установка проводится в порядке, обратном снятию.

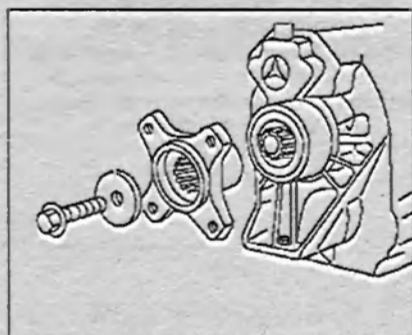


Рис. 5.12в. Установите фланец на выходной вал. Вкрутите болт с шайбой.

11. СНЯТИЕ И УСТАНОВКА ПЕРВИЧНОГО ВАЛА

Снятие

Снимите сальник первичного вала. Снимите стопорное кольцо 5 (рис. 5.13). Выпрессуйте первичный вал 7 в направлении стопорного кольца 8 с помощью пробойника. Снимите стопорное кольцо 8. Извлеките шарикоподшипник 6.

Установка

Установка проводится в порядке, обратном снятию.

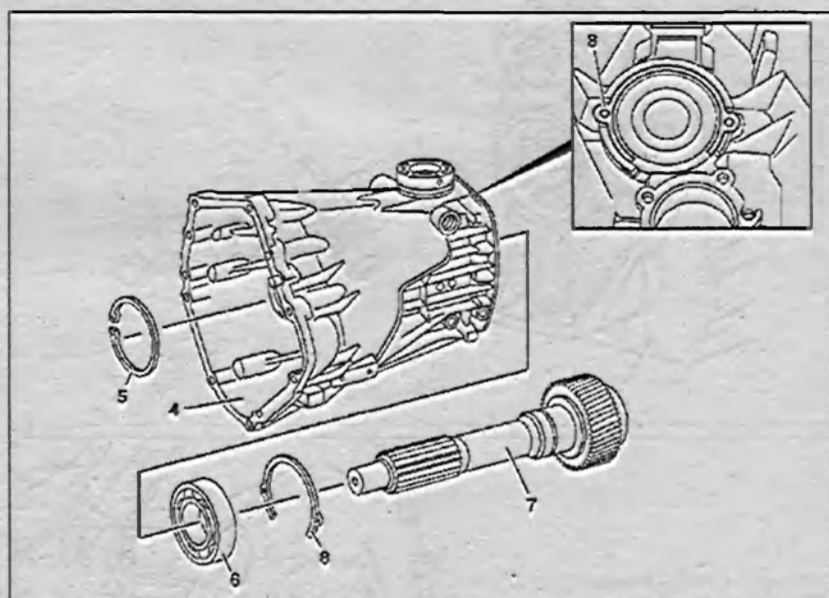


Рис. 5.13. Снятие и установка первичного вала: 4 – Передняя часть корпуса МКПП; 5, 8 – Стопорные кольца; 6 – Шарикоподшипник; 7 – Первичный вал.

12. СНЯТИЕ, УСТАНОВКА И РЕГУЛИРОВКА ВТОРИЧНОГО И ПРОМЕЖУТОЧНОГО ВАЛОВ МКПП

Снятие

Снимите коробку передач. Разберите корпус коробки передач. Снимите конусное кольцо 6 и внутреннее кольцо 7 синхронизатора 4-й передачи (рис. 5.14а, б). Снимите игольчатый подшипник 18. Снимите роликовый подшипник 10 (коробка передач 711.603). Пометьте расположение обоймы подшипника. Снимите вторичный вал, штоки переключения передач и промежуточный вал.

Регулировка

Отрегулируйте зазор вторичного вала (табл. 5.1).

Установка

Установите штоки 12 переключения передач вместе. Выемки (стрелка) должны быть совмещены. Отрегулируйте зазор промежуточного вала. Установите роликовый подшипник 10 (коробка передач 711.603). Перед установкой смажьте его. Установите конусное 6 и внутреннее кольцо 7 и кольцо синхронизатора 4-й передачи. Смажьте и установите игольчатый подшипник 18. Соберите коробку передач. Отрегулируйте зазор промежуточного вала (коробки передач 711.612/613). Установите коробку передач на место.

13. РАЗБОРКА И СБОРКА ПРОМЕЖУТОЧНОГО ВАЛА

Разборка

Снимите цилиндрические роликоподшипники 7 и 2 (рис. 5.15). Снимите стопорное кольцо 8. Снимите шестерню 6 5-й передачи. Переверните промежуточный вал. Снимите стопорное кольцо 1. Снимите шестерню постоянного зацепления 3. Снимите шестерню 4 3-й передачи.

Сборка

Нагрейте шестерню 4 3-й передачи до температуры 180-200 °С и установите ее на промежуточный вал 5. После того как она остынет, продолжите ее установку с помощью пробойника. Нагрейте шестерню постоянного зацепления 3 до температуры 180-200 °С и установите ее на промежуточный вал 5. После того как она остынет, продолжите ее установку с помощью пробойника. Установите стопорное кольцо. Переверните промежуточный вал. Нагрейте шестерню 6 5-й передачи до температуры 180-200 °С и установите ее на промежуточный вал 5. После того как она остынет, продолжите ее установку с помощью пробойника. Установите стопорное кольцо 8. Установите цилиндрические роликоподшипники 7 и 2.

Таблица 5.1. Осевые зазоры вторичного и промежуточного валов

Параметры	Коробка передач 711.603	Коробка передач 711.612/613
Осевой зазор между подшипником вторичного вала и блокировочным кольцом, мм	0.02-0.08	0.02-0.08
Осевой зазор между промежуточным валом и блокировочным кольцом, мм	0.1-0.2	-
Осевой зазор между промежуточным валом и фиксатором, мм	-	0(-0.06/+0.02)

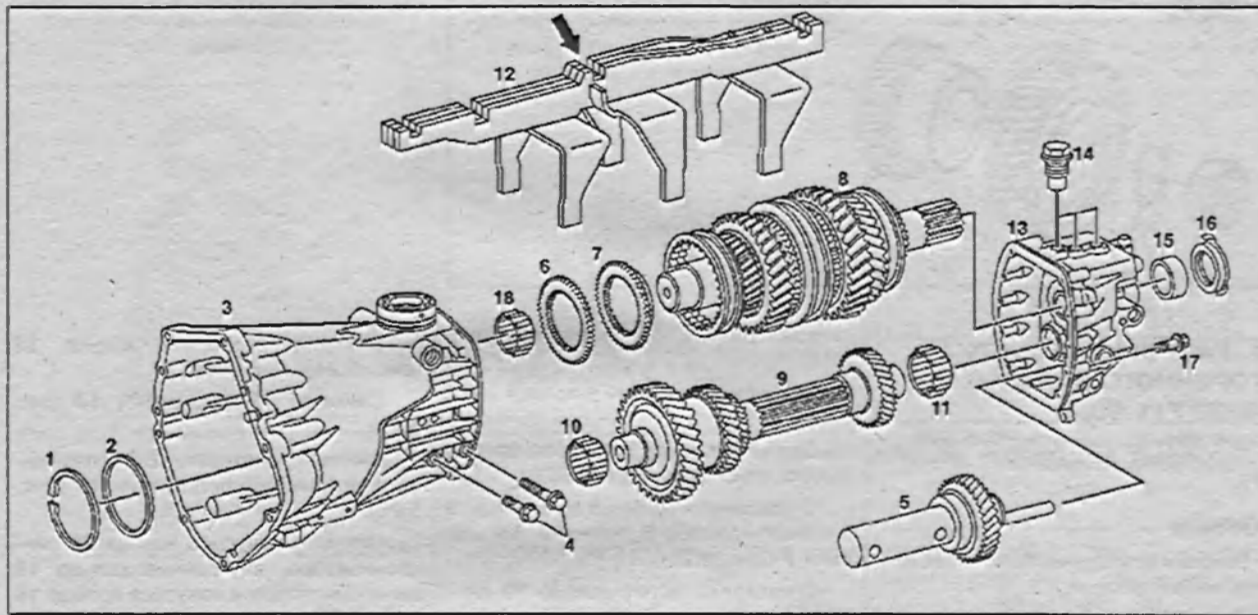


Рис. 5.14а. Вторичный и промежуточный валы коробки передач 711.603:

1 – Блокировочное кольцо; 2 – Регулировочное кольцо; 3 – Передняя часть корпуса коробки передач; 4 – Болты крепления вала задней передачи; 5 – Вал задней передачи; 6 – Конусное кольцо синхронизатора; 7 – Внутреннее кольцо синхронизатора; 8 – Вторичный вал; 9 – Промежуточный вал; 10, 11 – Цилиндрический роликовый подшипник; 12 – Штоки переключения передач; 13 – Задняя часть корпуса коробки передач; 14 – Стопорные болты вилок переключения передач; 15 – Втулка; 16 – Генератор импульсов; 17 – Болт; 18 – Игольчатый подшипник.

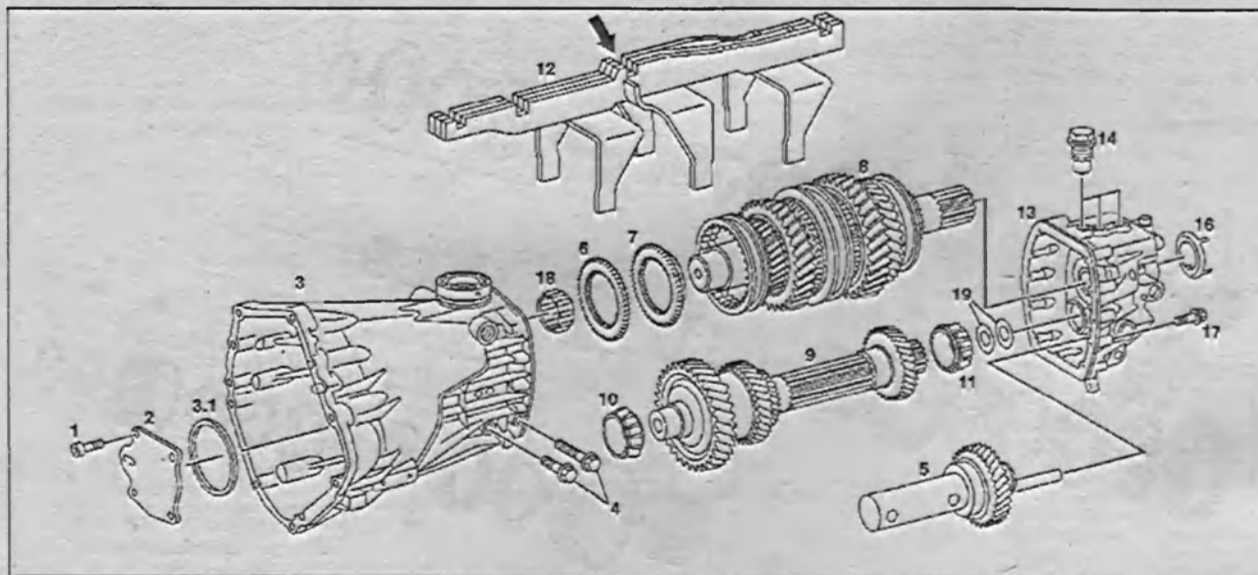


Рис. 5.14б. Вторичный и промежуточный валы коробки передач 711.612/613:

1, 17 – Болт; 2 – Крышка; 3 – Передняя часть корпуса коробки передач; 3.1 – Регулировочное кольцо; 4 – Болты крепления вала задней передачи; 5 – Вал задней передачи; 6 – Конусное кольцо синхронизатора; 7 – Внутреннее кольцо синхронизатора; 8 – Вторичный вал; 9 – Промежуточный вал; 10, 11 – Конусный роликовый подшипник; 12 – Штоки переключения передач; 13 – Задняя часть корпуса коробки передач; 14 – Стопорные болты вилок переключения передач; 16 – Генератор импульсов; 18 – Игольчатый подшипник.

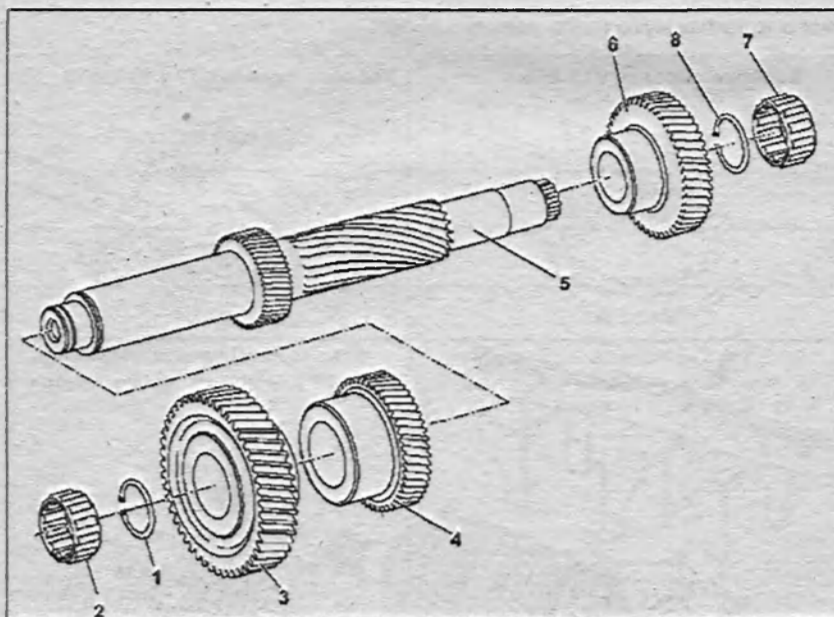


Рис. 5.15. Разборка и сборка промежуточного вала:
1, 8 – Стопорные кольца;
2, 7 – Цилиндрические роликоподшипники; 3 – Шестерня постоянного зацепления; 4 – Шестерня 3-й передачи; 5 – Промежуточный вал; 6 – Шестерня 5-й передачи.

14. РАЗБОРКА И СБОРКА ВТОРИЧНОГО ВАЛА (МКПП 711.603)

Вторичный вал показан на рис. 5.16.

Разборка

Закрепите вторичный вал в тиски с защитными губками.

Снимите игольчатый подшипник 1 (рис. 5.17).

Снимите конусное кольцо 2 синхронизатора и внутреннее кольцо 3

синхронизатора 4-й передачи (рис. 5.18).

Снимите стопорное кольцо 4 (рис. 5.19).

Снимите муфту 5 синхронизатора вместе со ступицей (рис. 5.20).

Отсоедините муфту 5 от ступицы 9 и снимите сухари 6, пружины 8 и шарики 7 (рис. 5.21).

Снимите конусное кольцо 10 синхронизатора (рис. 5.22).

Снимите шестерню 11 3-й передачи и игольчатый подшипник 12 (рис. 5.23).

Снимите стопорное кольцо 13 (рис. 5.24).

Снимите упорную шайбу 14 (рис. 5.25).

Снимите шестерню 15 2-й передачи и игольчатый подшипник 16 (рис. 5.26).

Снимите конусное кольцо 20 синхронизатора, внутреннее кольцо 19 синхронизатора и конусное кольцо 18 (рис. 5.27).

Снимите стопорное кольцо 17 (рис. 5.28).

Снимите муфту 21 вместе со ступицей (рис. 5.29).

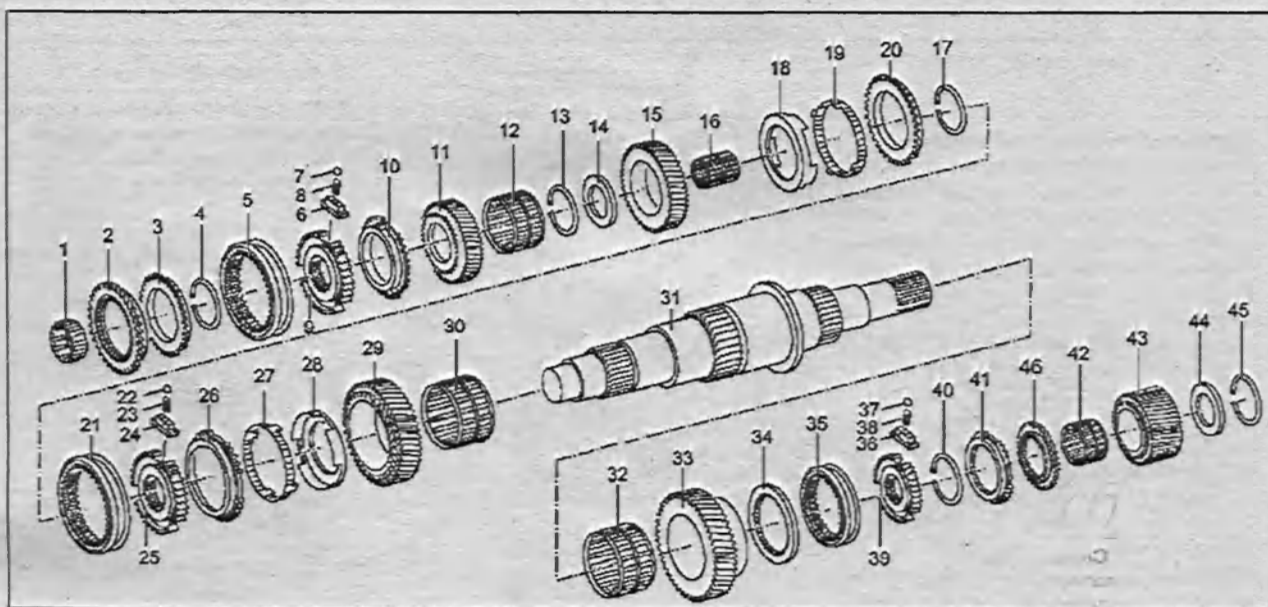


Рис. 5.16. Вторичный вал:

1, 12, 16, 30, 32, 42 – Игольчатые подшипники; 2, 10, 18, 26, 28, 41, 46 – Конусные кольца синхронизаторов;
3, 19, 27 – Внутренние кольца синхронизаторов; 4, 13, 17, 40, 45 – Стопорные кольца; 5, 21, 35 – Муфты синхронизаторов; 6, 24, 36 – Сухари; 7, 22, 37 – Шарики; 8, 23, 38 – Пружины; 9, 25, 39 – Ступицы синхронизаторов;
11 – Шестерня 3-й передачи; 14, 34, 44 – Упорные шайбы; 15 – Шестерня 2-й передачи; 29 – Шестерня 1-й передачи;
31 – Вторичный вал; 33 – Шестерня передачи заднего хода; 43 – Шестерня 5-й передачи.

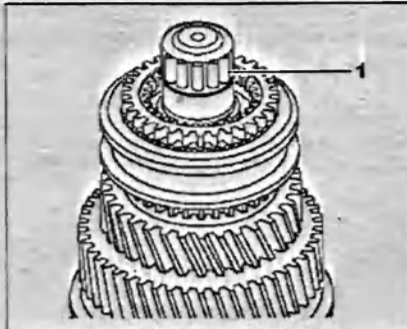


Рис. 5.17. Снимите игольчатый подшипник 1.

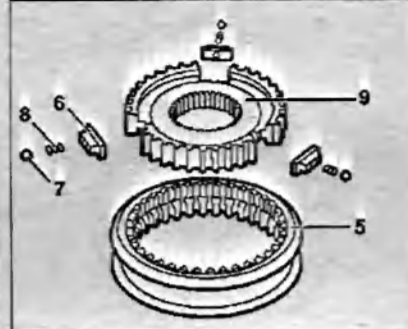


Рис. 5.21. Отсоедините муфту 5 от ступицы 9 и снимите сухари 6, пружины 8 и шарики 7.

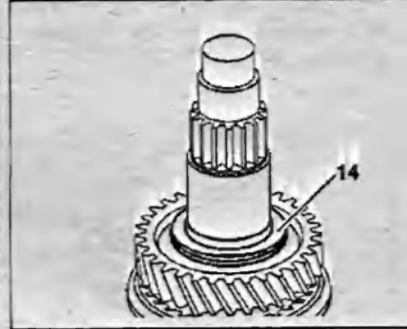


Рис. 5.25. Снимите упорную шайбу 14.

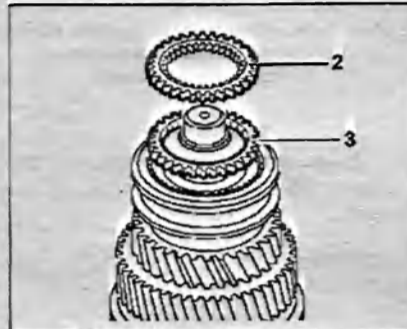


Рис. 5.18. Снимите конусное кольцо 2 синхронизатора и внутреннее кольцо 3 синхронизатора 4-й передачи.

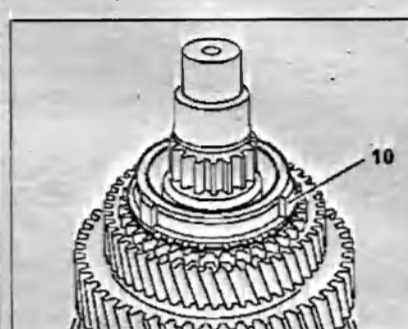


Рис. 5.22. Снимите конусное кольцо 10 синхронизатора.

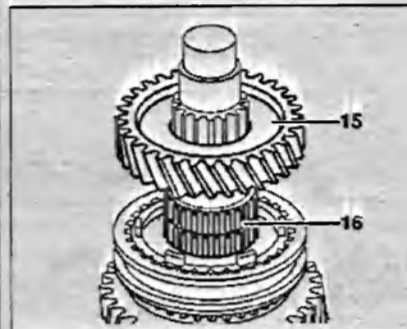


Рис. 5.26. Снимите шестерню 15 2-й передачи и игольчатый подшипник 16.

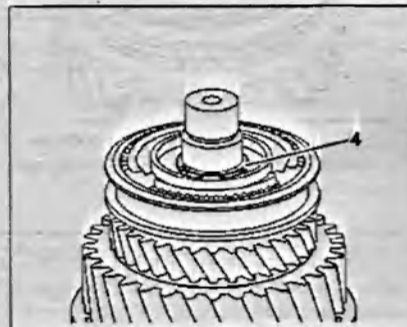


Рис. 5.19. Снимите стопорное кольцо 4

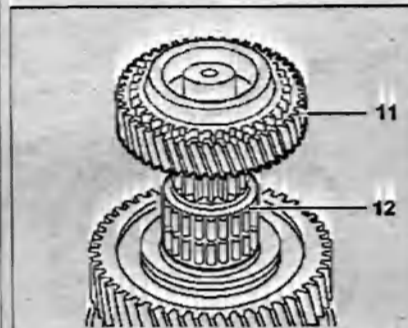


Рис. 5.23. Снимите шестерню 11 3-й передачи и игольчатый подшипник 12.

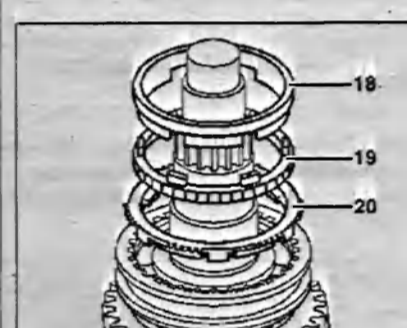


Рис. 5.27. Снимите конусное кольцо 20 синхронизатора, внутреннее кольцо 19 синхронизатора и конусное кольцо 18.

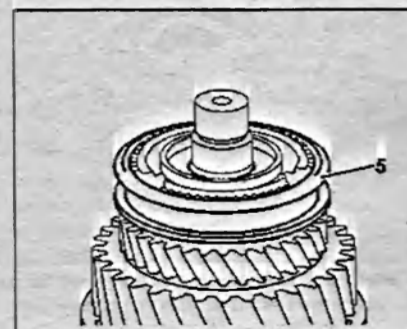


Рис. 5.20. Снимите муфту 5 синхронизатора вместе со ступицей.

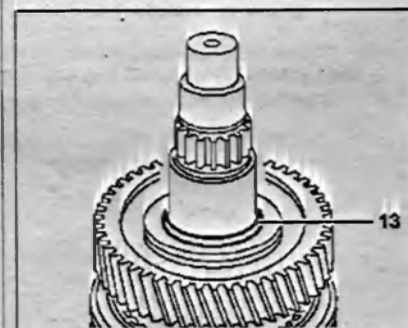


Рис. 5.24. Снимите стопорное кольцо 13.

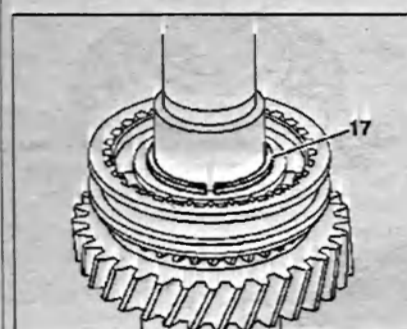


Рис. 5.28. Снимите стопорное кольцо 17

Отсоедините муфту 21 от ступицы 25 и снимите сухари 24, пружины 23 и шарики 22 (рис. 5.30).

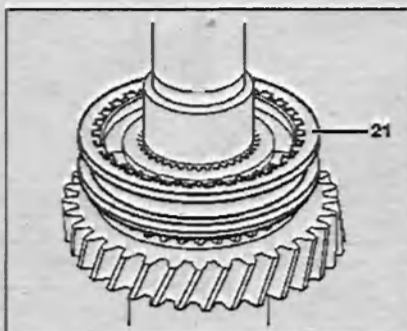


Рис. 5.29. Снимите муфту 21 вместе со ступицей.

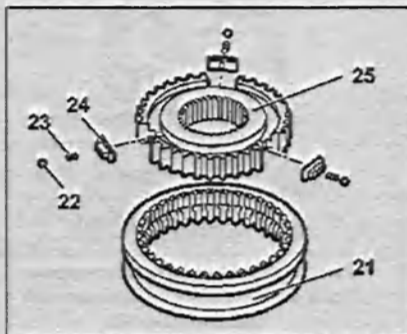


Рис. 5.30. Отсоедините муфту 21 от ступицы 25 и снимите сухари 24, пружины 23 и шарики 22.

Снимите конусное кольцо 26 синхронизатора, внутреннее кольцо 27 синхронизатора и конусное кольцо 28 (рис. 5.31).

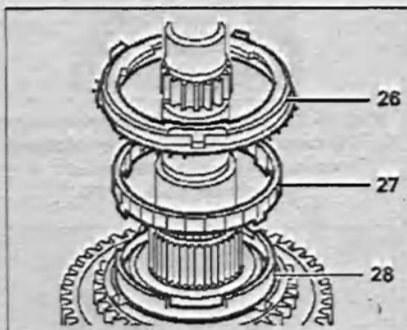


Рис. 5.31. Снимите конусное кольцо 26 синхронизатора, внутреннее кольцо 27 синхронизатора и конусное кольцо 28.

Снимите шестерню 29 1-й передачи (рис. 5.32).

Снимите игольчатый подшипник 30 (рис. 5.33).

Переверните вторичный вал.

На МКПП до номера 004087 – снимите упорную шайбу 44, на МКПП с номера 004088 – снимите стопорное кольцо 45 и упорную шайбу 44 (рис. 5.34).

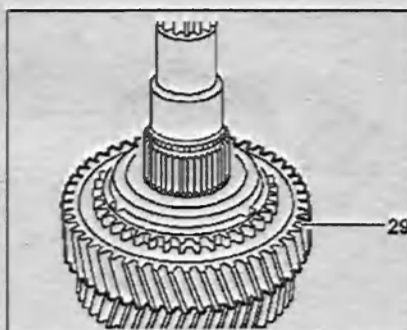


Рис. 5.32. Снимите шестерню 29 1-й передачи.

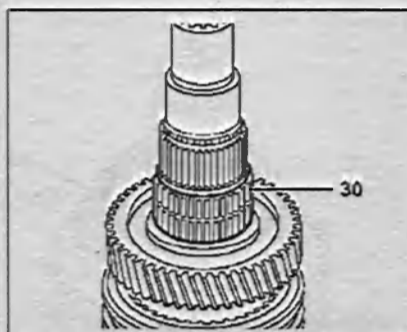


Рис. 5.33. Снимите игольчатый подшипник 30.

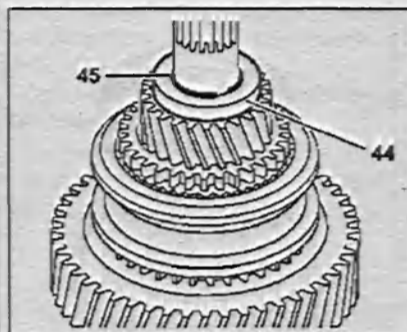


Рис. 5.34. На МКПП до номера 004087 – снимите упорную шайбу 44, на МКПП с номера 004088 – снимите стопорное кольцо 45 и упорную шайбу 44.

Снимите шестерню 43 5-й передачи и игольчатый подшипник 42 (рис. 5.35).

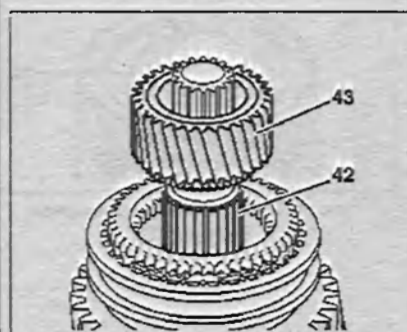


Рис. 5.35. Снимите шестерню 43 5-й передачи и игольчатый подшипник 42.

Снимите конусное кольцо 41 синхронизатора и кольцо синхронизатора (рис. 5.36).

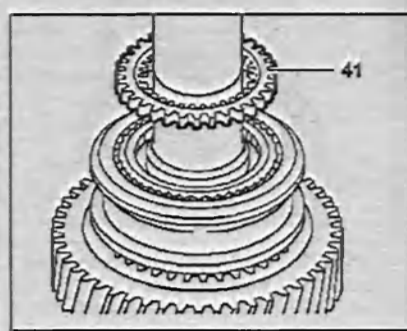


Рис. 5.36. Снимите конусное кольцо 41 синхронизатора и кольцо синхронизатора.

Снимите стопорное кольцо 40 и муфту 35 вместе со ступицей (рис. 5.37).

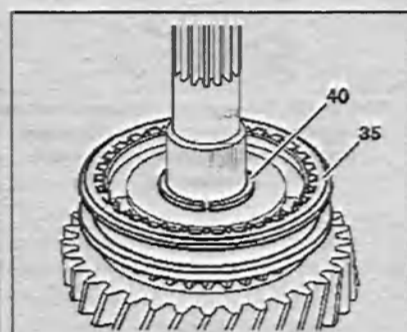


Рис. 5.37. Снимите стопорное кольцо 40 и муфту 35 вместе со ступицей.

Отсоедините муфту 35 от ступицы 39 и снимите сухари 36, пружины 38 и шарики 37 (рис. 5.38).

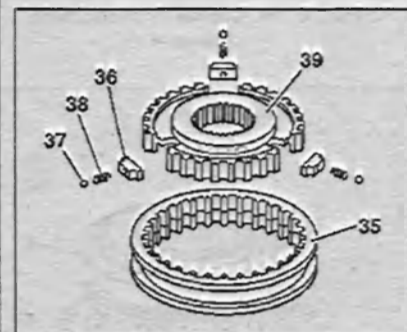


Рис. 5.38. Отсоедините муфту 35 от ступицы 39 и снимите сухари 36, пружины 38 и шарики 37.

Снимите упорную шайбу 34 (рис. 5.39).

Снимите шестерню 33 передачи заднего хода (рис. 5.40).

Снимите игольчатый подшипник 32 (рис. 5.41).

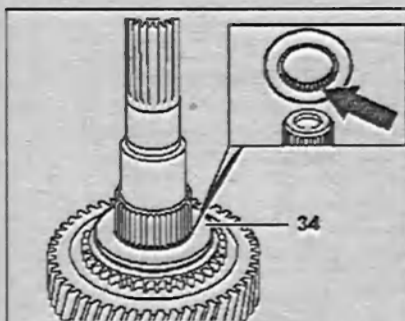


Рис. 5.39. Снимите упорную шайбу 34.

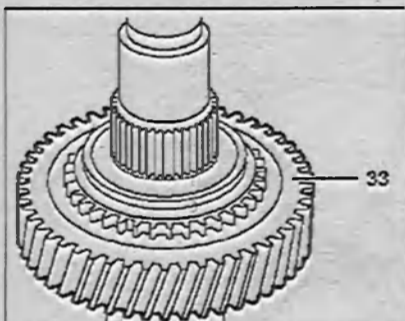


Рис. 5.40. Снимите шестерню 33 передачи заднего хода.

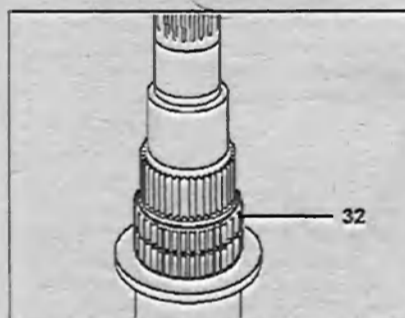


Рис. 5.41. Снимите игольчатый подшипник 32.

Сборка

Сборка проводится в порядке, обратном разборке.

15. РЕГУЛИРОВКА ЗАЗОРА ПОДШИПНИКА ВТОРИЧНОГО ВАЛА

Измерьте осевой зазор между подшипником 24 вторичного вала и стопорным кольцом 23 (рис. 5.42). Если измеренное значение не отвечает требуемому, снимите стопорное кольцо 23 и измерьте его толщину. Определите толщину нового стопорного кольца. Стопорные кольца бывают следующей толщины: 2.68, 2.74, 2.85 и 2.9 мм. Установите стопорное кольцо требуемой толщины. Снова измерьте осевой зазор между подшипником 24 вторичного вала и стопорным кольцом 23. Проведите процедуру регулировки повторно, если необходимо.

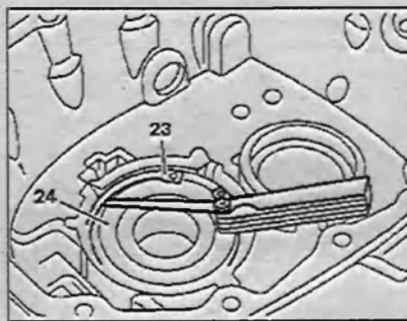


Рис. 5.42. Регулировка зазора подшипника вторичного вала.

Зазор подшипника вторичного вала МКПП 711.603/612/613 – 0.02-0.08 мм.

16. РЕГУЛИРОВКА ОСЕВОГО ЗАЗОРА ПРОМЕЖУТОЧНОГО ВАЛА (МКПП 711.603)

Измерьте размер «D» от передней части корпуса коробки передач до цилиндрического ролика (стрелка) подшипника 21 (рис. 5.43).

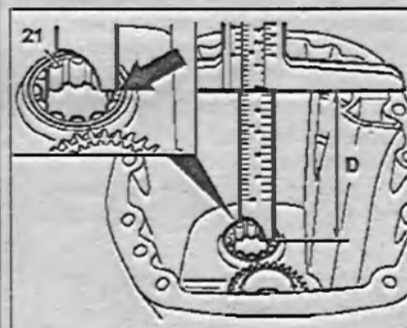


Рис. 5.43. Измерьте размер «D» от передней части корпуса коробки передач до цилиндрического ролика (стрелка) подшипника 21.

Измерьте расстояние «А» от промежуточного вала до уплотнительной поверхности передней части корпуса коробки передач (рис. 5.44).

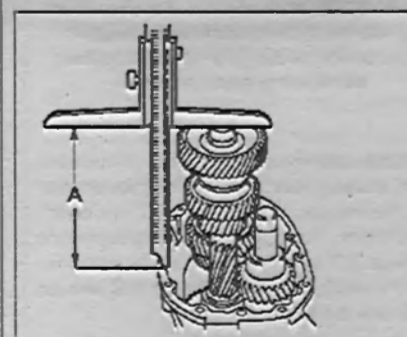


Рис. 5.44. Измерьте расстояние «А» от промежуточного вала до уплотнительной поверхности передней части корпуса коробки передач.

Измерьте размер «В» от верхнего края промежуточного вала до манжеты седла подшипника (рис. 5.45).

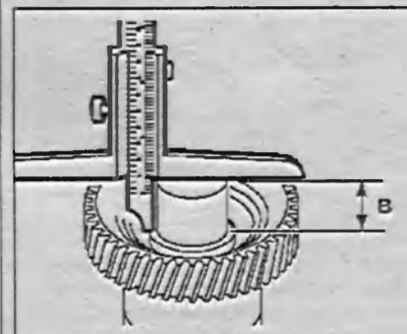


Рис. 5.45. Измерьте размер «В» от верхнего края промежуточного вала до манжеты седла подшипника.

Определите толщину требуемого регулировочного кольца. Например, Диаметр «А» 179.7 мм – Диаметр «В» 15.2 мм = Диаметр «С» 164.5 мм. Диаметр «D» 164.5 мм – Диаметр «С» 164.5 мм = осевой зазор 0.3 мм. Толщина регулировочных колец изменяется от 2.2 мм до 2.95 мм с шагом в 0.05 мм.

Снимите стопорное кольцо 1 (МКПП до номера 006777) (рис. 5.46). На МКПП с номера 006778 стопорное кольцо не устанавливается.

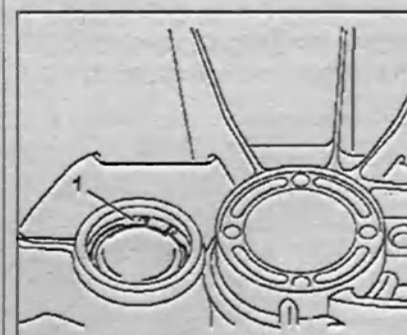


Рис. 5.46. Снимите стопорное кольцо 1.

Снимите втулку подшипника, используя внутренний съемник (МКПП с номера 006778).

6. Снимите регулировочное кольцо 2 (рис. 5.47). Осторожно переместите назад втулку подшипника 25, используя пробойник. Вставьте выбранное регулировочное кольцо 2.

Установите стопорное кольцо 1 (МКПП до номера 006777) (рис. 5.48).

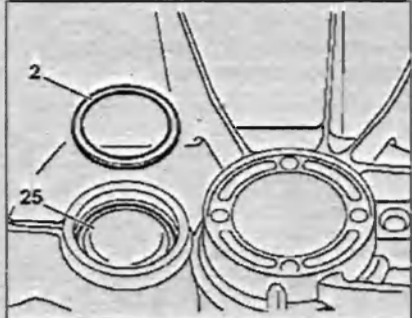


Рис. 5.47. Снимите стопорное кольцо 1. Снимите регулировочное кольцо 2. Осторожно переместите назад втулку подшипника 25, используя пробойник.

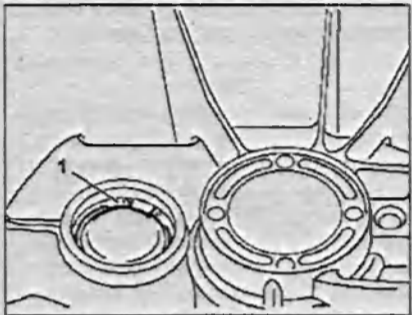


Рис. 5.48. Установите стопорное кольцо 1.

17. РЕГУЛИРОВКА ОСЕВОГО ЗАЗОРА ПРОМЕЖУТОЧНОГО ВАЛА (МКПП 711.612/613)

Снимите крышку подшипника 2, открутив болты 1 (рис. 5.49).

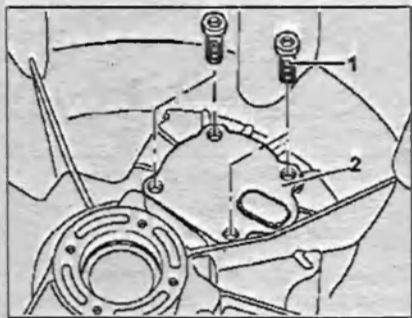


Рис. 5.49. Снимите крышку подшипника 2, открутив болты 1.

Снимите регулировочное кольцо 3 (рис. 5.50).

Закрепите зажимное приспособление с упором на наружной обойме конусного роликоподшипника (рис. 5.51). Закрепите зажимное приспособление на корпусе коробки передач двумя болтами.

Затяните болт до 10 Нм, повернув ведущий вал так, чтобы конусные подшипники могли совместиться.

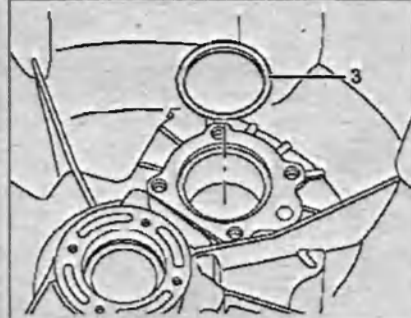


Рис. 5.50. Снимите регулировочное кольцо 3.

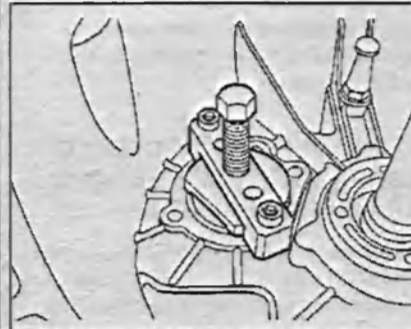


Рис. 5.51. Закрепите зажимное приспособление с упором на наружной обойме конусного роликоподшипника.

Измерьте расстояние «А» от края уплотнительной поверхности до наружной обоймы конусного подшипника, используя штангенциркуль (рис. 5.52).

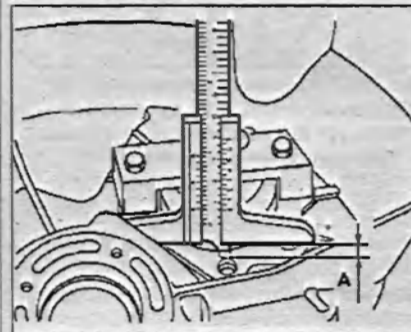


Рис. 5.52. Измерение расстояния «А» от края уплотнительной поверхности до наружной обоймы конусного подшипника.

Определите толщину регулировочного кольца (рис. 5.53). Например, измеренное расстояние $A = 2.7$ мм соответствует толщине регулировочного кольца 2.7 мм. Толщина регулировочного кольца изменяется от 2.2 мм до 2.95 мм с шагом 0.05 мм.

Вставьте выбранное регулировочное кольцо 3 (рис. 5.54).

Установите крышку 2 и болты 1 (рис. 5.55).

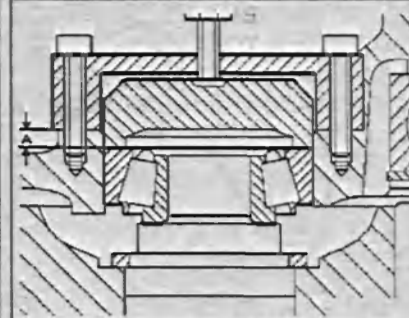


Рис. 5.53. Определите толщину регулировочного кольца.

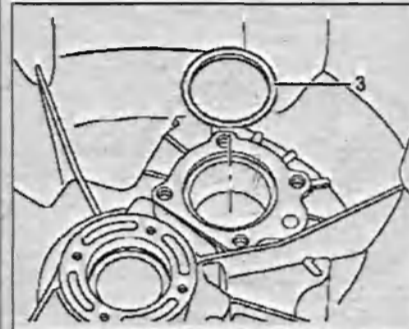


Рис. 5.54. Вставьте выбранное регулировочное кольцо 3.

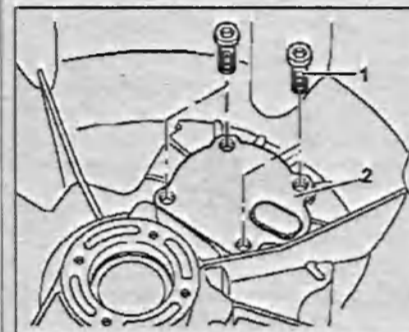


Рис. 5.55. Установите крышку 2 и болты 1.

Нанесите на крышку герметик Omnifit, но осторожно, чтобы он не попал в масляный канал (стрелка) (рис. 5.56).

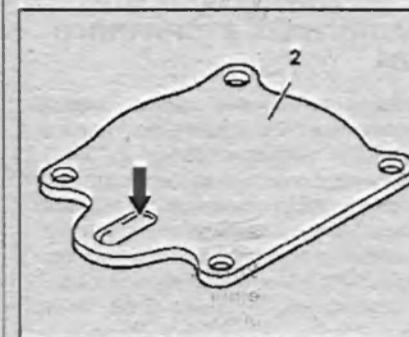


Рис. 5.56. Нанесите на крышку герметик Omnifit, но осторожно, чтобы он не попал в масляный канал (стрелка).

18. УСТАНОВКА ВТОРИЧНОГО ВАЛА СО ШТОКАМИ ПЕРЕКЛЮЧЕНИЯ ПЕРЕДАЧ И ПРОМЕЖУТОЧНЫМ ВАЛОМ В КОРПУС МКПП

Установите фиксатор 01 кольца синхронизатора между шестерней 5-й передачи 26 и регулировочной прокладкой 27 (рис. 5.57).

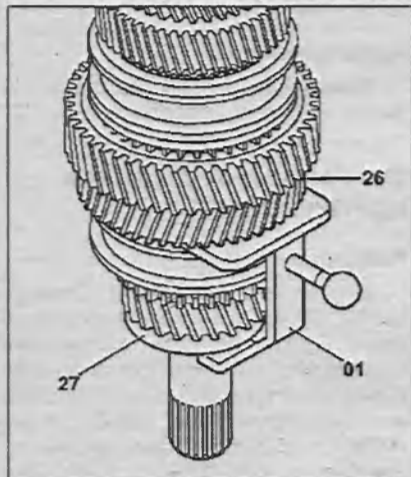


Рис. 5.57. Установите фиксатор 01 кольца синхронизатора между шестерней 5-й передачи 26 и регулировочной прокладкой 27.

Установите штоки переключения передач 5 в направляющие пазы синхронизаторов (рис. 5.58). Установите вторичный вал 8 со штоками переключения передач в заднюю часть корпуса коробки передач. Вставьте штоки переключения в направляющую (стрелка).

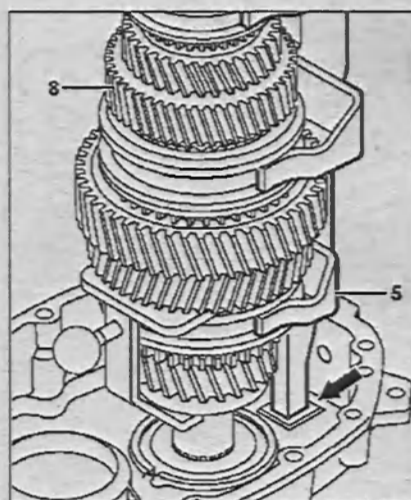


Рис. 5.58. Установите штоки переключения передач 5 в направляющие пазы синхронизаторов. Установите вторичный вал 8 со штоками переключения передач в заднюю часть корпуса коробки передач.

Снимите фиксатор 10 с синхронизатора.

На МКПП 711.612/613: смажьте конические подшипники 10 и 11, перед установкой зафиксируйте смазкой регулировочные шайбы 18 промежуточного вала 9 (рис. 5.59).

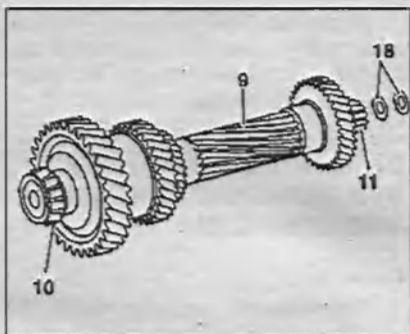


Рис. 5.59. Смажьте конические подшипники 10 и 11, перед установкой зафиксируйте смазкой регулировочные шайбы 18 промежуточного вала 9.

Вставьте промежуточный вал 9 и установите центровочное приспособление 02 (рис. 5.60). Устройство 711 589 026 300 – для коробки передач 711.603; устройство 711 589 036 300 – для коробки передач 711.612/613.

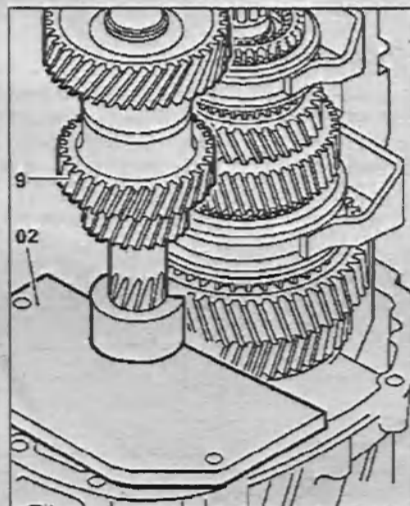


Рис. 5.60. Вставьте промежуточный вал 9 и установите центровочное приспособление 02.

8. Запрессуйте вторичный вал 8 и снимите центровочное приспособление (рис. 5.61).

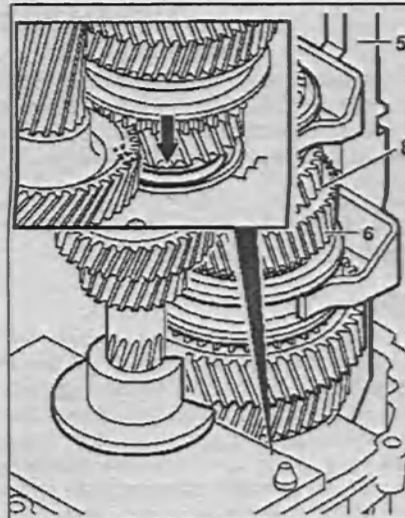


Рис. 5.61. Запрессуйте вторичный вал 8.

19. СНЯТИЕ И УСТАНОВКА РЫЧАГА ПЕРЕКЛЮЧЕНИЯ ПЕРЕДАЧ

Снятие

Снимите резиновый пыльник 1 с рычага 4 (рис. 5.62). Открутите болт крепления 2 с шайбой 3. Извлеките рычаг 4 вверх.

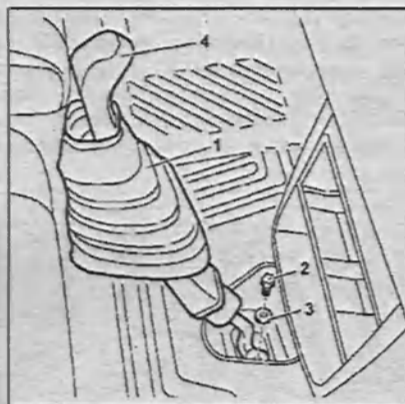


Рис. 5.62. Снятие и установка рычага переключения передач.

Установка

Установка проводится в порядке, обратном снятию.

МЕХАНИЧЕСКАЯ КОРОБКА ПЕРЕДАЧ 711.605/620/621

Автомобили с МКПП 711.605/620/62 могут быть оборудованы коробкой отбора мощности для привода дополнительных агрегатов автомобиля.

20. СНЯТИЕ И УСТАНОВКА МКПП 711.605/620/62

Снятие

Отсоедините отрицательный провод от батареи. Затяните стояночный тормоз. Переместите рычаг переключения передач в нейтральное положение. Снимите теплозащитный кожух 11 (рис. 5.63). Отсоедините разъемы проводки от КОМ. Отсоедините кронштейн 7. Отсоедините карданный вал 10 от коробки передач. Поддомкратьте двигатель, установив деревянный брусок между поддоном и поперечной балкой (стрелка А). Снимите датчик скорости 4. Отсоедините разъем проводки от выключателя фонарей заднего хода. Отсоедините тросы 1 и 2 от коробки передач. Отсоедините кронштейн 18 от корпуса МКПП. Закрепите гибкую часть шланга 15 с помощью хомута 19. Снимите стопорное кольцо 21 и отсоедините шланг 15 от гидропривода сцепления. Снимите стартер. Переместите назад кронштейн 20. Отсоедините провод соединения на «массу» 22 и закрепите его сбоку (рис. 5.64). Открутите нижние болты 23 крепления МКПП. Установите подъемное приспособление под МКПП и слегка приподнимите ее. Снимите заднюю поперечную балку

26 МКПП. Сначала открутите гайки 27. Затем открутите среднюю гайку 25. Открутите остальные болты 23 крепления МКПП. Снимите МКПП.

Установка

Установка проводится в порядке, обратном снятию. Отрегулируйте тросы МКПП. Удалите воздух из гидропривода сцепления.

21. СНЯТИЕ И УСТАНОВКА ВЫКЛЮЧАТЕЛЯ ФОНАРЕЙ ЗАДНЕГО ХОДА

Снятие

Отсоедините тросы от МКПП. Отсоедините разъем проводки 4 от выключателя фонарей заднего хода 1 (рис. 5.65). Снимите выключатель фонарей заднего хода 1 вместе с уплотнительным кольцом 2.

Установка

Установка проводится в порядке, обратном снятию.

22. ОТСОЕДИНЕНИЕ И ПРИСОЕДИНЕНИЕ ТРОСОВ МКПП

Отсоединение

Установите рычаг переключения передач МКПП в нейтральное положение. Снимите чехол 1 (рис. 5.66). Вставьте болт 2 в отверстия А и В в

кронштейне подшипника рычага переключения передач.

Отсоедините шаровые головки тросов 3 и 4 от МКПП (стрелка С) (рис. 5.67).

Отсоедините шаровые головки от тросов. Отсоедините фиксаторы 5 и 6 тросов от фиксатора 7 (стрелки) (рис. 5.68).

Присоединение

Присоединение проводится в порядке, обратном отсоединению.

23. РАЗБОРКА И СБОРКА КОРПУСА МКПП

Разборка

Слейте масло из МКПП. Снимите МКПП. Снимите выходной фланец 6 (рис. 5.69). Снимите радиальный сальник 5. Снимите расширительное кольцо 4 и втулку 3 (на МКПП 711.605) или расширительное кольцо 4 (на МКПП 711.620/621). Снимите выходной фланец КОМ 21 (рис. 5.70). Снимите крышку 17 и бумажную прокладку 16. Извлеките радиальный сальник 20. Снимите выходной вал 14 КОМ вместе с втулкой 15. Снимите привод 25 КОМ. Снимите механизм переключения передач 9. Снимите втулку 30 и шайбу 29 из механизма блокировки включения КОМ. Снимите пружину 31. Снимите собачку 28. Открутите болты 12 крепления вала передачи заднего хода. Закрепите МКПП на стенд.

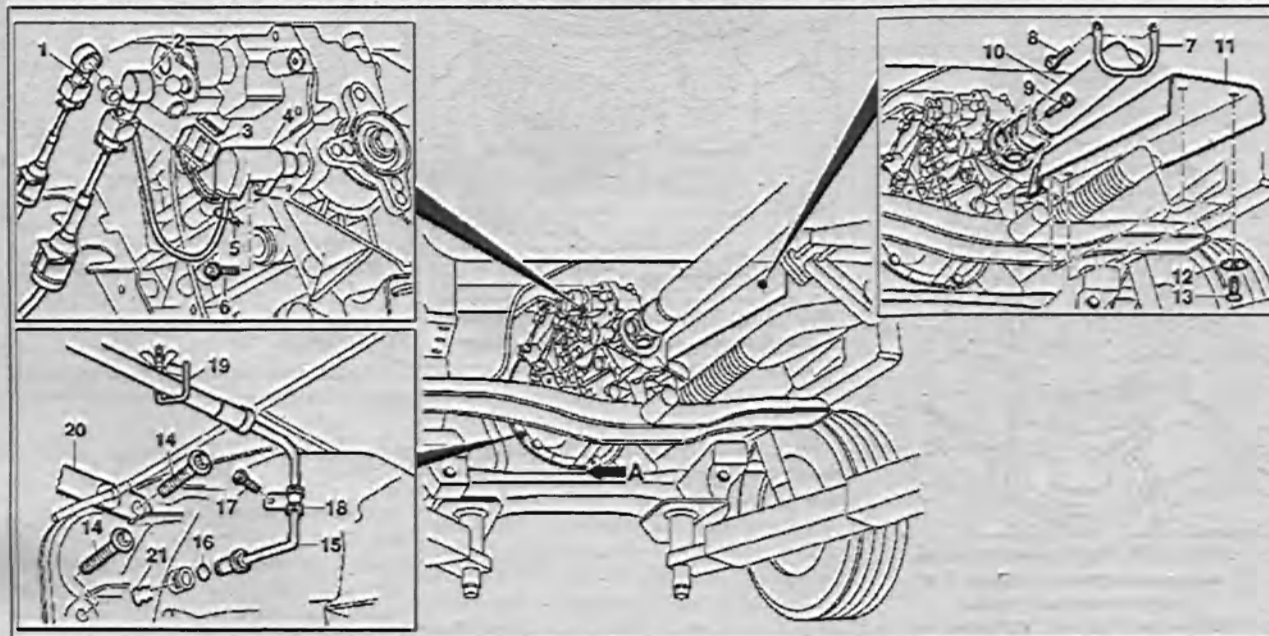


Рис. 5.63. Снятие и установка МКПП 711.605/620/62:

1, 2 - Тросы МКПП; 3 - Разъем проводки выключателя фонарей заднего хода; 4 - Датчик спидометра; 5 - Изоляция; 6, 8, 9, 13, 14, 17 - Болты; 7 - Кронштейн; 10 - Карданный вал; 11 - Теплозащитный кожух; 12 - Шайба; 15 - Трубка гидропривода сцепления; 16 - Уплотнительное кольцо; 18 - Кронштейн; 19 - Хомут; 20 - Кронштейн шланга удаления воздуха; 21 - Стопорное кольцо.

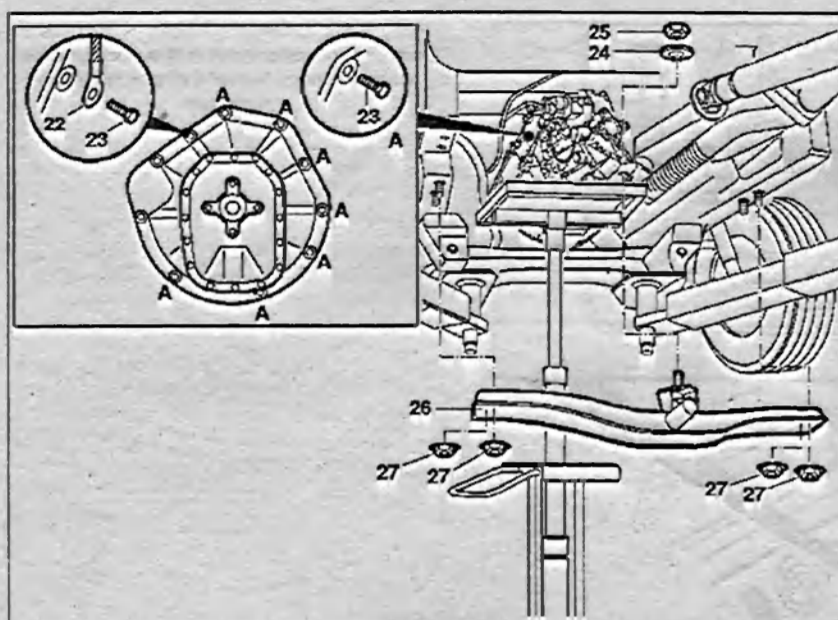


Рис. 5.64. Снятие и установка МКПП 711.605/620/62:

22 - Провод соединения на «массу»;
23 - Болт; 24 - Шайба; 25, 27 - Гайки;
26 - Задняя поперечная балка МКПП.

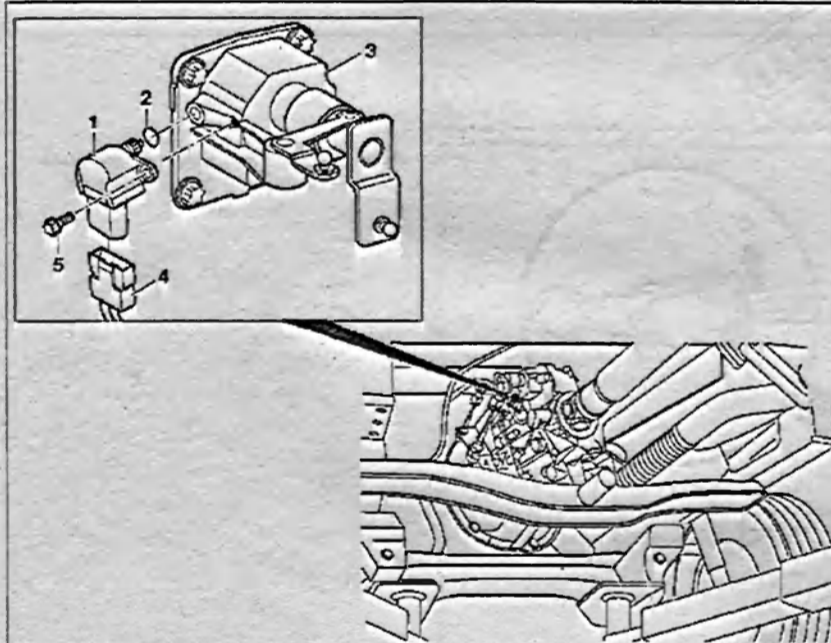


Рис. 5.65. Снятие и установка выключателя фонарей заднего хода:
1 - Выключатель фонарей заднего хода;
2 - Уплотнительное кольцо; 3 - Корпус механизма переключения передач МКПП;
4 - Разъем проводки; 5 - Болт.

Открутите болты 11 и снимите балансирующий грузик 13. Отсоедините переднюю часть 1 корпуса МКПП от задней части 2. Снимите вторичный вал вместе с промежуточным.

Установка

Установка проводится в порядке, обратном снятию. Замените болты 10. Замените прокладку 16.

24. РАЗБОРКА И СБОРКА ПЕРЕДНЕЙ ЧАСТИ КОРПУСА МКПП

Разборка и сборка передней части корпуса МКПП 711.605 показана на рис. 5.71а, МКПП 711.620/621 - на рис. 5.71б.

25. СНЯТИЕ И УСТАНОВКА САЛЬНИКА ПЕРВИЧНОГО ВАЛА

Снятие

Снимите МКПП и привод сцепления. Снимите радиальный сальник 1 с помощью съемника (рис. 5.72). Проверьте уплотнительную поверхность корпуса МКПП. Установка проводится в порядке, обратном снятию.

26. СНЯТИЕ И УСТАНОВКА САЛЬНИКА ВЫХОДНОГО ВАЛА

Снятие

Снимите фланец 3 (рис. 5.73). Извлеките сальник выходного вала 1. Проверьте уплотнительную поверхность корпуса МКПП. Установка проводится в порядке, обратном снятию.

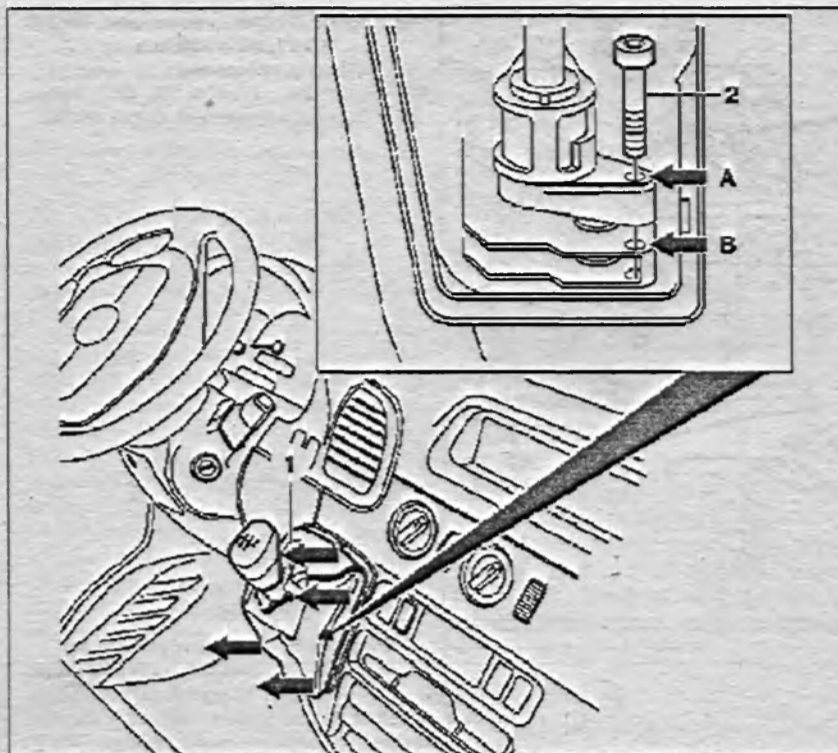


Рис. 5.66. Снимите чехол 1. Вставьте болт 2 в отверстия А и В с кронштейна подшипника рычага переключения передач.

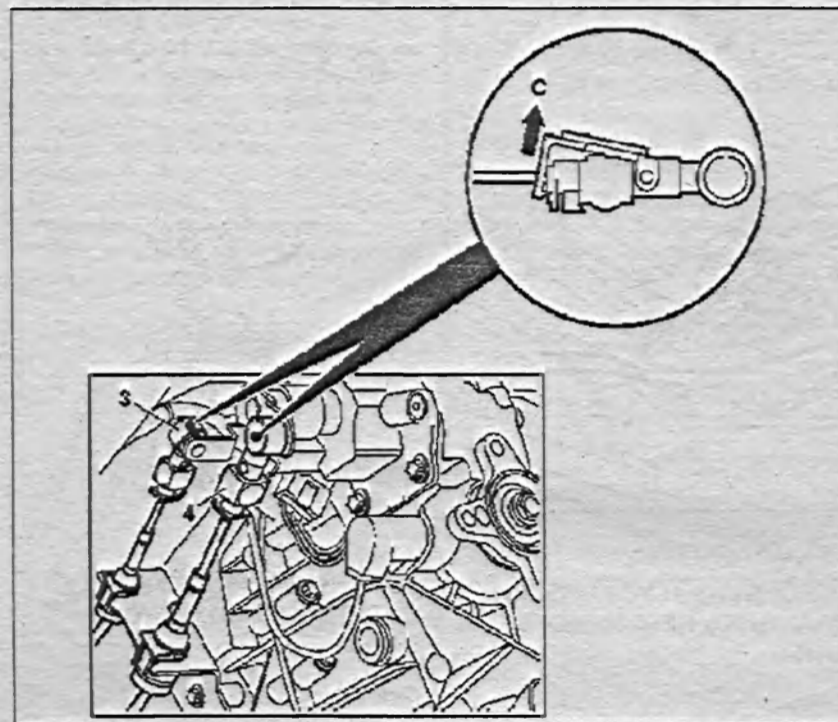


Рис. 5.67. Отсоедините шаровые головки тросов 3 и 4 от МКПП (стрелка С).

27. СНЯТИЕ И УСТАНОВКА ПЕРВИЧНОГО ВАЛА

Снятие

Снимите стопорное кольцо 5 (рис. 5.74). Извлеките первичный вал 1 из корпуса МКПП. Переместите назад подшипник 3 и снимите стопорное кольцо 2. Снимите подшипник 3. Установка проводится в порядке, обратном снятию. Замените подшипник 3.

28. РАЗБОРКА И СБОРКА ПРОМЕЖУТОЧНОГО ВАЛА

Разборка и сборка промежуточного вала МКПП 711.605 показана на рис. 5.75, МКПП 711.620/621 – на рис. 5.76.

29. СНЯТИЕ И УСТАНОВКА ЧЕХЛА РЫЧАГА ПЕРЕКЛЮЧЕНИЯ ПЕРЕДАЧ

Снятие

Отцепите чехол 1 рычага переключения передач от панели приборов и переверните его вверх (рис. 5.77). Обрежьте стяжную ленту 2. Снимите чехол 1 с рычага переключения передач. Установка проводится в порядке, обратном снятию.

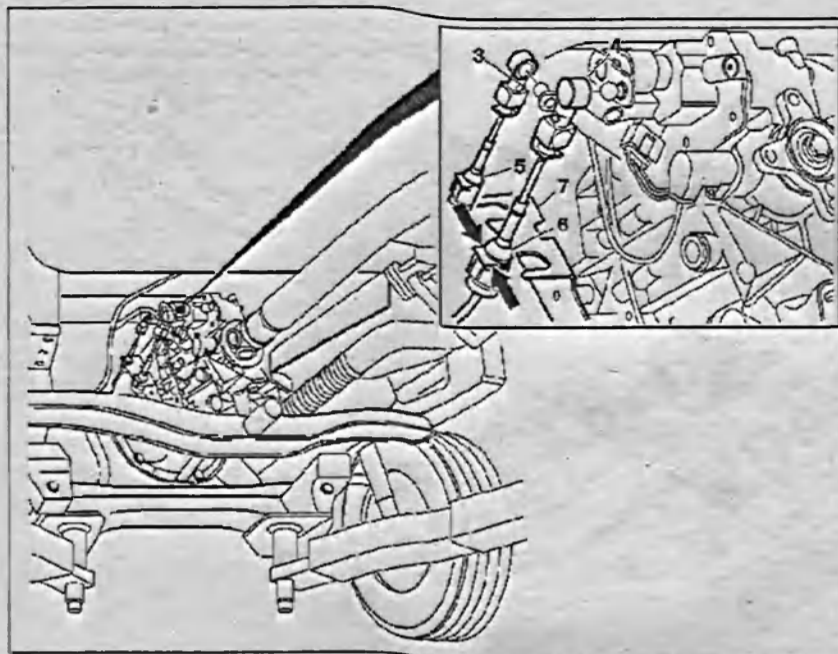


Рис. 5.68. Отсоедините фиксаторы 5 и 6 тросов от фиксатора 7 (стрелки).

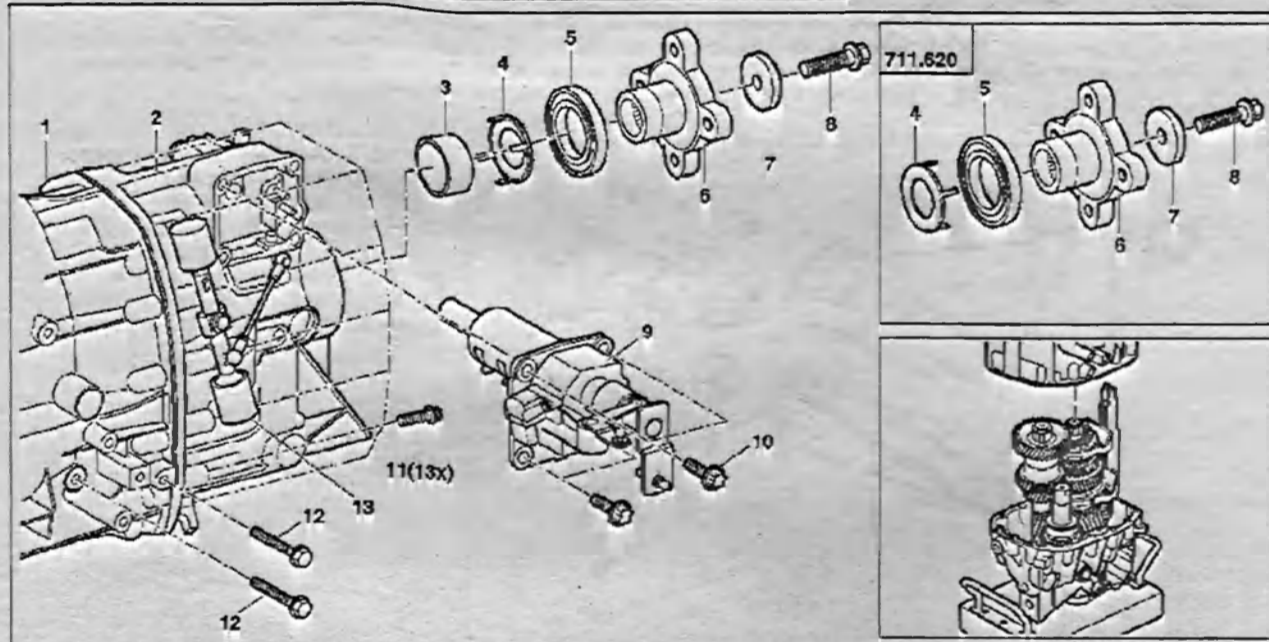


Рис. 5.69. Разборка и сборка корпуса МКПП 711.605/620/621:

1 - Передняя часть корпуса МКПП; 2 - Задняя часть корпуса МКПП; 3 - Втулка (только на МКПП 711.605);
4 - Расширительное кольцо; 5 - Радиальный сальник; 6 - Выходной фланец; 7 - Шайба; 8, 10, 11, 12 - Болты;
9 - Корпус механизма переключения передач; 13 - Балансирный грузик.

30. СНЯТИЕ И УСТАНОВКА ТРОСОВ ПЕРЕКЛЮЧЕНИЯ ПЕРЕДАЧ

Снятие и установка тросов переключения передач показаны на рис. 5.78.

31. СНЯТИЕ И УСТАНОВКА РЫЧАГА ПЕРЕКЛЮЧЕНИЯ ПЕРЕДАЧ

Снятие

Отсоедините тросы от рычага переключения передач. Снимите напольное покрытие и напольную панель со стороны водителя. Снимите направляющую пластину 5 (рис. 5.79). Снимите крышку с центральной части панели приборов. Открутите болты 2, извлеките рычаг переключения пере-

дач вместе с механизмом 7 и тросами вперед, как только возможно (рис. 5.80). Снимите блокировочные пластины 6 тросов переключения передач. Отсоедините тросы 9 и 10 от пальца 12 или шаровой головки 11. Установка проводится в порядке, обратном снятию. Замените пластиковую втулку 8, если она повреждена. Убедитесь, что механизм переключения передач правильно установлен в пазах (стрелка А).

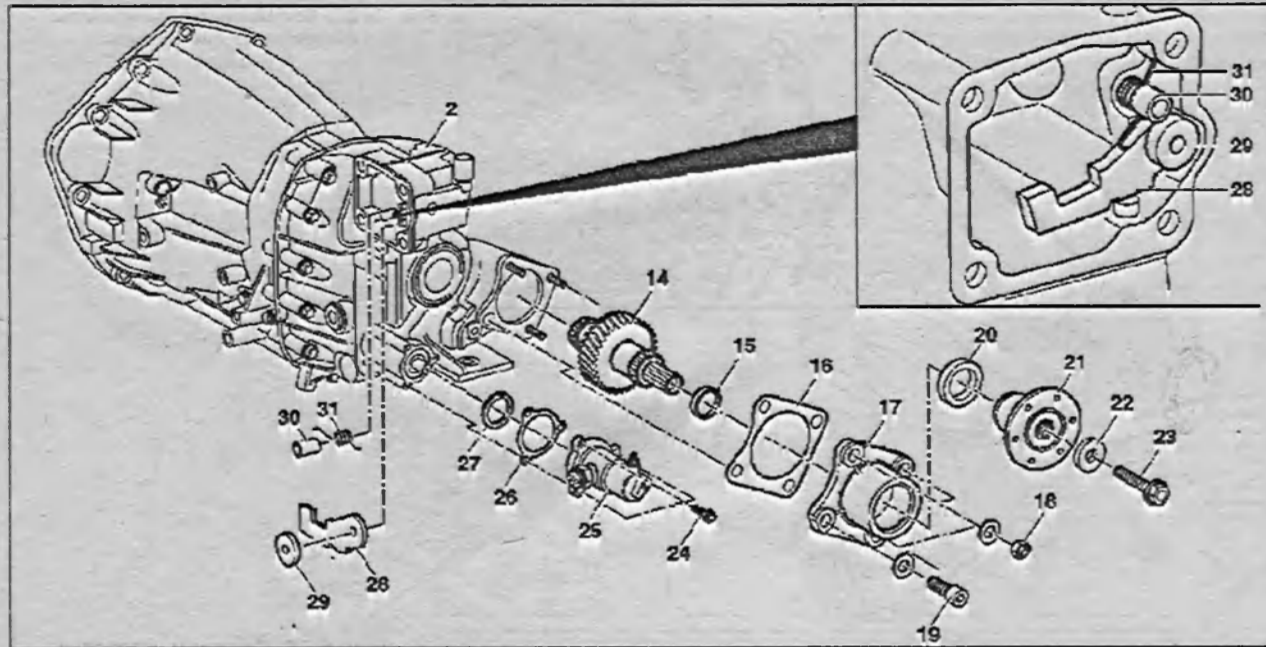


Рис. 5.70. Разборка и сборка корпуса МКПП 711.620/621 с КОМ:
 14 – Выходной фланец КОМ; 15 – Втулка; 16, 26 – Бумажные прокладки; 17 – Крышка подшипника; 18 – Гайка с шайбой;
 19 – Болт с шайбой; 20 – Радиальный сальник; 21 – Выходной фланец КОМ; 22, 27, 29 – Шайбы; 23, 24 – Болты;
 25 – Привод КОМ; 28 – Собачка; 30 – Втулка; 31 – Пружина.

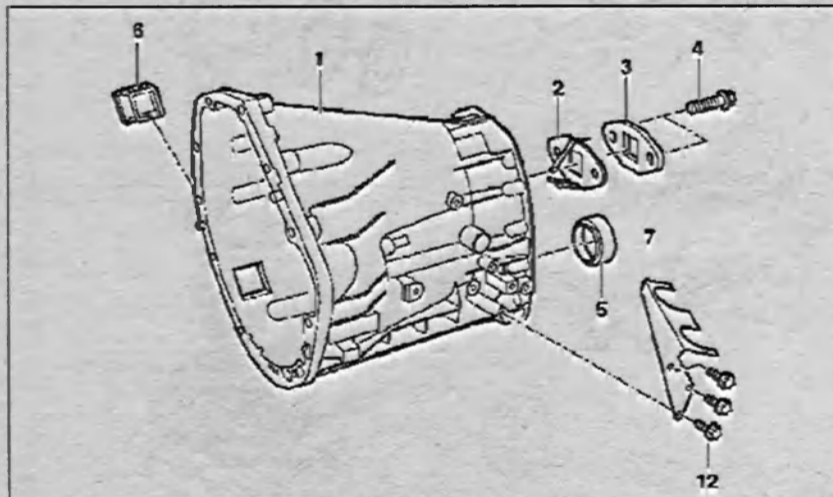


Рис. 5.71а. Разборка и сборка передней части корпуса МКПП 711.605:
 1 – Передняя часть корпуса МКПП;
 2 – Пружинная защелка;
 3 – Направляющая пластина;
 4, 12 – Болты; 5 – Наружная обойма подшипника;
 6 – Пробка; 7 – Кронштейн тросов МКПП.

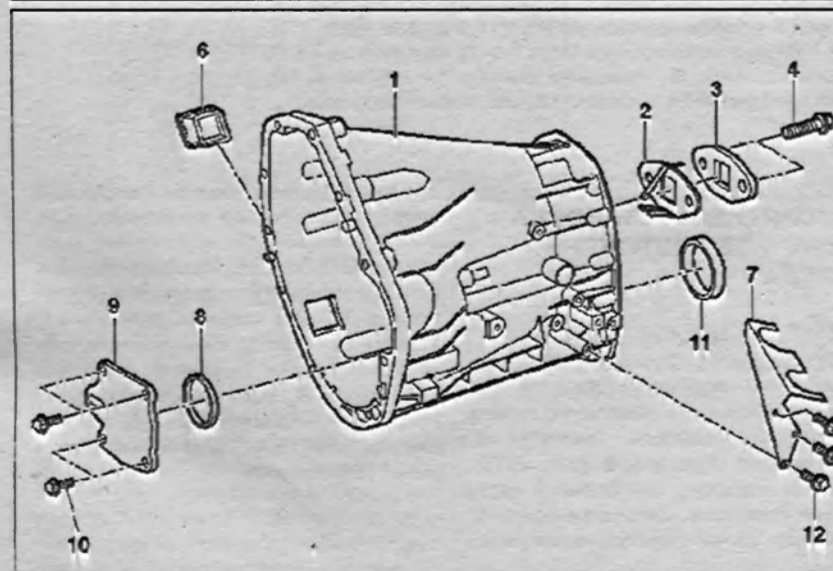


Рис. 5.71б. Разборка и сборка передней части корпуса МКПП 711.620/621:
 1 – Передняя часть корпуса МКПП;
 2 – Пружинная защелка;
 3 – Направляющая пластина;
 4, 10, 12 – Болты; 6 – Пробка;
 7 – Кронштейн тросов МКПП,
 8 – Прокладка; 9 – Крышка подшипника;
 11 – Наружная обойма подшипника.

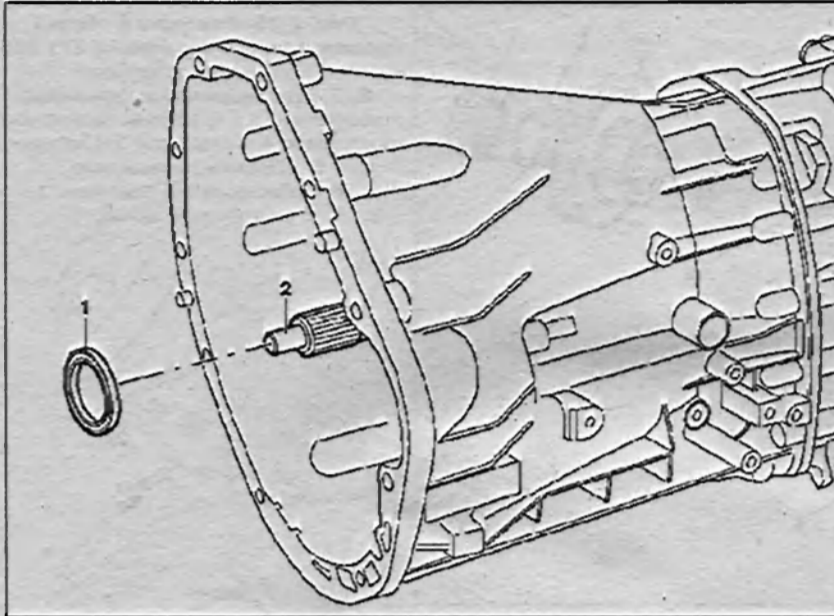


Рис. 5.72. Снятие и установка сальника первичного вала:
1 - Радиальный сальник;
2 - Первичный вал.

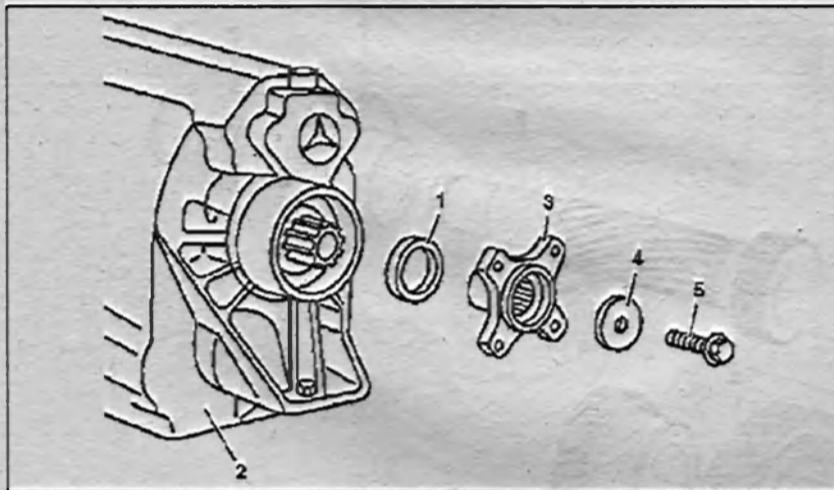


Рис. 5.73. Снятие и установка сальника выходного вала:
1 - Радиальный сальник; 2 - МКПП;
3 - Выходной фланец; 4 - Шайба;
5 - Болт.

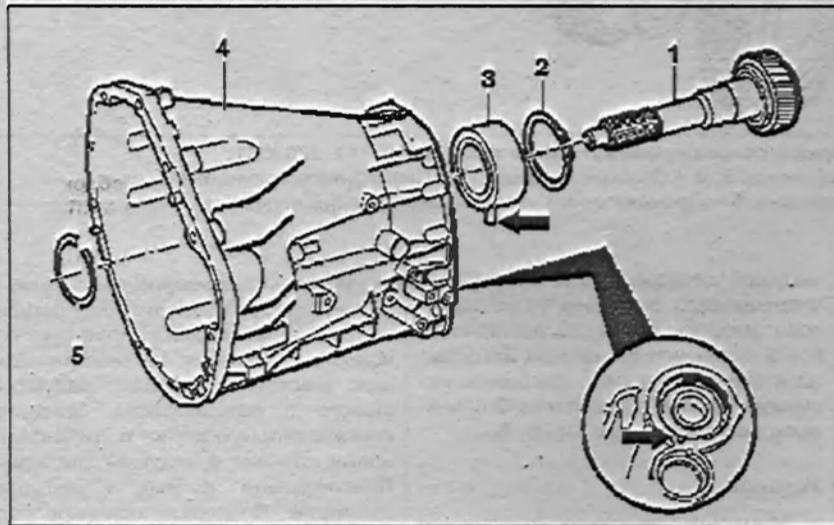


Рис. 5.74. Снятие и установка первичного вала:
1 - Первичный вал; 2, 5 - Стопорные кольца; 3 - Подшипник первичного вала;
4 - Передняя часть корпуса МКПП.

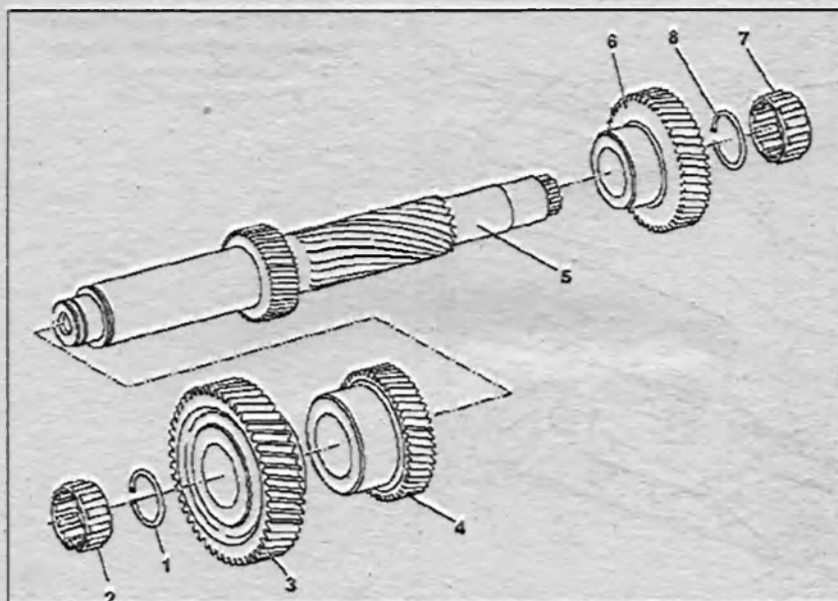


Рис. 5.75. Разборка и сборка промежуточного вала МКПП 711.605:

- 1 - Стопорное кольцо;
 2, 7 - Цилиндрические роликовые подшипники; 3 - Шестерня постоянного зацепления; 4 - Шестерня 3-й передачи; 5 - Промежуточный вал; 6 - Шестерня 5-й передачи; 8 - Стопорное кольцо.

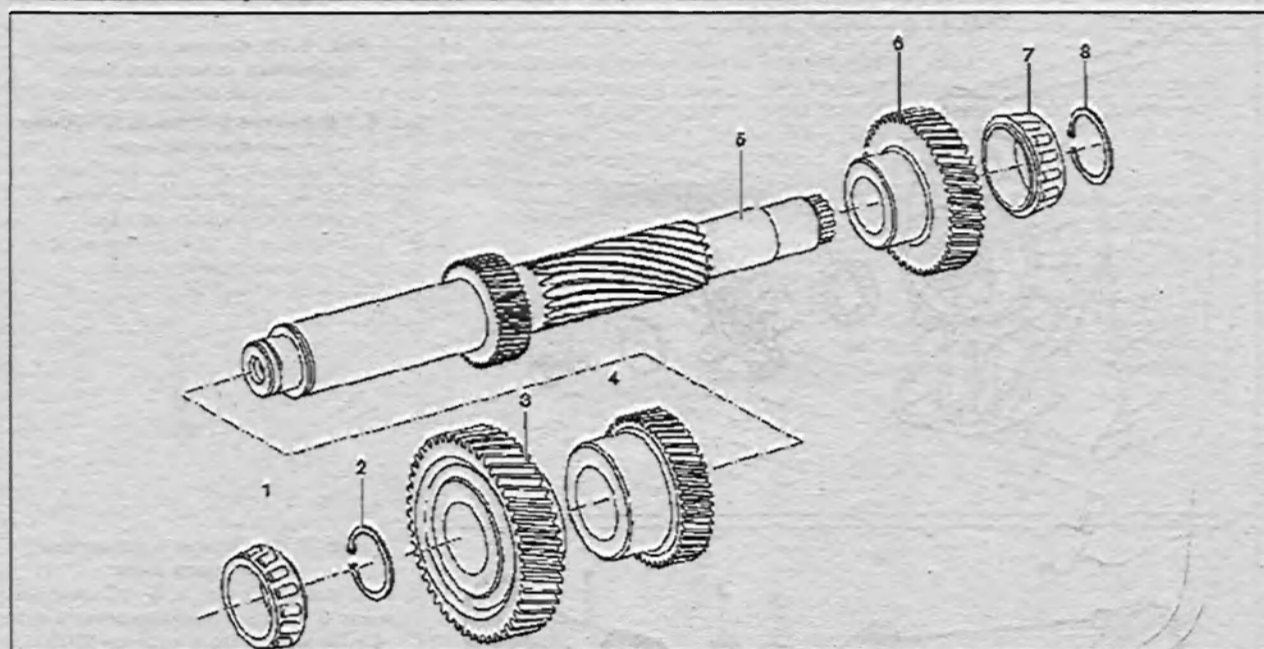


Рис. 5.76. Разборка и сборка промежуточного вала МКПП 711.620/621:

- 1, 7 - Конические роликовые подшипники; 2, 8 - Стопорные кольца; 3 - Шестерня постоянного зацепления; 4 - Шестерня 3-й передачи; 5 - Промежуточный вал; 6 - Шестерня 5-й передачи.

32. СНЯТИЕ И УСТАНОВКА ВЕДУЩЕЙ И ВЕДОМОЙ ШЕСТЕРЕН С ДИФФЕРЕНЦИАЛОМ

Задняя ось
 741.130/131/407/408/409

Снятие

Снимите задние колеса. Слейте масло из редуктора задней оси. Отсоедините карданный вал от фланца 3 (рис. 5.81). Снимите обе полуоси. Снимите крышку 12 редуктора задней оси. Извлеките дифференциал из корпуса редуктора. Снимите фланец 3 с

ведущей шестерни редуктора. Извлеките ведущую шестерню 10 из редуктора вместе с компенсаторной втулкой 6. Извлеките подшипник 5 с фланца и снимите сальник. Извлеките наружную обойму подшипника 9 и снимите регулировочную шайбу 8.

Установка

Измерьте основное расстояние дифференциала. Измерьте толщину регулировочной шайбы для регулировки зазора в редукторе задней оси. Установите дифференциал в корпус редуктора. Проверьте момент трения дифференциала. Извлеките дифференциал вместе с шайбами. Измерьте разницу расстояний ведущей шестер-

ни. Измерьте основное расстояние в корпусе редуктора и толщину регулировочной шайбы для регулировки основного расстояния. Установите ведущую шестерню в корпус редуктора вместе с подшипником. Замените компенсаторную втулку 6. Установите новый сальник 4 ведущей шестерни. Присоедините фланец к ведущей шестерне. Проверьте основное расстояние в корпусе редуктора снова. Выбитое на корпусе коронной шестерни значение должно быть соблюдено. Законтрите гайку 1. Установите дифференциал в корпус редуктора. Далее установка проводится в порядке, обратном снятию.

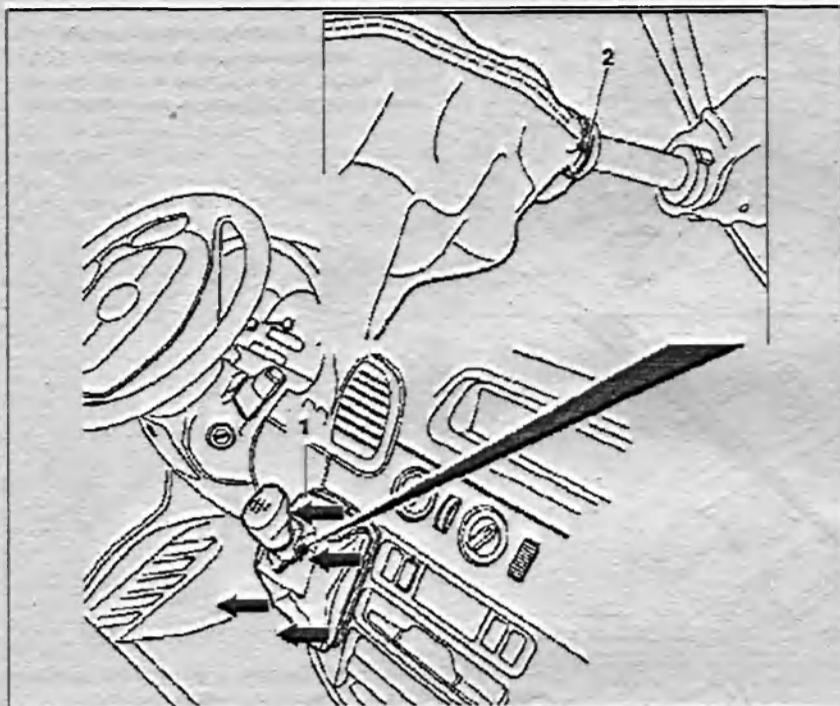


Рис. 5.77. Снятие и установка чехла рычага переключения передач:
1 - Чехол; 2 - Стяжная лента.

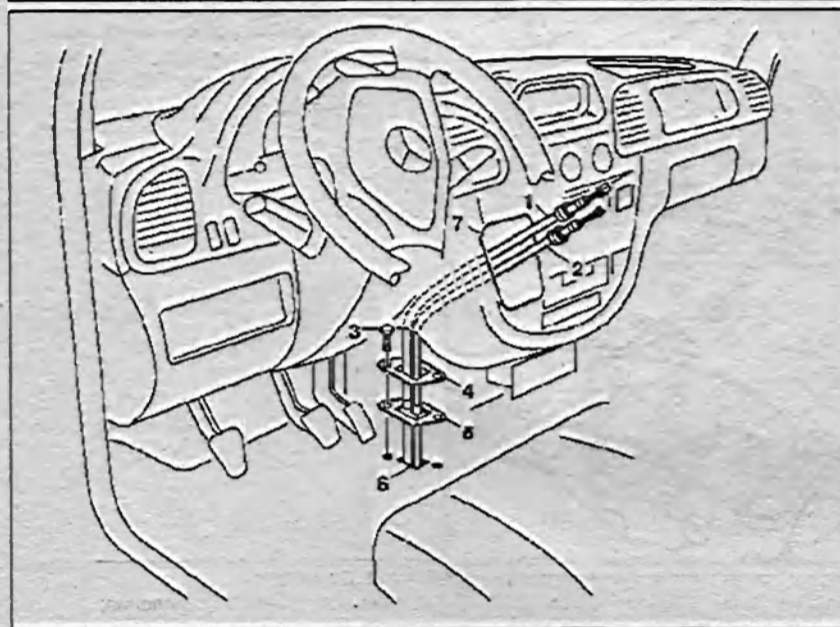


Рис. 5.78. Снятие и установка тросов переключения передач:
1 - Трос (синий); 2 - Трос (черный);
3 - Винт; 4 - Крепежная пластина;
5 - Направляющая пластина;
6 - Отверстие в полу; 7 - Отверстие в панели приборов.

33. РАЗБОРКА И СБОРКА ВЕДУЩЕЙ И ВЕДОМОЙ ШЕСТЕРЕН С ДИФФЕРЕНЦИАЛОМ

Ведущая и ведомая шестерни с дифференциалом задней оси 741.404/405/406/407/408/409/436/437/438/439 без блокировки дифференциала показаны на рис. 5.82, ведущая и ведомая шестерни с дифференциалом задней оси 741.130/131/52/530/540/55, 741.404/405/406/407/408/436/437/438/439 с блокировкой дифференциала - на рис. 5.83.

34. СНЯТИЕ И УСТАНОВКА САЛЬНИКОВ ВЕДУЩЕЙ ШЕСТЕРНИ

Снятие

Извлеките полуоси. Слейте масло из редуктора. Отсоедините карданный вал от фланца 3 (рис. 5.84а, б). Прокрутите фланец 3 рукой и проверьте осевой зазор подшипника. Снимите фланец с ведущей шестерни. Снимите оба сальника 4.

Установка

Установка проводится в порядке, обратном снятию.

35. СНЯТИЕ И УСТАНОВКА ПОЛУОСЕЙ

Полуось задней оси 741.407/408/409 показана на рис. 5.85, в разобранном состоянии полуось задней оси 741.407/408/409 показана на рис. 5.86, полуось задней оси 741.130/131 показана на рис. 5.87.

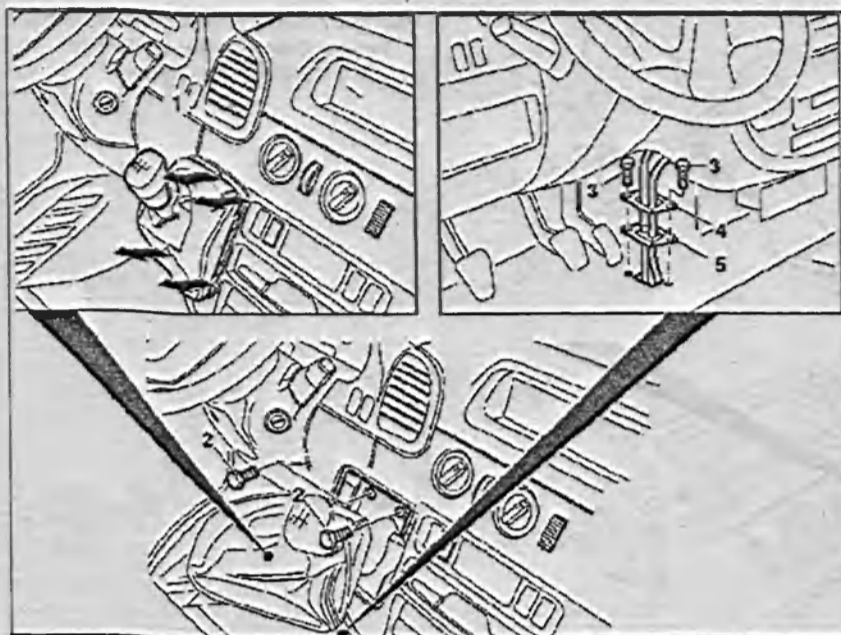


Рис. 5.79. Снятие и установка рычага переключения передач:
1 – Чехол; 2, 3 – Болты; 4 – Крепежная пластина; 5 – Направляющая пластина.

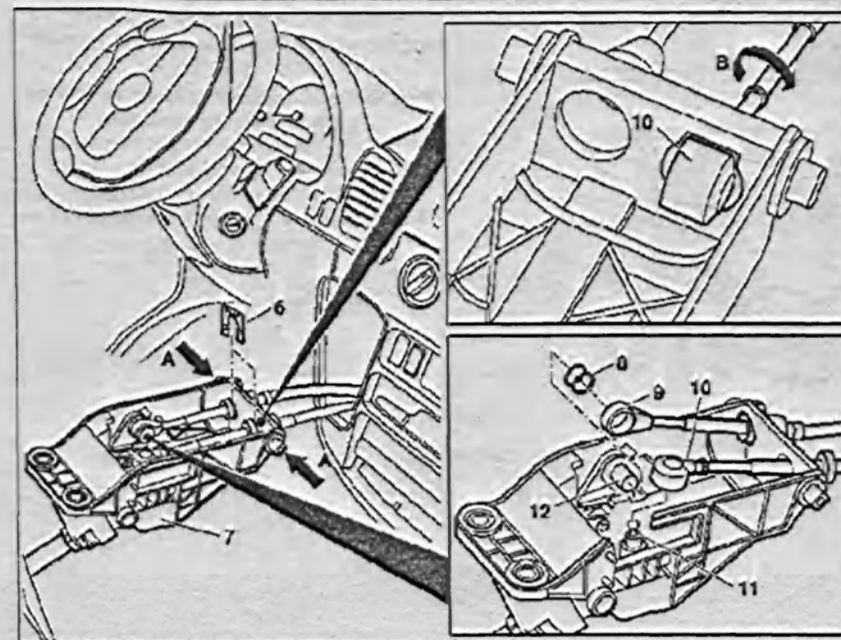


Рис. 5.80. Снятие и установка рычага переключения передач:
6 – Блокировочная пластина;
7 – Механизм переключения передач;
8 – Пластиковая втулка; 9, 10 – Тросы;
11 – Шаровая головка; 12 – Палец.

36. СНЯТИЕ И УСТАНОВКА ЭЛЕКТРОМАГНИТНОГО КЛАПАНА БЛОКИРОВКИ ДИФФЕРЕНЦИАЛА

Электромагнитный клапан блокировки дифференциала показан на рис. 5.88.

37. СНЯТИЕ И УСТАНОВКА ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЯ ДАВЛЕНИЯ БЛОКИРОВКИ ДИФФЕРЕНЦИАЛА

Преобразователь давления блокировки дифференциала показан на рис. 5.89.

38. СНЯТИЕ И УСТАНОВКА ЦИЛИНДРА ВКЛЮЧЕНИЯ БЛОКИРОВКИ ДИФФЕРЕНЦИАЛА

Снятие и установка цилиндра включения блокировки дифференциала показаны на рис. 5.90.

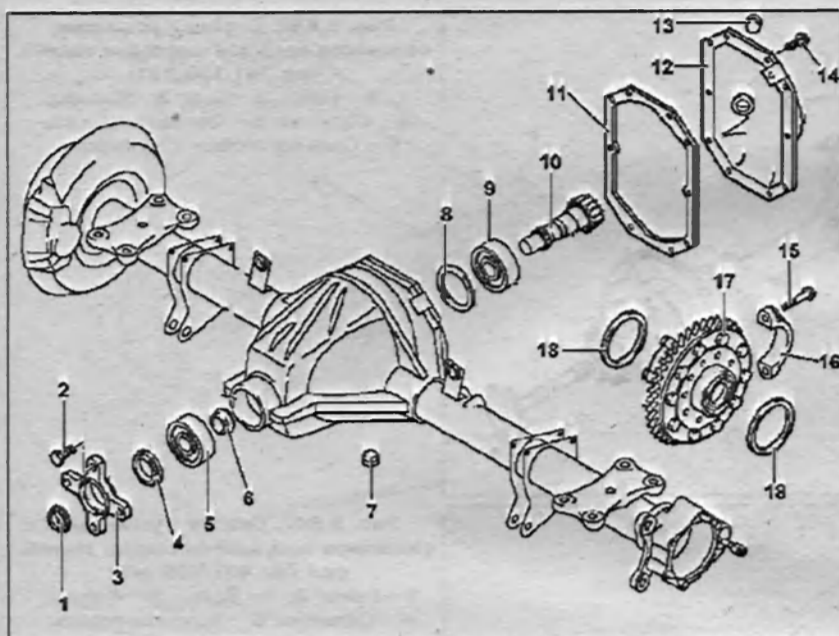


Рис. 5.81. Снятие и установка ведущей и ведомой шестерен с дифференциалом:
 1 - Гайка; 2, 14, 15 - Болты;
 3 - Фланец; 4 - Сальник; 5 - Наружный подшипник; 6 - Компенсаторная втулка;
 7 - Сливная пробка;
 8, 18 - Регулировочные шайбы;
 9 - Внутренний подшипник; 10 - Ведущая шестерня; 11 - Прокладка; 12 - Крышка;
 13 - Заливная пробка; 16 - Опорный кронштейн; 17 - Коронная шестерня с дифференциалом.

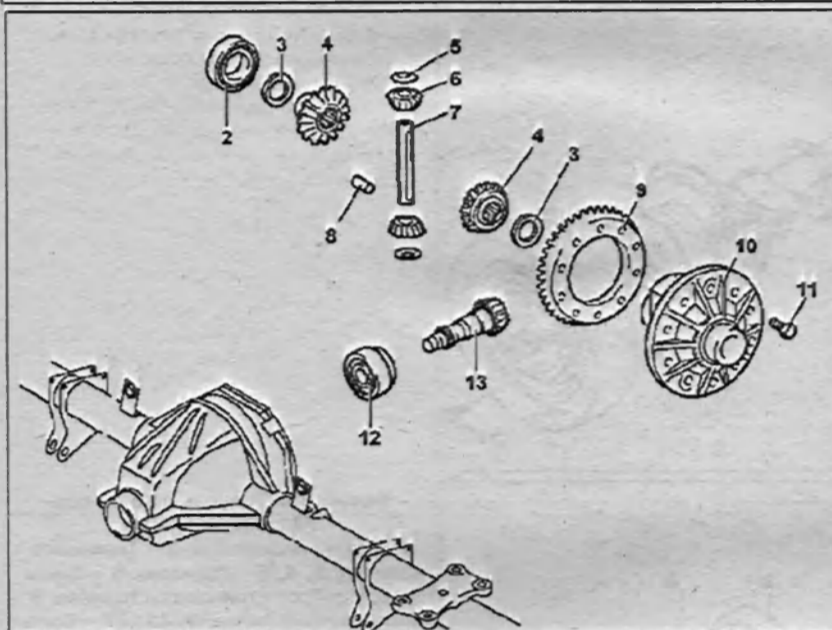


Рис. 5.82. Ведущая и ведомая шестерни с дифференциалом задней оси 741.404/405/406/407/408/409/436/437/438/439 без блокировки дифференциала:
 2, 12 - Конические роликовые подшипники; 3 - Регулировочная прокладка; 4 - Шестерни привода полуосей; 5 - Сферические шайбы;
 6 - Сателлиты; 7 - Ось; 8 - Палец; 9 - Коронная шестерня; 10 - Корпус дифференциала; 11 - Болты;
 13 - Ведущая шестерня.

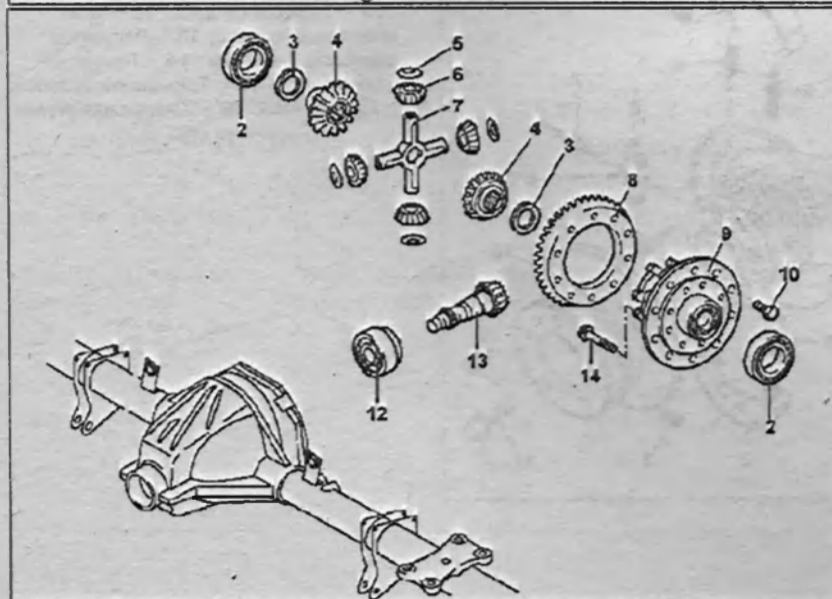


Рис. 5.83. Ведущая и ведомая шестерни с дифференциалом задней оси 741.130/131/52/530/540/55, 741.404/405/406/407/408/436/437/438/439 с блокировкой дифференциала:
 2, 12 - Конические роликовые подшипники; 3 - Регулировочная прокладка; 4 - Шестерни привода полуосей; 5 - Сферические шайбы;
 6 - Сателлиты; 7 - Крестовина; 8 - Коронная шестерня; 9 - Корпус дифференциала; 10, 14 - Болты;
 13 - Ведущая шестерня.

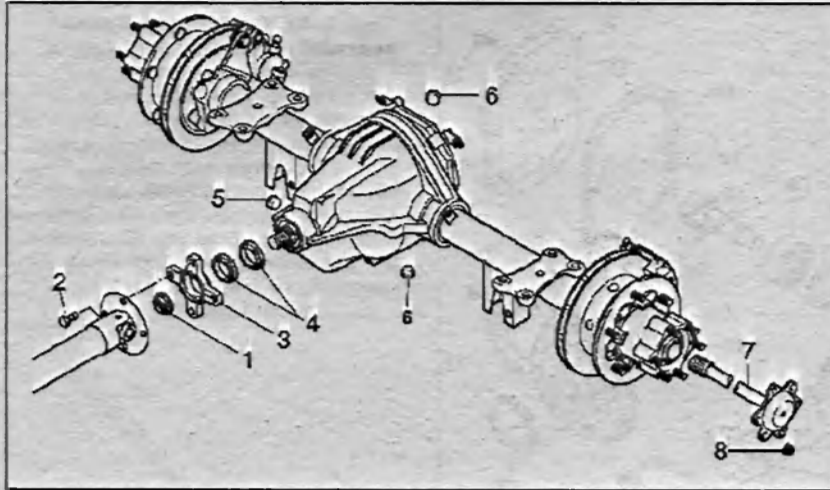


Рис. 5.84а. Снятие и установка сальников ведущей шестерни задней оси 741.130/131:
1, 8 – Гайки; 2 – Болт; 3 – Фланец;
4 – Сальники; 5 – Заливная пробка;
6 – Сливная пробка; 7 – Полуось.

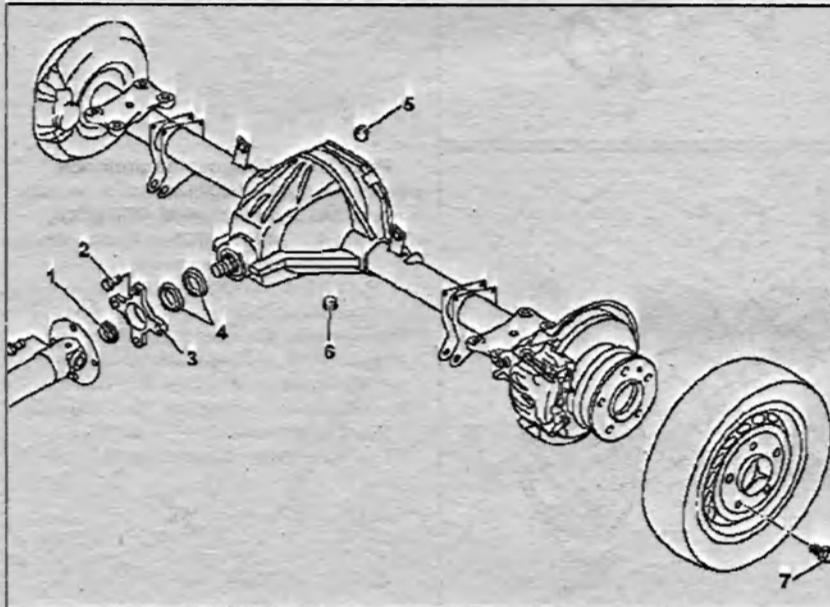


Рис. 5.84б. Снятие и установка сальников ведущей шестерни задней оси 741.407/408/409:
1 – Гайка; 2, 7 – Болты; 3 – Фланец;
4 – Сальники; 5 – Заливная пробка;
6 – Сливная пробка.

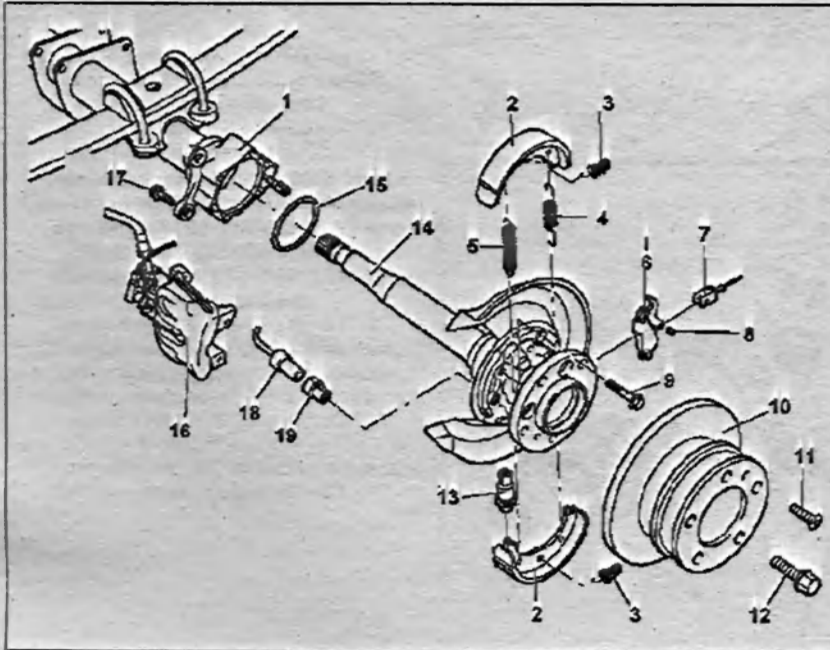


Рис. 5.85. Полуось задней оси 741.407/408/409:
1 – Балка задней оси; 2 – Тормозная колодка; 3, 4, 5 – Пружины; 6 – Замок троса; 7 – Трос стояночного тормоза; 8 – Блокировочный палец; 9, 11, 17 – Болты; 10 – Тормозной диск; 12 – Болт крепления колеса; 13 – Регулятор тормозных колодок; 14 – Полуось; 15 – Прокладка; 16 – Тормозной суппорт; 18 – Датчик ABS; 19 – Крепежная втулка датчика ABS.

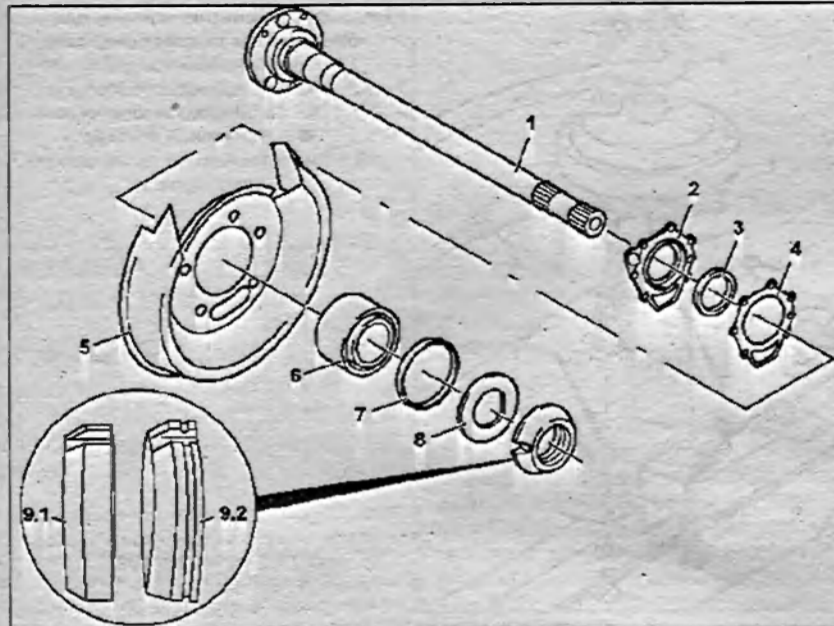


Рис. 5.86. Полуось задней оси 741.407/408/409 в разобранном состоянии:

- 1 - Полуось; 2 - Крышка подшипника;
- 3 - Сальник; 4 - Прокладка;
- 5 - Защитный кожух; 6 - Подшипник;
- 7 - Уплотнительное кольцо;
- 8 - Блокировочное кольцо;
- 9.1 - Гайка с правой резьбой;
- 9.2 - Гайка с левой резьбой.

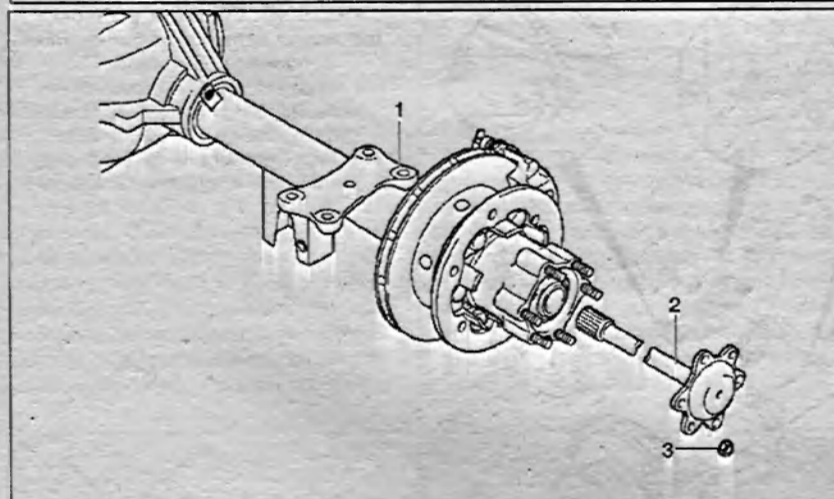


Рис. 5.87. Полуось задней оси 741.130/131:

- 1 - Балка задней оси; 2 - Полуось;
- 3 - Гайка.

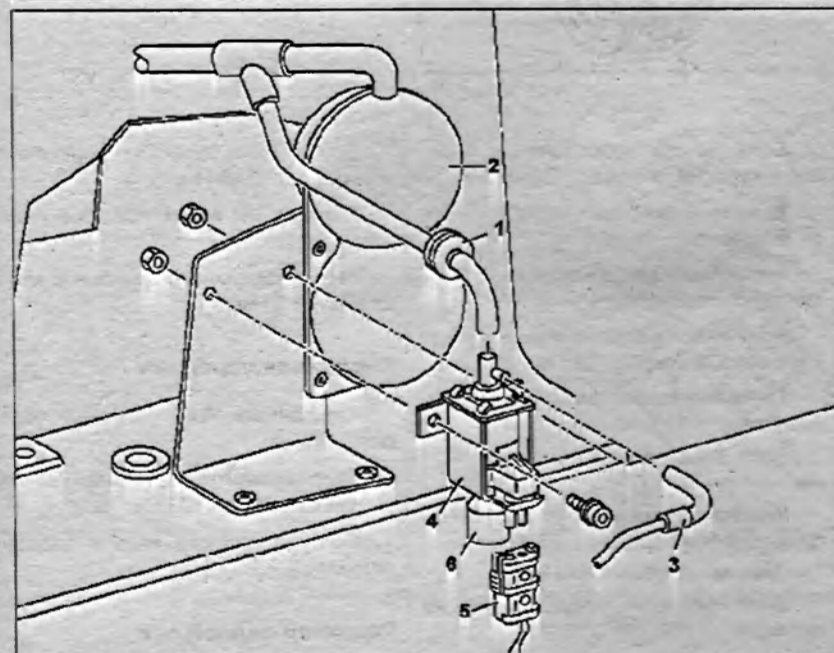


Рис. 5.88. Электромагнитный клапан блокировки дифференциала:

- 1 - Односторонний клапан;
- 2 - Вакуумный бачок; 3 - Вакуумная трубка к распределительному узлу;
- 4 - Электропневматический клапан;
- 5 - Разъем проводки;
- 6 - Нагнетательный канал.

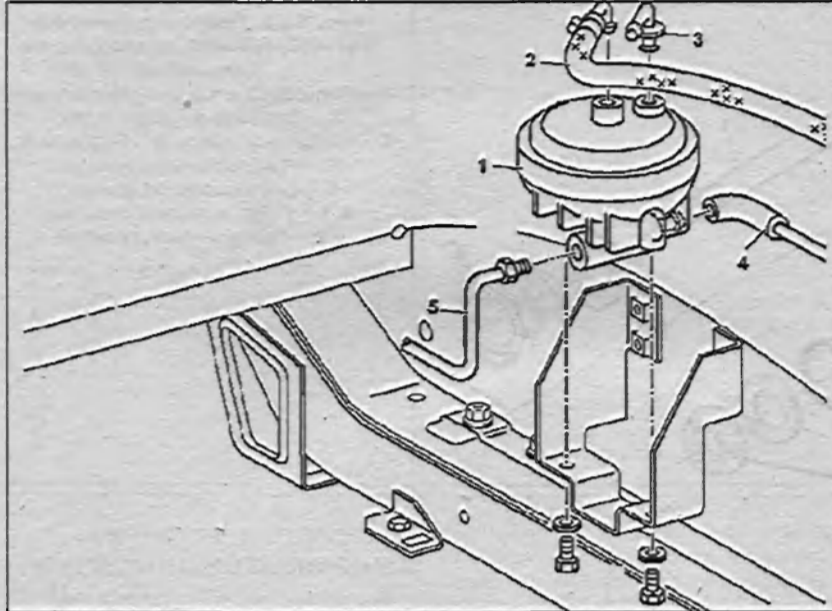


Рис. 5.89. Преобразователь давления блокировки дифференциала:
1 – Преобразователь давления;
2 – Нагнетающий трубопровод;
3 – Перепускной клапан;
4 – Вакуумная трубка;
5 – Гидравлический нагнетающий трубопровод.

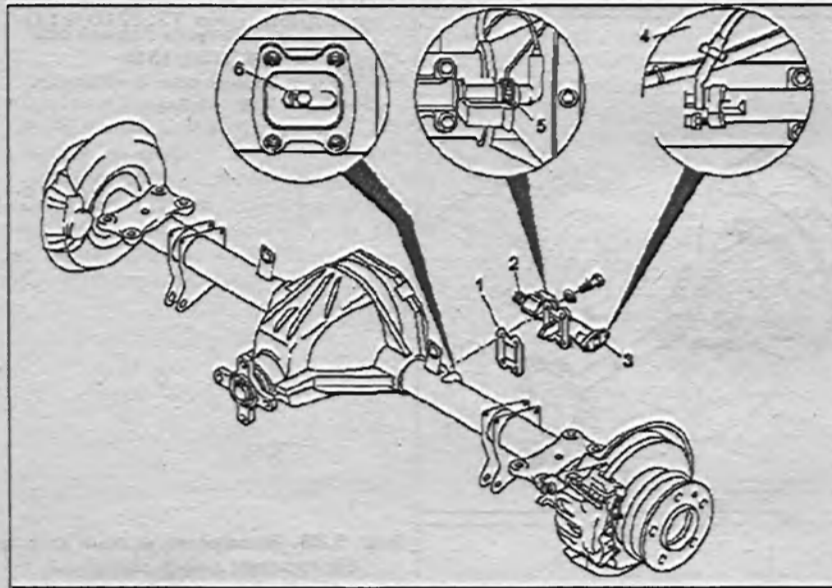


Рис. 5.90. Снятие и установка цилиндра включения блокировки дифференциала:
1 – Прокладка; 2 – Выключатель давления; 3 – Цилиндр включения блокировки дифференциала;
4 – Гидравлический трубопровод;
5 – Гайка; 6 – Крепежное отверстие.

39. МОМЕНТЫ ЗАТЯЖКИ

Сцепление

Ведущий диск к маховику – 19-25 Нм.

Главный цилиндр сцепления к кронштейну педали – 10 Нм.

Болт рабочего сцепления к коробке передач – 23 Нм.

Гидравлические трубки к рабочему цилиндру сцепления – 16 Нм.

Болт кронштейна педали к перегородке моторного отсека – 23 Нм.

Механическая коробка передач

Задняя поперечная балка к опорному кронштейну – 45 Нм.

Задняя опора двигателя к коробке передач – 89 Нм.

Болт рычага переключения передач к коробке передач – 58-63 Нм.

Выходной фланец к коробке отбора мощности – 70 Нм.

Карданный вал к коробке отбора мощности – 23 Нм.

Болт вилки переключения передач к коробке передач – 21 Нм.

Гайка выходного фланца к вторичному валу – 110 Нм.

Болт вала задней передачи – 25 Нм.

Упорная втулка в задней части корпуса коробки передач – 23 Нм.

Сливная пробка – 14 Нм.

Болт крепления поддона коробки передач – 7 Нм.

Электромагнитный клапан включения понижающей передачи к корпусу коробки передач – 30 Нм.

Болт рычага селектора переключения передач – 8 Нм.

Карданный вал к коробке передач – 70 Нм.

Гайка вакуумного клапана к кронштейну – 5 Нм.

Карданная передача

Карданный вал к коробке передач – 70 Нм.

Болт кронштейна промежуточной опоры к кузову – 100 Нм.

Болт карданного вала к заднему редуктору – 70 Нм.

Редуктор задней оси

Гайка полуоси к ступице – 65 Нм.

6

ПОДВЕСКА

ПЕРЕДНЯЯ ПОДВЕСКА

1. СНЯТИЕ И УСТАНОВКА ПЕРЕДНЕЙ ОСИ

1.1. Снятие и установка передней оси 730.408/409/410/411/413/414, 732.210/211/212 (модели 901-904, 690.6)

Снятие

Снимите колеса. Отсоедините тормозные трубки 13 от Т-образного переходника 14 (фигура А) (рис. 6.1). Отсоедините тормозные трубки от зажимов 14а на автомобилях с ABS (фигура В). Отсоедините Т-образный переходник 14. Отсоедините провод индикатора износа тормозных накладок 18 от кронштейна и отсоедините разъем проводки. Снимите датчик ABS 20 с зажимной втулкой 21. Отсоедините рулевой вал 5 от рулевого механизма. Отсоедините и зажмите трубки рулевого управления 6 и 7. Отсоедините трубки 6 и 7 от рулевого механизма 12. Отсоедините верхнее крепление амортизаторной стойки. Снимите теплозащитный кожух 19 турбокомпрессора (только на двига-

телях 602, 611, 612). Приподнимите двигатель. Открутите болты 8 крепления опор двигателя. Отсоедините переднюю ось от рамы.

Установка

Присоедините переднюю ось к раме. Присоедините рулевой вал 5 к рулевому механизму 12. Опустите двигатель и затяните болты его крепления 8. Снимите опору А двигателя. Установите теплозащитный кожух 19 турбокомпрессора (только на двигателях 602, 611, 612). Присоедините трубки 6 и 7 к рулевому механизму 12. Снимите зажимы с трубок рулевого управления. Закрепите амортизаторную стойку, заменив гайки 3. Прикрутите тормозные трубки 13 к Т-образному переходнику (фигура А). Присоедините тормозные трубки 13 к зажимам 14а на автомобилях с ABS (фигура В). Установите индикатор износа тормозных накладок 18 с кронштейном и подсоедините разъем проводки. Установите датчик ABS. Прокачайте тормоза. Установите колеса. Проверьте уровень жидкости в бачке усилителя рулевого механизма.

1.2. Снятие и установка передней оси 730.606 (модели 905)

Процедура снятия и установки аналогична процедуре снятия и установки, описанной в пункте 1.1 данной главы. Передняя ось 730.606 показана на рис. 6.2.

2. СНЯТИЕ И УСТАНОВКА АМОРТИЗАТОРНОЙ СТОЙКИ

Модели 901-904, 690.6 (с передней осью 732.210/211)

Снятие

Снимите крышку 1 с верхней части амортизаторной стойки (рис. 6.3). Открутите гайку 2 крепления верхней части амортизаторной стойки. Снимите передние колеса. Поднимите нижний рычаг передней подвески примерно на 10 мм с помощью домкрата. Отсоедините стойку 4 от поворотного кулака.

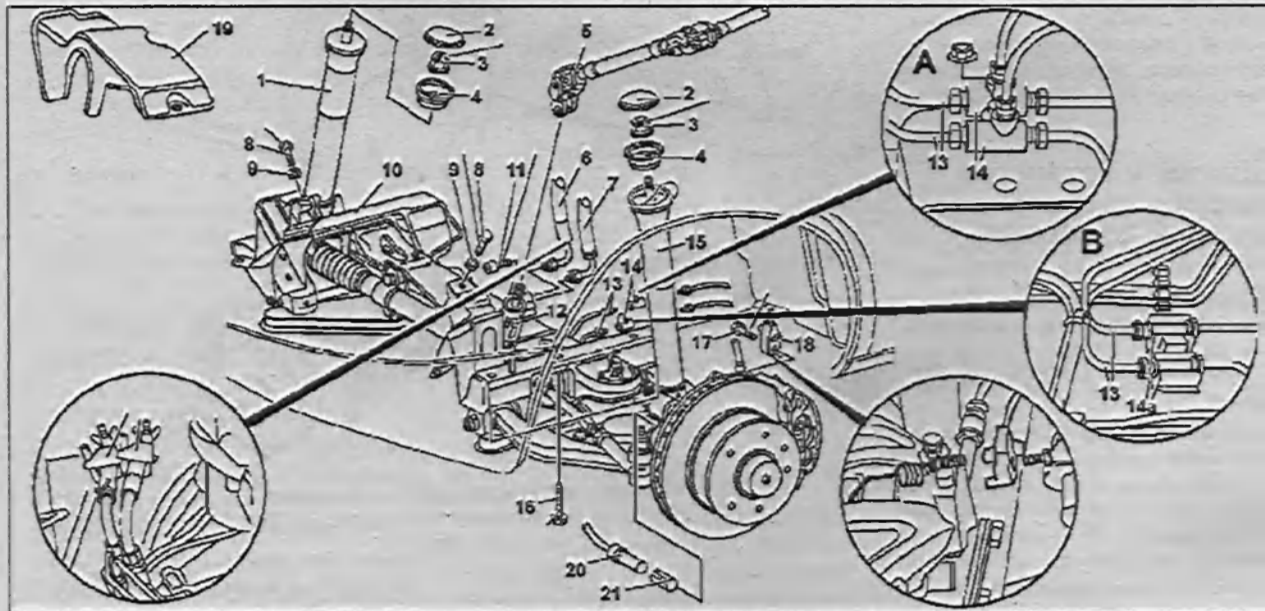


Рис. 6.1. Передняя ось 730.408/409/410/411/413/414, 732.210/211/212:

- 1 - Правая амортизаторная стойка; 2 - Крышка амортизаторной стойки; 3 - Гайка M16x1.5; 4 - Подшипник амортизаторной стойки; 5 - Рулевой вал; 6 - Нагнетающая трубка рулевого управления; 7 - Сливная трубка рулевого управления; 8 - Болты крепления опоры двигателя M12x1.5; 9 - Шайба; 10 - Передняя ось; 11 - Болт M8; 12 - Рулевой механизм; 13 - Тормозные трубки; 14 - Т-образный переходник; 14а - Зажимы; 15 - Левая амортизаторная стойка; 16 - Болты крепления передней оси M12x1.5; 17 - Болт крепления индикатора износа тормозных накладок M6; 18 - Провод индикатора износа тормозных накладок; 19 - Теплозащитный кожух турбокомпрессора; 20 - Датчик ABS;

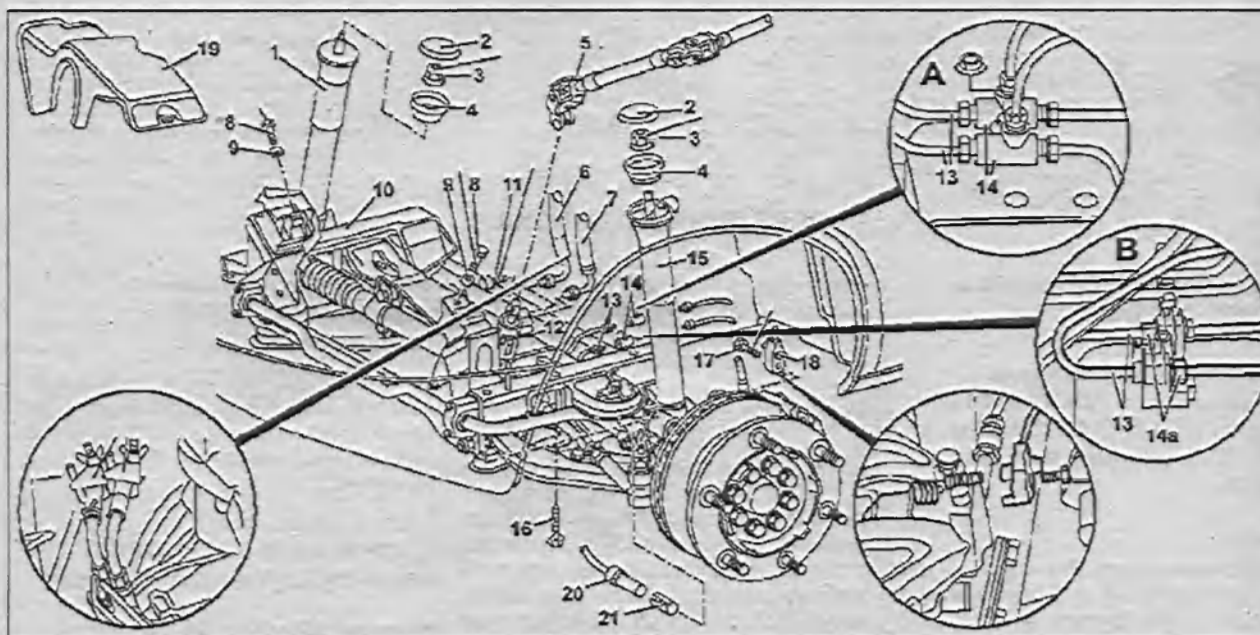


Рис. 6.2. Передняя ось 730.606:

1 - Правая амортизаторная стойка; 2 - Крышка амортизаторной стойки; 3 - Гайка M16x1.5; 4 - Подшипник амортизаторной стойки; 5 - Рулевой вал; 6 - Нагнетающая трубка рулевого управления; 7 - Сливная трубка рулевого управления; 8 - Болты крепления опоры двигателя M12x1.5; 9 - Шайба; 10 - Передняя ось; 11 - Болт M8; 12 - Рулевой механизм; 13 - Тормозные трубки; 14 - Т-образный переходник; 14a - Зажимы; 15 - Левая амортизаторная стойка; 16 - Болты крепления передней оси M12x1.5; 17 - Болт крепления индикатора износа тормозных накладок M6; 18 - Провод индикатора износа тормозных накладок; 19 - Теплозащитный кожух турбокомпрессора; 20 - Датчик ABS; 21 - Зажимная втулка; А - Модели без ABS; В - Модели с ABS.

Установка

Проверьте резиновую опору 3. Установите стойку в верхней части кузова. Замените гайку 2, но не затягивайте ее. Поднимите нижний рычаг передней подвески примерно на 10 мм с помощью домкрата. Присоедините стойку 4 к поворотному кулаку. Установите колеса. Затяните гайку 2 крепления стойки. Установите крышку 1.

3. СНЯТИЕ И УСТАНОВКА ЛИСТОВОЙ РЕССОРЫ ПЕРЕДНЕЙ ПОДВЕСКИ

Модели 901-903 (с передней осью 730.4), 690.6 (с передней осью 732.210/211)

Снятие

Открутите болты 21 с обеих сторон от плит крепления 14 и 22 (рис. 6.4). Снимите передние колеса. Отсоедините тормозной суппорт 10. Снимите датчик ABS 23 с зажимной втулкой 24 с поворотного кулака. Отсоедините поперечную рулевую тягу 19. Отсоедините нижний рычаг подвески от балки передней оси. Поднимите поперечную листовую рессору 16 по центру с помощью домкрата. Снимите плиты крепления 14 и 22 с обеих сторон рессоры. Снимите домкрат и поперечную листовую рессору 16, переместив ее вперед.

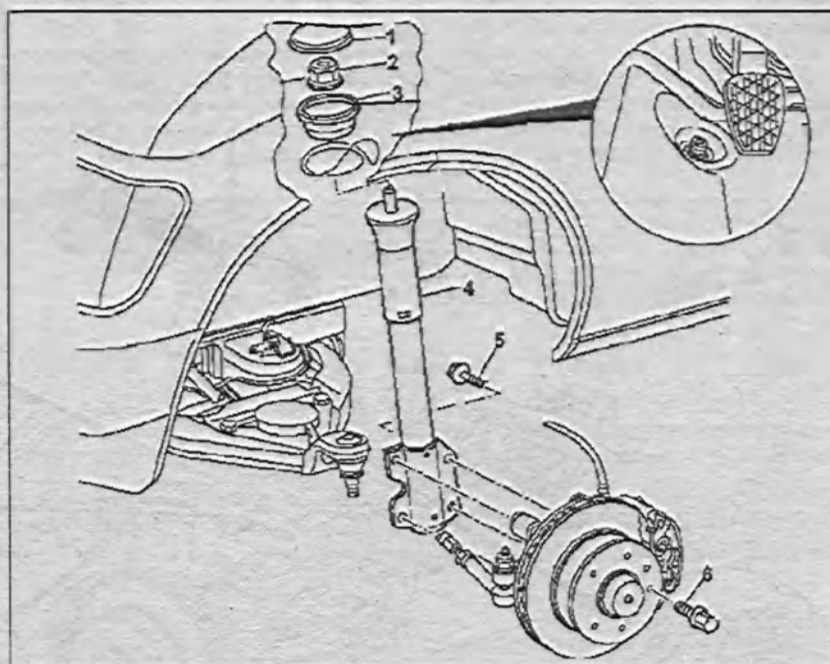


Рис. 6.3. Амортизаторная стойка:

1 - Крышка; 2 - Гайка; 3 - Резиновая опора; 4 - Амортизаторная стойка; 5, 6 - Болты.

Установка

Установите поперечную рессору 16. Присоедините нижний рычаг подвески. Присоедините поперечную рулевую тягу к нижнему рычагу. Замените гайку 13. Установите датчик ABS 23 с зажимной втулкой 24. Закрепите

провод датчика на кронштейне. Присоедините суппорт тормозного механизма. Установите колеса. Установите плиты крепления 14 и 22. Замените гайки 4 и 5 на крепежных болтах. Затяните гайки 3 крепления нижнего рычага.

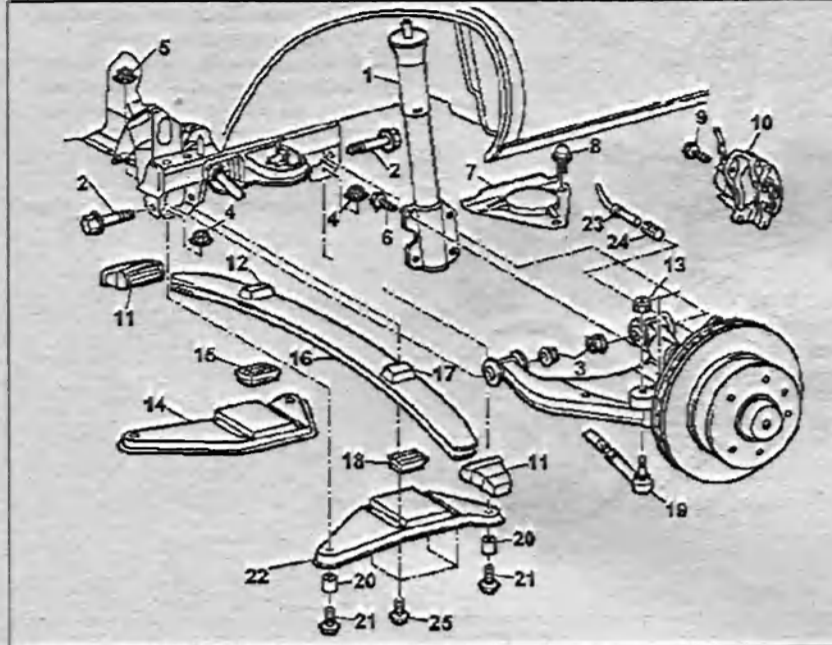


Рис. 6.4. Передняя листовая рессора:
 1 – Амортизаторная стойка;
 2, 6, 9 – Болт М14х1.5; 3, 4 – Гайка М14х1.5; 5 – Гайка М12х1.5;
 7 – Крепежная плита; 8, 25 – Болт М10;
 10 – Тормозной суппорт; 11 – Резиновые опоры;
 12 – Верхняя правая резиновая опора; 13 – Гайка М16х1.5; 14 – Плита крепления правая;
 15 – Правая резиновая опора; 16 – Поперечная листовая рессора;
 17 – Верхняя левая резиновая опора; 18 – Нижняя левая резиновая опора;
 19 – Рулевая тяга; 20 – Втулка; 21 – Болт М12х1.5;
 22 – Плита крепления левая;
 23 – Датчик ABS; 24 – Зажимная втулка датчика ABS.

4. СНЯТИЕ И УСТАНОВКА СТАБИЛИЗАТОРА ПОПЕРЕЧНОЙ УСТОЙЧИВОСТИ

Снятие

Открутите болты 4 крепления хомута 5 от балки передней оси и снимите кожухи (рис. 6.5). Выпрессуйте резиновые опоры 6 наружу из хомутов. Выпрессуйте соединительные тяги 3 с фиксирующих болтов на стопорных пластинах. Выпрессуйте резиновые опоры на стопорных пластинах. Отсоедините соединительные тяги 3 от стабилизатора, замените резиновые опоры, если необходимо.

Установка

Присоедините соединительные тяги 3 к стабилизатору. Установите стабилизатор на переднюю ось.

5. СНЯТИЕ И УСТАНОВКА НИЖНЕГО РЫЧАГА ПОДВЕСКИ

5.1. Модели 901, 902 с передней осью 730.408/410, модели 902 с передней осью 730.409, модели 903 с передней осью 730.409/413, модели 904 с передней осью 730.411/414, модели 690.6 с передней осью 732.2

Снятие

Вставьте блок между рессорой и плитой крепления. Автомобиль должен стоять на колесах. Снимите колеса. Отсоедините тормозной суппорт 9 и закрепите его с трубками под кры-

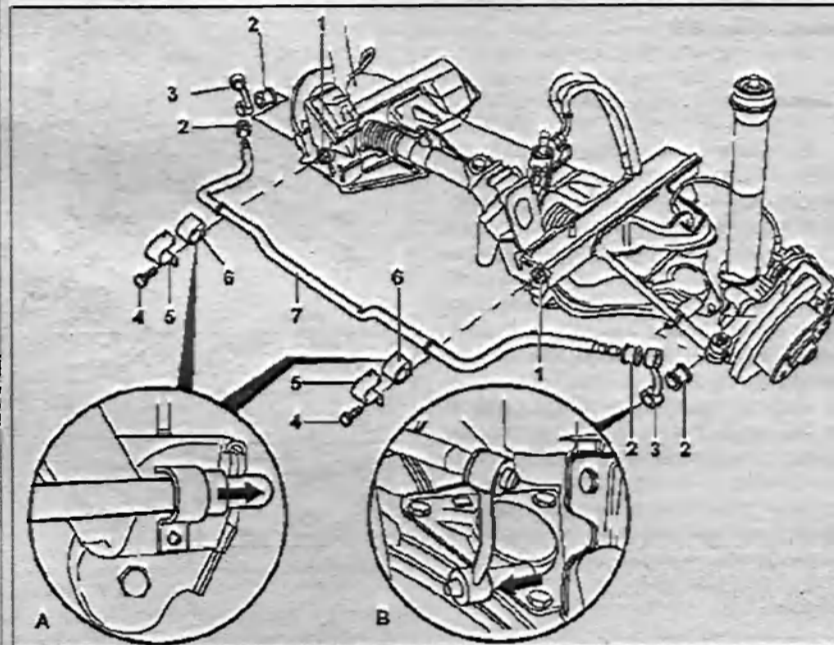


Рис. 6.5. Стабилизатор поперечной устойчивости передней оси:
 2, 6 – Резиновые опоры; 3 – Соединительная тяга; 4 – Болт М8; 5 – Кожух;
 7 – Стабилизатор.

лом (рис. 6.6). Открутите гайки крепления поперечной рулевой тяги к поворотному кулаку. Выпрессуйте поперечную рулевую тягу из поворотного кулака. Поднимите нижний рычаг подвески примерно на 10 мм, используя домкрат. Отсоедините амортизаторную стойку 1 от поворотного кулака 10. Ослабьте крепление нижнего рычага подвески. Опустите нижний рычаг подвески от поворотного кулака и балки передней оси.

Установка

Присоедините нижний рычаг к поворотному кулаку и балке передней оси. Поднимите нижний рычаг приблизительно на 10 мм, используя домкрат. Присоедините амортизаторную стойку 1 к поворотному кулаку 10. Присоедините поперечную рулевую тягу к поворотному кулаку и закрепите его гайкой 11. Присоедините суппорт 9 к поворотному кулаку. Установите колеса.

Далее установка проводится в порядке, обратном снятию.

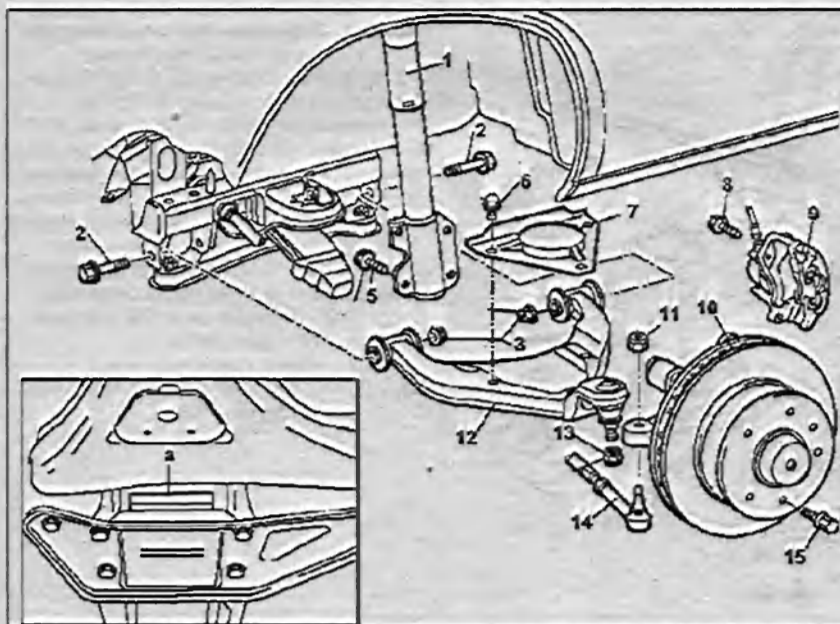


Рис. 6.6. Нижний рычаг подвески:

- 1 – Амортизаторная стойка;
2, 5, 6, 8 – Болты; 3, 11, 13 – Гайки;
7 – Плита крепления; 9 – Тормозной суппорт;
10 – Поворотный кулак со ступицей и тормозным диском;
12 – Нижний рычаг подвески;
14 – Поперечная рулевая тяга;
15 – Болты крепления колеса; а – Блок.

5.2. Модели 905 с передней осью 730.606

Снятие

Вставьте блок между рессорой и плитой крепления. Автомобиль должен стоять на колесах. Снимите колеса. Отсоедините тормозной суппорт 8 и закрепите его с трубками под крылом (рис. 6.7). Открутите гайки 13 крепления поперечной рулевой тяги 12 к поворотному кулаку и снимите кожух 11. Выпрессуйте поперечную рулевую тягу 12 из поворотного кулака. Поднимите нижний рычаг подвески 14 примерно на 10 мм, используя домкрат. Отсоедините амортизаторную стойку 1 от поворотного кулака. Ослабьте крепление нижнего рычага подвески. Опустите нижний рычаг 14. Отсоедините нижний рычаг подвески от поворотного кулака и балки передней оси.

Установка

Присоедините нижний рычаг 14 к поворотному кулаку и балке передней оси. Поднимите нижний рычаг 14 приблизительно на 10 мм, используя домкрат. Присоедините амортизаторную стойку 1 к поворотному кулаку. Присоедините поперечную рулевую тягу 12 к поворотному кулаку, установите кожух 11 и закрепите его гайкой 10. Присоедините суппорт 8 к поворотному кулаку. Установите колеса. Далее установка проводится в порядке, обратном снятию.

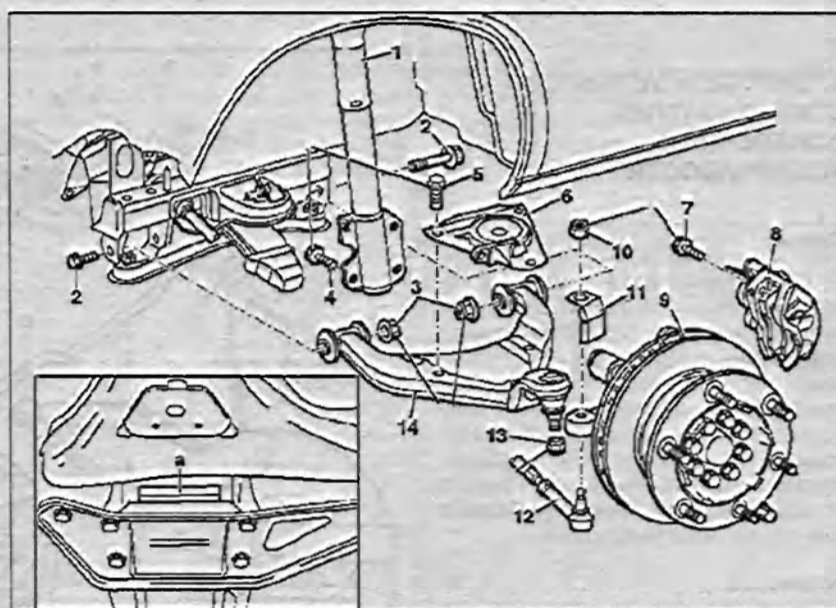


Рис. 6.7. Нижний рычаг подвески:

- 1 – Амортизаторная стойка; 2, 5, 6, 7 – Болты; 3, 10, 13 – Гайки;
6 – Ограничительная плита; 8 – Тормозной суппорт; 9 – Поворотный кулак со ступицей и тормозным диском; 11 – Кожух; 12 – Поперечная рулевая тяга;
14 – Нижний рычаг подвески; а – Блок.

6. СНЯТИЕ И УСТАНОВКА ПОВОРОТНОГО КУЛАКА

Модели 901, 902 с передней осью 730.408/410, модели 902 с передней осью 730.409, модели 903 с передней осью 730.409/413, модели 904 с передней осью 730.411/414, модели 905 с передней осью 730.606, модели 690.6 с передней осью 732.2

Снимите переднюю ступицу. Отсоедините поперечную рулевую тягу 4 от поворотного кулака (рис. 6.8). Под-

нимите нижний рычаг подвески примерно на 10 мм, используя домкрат. Отсоедините амортизаторную стойку от поворотного кулака. Отсоедините нижний рычаг подвески от поворотного кулака. Установка проводится в порядке, обратном снятию. Замените гайки 5 и 7, болт 2.

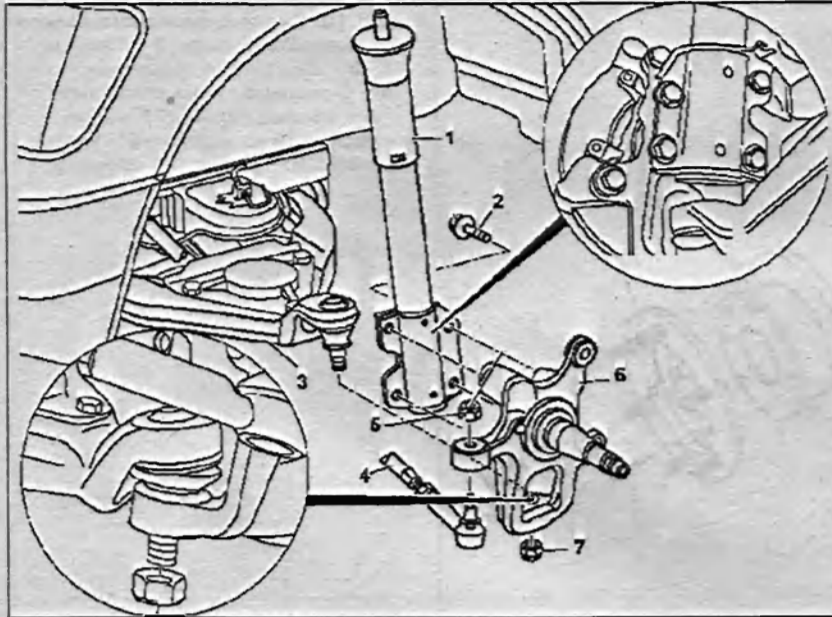


Рис. 6.8. Поворотный кулак:
 1 – Амортизаторная стойка; 2 – Болт амортизаторной стойки M14x1.5;
 3 – Нижний рычаг подвески;
 4 – Поперечная рулевая тяга;
 5 – Гайка M16x1.5;
 6 – Поворотный кулак;
 7 – Гайка M20x1.5.

7. СНЯТИЕ И УСТАНОВКА СТУПИЦЫ ПЕРЕДНЕГО КОЛЕСА

7.1. Модели 901, 902 с передней осью 730.408/410, модели 902 с передней осью 730.409, модели 903 с передней осью 730.409/413, модели 904 с передней осью 730.411/414, модели 690.6 с передней осью 732.2

Снятие

Снимите колеса. Снимите тормозной диск. Снимите крышку 11 (рис. 6.9). Ослабьте болт хомута 10 и снимите хомут. Снимите упорную шайбу 9. Снимите ступицу 6 и конический роликовый подшипник 5 вместе со ступицей.

Установка

Установите ступицу 6 вместе с подшипником 5 на ось поворотного кулака. Установите наружный подшипник 8, смазав его перед установкой. Установите упорную прокладку 9. Закрутите болт хомута 10 на половину оборота. Проверьте и отрегулируйте осевое биение подшипника ступицы. Заполните крышку 11 наполовину смазкой и установите ее на место, нанеся по краям герметик. Установите тормозной диск. Установите колеса.

Осевое биение подшипника ступицы: 0.02-0.04 мм.

Количество смазки для ступицы переднего колеса: 50 г.

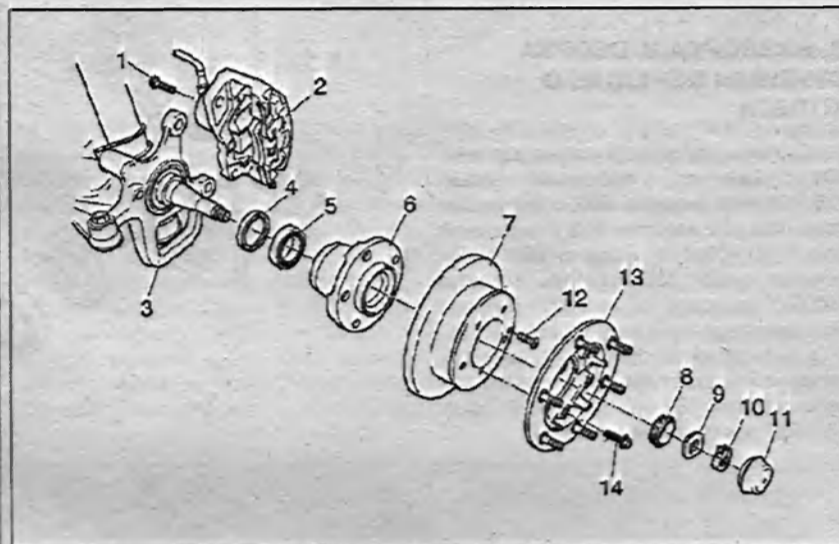


Рис. 6.9. Ступица переднего колеса:

1 – Болт M14x1.5; 2 – Тормозной суппорт; 3 – Поворотный кулак; 4 – Сальник;
 5 – Внутренний подшипник; 6 – Ступица; 7 – Тормозной диск; 8 – Наружный подшипник; 9 – Упорная шайба; 10 – Хомут; 11 – Крышка; 12 – Болт M8;
 13 – Фланец (только на модели 904, 609.612/613); 14 – Болт (только на модели 904, 609.612/613).

7.2. Модели 905 с передней осью 730.606

Снятие

Снимите колеса. Снимите тормозной диск. Снимите крышку 11 (рис. 6.10). Ослабьте болт хомута 10 и снимите хомут. Снимите упорную шайбу 9. Снимите ступицу 4 и конический роликовый подшипник 8 вместе со ступицей. Извлеките сальник 2 из ступицы.

Установка

Установите сальник 2 в ступицу. Установите ступицу 4 на поворотный кулак. Установите наружный подшипник 8, смазав его перед установкой. Установите упорную шайбу 9. Закрутите болт хомута 10 на половину оборота. Проверьте и отрегулируйте осевое биение подшипника ступицы. Заполните крышку 11 наполовину смазкой и установите ее на место, нанеся по краям герметик. Установите тормозной диск. Установите колеса.

Осевое биение подшипника ступицы: 0.02-0.04 мм.

Количество смазки для ступицы переднего колеса: 55 г.

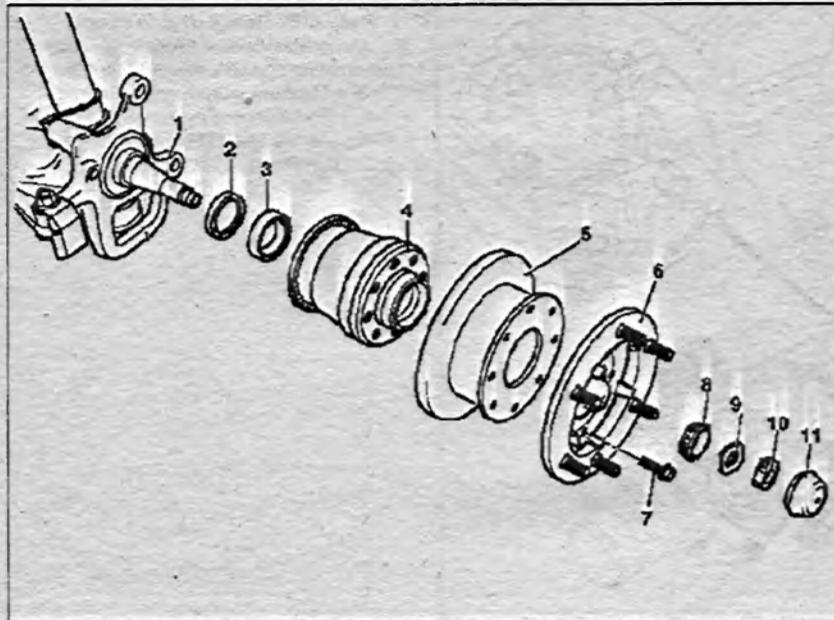


Рис. 6.10. Ступица переднего колеса:
 1 - Поворотный кулак; 2 - Сальник;
 3 - Внутренний подшипник;
 4 - Ступица; 5 - Тормозной диск;
 6 - Фланец ступицы; 7 - Болт;
 8 - Наружный подшипник; 9 - Упорная шайба; 10 - Хомут; 11 - Крышка.

8. РАЗБОРКА И СБОРКА СТУПИЦЫ ПЕРЕДНЕГО КОЛЕСА

Ступица переднего колеса модели 901, 902 с передней осью 730.408/410, модели 902 с передней осью 730.409, модели 903 с передней осью 730.409/413, модели 904 с передней осью 730.411/414, модели 690.6 с передней осью 732.2 в разобранном виде показана на рис. 6.11а, б (в зависимости от номера выпуска передней оси), ступица переднего колеса модели 905.6 с передней осью 730.606 показана на рис. 6.12.

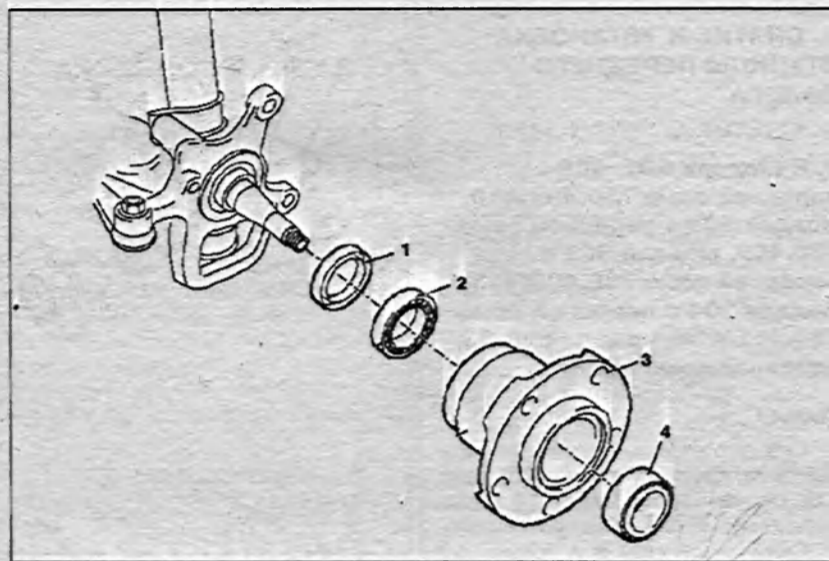
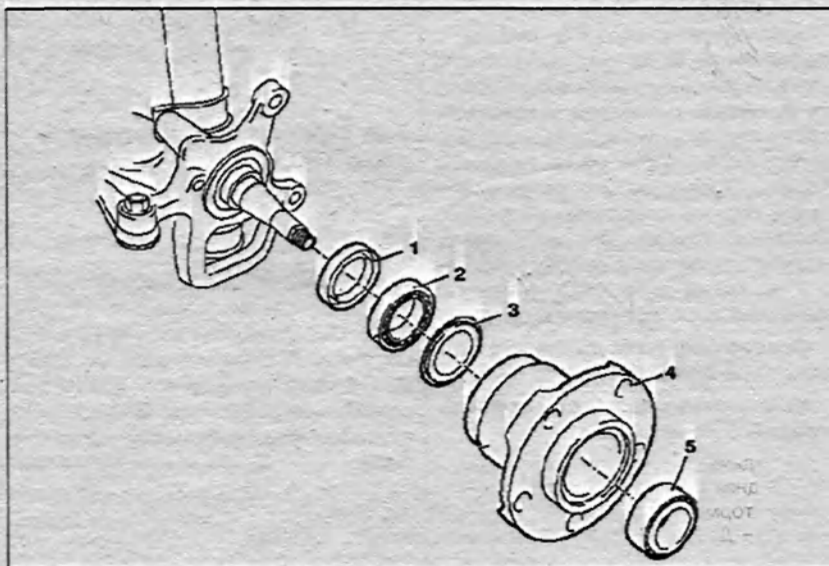


Рис. 6.11а. Разборка и сборка ступицы переднего колеса:
 1 - Радиальный сальник; 2 - Внутренний конический роликовый подшипник;
 3 - Ступица колеса; 4 - Наружный конический роликовый подшипник.

Рис. 6.11б. Разборка и сборка ступицы переднего колеса:
 1 - Радиальный сальник;
 2 - Внутренний конический роликовый подшипник; 3 - Кольцо; 4 - Ступица колеса; 5 - Наружный конический роликовый подшипник.



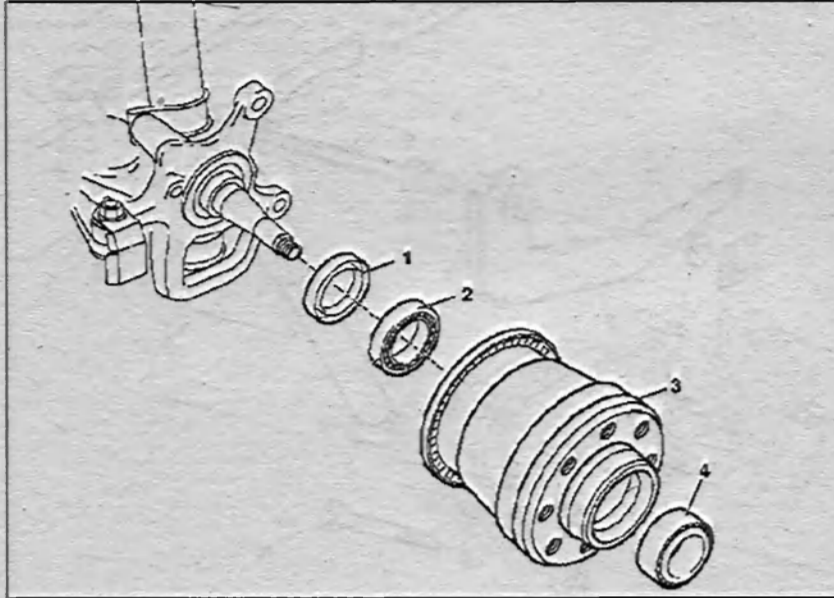


Рис. 6.12. Разборка и сборка ступицы переднего колеса:

1 – Радиальный сальник; 2 – Внутренний конический роликовый подшипник; 3 – Ступица колеса; 4 – Наружный конический роликовый подшипник.

ЗАДНЯЯ ПОДВЕСКА

9. СНЯТИЕ И УСТАНОВКА ЗАДНЕЙ ПОДВЕСКИ

Модели 901-903 с задней осью 741.40, модели 690.6 с задней осью 741.408/409

Снятие

Снимите колеса. Отсоедините трос индикатора износа тормозных накладок 12 (рис. 6.13). Отсоедините разъем проводки от индикатора изно-

са тормозных накладок 11. Снимите датчик ABS и зажимную втулку с отверстия установки. Снимите кронштейны троса стояночной тормозной системы. Отсоедините тросы стояночной тормозной системы. Отсоедините оба амортизатора 9 задней подвески. Отсоедините регулятор ALB 7 и снимите кронштейн задней оси. Отсоедините тормозные трубки 13 и снимите их. Отсоедините трубку вентиляции редуктора заднего моста 21 от балки

заднего моста. Открутите болты крепления карданного вала и снимите его. Открутите гайки 4 и снимите стремянки рессор. Снимите заднюю ось.

Установка

Установка проводится в порядке, обратном снятию. Замените гайки 4. Проверьте уровень масла в редукторе задней оси.

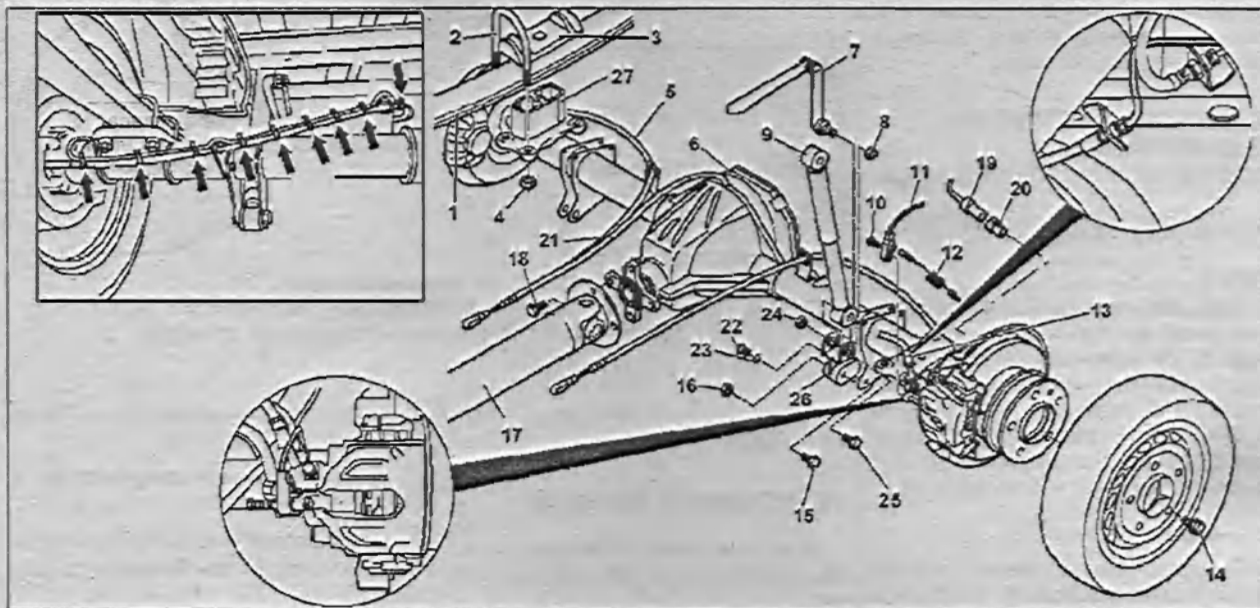


Рис. 6.13. Задняя подвеска:

1 – Задняя рессора; 2 – Стремянка; 3 – Опорная плита рессоры; 4, 8, 16, 24 – Гайки; 5 – Трос стояночного тормоза; 6 – Задняя ось; 7 – Рычаг ALB; 9 – Амортизатор; 10, 14, 15, 18, 22, 25 – Болты; 11 – Разъем проводки от индикатора износа тормозных накладок; 12 – Трос индикатора износа тормозных накладок; 13 – Тормозная трубка; 17 – Карданный вал; 19 – Датчик ABS; 20 – Зажимная втулка датчика ABS; 21 – Вентиляционная трубка; 23 – Прокладка; 26 – Кронштейн крепления амортизатора; 27 – Ограничитель хода рессоры (80 мм).

10. СНЯТИЕ И УСТАНОВКА АМОРТИЗАТОРА

Модели 901-903, 690.611/63/64

Снятие

Отсоедините амортизатор 6 от балки задней оси (рис. 6.14). Снимите фиксаторы 1 от рычага ALB 3. Отсоедините рычаг ALB 3 от пальца 4. Отсоедините амортизатор 6 от рамы и снимите его.

Установка

Установка проводится в порядке, обратном снятию. Замените гайки 8 и 9.

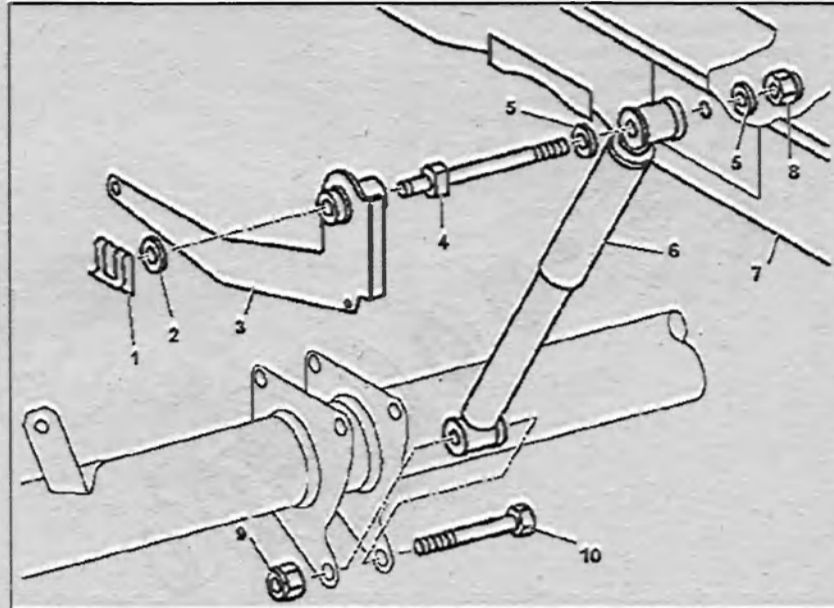


Рис. 6.14. Амортизатор:
1 – Жажим; 2 – Прокладка; 3 – Рычаг ALB; 4, 10 – Болты; 5 – Гофрированная прокладка; 6 – Амортизатор; 7 – Рама; 8, 9 – Гайки.

11. СНЯТИЕ И УСТАНОВКА РЕССОРЫ

Модели 901-903, 690.611/63/64

Снятие

Снимите задние колеса. Отсоедините стремянки 1 и плиту 2 (рис. 6.15). Отсоедините переднюю часть рессоры от переднего кронштейна и заднюю часть рессоры от заднего кронштейна. Опустите заднюю ось и снимите рессору. Отсоедините заднюю часть рессоры 4 от кронштейна 7. Проверьте втулки рессоры и кронштейн 7.

Установка

Присоедините заднюю часть рессоры 4 к кронштейну 7. Присоедините переднюю часть рессоры к переднему кронштейну. Поднимите заднюю ось и присоедините плиту 2 и стремянки 1. Установите задние колеса. Затяните болты крепления рессоры.

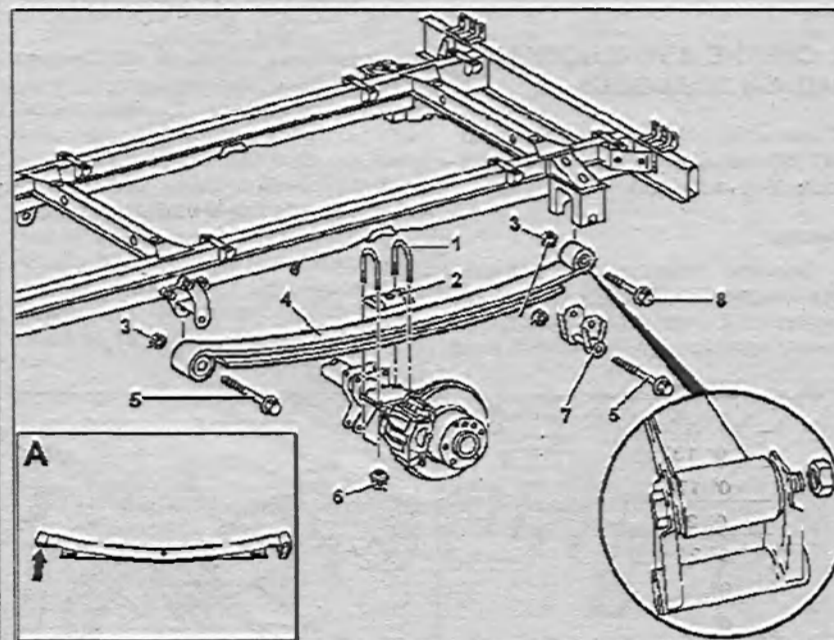


Рис. 6.15. Задняя рессора:
1 – Стремянка; 2 – Плита; 3, 6 – Гайки; 4 – Рессора; 5, 8 – Болты; 7 – Кронштейн; А – Положение рессоры после установки.

12. СНЯТИЕ И УСТАНОВКА СТАБИЛИЗАТОРА ПОПЕРЕЧНОЙ УСТОЙЧИВОСТИ

Модели 901-903, 690.611/63/64

Снятие

Отсоедините соединительные тяги 3 от рамы (рис. 6.16). Отсоедините хомут 12 от балки задней оси, открутив гайки 9 и болты 6. Снимите стабилизатор 5 с хомутами. Отсоедините соединительные тяги 3 от стабилизатора 5. Снимите резиновые втулки с соединительных тяг и стабилизатора.

Установка

Присоедините соединительные тяги 3 к стабилизатору 5. Закрепите стабилизатор. Присоедините соединительные тяги 3 к раме. Закрепите стабилизатор 5 вместе с хомутом 12 на балке. Отцентрируйте стабилизатор. Затяните болтовое соединение соединительных тяг 3 к раме и стаби-

лизатору. Затяните крепление хомута 12 на балке задней оси.

13. МОМЕНТЫ ЗАТЯЖКИ

Болт или гайка стабилизатора передней оси к балке передней оси – 30 Нм.

Сливная пробка заднего редуктора – 100 Нм.

Заливная пробка заднего редуктора – 100 Нм.

Стремянка к задней оси – 170 Нм.

Гайка/болт амортизатора к балке задней оси – 70-110 Нм.

Гайка крепления амортизатора к раме – 80 Нм.

Болт штанги, соединяющей стабилизатор задней оси к поперечной балке – 95 Нм.

Болт крепления фиксаторов стабилизатора задней оси к балке задней оси М8 – 25 Нм.

Гайка крепления нижнего рычага к поворотному кулаку – 280 Нм.

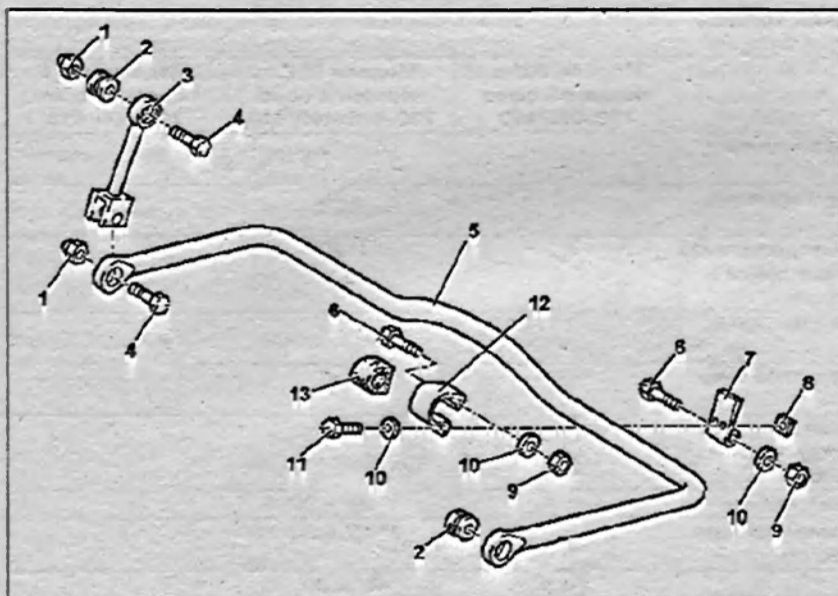


Рис. 6.16. Стабилизатор поперечной устойчивости:
 1, 9 – Гайки; 2, 13 – Резиновая втулка;
 3 – Соединительная тяга;
 4, 6, 11 – Болты; 5 – Стабилизатор;
 7 – Кронштейн; 8 – Квадратная гайка М8; 10 – Прокладка; 12 – Хомут.

Гайка крепления электромагнитного клапана к кронштейну – 10 Нм.

Гайка крепления нижнего рычага к балке передней оси – 150 Нм.

Болт крепления амортизаторной стойки к поворотному кулаку – 185 Нм.

Гайка шаровой опоры – 130 Нм.

Болт крепления амортизаторной стойки к кузову – 100 Нм.

Колесная гайка или колесный болт – 180 + 20 Нм.

УГЛЫ УСТАНОВКИ КОЛЕС

Таблица 6.1. Перевод градусов/минут в мм

15" шины	Схождение, мм	15" шины	Схождение, мм
0° 04'	0.5	0° 39'	4.5
0° 09'	1.0	0° 43'	5.0
0° 13'	1.5	0° 48'	5.5
0° 17'	2.0	0° 52'	6.0
0° 21'	2.5	0° 56'	6.5
0° 26'	3.0	1° 01'	7.0
0° 30'	3.5	1° 05'	7.5
0° 34'	4.0		

Таблица 6.2. Углы установки передних колес

Параметры		Модели 901 с передней осью 730.408/410	Модели 902 с передней осью 730.408/409/410	Модели 903 с передней осью 730.409/413
Схождение	Допустимое отклонение, мин		± 10	
Развал	Допустимое отклонение, мин		± 45	
	Максимальная допустимая разница между левым и правым колесом		1° 20'	
Продольный наклон шкворня	Допустимое отклонение, мин		± 30	
Поперечный наклон шкворня	Допустимое отклонение, мин		± 30	
	Максимальная допустимая разница между левым и правым колесом		1°	
Расхождение колес при повороте колес на 20° при повороте	На пустом автомобиле		1° 20' ± 30°	
	При допустимой нагрузке на переднюю ось		1° 45' ± 30°	
Угол поворота			46° ± 30'	

Таблица 6.2. Углы установки передних колес (продолжение)

Параметры		Модели 903 с кодом ZG1/ZG2/ZG3	Модели 904 с передней осью 730.411/414	Модели 904 с кодом ZG1/ZG2/ZG3
Схождение	Допустимое отклонение, мин		± 10	
Развал	Допустимое отклонение, мин		± 45	
	Максимальная допустимая разница между левым и правым колесами		1° 20'	
Продольный наклон шкворня	Допустимое отклонение, мин		± 30	
Поперечный наклон шкворня	Допустимое отклонение, мин		± 30	
	Максимальная допустимая разница между левым и правым колесами		1°	
Расхождение колес при повороте колес на 20° при повороте	На пустом автомобиле		1° 20' ± 30°	
	При допустимой нагрузке на переднюю ось		1° 45' ± 30°	
Угол поворота		39° ± 30'	46° ± 30'	39° ± 30'

Таблица 6.2. Углы установки передних колес (продолжение)

Параметры		Модели 905 с передней осью 730.606	Модели 690.6 с передней осью 732.210/211	Модели 690.6 с передней осью 732.212
Схождение	Допустимое отклонение, мин		± 10	
Развал	Допустимое отклонение, мин		± 45	
	Максимальная допустимая разница между левым и правым колесами		1° 20'	
Продольный наклон шкворня	Допустимое отклонение, мин		± 30	
Поперечный наклон шкворня	Допустимое отклонение, мин		± 30	
	Максимальная допустимая разница между левым и правым колесами		1°	
Расхождение колес при повороте колес на 20° при повороте	На пустом автомобиле		1° 20' ± 30°	
	При допустимой нагрузке на переднюю ось		1° 45' ± 30°	
Угол поворота			46° ± 30'	

Таблица 6.3. Углы установки задних колес

Параметры		Модели 901, 902 с задней осью 741.407	Модели 903 с задней осью 741.408	Модели 904 с задней осью 741.130	Модели 690.6 с задней осью 732.212
Схождение задних колес	Максимально допустимое	$0^\circ \pm 15'$			
Угол наклона задних колес (индивидуальное схождение) = максимальному наклону задней оси	Максимально допустимый	$0^\circ \pm 15'$			
Развал задних колес	Максимально допустимый	$0^\circ + 20' / - 40'$			

108
1 мандра
12.5'

7

РУЛЕВОЕ УПРАВЛЕНИЕ

1. СНЯТИЕ И УСТАНОВКА БЛОКИРОВОЧНОГО ЦИЛИНДРА ЗАМКА БЛОКИРОВКИ РУЛЕВОГО ВАЛА

Модели 901.6-905.6, 690.6

Снятие

Снимите крышку 2 блока предохранителей (рис. 7.1). Отсоедините кожух 1 рулевой колонки. Отсоедините катушку передатчика 3 от замка зажигания. Вставьте ключ 4 в замок зажигания. Поверните ключ 4 до первого щелчка. Поверните крышку 5 на 1/4 оборота влево. Извлеките крышку 5 с блокировочным цилиндром 6 с замка зажигания.

Установка

Установка проводится в порядке, обратном снятию.

2. СНЯТИЕ И УСТАНОВКА РУЛЕВОГО ВАЛА

Снятие

Отсоедините отрицательный провод от батареи. Установите колеса в положении прямолинейного движения и заблокируйте рулевой вал. Открутите болт 1 от шарнира 2 (рис. 7.2). Отсоедините шарнир от рулевого вала.

Снимите рулевое колесо. Снимите контактную пружину. Снимите электрический блок. Снимите многофункциональный переключатель. Открутите болт 3 в кронштейне рулевой колонки. Высверлите болт 4 с кронштейна рулевой колонки. Отсоедините рулевой вал с шарниром 2 от вала рулевого механизма. Снимите рулевой вал.

Установка

Установка проводится в порядке, обратном снятию.

3. СНЯТИЕ И УСТАНОВКА РУЛЕВОГО КОЛЕСА

3.1. Модели 901.6-905.6, 690.6 без подушки безопасности водителя

Снятие

Снимите крышку 3 (рис. 7.3). Поверните рулевое колесо 1 в центральное положение и заблокируйте его. Открутите центральную гайку 2. Снимите рулевое колесо 1.

Установка

Установка проводится в порядке, обратном снятию.

3.2. Модели 901.6-905.6, 690.6 с подушкой безопасности водителя

Снятие

Отсоедините отрицательный провод от батареи. Снимите подушку безопасности с рулевого колеса. Поверните рулевое колесо 1 в центральное положение и заблокируйте его (рис. 7.4). Открутите центральный болт 2. Отсоедините разъем проводки от сигнала. Снимите рулевое колесо 1.

Установка

Установка проводится в порядке, обратном снятию.

4. СНЯТИЕ И УСТАНОВКА ЗАМКА БЛОКИРОВКИ РУЛЕВОГО ВАЛА

Снятие

Снимите рулевой вал. Отсоедините замок блокировки рулевого вала 4 от рулевой колонки (рис. 7.5). Для этого высверлите болты (стрелки) и снимите замок 1 (рис. 7.6).

Установка

Закрепите рулевую колонку в тиски. Переместите назад блокировочный выступ (стрелка) и вставьте за-

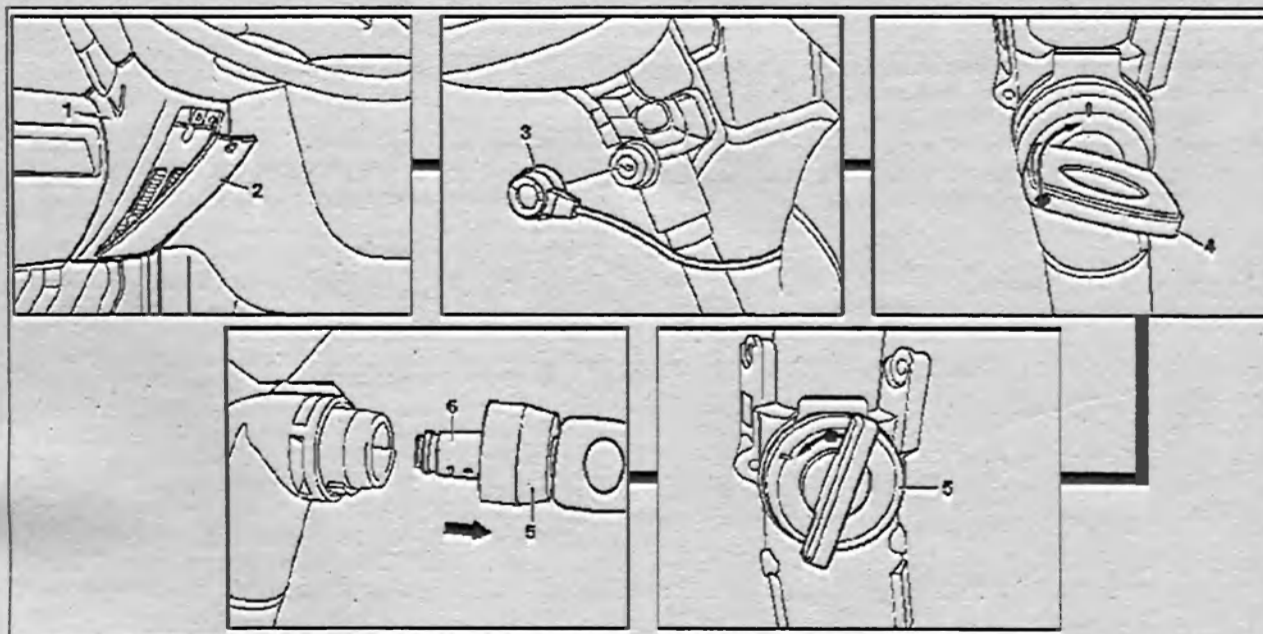


Рис. 7.1. Блокировочный цилиндр замка блокировки рулевого вала:

1 – Кожух рулевой колонки; 2 – Крышка блока предохранителей; 3 – Катушка передатчика; 4 – Ключ зажигания; 5 – Крышка; 6 – Блокировочный цилиндр.

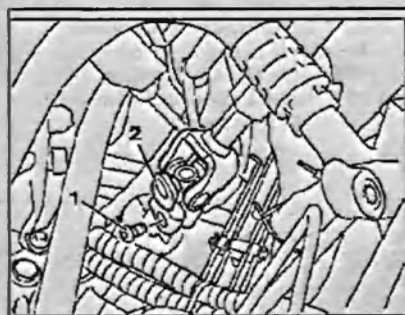
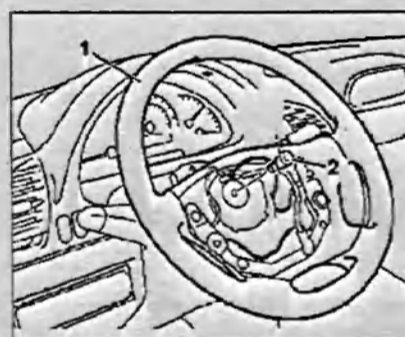


Рис. 7.3. Снятие и установка рулевого колеса:
1 - Рулевое колесо; 2 - Гайка;
3 - Крышка с логотипом.



Рис. 7.4. Снятие и установка рулевого колеса:
1 - Рулевое колесо; 2 - Болт.



мок блокировки рулевого вала 1 (рис. 7.7). Вкрутите срывные болты 3 и затяните их до срыва их головок (рис. 7.8).

5. СНЯТИЕ И УСТАНОВКА КОНТАКТНОЙ КАТУШКИ

Снятие

Снимите рулевое колесо. Снимите кожух 1 (рис. 7.9). Отсоедините разъем проводки от подушки безопасности X125. Откручивайте болты (стрелки) до тех пор, пока не будет возможно снять контактную катушку R5. Не откручивайте болты полностью. Осторожно снимите контактную катушку R5.

Установка

Установка проводится в порядке, обратном снятию.

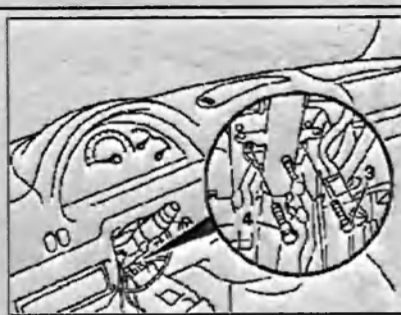


Рис. 7.2. Рулевой вал:
1, 3, 4 - Болты; 2 - Шарнир рулевого вала.

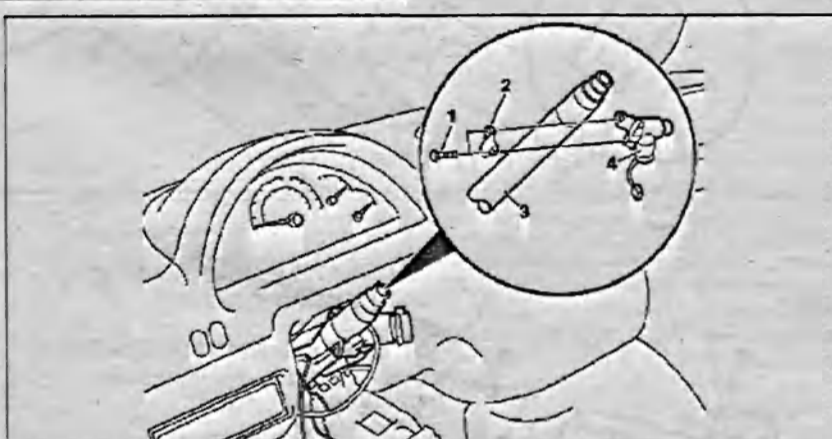


Рис. 7.5. Замок блокировки рулевого вала:
1 - Срывной болт; 2 - Кронштейн; 3 - Рулевая колонка; 4 - Замок.

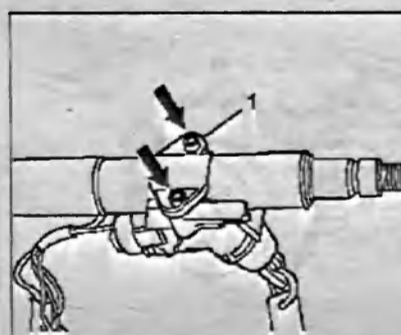


Рис. 7.6. Высверлите болты 1 для снятия замка рулевого вала.

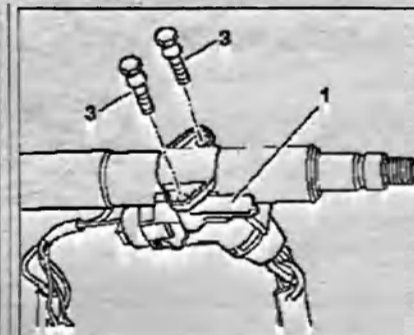


Рис. 7.8. Вкрутите срывные болты 3 и затяните их до срыва их головок.

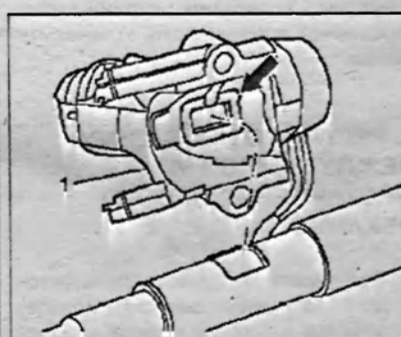


Рис. 7.7. Переместите назад блокировочный выступ (стрелка) и вставьте замок рулевого вала 1.

6. СНЯТИЕ И УСТАНОВКА РУЛЕВОГО МЕХАНИЗМА

Снятие

Поднимите автомобиль. Снимите колеса. Отсоедините стабилизатор поперечной устойчивости передней оси. Открутите контргайку крепления шаровой опоры поперечной рулевой тяги со стороны водителя. Отсоедините шаровую опору от рулевой сошки. Отсоедините шаровую опору от рулевой тяги со стороны водителя. Снимите опору двигателя со стороны водителя. Отсоедините шланги от рулевого механизма. Выкрутите болт крепления шарнира 2 рулевого вала (рис. 7.10). Отсоедините шарнир рулевого вала от вала рулевого механизма. Открутите болты крепления рулевого механизма к передней оси и снимите его.

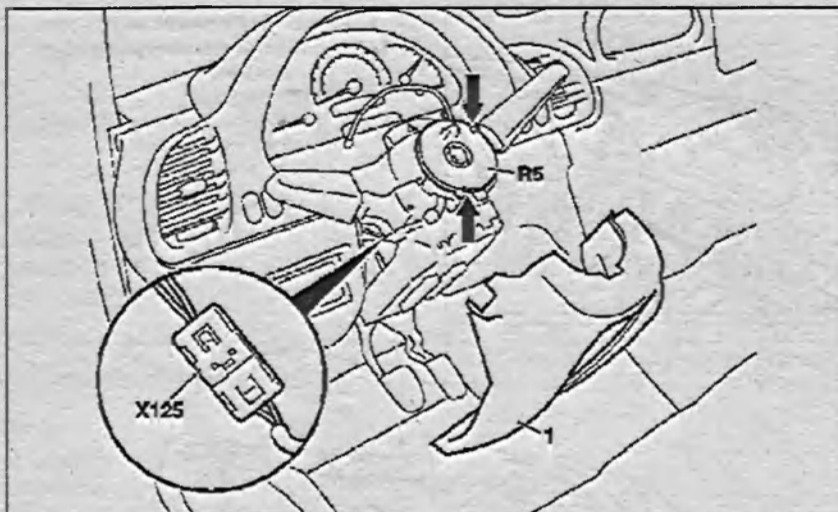


Рис. 7.9. Контактная катушка:
 1 – Кожух рулевой колонки;
 R5 – Контактная катушка;
 X125 – Разъем проводки подушки безопасности.

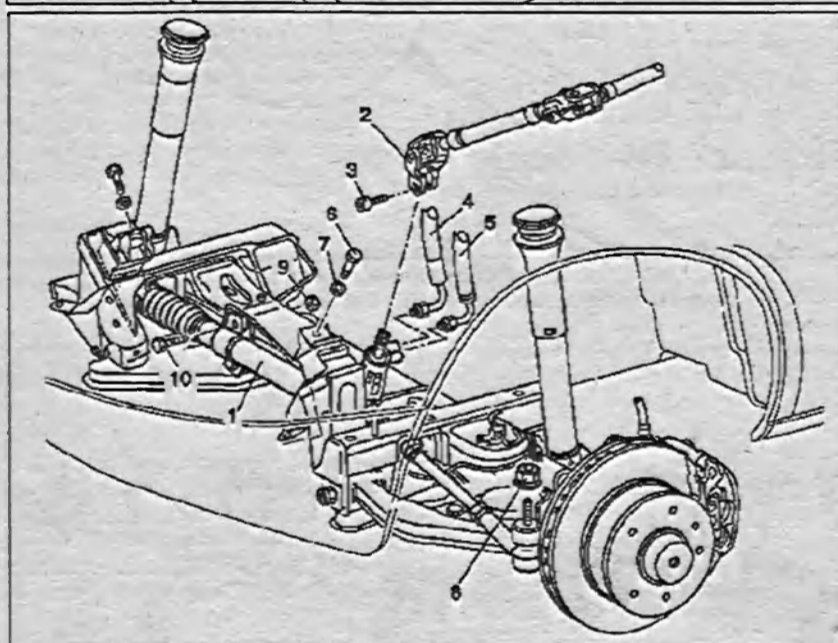


Рис. 7.10. Снятие и установка рулевого механизма:
 1 – Рулевой механизм; 2 – Шарнир;
 3, 6, 10 – Болты;
 4 – Нагнетающая линия; 5 – Сливная линия; 7 – Прокладка;
 8, 9 – Гайки.

Установка

Поверните рулевой механизм влево (на автомобилях с левосторонним рулевым управлением – влево). Установите рулевой механизм. Замените болты 10. Прикрутите шаровую опору к рулевой сошке со стороны водителя. Установите рулевое колесо в положение прямолинейного движения. Оно должно заблокироваться. Установите рулевой механизм в центральное положение. Присоедините рулевой вал к рулевому механизму. Установите шаровые опоры, заменив гайки. Присоедините трубки к рулевому механизму, сняв с них зажимы. Установите опоры двигателя. Залейте жидкость в бачок усилителя рулевого управления и прокачайте систему.

Проверка

Проверьте схождение и отрегулируйте при необходимости. Затяните гайки крепления шаровых опор. Проверьте установку рулевого механизма

в центральное положение. Если необходимо, поверните рулевой вал на один зубец. Зафиксируйте пыльники хомутами. Установите стабилизатор поперечной устойчивости. Установите колеса.

7. РЕГУЛИРОВКА ЗАЗОРА МЕЖДУ РЕЙКОЙ И ШЕСТЕРНЕЙ РУЛЕВОГО МЕХАНИЗМА

Поднимите переднюю часть автомобиля так, чтобы вывесить колеса. Установите передние колеса в положение для прямолинейного движения. Протрите регулировочный винт. Пометьте центральную метку (стрелка) красным цветом (рис. 7.11). Отрегулируйте штангенциркуль на 5 мм. Отмерьте и проведите линию в 5 мм от центральной метки до корпуса рулевого механизма по часовой стрелке. Затягивайте регулировочный винт до тех пор, пока центральная метка не

совместится с новой меткой на корпусе рулевого механизма. Заблокируйте регулировочный винт. Вращая рулевое колесо слева направо до упора и назад, проверьте легкость вращения. Проведите испытательный пробег. Рулевое колесо должно возвращаться в положение для прямолинейного движения.

8. ПРОВЕРКА ДАВЛЕНИЯ НАСОСА ГИДРОУСИЛИТЕЛЯ РУЛЕВОГО УПРАВЛЕНИЯ

Извлеките жидкость из насоса. Отсоедините нагнетающую трубку от насоса.

Присоедините тестер (рис. 7.12). Залейте жидкость. Заверните двигатель и установите обороты холостого хода. Проверьте циркуляцию давления. Циркуляционное давление должно составлять максимум 5 бар при открытом ограничительном клапане. Установите частоту вращения двигателя

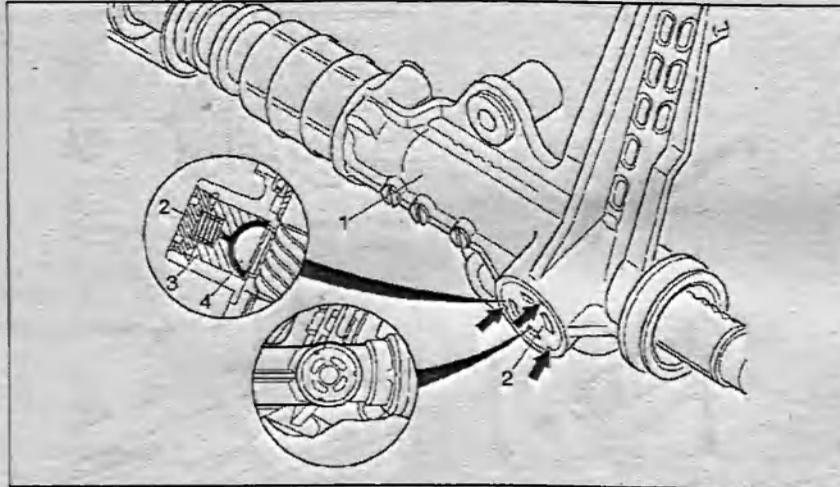


Рис. 7.11. Регулировка зазора между рейкой и шестерней рулевого механизма:

- 1 – Рулевой механизм;
2 – Регулировочный винт; 3 – Упорная деталь с вкладышем;
4 – Рейка рулевого механизма.

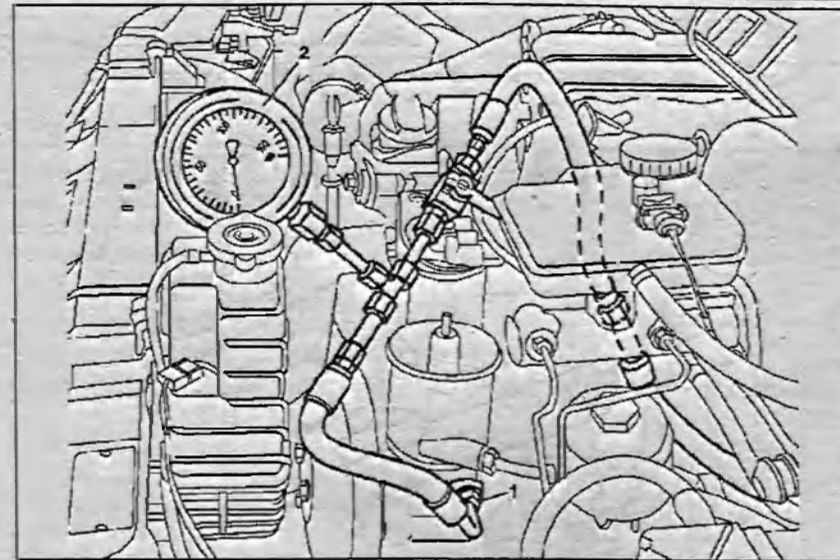


Рис. 7.12. Проверка давления насоса усилителя рулевого управления:

- 1 – Соединительный шланг высокого давления; 2 – Манометр.

приблизительно 1000 об/мин. Проверьте давление открытия ограничительного клапана. Давление открытия должно составлять 8-120 бар при закрытом ограничительном клапане. Проверьте и откорректируйте, если необходимо, уровень жидкости в бачке.

9. СНЯТИЕ И УСТАНОВКА НАСОСА ГИДРОУСИЛИТЕЛЯ РУЛЕВОГО УПРАВЛЕНИЯ

Снятие

Ослабьте ремень привода насоса. Извлеките жидкость с помощью ручного насоса 10 из бачка 2 насоса 1 усилителя рулевого управления (рис. 7.13).

2. Отсоедините шланг высокого давления 3 от насоса 1 усилителя рулевого управления. Отсоедините сливной шланг 5 от бачка 2. Снимите насос 1 из кожуха ГРМ.

Установка

Установка проводится в порядке, обратном снятию. Замените уплотнительное кольцо 4.

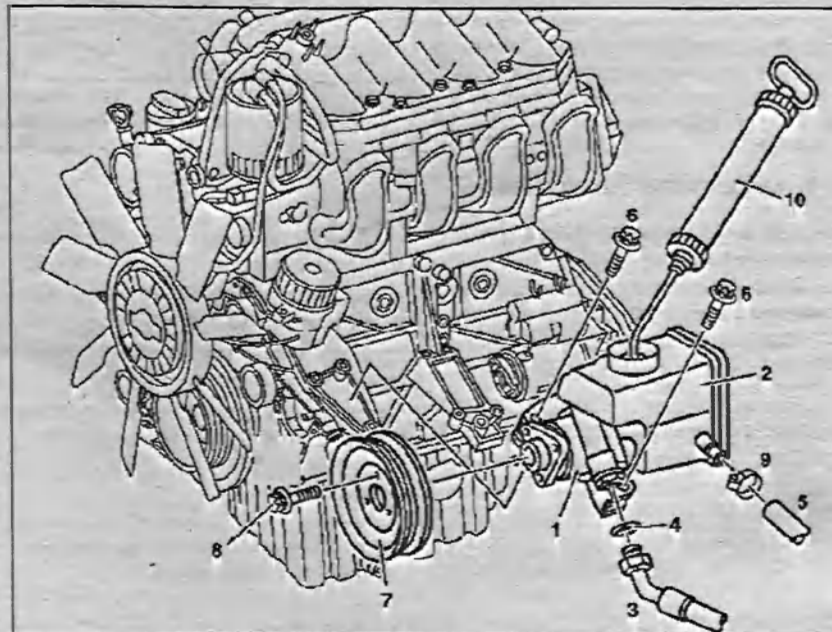


Рис. 7.13. Насос гидроусилителя рулевого управления:
1 – Насос; 2 – Бачок; 3 – Шланг высокого давления; 4 – Уплотнительное кольцо;
5 – Сливной шланг; 6, 8 – Болты; 7 – Шкив насоса; 9 – Хомут;
10 – Ручной насос.

10. СНЯТИЕ И УСТАНОВКА ПЫЛЬНИКОВ РУЛЕВОГО МЕХАНИЗМА

Снятие

Снимите шаровые опоры. Открутите гайку 4 (рис. 7.14). Снимите хомуты 1 и 2. Снимите пыльники 3 с рулевого механизма и рулевой тяги. Перед установкой пыльников проверьте шарниры рулевых тяг на отсутствие коррозии и, при необходимости, замените их.

Установка

Установите пыльники 3, заполнив их смазкой. Закрепите пыльники 3 хомутами 1. Установите хомут 2 на рулевую тягу только после регулировки схождения колес. Закрутите новую гайку 4. Установите шаровую опору.

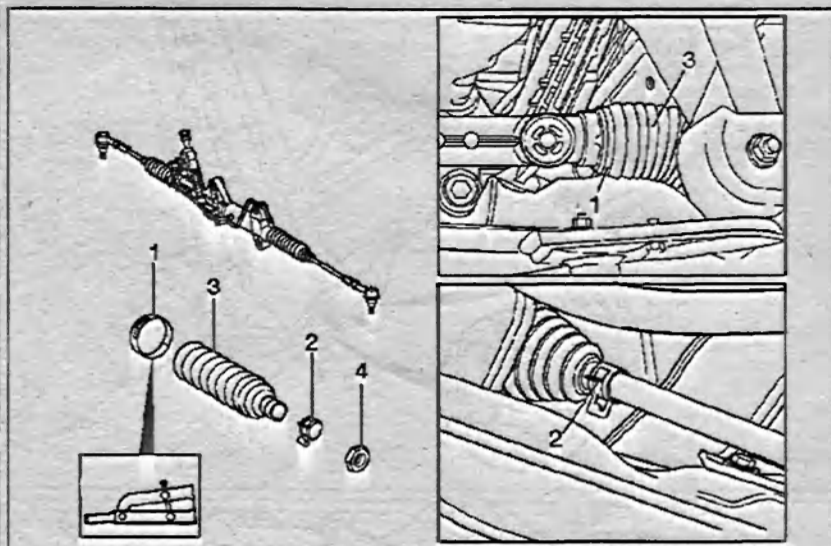


Рис. 7.14. Снятие и установка пыльников рулевого механизма: 1, 2 - Хомуты; 3 - Пыльник; 4 - Гайка.

11. СНЯТИЕ И УСТАНОВКА НАКОНЕЧНИКА РУЛЕВОЙ ТЯГИ

Снятие

Поднимите автомобиль. Снимите колеса. Открутите гайку 1 (рис. 7.15). Открутите регулировочную гайку 3. Отсоедините наконечник рулевой тяги 2 от поворотного кулака. Отсоедините наконечник 2 от рулевой тяги 4.

Установка

Прикрутите наконечник 2 к рулевой тяге 4. Запрессуйте шаровую опору наконечника 2 в конус рулевой сошки. Перед установкой шаровой опоры удалите всю смазку с конуса и протрите контактные поверхности на рулевой сошке (стрелки). Затяните гайку 1 шаровой опоры. Установите колеса. Отрегулируйте схождение колес. Затяните гайку 3.

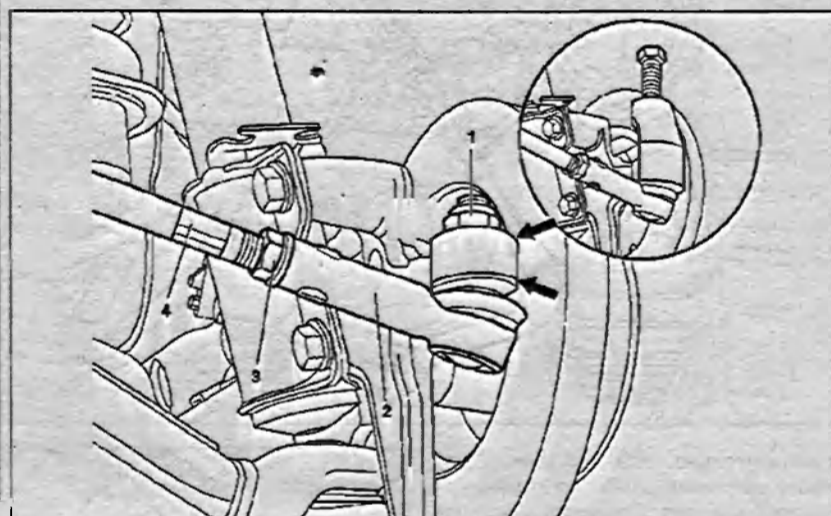


Рис. 7.15. Наконечник рулевой тяги:

1 - Гайка; 2 - Наконечник рулевой тяги; 3 - Регулировочная гайка; 4 - Рулевая тяга.

12. МОМЕНТЫ ЗАТЯЖКИ

Гайка крепления рулевого колеса к рулевому валу - 70 Нм.

Болт крепления рулевого колеса к рулевому валу - 80 Нм.

Гайка наконечника рулевой тяги - 130 Нм.

Блокировочная : гайка шаровой опоры наконечника рулевой тяги - 50 Нм.

Болт крепления рулевого механизма к передней оси - 25 Нм + 45 + 90°.

Шланги гидроусилителя рулевого управления - 37 Нм.

Болт крепления рулевого вала к рулевому механизму - 24 Нм.

Насос гидроусилителя рулевого управления к кожуху ГРМ - 21 Нм.

Болты шкива насоса гидроусилителя рулевого управления - 30 Нм.

Сливные трубки насоса гидроусилителя рулевого управления - 35-40 Нм.

Хомуты крепления пыльников - 7 Нм.

8

ТОРМОЗНЫЕ СИСТЕМЫ

РАБОЧАЯ ТОРМОЗНАЯ СИСТЕМА

1. СНЯТИЕ И УСТАНОВКА БАЧКА С ТОРМОЗНОЙ ЖИДКОСТЬЮ**Снятие**

Отсоедините разъем проводки от датчика уровня тормозной жидкости на бачке. Снимите бачок тормозной жидкости, надавив на ушики (стрелки) (рис. 8.1). Протрите бачок тряпкой.

Установка

Перед установкой смажьте отверстия в главном тормозном цилиндре 3. Замените хомут 8 шланга 9. Замените пробки бачка 2.

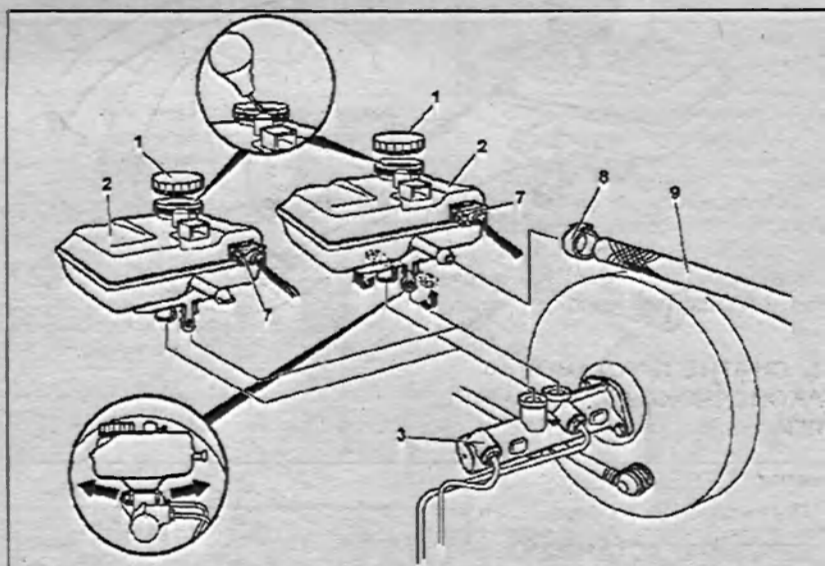


Рис. 8.1. Бачок тормозной жидкости:

1 – Крышка бачка; 2 – Бачок с тормозной жидкостью; 3 – Главный тормозной цилиндр; 7 – Разъем проводки датчика уровня тормозной жидкости; 8 – Хомут; 9 – Тормозной шланг.

2. СНЯТИЕ И УСТАНОВКА СУППОРТА ПЕРЕДНЕГО ТОРМОЗНОГО МЕХАНИЗМА**Снятие**

Снимите крышку с бачка с тормозной жидкостью. Снимите передние колеса. Открутите болт 1 и отсоедините провод индикатора износа 6 от индикатора износа 2 (рис. 8.2). Открутите тормозную трубку 3 от тормозного суппорта 5. Проверьте трубку 3 на отсутствие износа и повреждения. Снимите суппорт 5.

Установка

Установка проводится в порядке, обратном снятию. Замените болт 1. Удалите воздух из тормозного привода. Проверьте уровень жидкости.

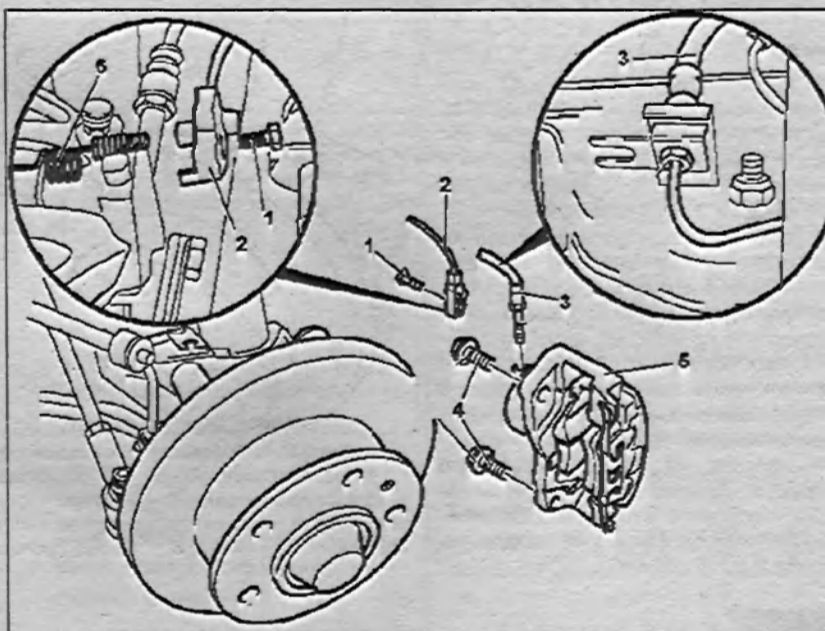


Рис. 8.2. Суппорт переднего тормозного механизма:

1 – Болт М6; 2 – Индикатор износа; 3 – Тормозная трубка; 4 – Болт М14х1,5; 5 – Тормозной суппорт; 6 – Трос индикатора износа.

3. СНЯТИЕ И УСТАНОВКА ГЛАВНОГО ТОРМОЗНОГО ЦИЛИНДРА**Снятие**

Снимите бачок 2 (рис. 8.3). Отсоедините тормозные трубки 6. Снимите главный тормозной цилиндр 3. Проверьте вакуумный усилитель на отсутствие повреждений.

Установка

Установка проводится в порядке, обратном снятию. Замените уплотнительное кольцо 4 и пробки бачка 2. Удалите воздух из тормозной системы и, при необходимости, долейте жидкость.

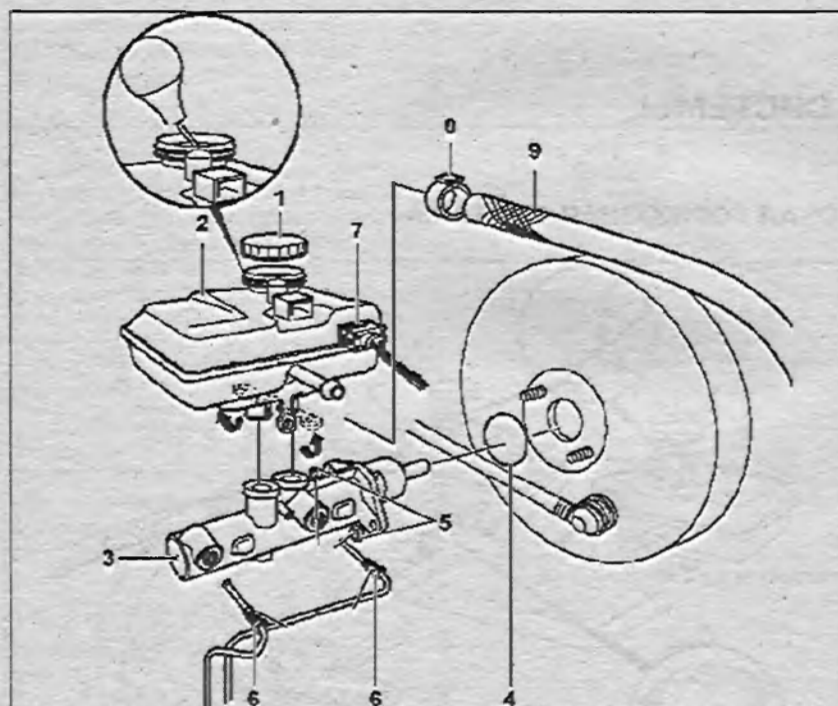


Рис. 8.3. Главный тормозной цилиндр:

- 1 - Крышка бачка; 2 - Бачок с тормозной жидкостью; 3 - Главный тормозной цилиндр; 4 - Уплотнительное кольцо; 5 - Гайка; 6 - Тормозные трубки; 7 - Разъем проводки датчика уровня тормозной жидкости; 8 - Хомут; 9 - Шланг.

4. СНЯТИЕ И УСТАНОВКА КОЛОДОК ПЕРЕДНИХ ТОРМОЗНЫХ МЕХАНИЗМОВ

Модели 901-903, 690.6
(с передней осью 732.211)

Снятие

Снимите передние колеса. Снимите тормозные колодки 6 и 7 (рис. 8.4). Для этого отсоедините индикатор износа 3 (рис. 8.5), отцепите и снимите пружину 5 (рис. 8.6), снимите защитные крышки 2 с направляющих пальцев (рис. 8.7), выкрутите направляющие пальцы 1 и снимите верхнюю часть тормозного суппорта (рис. 8.8), извлеките тормозную колодку вместе с пружиной из верхней части тормозного суппорта (рис. 8.9), закрепите верхнюю часть тормозного суппорта 9 с присоединенными трубками 10 к подкрылку (рис. 8.10), извлеките вторую колодку из опоры тормозного суппорта. Протрите тормозной механизм, проверьте отсутствие повреждений и износа. Вытолкните поршень наружу.

Установка

Установите поршень в суппорт с помощью пресса. Далее установка проводится в порядке, обратном снятию. Допустимый износ тормозной колодки - 2 мм.

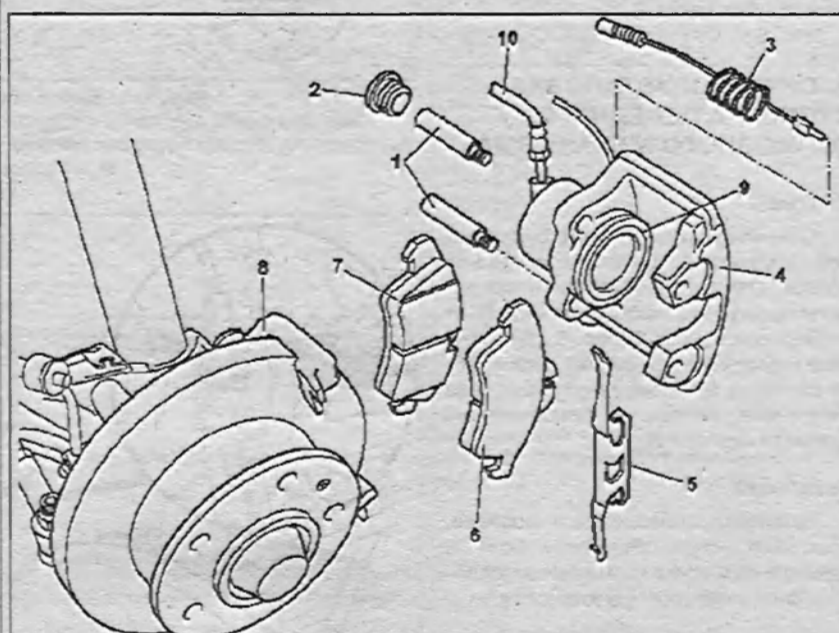


Рис. 8.4. Тормозные колодки переднего тормозного механизма:

- 1 - Направляющие пальцы; 2 - Защитная крышка; 3 - Провод индикатора износа тормозной колодки; 4 - Верхняя часть тормозного суппорта; 5 - Пружинный фиксатор; 6 - Наружная тормозная колодка; 7 - Внутренняя тормозная колодка с крепежной пружиной; 8 - Опора суппорта; 9 - Пыльник; 10 - Тормозной шланг.

5. СНЯТИЕ И УСТАНОВКА ДИСКА ПЕРЕДНЕГО ТОРМОЗНОГО МЕХАНИЗМА

Модели 901-903, 690.6
(с передней осью 732.211)

Снятие

Снимите тормозные колодки. Снимите опору тормозного суппорта 2

(рис. 8.11). Открутите болт 4 крепления тормозного диска 3. Снимите тормозной диск 3.

Проверка

Проверьте износ тормозного диска.

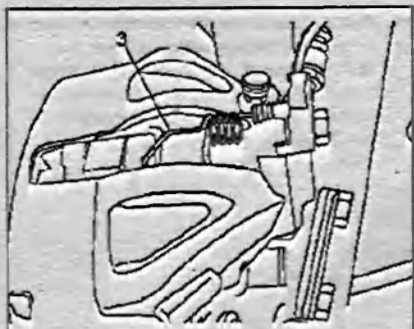


Рис. 8.5. Отсоедините индикатор износа 3.

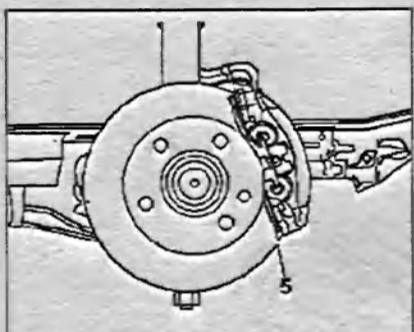


Рис. 8.6. Отсоедините и снимите пружину 5.

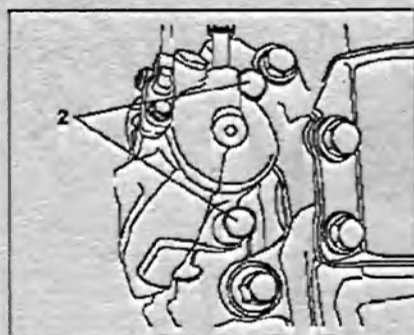


Рис. 8.7. Снимите защитные крышки 2 с направляющих пальцев.

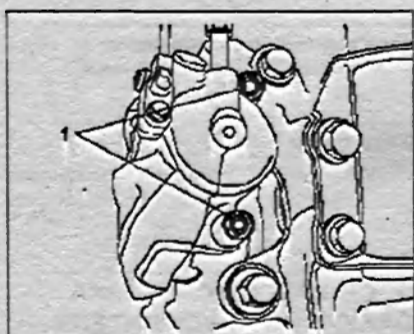


Рис. 8.8. Открутите направляющие пальцы 1 и снимите верхнюю часть тормозного суппорта.

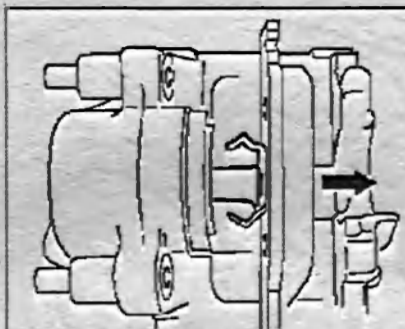


Рис. 8.9. Извлеките тормозную колодку из верхней части тормозного суппорта.

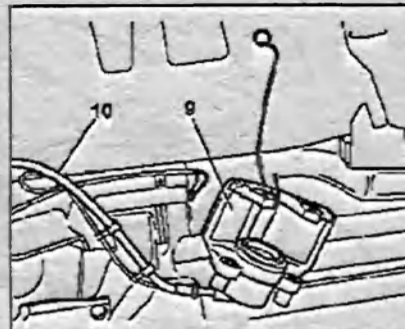


Рис. 8.10. Закрепите верхнюю часть тормозного суппорта 9 с присоединенными трубками 10 к подкрылку.

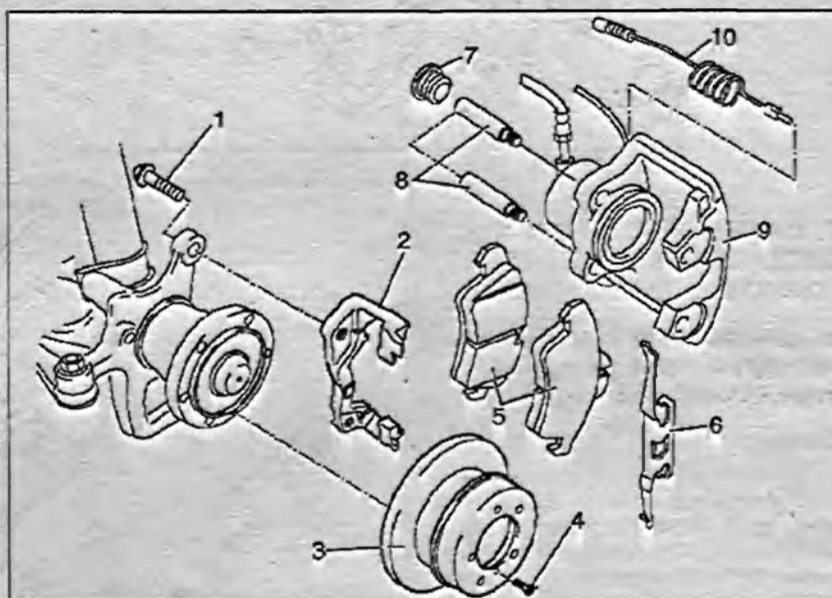


Рис. 8.11. Тормозной диск переднего тормозного механизма: 1, 4 – Болты; 2 – Опора тормозного суппорта; 3 – Тормозной диск; 5 – Тормозные колодки; 6 – Пружинный фиксатор; 7 – Пробка; 8 – Направляющие пальцы; 9 – Тормозной суппорт; 10 – Индикатор износа тормозной колодки.

Модели 901-903, 690.6

Толщина нового диска – 22 мм.

Допустимая толщина – 19 мм.

Биение диска – 0.05 мм.

Осевое биение – 0.02 мм.

Модели 905

Толщина нового диска – 26 мм.

Допустимая толщина – 23 мм.

Биение диска – 0.04 мм.

Осевое биение – 0.02 мм.

Установка

Установка проводится в порядке, обратном снятию.

6. СНЯТИЕ И УСТАНОВКА СУППОРТА ЗАДНЕГО ТОРМОЗНОГО МЕХАНИЗМА

Модели 901, 902 с задней осью 741.407, 903.0/3/4 с задней осью 741.408

Снятие

Снимите крышку бачка с тормозной жидкостью. Снимите задние колеса.

Отсоедините провод индикатора износа 6 от индикатора износа 2, открутив болт 1 (рис. 8.12). Открутите тормозную трубку 3 от крепления под автомобилем и от тормозного суппорта 5. Снимите тормозной суппорт 5.

Установка

Установка проводится в порядке, обратном снятию. Замените болт 1. Удалите воздух с тормозного привода.

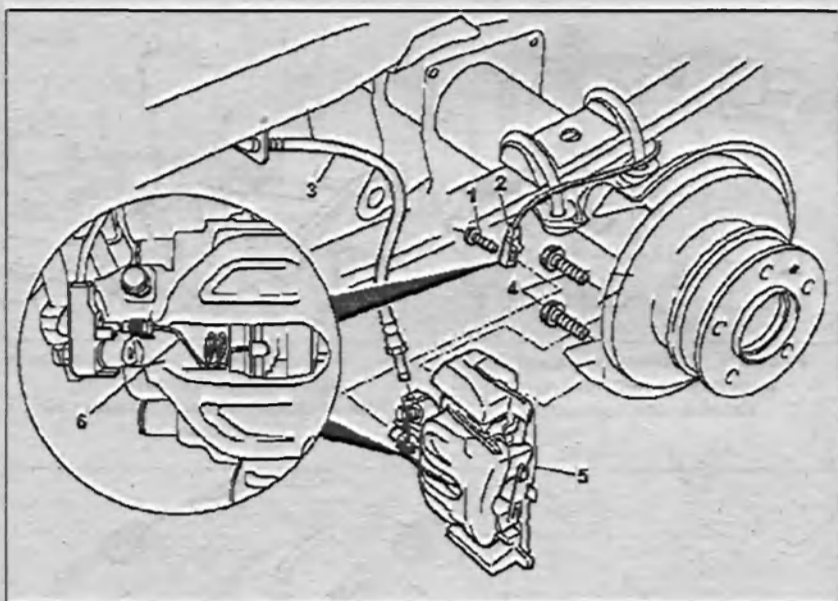


Рис. 8.12. Тормозной суппорт заднего тормозного механизма:
1, 4 – Болты; 2 – Индикатор износа тормозной колодки; 3 – Тормозная трубка; 5 – Тормозной суппорт; 6 – Провод индикатора износа.

7. СНЯТИЕ И УСТАНОВКА ДИСКА ЗАДНЕГО ТОРМОЗНОГО МЕХАНИЗМА

Модели 901, 902 с задней осью 741.407, 903.0/3/4 с задней осью 741.408

Снятие

Снимите тормозные колодки. Снимите опору тормозного суппорта 2 (рис. 8.13). Затяните рычаг стояночного тормоза. Открутите болт 4 крепления тормозного диска 3. Ослабьте стояночный тормоз и увеличьте зазор между колодкой и диском, прокрутив регулировочное колесико на регуляторе зазора. Ослабьте болт хомута на кулачке преобразователя давления. Снимите тормозной диск 3.

Установка

Установка проводится в порядке, обратном снятию. Проверьте состояние тормозных колодок. Очистите все поверхности тормозного механизма. Отрегулируйте стояночный тормоз.

8. СНЯТИЕ И УСТАНОВКА КОЛОДОК ЗАДНИХ ТОРМОЗНЫХ МЕХАНИЗМОВ

Модели 901, 902 с задней осью 741.407, 903.0/3/4/6 с задней осью 741.408

Снятие

Снимите крышку бачка с тормозной жидкостью. Снимите задние колеса.

3. Снимите тормозные колодки 3 и 4 (рис. 8.14). Для этого отсоедините провод индикатора износа 6 (рис. 8.15), отсоедините и снимите фикса-

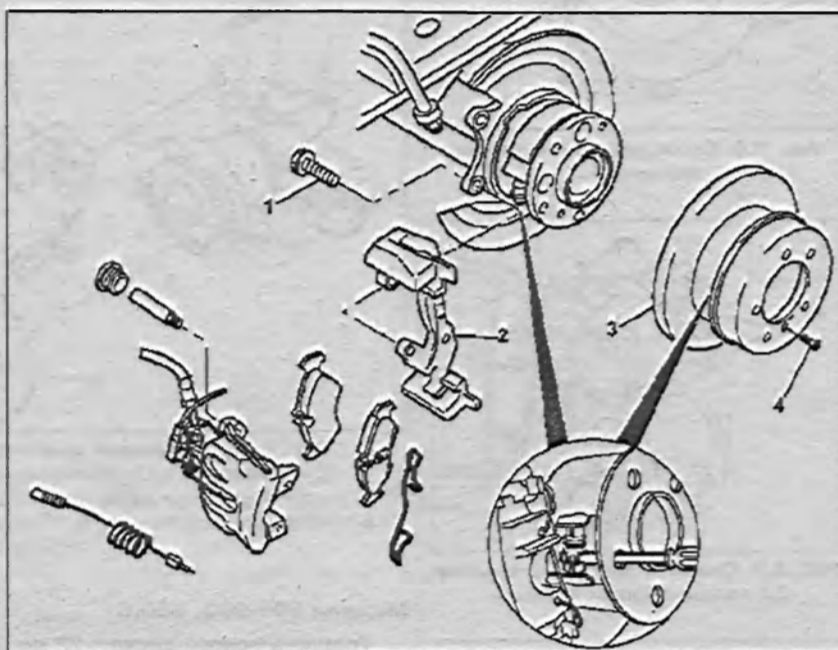


Рис. 8.13. Тормозной диск заднего тормозного механизма:
1, 4 – Болты; 2 – Опора тормозного суппорта; 3 – Тормозной диск.

тор 2 (рис. 8.16), снимите защитные крышки 7 с направляющих пальцев, выкрутите направляющие пальцы 8 с помощью ключа и снимите верхнюю часть тормозного суппорта (рис. 8.17), извлеките тормозную колодку с фиксатором из верхней части тормозного суппорта (стрелка) (рис. 8.18), закрепите верхнюю часть тормозного суппорта с присоединенными трубками к подкрылку, снимите вторую колодку с опоры тормозного суппорта. Протрите детали тормозного механизма и проверьте на отсутствие износа или повреждения. Выпрессуйте поршень.

Установка

Установите поршень. Установка проводится в порядке, обратном снятию.

9. СНЯТИЕ И УСТАНОВКА ВАКУУМНОГО УСИЛИТЕЛЯ ТОРМОЗНОГО ПРИВОДА

Модели 901-904, 690.6

Снятие

Снимите главный тормозной цилиндр. Отсоедините вакуумную трубку 1 (рис. 8.19). Отсоедините вакуумный усилитель от педали тормоза, сняв фиксатор 5 и палец 6, и снимите его.

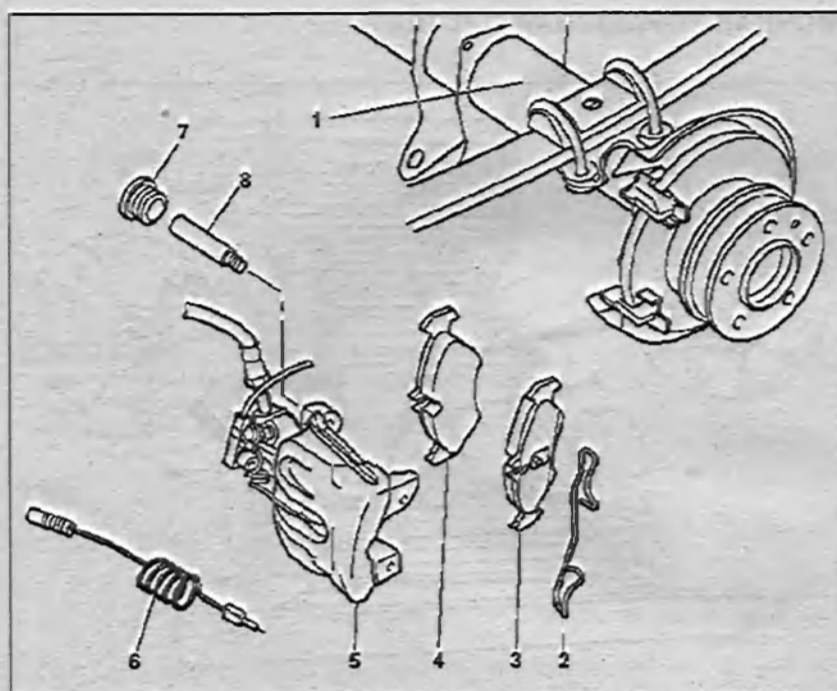


Рис. 8.14. Тормозные колодки заднего тормозного механизма:
 1 – Задняя ось; 2 – Пружинный фиксатор;
 3 – Наружная тормозная колодка;
 4 – Внутренняя тормозная колодка;
 5 – Верхняя часть тормозного суппорта;
 6 – Трос индикатора износа;
 7 – Защитная крышка;
 8 – Направляющий палец.

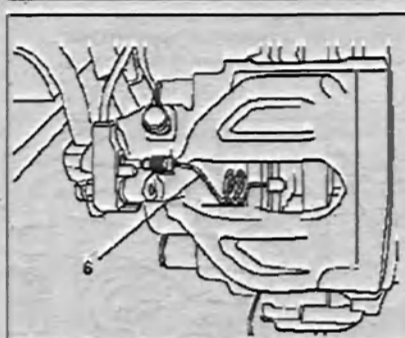


Рис. 8.15. Отсоедините провод индикатора износа 6.



Рис. 8.17. Снимите защитные крышки 7 с направляющих пальцев.

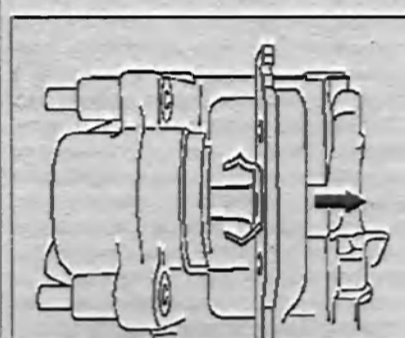


Рис. 8.18. Извлеките тормозную колодку с фиксатором из верхней части тормозного суппорта (стрелка).

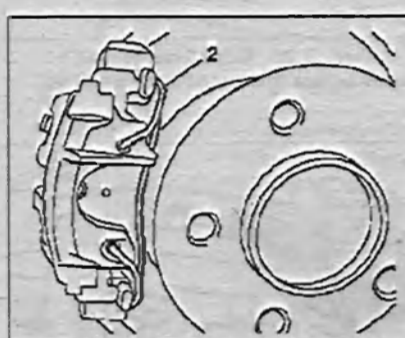


Рис. 8.16. Отсоедините и снимите пружинный фиксатор 2.

Установка

Установка проводится в порядке, обратном снятию. Замените прокладку 3. Затяните гайку 4 до момента 25 Нм.

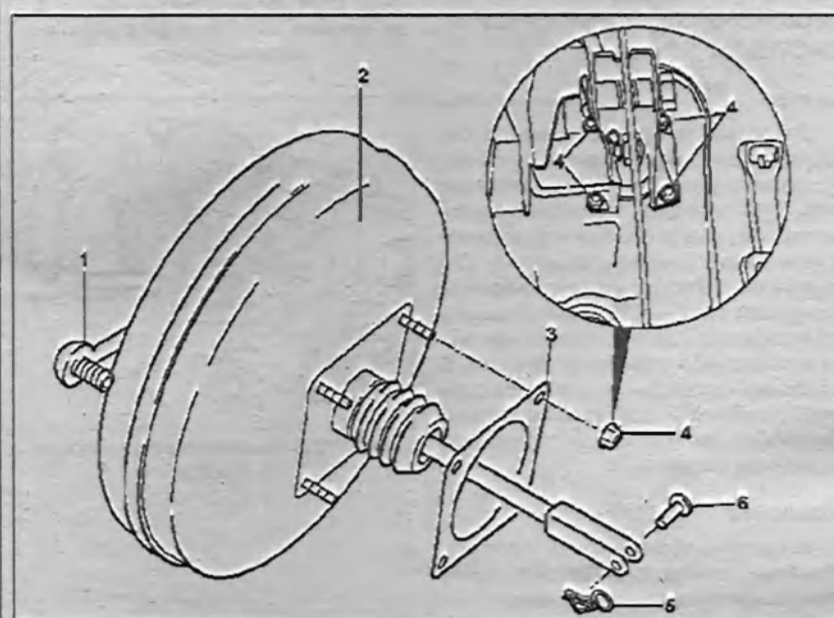


Рис. 8.19. Вакуумный усилитель тормозного привода:
 1 – Вакуумная трубка; 2 – Вакуумный усилитель тормозного привода;
 3 – Прокладка; 4 – Гайка; 5 – Фиксатор; 6 – Палец.

СТОЯНОЧНАЯ ТОРМОЗНАЯ СИСТЕМА

10. РЕГУЛИРОВКА
СТОЯНОЧНОЙ ТОРМОЗНОЙ
СИСТЕМЫ

Модели 901, 902, 903, 690.6

Ослабьте болт 5 на кулачке (рис. 8.20). Нажмите эксцентрик до упора. Отрегулируйте зазор в стояночной тормозной системе. Для этого вращайте регулятор 3 через отверстие под колесный болт до тех пор, пока заднее колесо не сможет вращаться (рис. 8.21), ослабьте регулятор на 3-4 зуба (рис. 8.22), проверьте зазор в стояночном приводе задних колес. Отрегулируйте тросы стояночной тормозной системы. Для этого ослабьте болты 1 крепления опорного кронштейна 2 (рис. 8.23), вставьте 6 мм пробойник или ключ между опорным кронштейном 2 и передним рычагом 3 (рис. 8.24), извлеките опорный кронштейн 2 настолько, чтобы трос привода передних тормозных механизмов 4 стояночной системы ослабился полностью (рис. 8.25), затяните болты 1 крепления опорного кронштейна (рис. 8.26), извлеките пробойник или ключ, затяните рычаг привода стояночного тормоза на один щелчок, вращайте эксцентрик почасовой стрелке так, чтобы колеса/тормозные диски могли вращаться от усилия руки (рис. 8.27), затяните болт 5 (рис. 8.28), ослабьте рычаг привода стояночной тормозной системы. Далее установка проводится в порядке, обратном снятию.

11. СНЯТИЕ И УСТАНОВКА
РЫЧАГА ПРИВОДА
СТОЯНОЧНОЙ ТОРМОЗНОЙ
СИСТЕМЫ**Снятие**

Отсоедините трос 8 привода передних тормозных механизмов от передающего узла (рис. 8.29). Отсоедините трос передних тормозных механизмов от рычага стояночной тормозной системы. Снимите крышку 1. Открутите болты 9 на рычаге стояночной тормозной системы. Снимите крышку 3. Отсоедините датчик положения рычага стояночной тормозной системы 5 и разъемы проводки 6 от рычага привода стояночной тормозной системы. Снимите рычаг 4 привода стояночной тормозной системы.

Установка

Установка проводится в порядке, обратном снятию. Отрегулируйте стояночную тормозную систему.

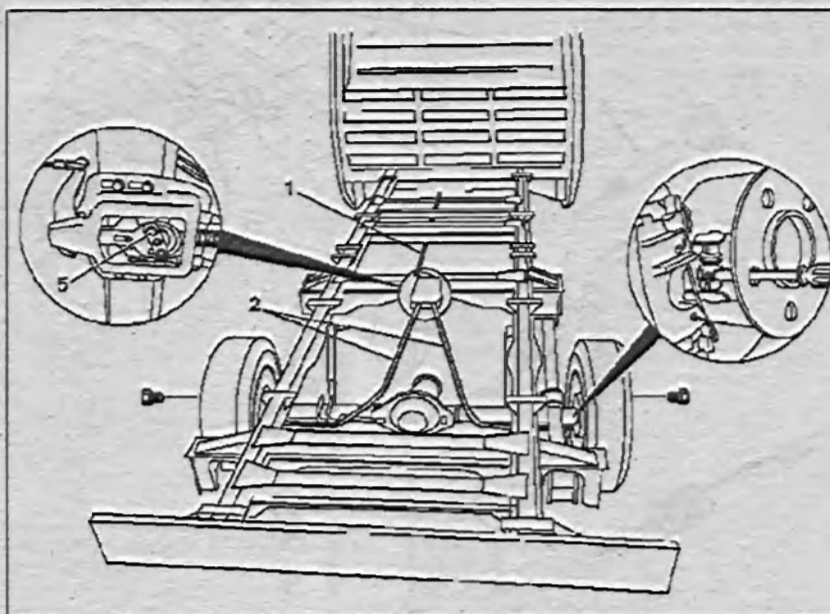


Рис. 8.20. Регулировка стояночной тормозной системы:
1 - Трос привода стояночной системы передних тормозных механизмов;
2 - Тросы привода стояночной системы задних тормозных механизмов.

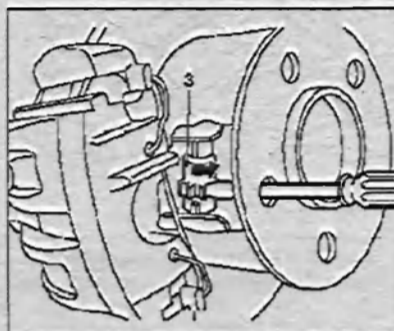


Рис. 8.21. Вращайте регулятор 3 до тех пор, пока заднее колесо не заблокируется.

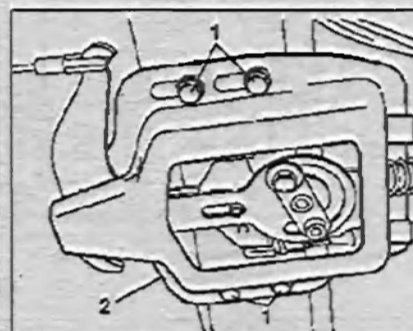


Рис. 8.23. Ослабьте болты 1 крепления опорного кронштейна 2.

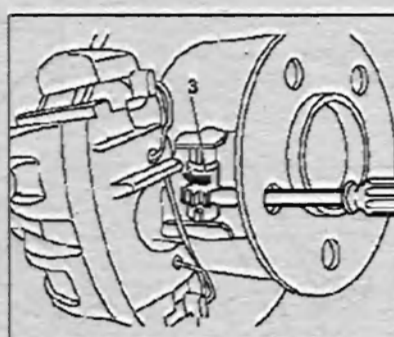


Рис. 8.22. Ослабьте регулятор на 3-4 зуба.

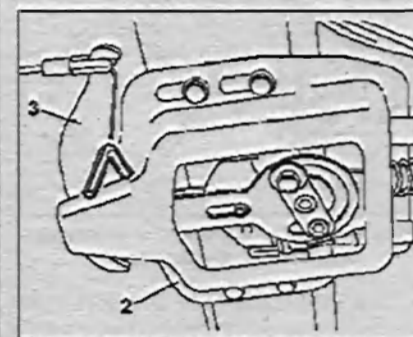


Рис. 8.24. Вставьте 6 мм пробойник между опорным кронштейном 2 и передним рычагом 3.

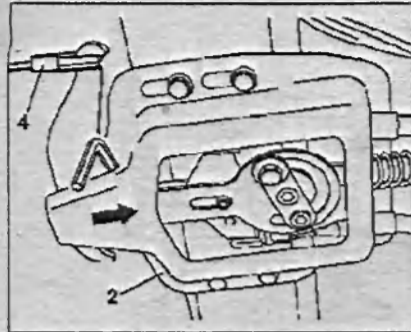


Рис. 8.25. Извлеките опорный кронштейн 2 настолько, чтобы трос привода передних тормозных механизмов 4 стояночной системы ослабился полностью.

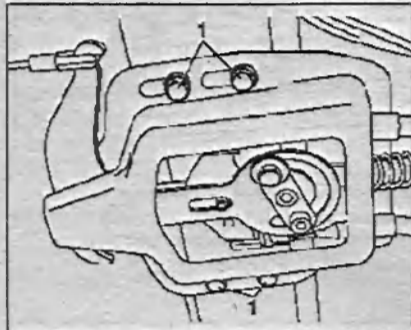


Рис. 8.26. Затяните болты 1 крепления опорного кронштейна.

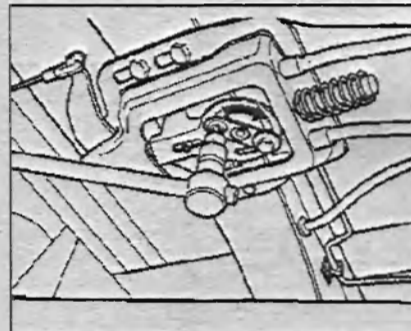


Рис. 8.27. Вращайте эксцентрик до тех пор, пока колеса/тормозные диски могут вращаться от усилия руки.

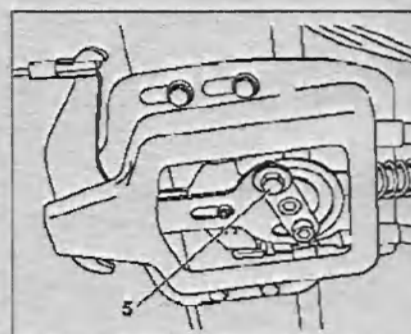


Рис. 8.28. Затяните болт 5.

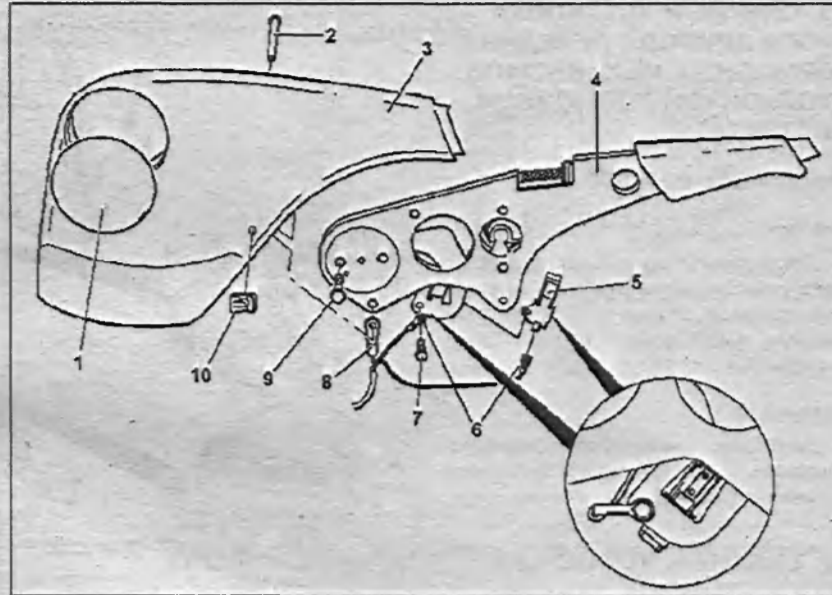


Рис. 8.29. Рычаг привода стояночной тормозной системы: 1, 3 - Крышки; 2 - Блокировочный палец; 4 - Рычаг привода стояночной тормозной системы; 5 - Датчик положения рычага привода стояночной тормозной системы; 6 - Разъемы проводки; 7, 9 - Болты; 8 - Трос привода стояночной тормозной системы; 10 - Зажим.

12. СНЯТИЕ И УСТАНОВКА ТОРМОЗНЫХ КОЛОДОК СТОЯНОЧНОЙ ТОРМОЗНОЙ СИСТЕМЫ

Модели 901, 902, 903, 690.6

Снятие

Снимите задние колеса. Снимите задний тормозной диск. Отсоедините трос привода передних тормозных

механизмов стояночной системы от передающего узла. Не отсоединяйте тросы от задних тормозных механизмов. Отсоедините пружину 2 (рис. 8.30). Отсоедините возвратную пружину 5. Снимите тормозные колодки вместе с регулятором 6.

Установка

Установка проводится в порядке, обратном снятию. Отрегулируйте стояночную тормозную систему.

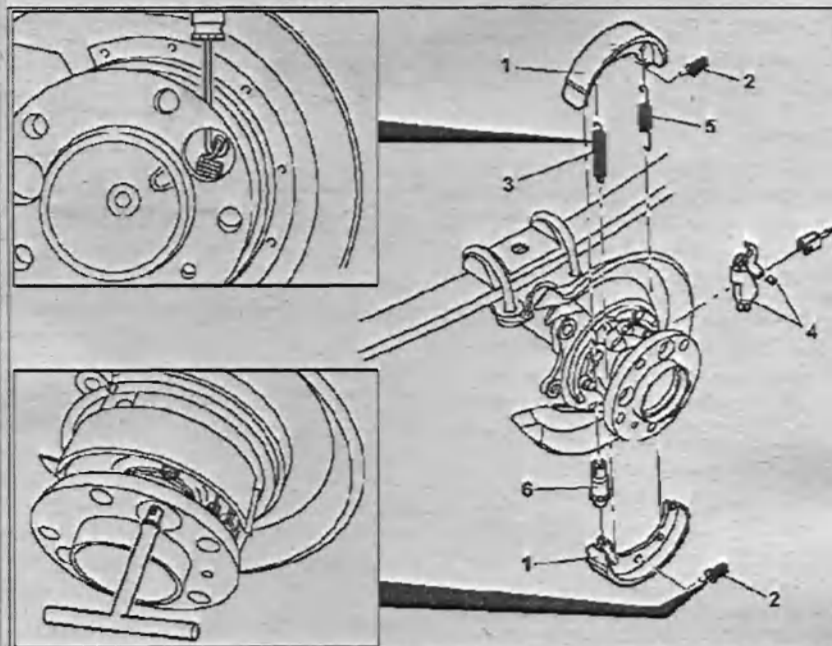


Рис. 8.30. Тормозные колодки стояночной тормозной системы: 1 - Тормозные колодки; 2, 3, 4 - Пружины; 4 - Замок троса; 6 - Регулятор тормозных колодок.

13. СНЯТИЕ И УСТАНОВКА ТРОСА ПРИВОДА ПЕРЕДНИХ ТОРМОЗНЫХ МЕХАНИЗМОВ СТОЯНОЧНОЙ ТОРМОЗНОЙ СИСТЕМЫ

Модели 901-904, 690.6

Снятие

Отсоедините трос 1 от передающего узла. Отсоедините трос 1 от рычага привода стояночной тормозной системы. Отсоедините трос от автомобиля (рис. 8.31).

Установка

Установка проводится в порядке, обратном снятию. Отрегулируйте стояночную тормозную систему.

14. СНЯТИЕ И УСТАНОВКА ТРОСА ПРИВОДА ЗАДНИХ ТОРМОЗНЫХ МЕХАНИЗМОВ СТОЯНОЧНОЙ ТОРМОЗНОЙ СИСТЕМЫ

Снятие

Снимите тормозные колодки стояночной тормозной системы. Отсоедините тросы (рис. 8.32). Отсоедините все соединения от рычага привода стояночной системы. Снимите замок троса. Отсоедините трос от анкерной плиты. Снимите трос, отжав стопорное кольцо передающего блока.

Установка

Установка проводится в порядке, обратном снятию.

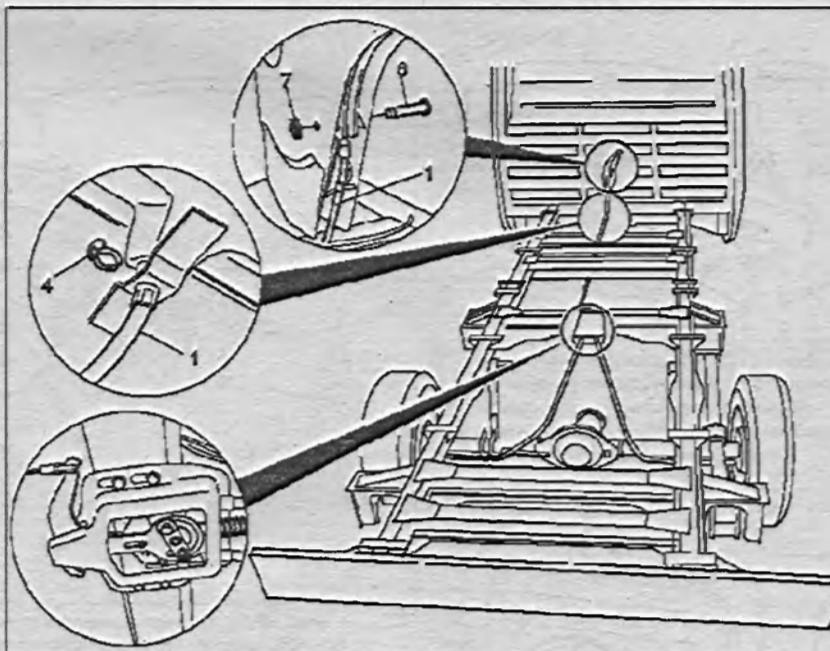


Рис. 8.31. Трос привода передних тормозных механизмов стояночной системы:

1 – Трос привода передних тормозных механизмов стояночной системы; 4, 7 – Фиксаторы; 6 – Блокировочный палец.

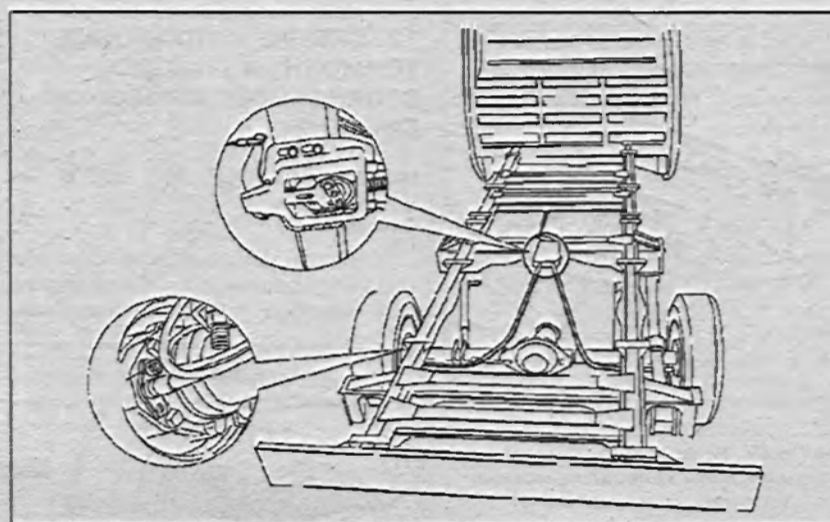


Рис. 8.32. Тросы привода задних тормозных механизмов стояночной системы.

АНТИБЛОКИРОВОЧНАЯ ТОРМОЗНАЯ СИСТЕМА ABS

15. СНЯТИЕ И УСТАНОВКА ГИДРАВЛИЧЕСКОГО БЛОКА ABS/ABD ИЛИ ABS/ETS

Модели 901.6, 902.6, 903.6, 904.6, 690.6

Снятие

Отсоедините отрицательный провод от батареи. Отсоедините разъем проводки 2 от блока управления (рис. 8.33). Отсоедините разъем проводки 6 от датчика давления в тормозном трубопроводе (на автомобилях с автоматизированной МКПП). Отсоедините тормозные трубки 3 от гидравлического блока. Снимите гидравлический блок с кронштейна (удерживая его только в вертикальном положении). Проверьте резиновые опоры 4 на кронштейне и, при необходимости, замените их.

Установка

Установка проводится в порядке, обратном снятию.

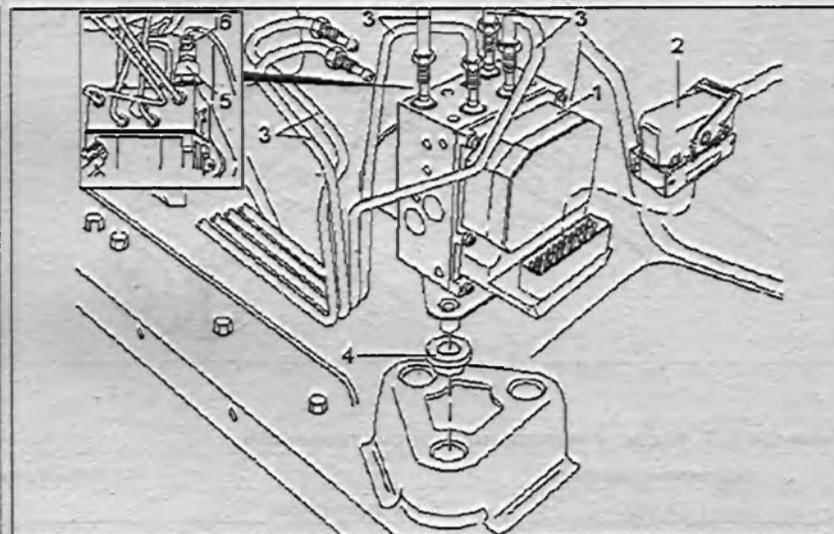


Рис. 8.33. Гидравлический блок ABS/ABD или ABS/ETS:
1 – Гидравлический блок с блоком управления; 2 – Разъем проводки блока управления ABS/ABD; 3 – Гидравлические трубки; 4 – Резиновые опоры; 5 – Датчик давления (на автомобилях с автоматизированной МКПП); 6 – Разъем проводки (на автомобилях с автоматизированной МКПП).

16. СНЯТИЕ И УСТАНОВКА ДАТЧИКА ЧАСТОТЫ ВРАЩЕНИЯ ПЕРЕДНЕГО КОЛЕСА

Модели 901, 902, 903, 904, 690.6

Снимите передние колеса. Извлеките датчик 2 и втулку 1 из ступицы переднего колеса (рис. 8.34). Снимите датчик 2, обрезав провод. Установка проводится в порядке, обратном снятию.

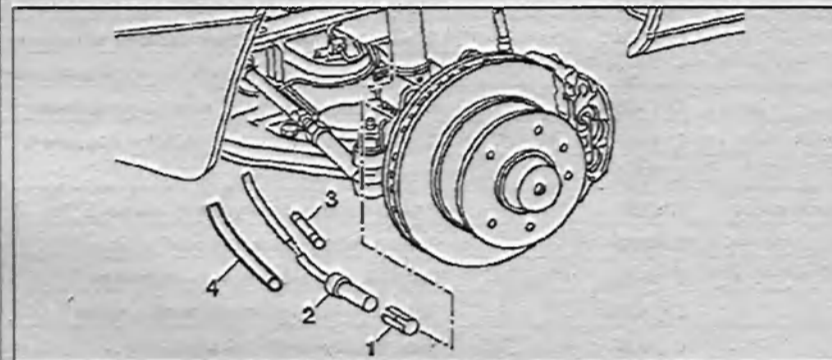


Рис. 8.34. Датчик частоты вращения переднего колеса:
1 – Втулка; 2 – Датчик частоты вращения переднего колеса; 3 – Направляющая втулка; 4 – Трубка.

17. СНЯТИЕ И УСТАНОВКА ДАТЧИКА ЧАСТОТЫ ВРАЩЕНИЯ ЗАДНЕГО КОЛЕСА
Модели 901, 902, 903, 904, 690.6

Извлеките датчик 2 с втулкой 1 из крепежного отверстия (рис. 8.35). Снимите датчик 2, обрезав провод. Установка проводится в порядке, обратном снятию.

18. КОДЫ НЕИСПРАВНОСТЕЙ СИСТЕМЫ ABS

Коды неисправностей системы ABS приведены в таблице 8.1.

19. МОМЕНТЫ ЗАТЯЖКИ

Пробка в тормозном суппорте – 16 Нм.

Гайка крепления главного тормозного цилиндра к вакуумному усилителю – 28 Нм.

Гайка крепления вакуумного усилителя на кронштейне тормозной педали – 25 Нм.

Болт тормозного суппорта – 170 Нм.

Болт индикатора износа на тормозном суппорте – 10 Нм.

Блокировочный болт тормозного диска – 23 Нм.

Болт крепления суппорта задней оси – 90 Нм.

Направляющие пальцы верхней части тормозного суппорта на опоре суппорта – 25-30 Нм.

Болт крепления передающего узла тросового привода на раме – 25 Нм.

Болт крепления рычага стояночного тормоза на раме – 25 Нм.

Болт крепления гидравлического блока ABS к кронштейну – 6-10 Нм.

Болт крепления блока управления к гидравлическому блоку ABS – 2.9 Нм + 90° (максимум 8 Нм).

Болт крепления блока управления ABS – 15 Нм.

Крепление тормозных трубок к гидравлическому блоку ABS – 16 Нм.

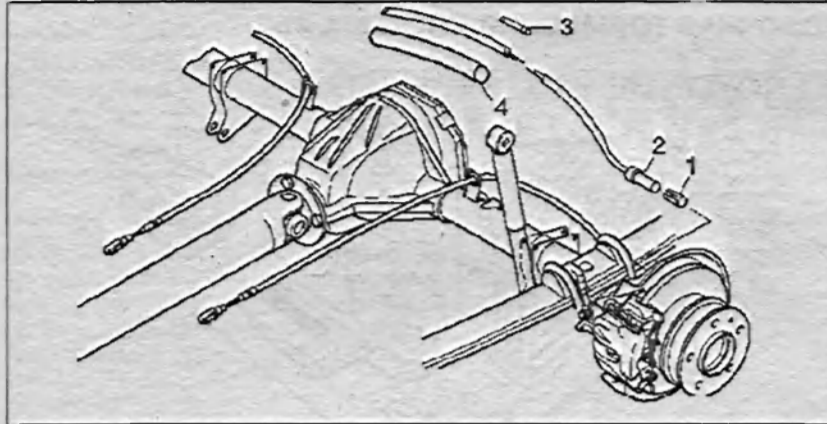


Рис. 8.35. Датчик частоты вращения задних колес:
1 – Втулка; 2 – Датчик частоты вращения переднего колеса; 3 – Направляющая втулка; 4 – Трубка.

Таблица 8.1. Коды неисправностей системы ABS

Код неисправности	Неисправность
C 1000	Блок управления
C 1010	Низкое напряжение батареи
C 1011	Реле клапана
C 1100	Левый передний датчик частоты вращения
C 1101	Правый передний датчик частоты вращения
C 1102	Левый задний датчик частоты вращения
C 1103	Правый задний датчик частоты вращения
C 1104	Левый передний датчик частоты вращения
C 1105	Правый передний датчик частоты вращения
C 1106	Левый задний датчик частоты вращения
C 1107	Правый задний датчик частоты вращения
C 1200	Стоп-сигналы
C 1300	Левый передний впускной клапан
C 1301	Левый передний выпускной клапан
C 1302	Правый передний впускной клапан
C 1303	Правый передний выпускной клапан
C 1304	Левый задний впускной клапан
C 1305	Левый задний выпускной клапан
C 1306	Правый задний впускной клапан
C 1307	Правый задний выпускной клапан
C 1316	Задний правый распределительный клапан ABD
C 1317	Задний правый впускной клапан ABD
C 1318	Задний левый распределительный клапан ABD
C 1319	Задний левый впускной клапан ABD
C 1401	Обратный насос
C 1500	Ротор

9

ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ АВТОМОБИЛЯ

1. СНЯТИЕ И УСТАНОВКА ПОДРУЛЕВЫХ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЕЙ**1.1. Модели 901.6, 902.6, 903.6, 904.6, 690.6**

Снимите электрический блок, не отсоединяя провода. Снимите рулевое колесо. Отсоедините контактную катушку от рулевой колонки. Открутите болты 1 и снимите кожух 2 с подрулевых переключателей (рис. 9.1). Открутите болты 4 и снимите блок подрулевых переключателей 3 с рулевой колонки. Установка проводится в порядке, обратном снятию.

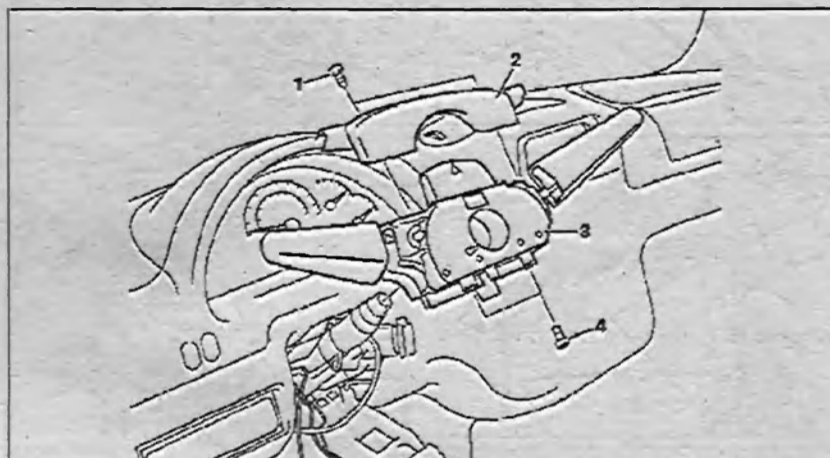


Рис. 9.1. Снятие и установка подрулевых переключателей: 1, 4 – Болты; 2 – Кожух; 3 – Подрулевые переключатели.

1.2. Модели 901.0/3/4, 902.0/3/4, 903.0/3/4, 904.0/3/4

Снимите электрический блок, не отсоединяя провода. Снимите рулевое колесо. Отсоедините контактную катушку от рулевой колонки. Открутите болты 5 и снимите кожух 6 с подрулевых переключателей (рис. 9.2). Открутите болты 8 и снимите блок подрулевых переключателей 7 с рулевой колонки. Установка проводится в порядке, обратном снятию.

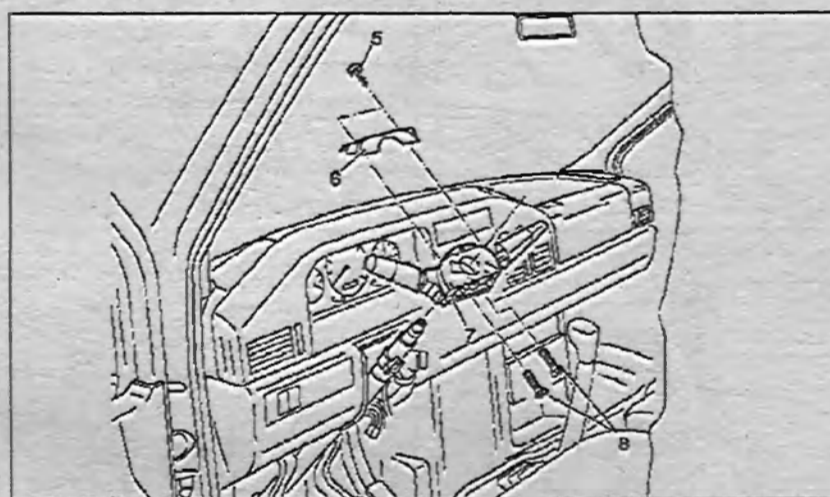


Рис. 9.2. Снятие и установка подрулевых переключателей: 5, 8 – Болты; 6 – Кожух; 7 – Подрулевые переключатели.

2. СНЯТИЕ И УСТАНОВКА ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО БЛОКА**2.1. Модели 901.6, 902.6, 903.6, 904.6, 690.6**

Отсоедините отрицательный провод от батареи. Снимите крышку 1, повернув замок на 90° из положения А в В (рис. 9.3). Снимите кожух 2 рулевой колонки. Отсоедините провод 5 цепи 30. Отсоедините электрический блок 7 и отсоедините разъемы проводки. Установка проводится в порядке, обратном снятию. Проверьте пролегание проводов 11 между фиксаторами электрического блока 7 и закрепите его в точках, указанных стрелками. Не повредите провода при установке кожуха 2 рулевой колонки.

2.2. Модели 901.0/3/4, 902.0/3/4, 903.0/3/4, 904.0/3/4

Отсоедините отрицательный провод от батареи. Снимите крышку 41, повернув замок на 90° из положения А в В (рис. 9.4). Открутите винты 42 и гайку 43 и снимите кожух 44 рулевой колонки. Открутите гайку 52 и ослабь-

те болт 45. Отсоедините электрический блок 46. Установка проводится в порядке, обратном снятию.

3. СНЯТИЕ И УСТАНОВКА ЩИТКА ПРИБОРОВ**3.1. Модели 901.6, 902.6, 903.6, 904.6, 690.6**

Отсоедините отрицательный провод от батареи. Снимите крышку панели приборов. Снимите крышку 2 (рис. 9.5). Выкрутите винты 3 и снимите щиток приборов 4 с панели приборов. Отсоедините разъемы проводки 5 и 6 от щитка приборов. Установка проводится в порядке, обратном снятию.

3.2. Модели 901.0/3/4, 902.0/3/4, 903.0/3/4, 904.0/3/4

Отсоедините отрицательный провод от батареи. Снимите крышку панели приборов. Выкрутите винты 3 и снимите щиток приборов 2 с панели приборов. Нажмите фиксаторы (стрелки А и В), чтобы освободить разъемы проводки. Отсоедините разъемы проводки 4 и 5 от щитка приборов 2. Установка проводится в порядке, обратном снятию.

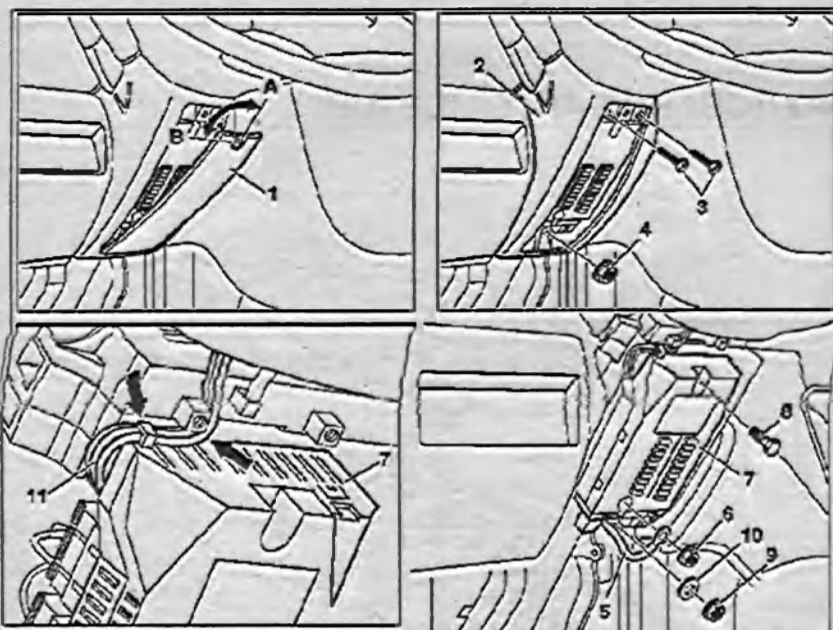


Рис. 9.3. Снятие и установка электрического блока:
1 - Крышка; 2 - Кожух рулевой колонки;
3, 8 - Болты; 4, 6, 9 - Гайки; 5 - Провод цепи 30; 7 - Электрический блок;
10 - Шайба; 11 - Провода.

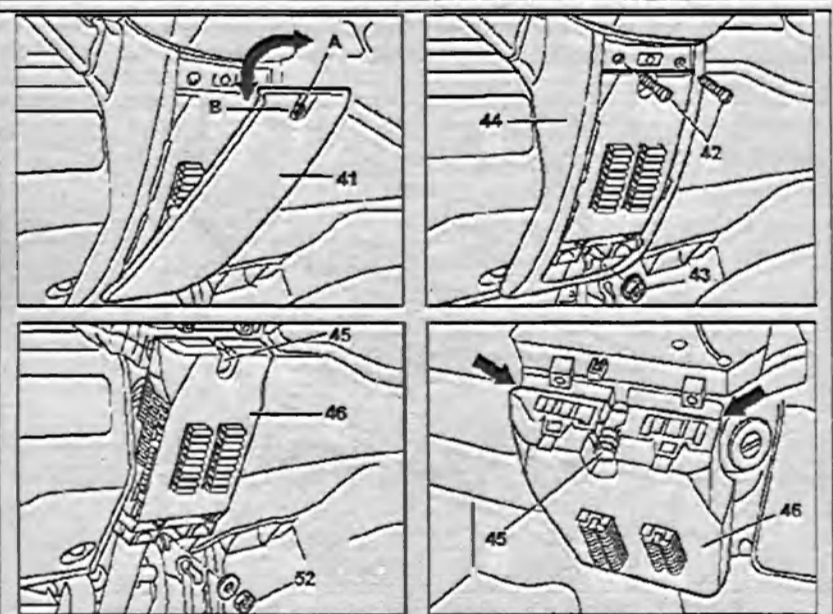


Рис. 9.4. Снятие и установка электрического блока:
41 - Крышка; 42 - Винты;
43, 52 - Гайки; 44 - Кожух рулевой колонки; 45 - Болты;
46 - Электрический блок.

4. СНЯТИЕ И УСТАНОВКА ЭЛЕКТРОСТЕКЛОПОДЪЕМНИКА ПЕРЕДНЕЙ ДВЕРИ

4.1. Модели 901.6, 902.6, 903.6, 904.6, 690.6

Опустите стекло примерно на 2 см. Отсоедините отрицательный провод от батареи. Снимите направляющую двери. Отсоедините разъем проводки 7 (рис. 9.7). Заблокируйте стекло 6 двери от падения внутрь. Снимите опорную плиту 1 с электродвигателем 2 стеклоподъемника. Отсоедините направляющую тягу 2 от направляющей рейки 5 на стекле. Высверлите заклепки 4 крепления с электродвигателя 2 стеклоподъемника. Снимите электродвигатель 2 с опорной плиты 1. Установка проводится в порядке, обратном снятию.

4.2. Модели 901.0/3/4, 902.0/3/4, 903.0/3/4, 904.0/3/4

Опустите стекло примерно на 2 см. Отсоедините отрицательный провод от батареи. Снимите направляющую двери. Снимите резиновый рукав 7 между передней стойкой и дверью. Отсоедините разъем проводки 8 (рис. 9.8). Заблокируйте стекло 6 двери от падения внутрь. Снимите опорную плиту 1 с электродвигателем 2 стеклоподъемника. Отсоедините направляющую тягу 2 от направляющей рейки 5 на стекле. Высверлите заклепки 4 крепления с электродвигателя 2 стеклоподъемника. Снимите электродвигатель 2 с опорной плиты 1. Установка проводится в порядке, обратном снятию.

5. СНЯТИЕ И УСТАНОВКА БЛОКА УПРАВЛЕНИЯ ЦЕНТРАЛЬНЫМ ЗАМКОМ

Модели 901.6, 902.6, 903.6, 904.6, 690.6

Отсоедините отрицательный провод от батареи. Переместите сиденье водителя полностью вперед. Отсоедините разъем проводки 3 (рис. 9.9). Снимите крышку 1 под сиденьем водителя. Откройте крышку (стрелка) и извлеките электрический блок. Отсоедините разъемы проводки 6 и 7 от блока управления 4 (стрелка). Снимите блок управления 4 с опорной плиты. Установка проводится в порядке, обратном снятию.

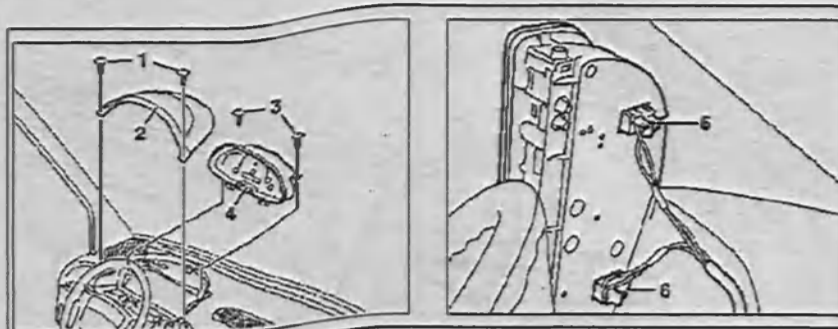


Рис. 9.5. Снятие и установка щитка приборов:
1, 3 – Болты; 2 – Крышка; 4 – Щиток приборов; 5, 6 – Разъемы проводки.



Рис. 9.6. Снятие и установка щитка приборов:
2 – Щиток приборов; 3 – Винты;
4, 5 – Разъемы проводки.

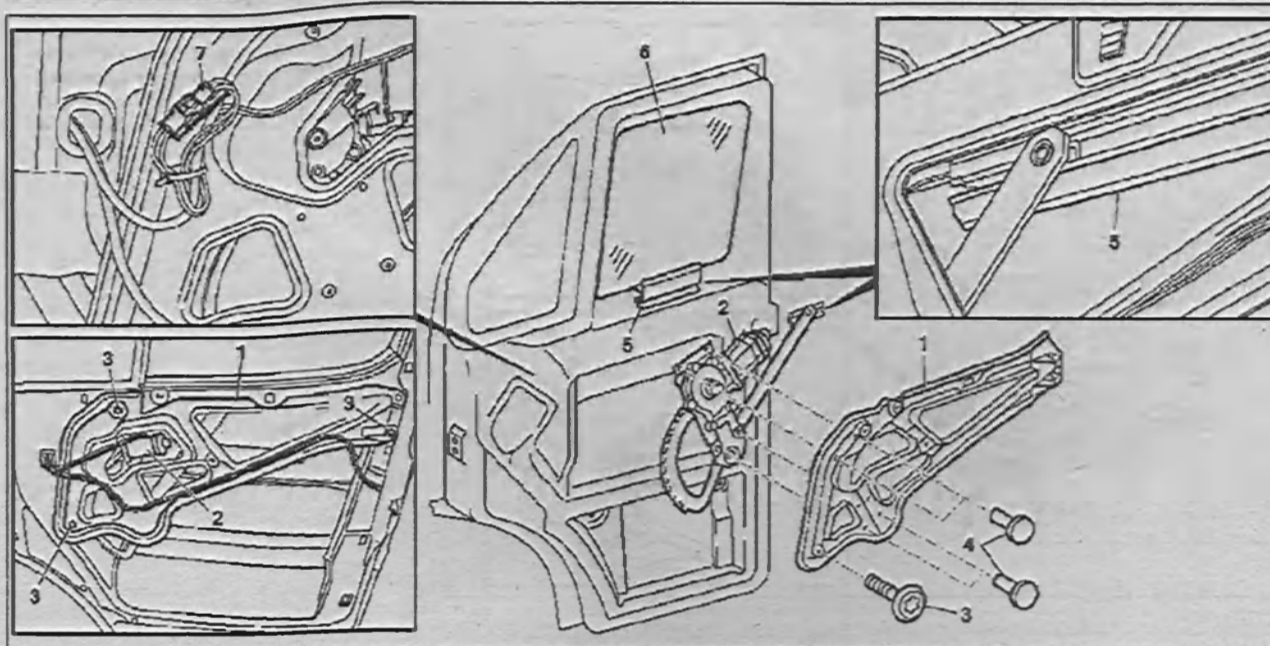


Рис. 9.7. Снятие и установка электростеклоподъемника передней двери:
1 – Опорная плита; 2 – Электродвигатель; 3 – Винты; 4 – Заклепки; 5 – Направляющая рейка; 6 – Стекло;
7 – Разъем проводки.

6. СНЯТИЕ И УСТАНОВКА ПРИВОДА ПЕРЕДНЕЙ ДВЕРИ

Модели 901, 902, 903, 904, 905, 690 с центральным замком

Привод передней двери показан на рис. 9.10.

7. СНЯТИЕ И УСТАНОВКА ПРИВОДА ЗАДНЕЙ ДВЕРИ

Модели 901, 902, 903, 904, 905, 690 с центральным замком

Привод задней двери показан на рис. 9.11.

8. СНЯТИЕ И УСТАНОВКА ПРИВОДА БОКОВОЙ ДВЕРИ

Модели 901, 902, 903, 904, 905, 690 с центральным замком

Привод боковой двери показан на рис. 9.12.

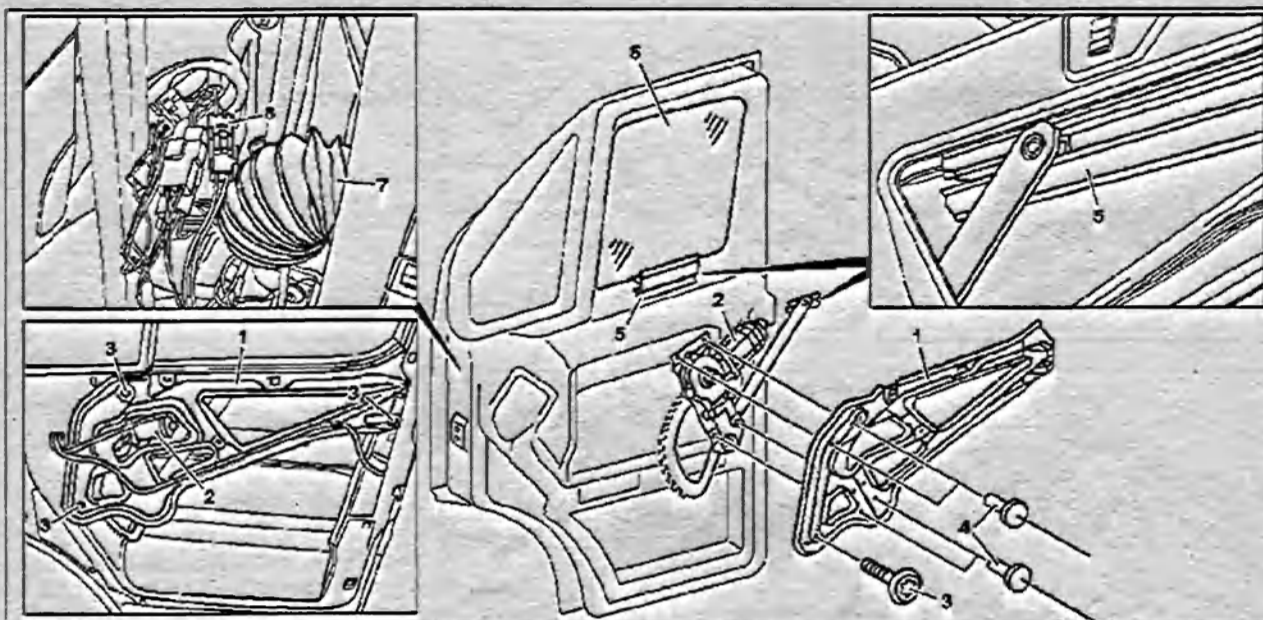


Рис. 9.8. Снятие и установка электростеклоподъемника передней двери:
1 - Опорная плита; 2 - Электродвигатель; 3 - Винты; 4 - Заклепки; 5 - Направляющая рейка; 6 - Стекло;
7 - Резиновый рукав; 8 - Разъем проводки.

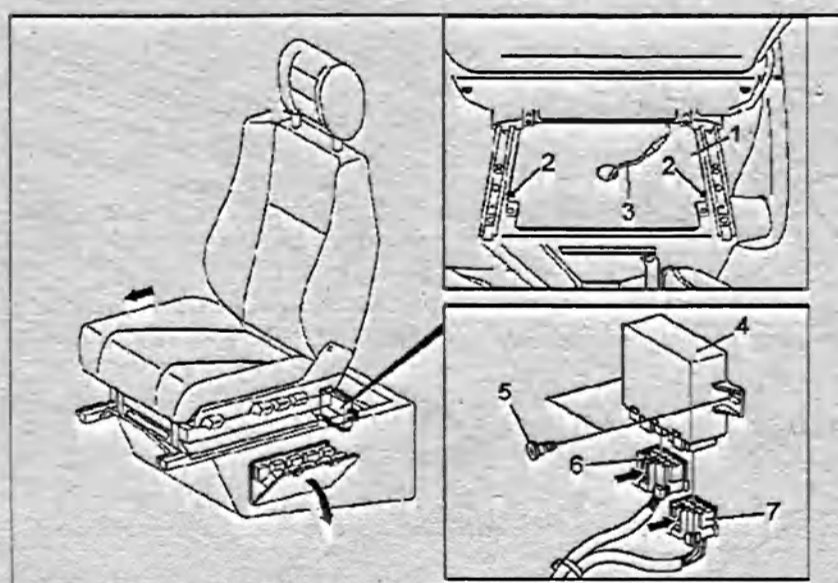


Рис. 9.9. Снятие и установка блока управления центральным замком:
1 - Крышка; 2, 5 - Винты; 3 - Провод;
4 - Блок управления; 6, 7 - Разъемы проводки.

9. СНЯТИЕ И УСТАНОВКА БЛОКА УПРАВЛЕНИЯ ПРОТИВОУГОННОЙ СИГНАЛИЗАЦИЕЙ

Модели 901, 902, 903, 904, 905, 690 с противоугонной сигнализацией

Отсоедините отрицательный провод от батареи. Переместите сиденье водителя полностью вперед. Снимите крышку 5 под сиденьем водителя (рис. 9.13). Откройте крышку (стрелка) и извлеките электрический блок. Отсоедините разъем проводки 2 от блока управления 1. Снимите блок управления 1 с опорной плиты. Установка проводится в порядке, обратном снятию.

10. ПРОВЕРКА И РЕГУЛИРОВКА ФАР

Установите автомобиль на ровную площадку. Включите ближний свет фар или противотуманные фары. Установите регулятор света фар в положение «0». Откройте капот. Отрегулируйте свет фар с помощью регулировочных винтов (рис. 9.14а-в).

11. СНЯТИЕ И УСТАНОВКА ФАРЫ

11.1. Модели 901.6, 902.6, 903.6, 904.6, 690.6

Исполнение 1

Снимите решетку радиатора. Снимите крышку 3 (рис. 9.15). Отцепите разъемы проводки от задней части фары. Выкрутите винты 1 и снимите фару 2. Установка проводится в порядке, обратном снятию.

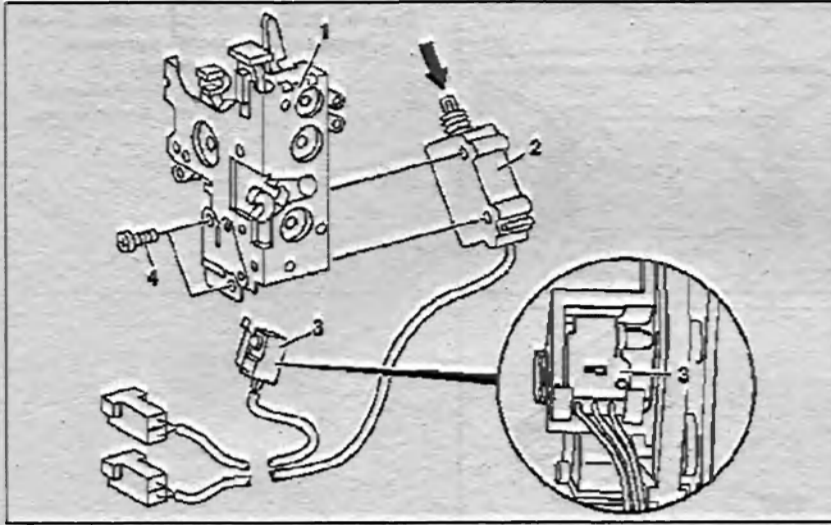


Рис. 9.10. Привод передней двери:
1 – Замок двери; 2 – Электропривод;
3 – Выключатель; 4 – Винты.

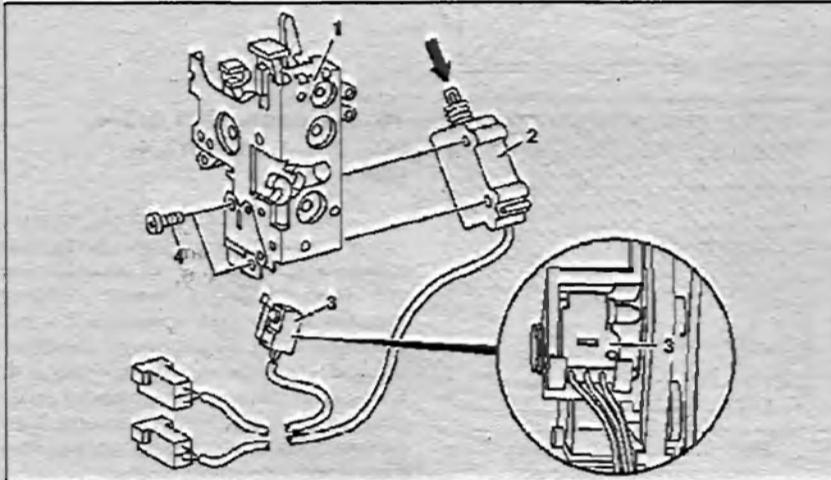


Рис. 9.11. Привод задней двери:
1 – Замок двери; 2 – Электропривод;
3 – Выключатель; 4 – Винты.

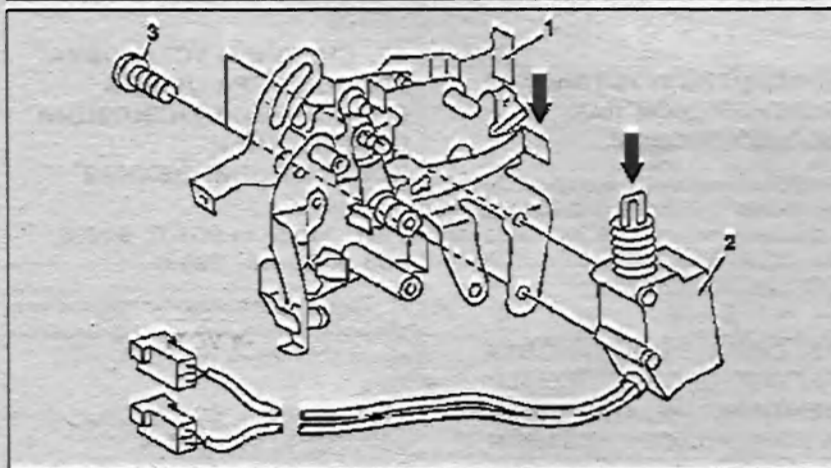


Рис. 9.12. Привод боковой двери:
1 – Замок двери; 2 – Электропривод;
3 – Винты.

**11.2. Модели 901.0/3/4,
902.0/3/4, 903.0/3/4,
904.0/3/4**

Откройте капот. Выкрутите винты 2 и снимите декоративную решетку 1 (рис. 9.16). Снимите указатель поворота 5. Отсоедините разъем проводки и вакуумную трубку от фары. Открутите болты 4 и снимите фару 3. Установка проводится в порядке, обратном снятию.

**12. СНЯТИЕ И УСТАНОВКА
ЗАДНЕГО ФОНАРЯ
(АВТОМОБИЛИ С БОРТОВОЙ
ПЛАТФОРМОЙ)**

Открутите винты 1 и снимите рассеиватель 2 (рис. 9.17). Снимите рефлектор 3, отсоедините разъем проводки 5 и провода. Открутите гайку 8 и снимите фонарь 6. Установка проводится в порядке, обратном снятию.

**13. СНЯТИЕ И УСТАНОВКА
РЫЧАГА
СТЕКЛООЧИСТИТЕЛЯ**

Откройте капот. Отсоедините трубку 4 (рис. 9.18). Поднимите крышку 1. Открутите гайку 2 и снимите рычаг 5 стеклоочистителя. Установка проводится в порядке, обратном снятию.

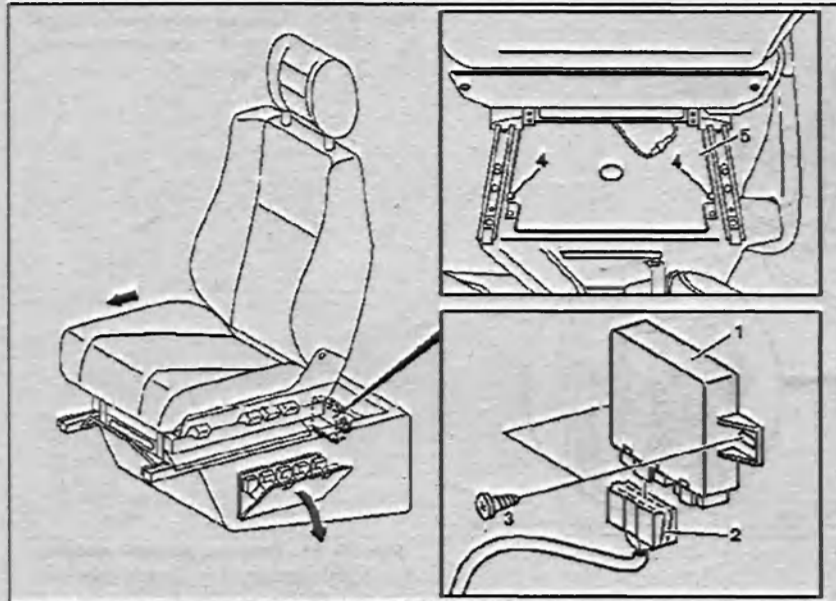


Рис. 9.13. Снятие и установка блока управления противобуговой сигнализацией:
1 - Блок управления; 2 - Разъемы проводки; 3, 4 - Винты; 5 - Крышка.

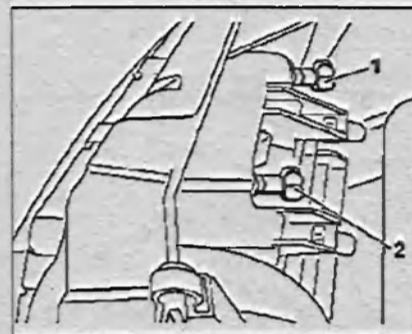


Рис. 9.14а. Винты регулировки света фар:
1 - Горизонтальная регулировка;
2 - Вертикальная регулировка.

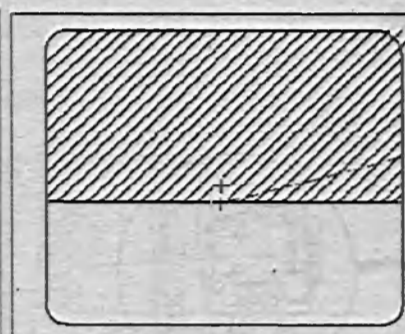


Рис. 9.14в. Регулировка противотуманных фар.

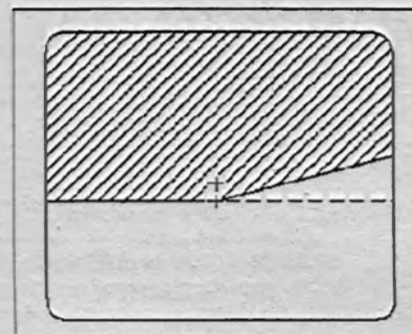


Рис. 9.14б. Регулировка ближнего света фар.

14. СНЯТИЕ И УСТАНОВКА ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЯ СТЕКЛОЧИСТИТЕЛЯ

Электродвигатель стеклоочистителя представлен на рис. 9.19.

15. СНЯТИЕ И УСТАНОВКА ВЕНТИЛЯЦИОННЫХ ВОЗДУХОВОДОВ

Вентиляционные воздуховоды моделей 901.6, 902.6, 903.6, 904.6, 690.6 показаны на рис. 9.20а, моделей 901.0/3/4, 902.0/3/4, 903.0/3/4, 904.0/3/4 - на рис. 9.20б.

16. СНЯТИЕ И УСТАНОВКА РЕГУЛЯТОРОВ СИСТЕМЫ ВЕНТИЛЯЦИИ, ОТОПЛЕНИЯ И КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ

16.1. Модели 901.6, 902.6, 903.6, 904.6, 690.6

Отсоедините отрицательный провод от батареи. Снимите вещевое отделение под держателем карандашей. Снимите тахограф. Снимите крышку с центральной части панели приборов. Выкрутите винты 6 (рис. 9.21). Пометьте тросы 2, 3 и 5 и отсоедините их от блока регуляторов 1. Отсоедините разъем проводки 4. Снимите кронштейн 7. Установка проводится в порядке, обратном снятию.

16.2. Модели 901.0/3/4, 902.0/3/4, 903.0/3/4, 904.0/3/4

Снимите щиток приборов. Нажмите на блокировочные ушки (стрелка) разъема проводки 1 и отсоедините его (рис. 9.22). Снимите собачку (стрелка) разъема проводки 2 и отсоедините его. Отсоедините фиксаторы 3, 5, 7, поднимите вверх тросы 4, 6 и 8 (в направлении стрелок) и отсоедините их (рис. 9.23). Снимите блок регуляторов 9. Установка проводится в порядке, обратном снятию.

17. СНЯТИЕ И УСТАНОВКА ТРОСОВ УПРАВЛЕНИЯ СИСТЕМАМИ ВЕНТИЛЯЦИИ, ОТОПЛЕНИЯ И КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ

17.1. Модели 901.6, 902.6, 903.6, 904.6, 690.6

Трос управления системами вентиляции, отопления и кондиционирования показан на рис. 9.24.

17.2. Модели 901.0/3/4, 902.0/3/4, 903.0/3/4, 904.0/3/4

Снятие

Снимите корпус отопителя. Отсоедините фиксатор 1, отсоедините трос 2, вращая рычаг 3 регулировочного клапана (рис. 9.25). Отсоедините фиксатор 4, отсоедините трос 5, вращая рычаг 6 управления заслонкой. Отсоедините фиксатор 8, отсоедините трос 7, вращая рычаг 9 управления заслонкой. Установка проводится в порядке, обратном снятию.

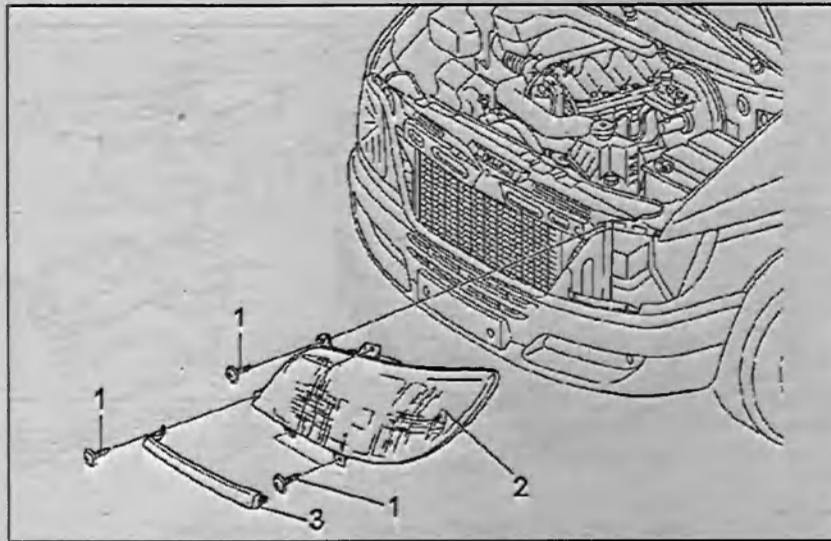


Рис. 9.15. Снятие и установка фары:
1 – Винты; 2 – Фара; 3 – Крышка.

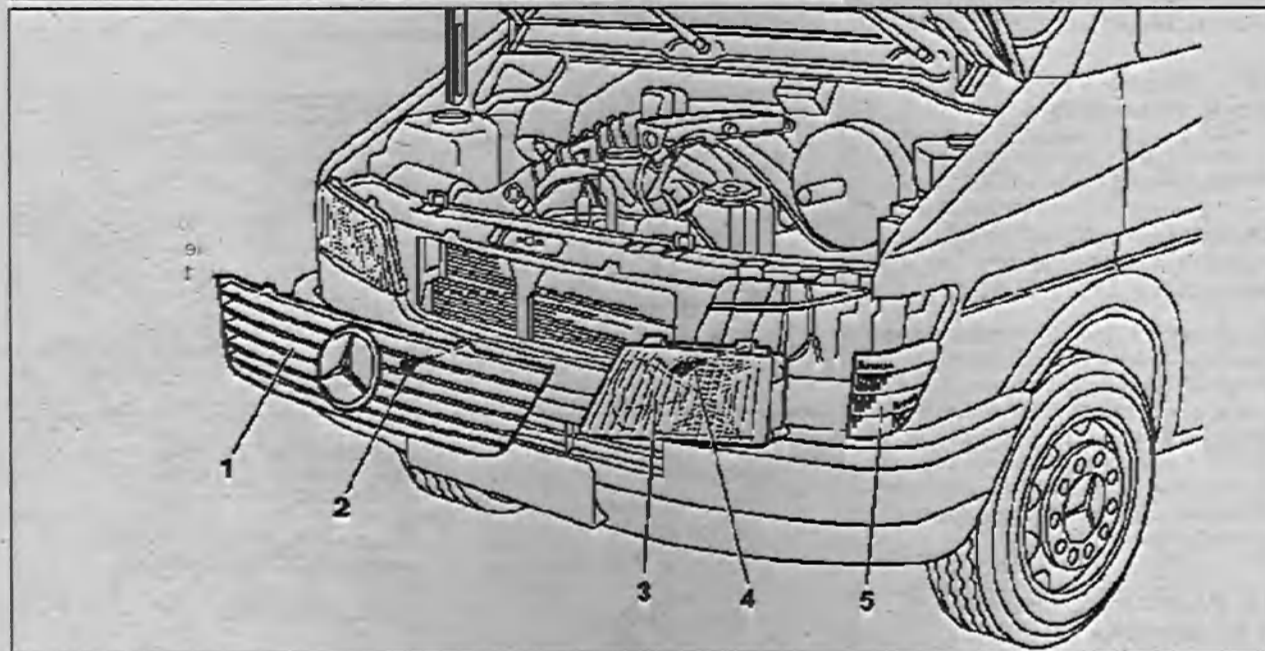


Рис. 9.16. Снятие и установка фары:
1 – Декоративная решетка; 2, 4 – Винты; 3 – Фара; 5 – Указатель поворота.

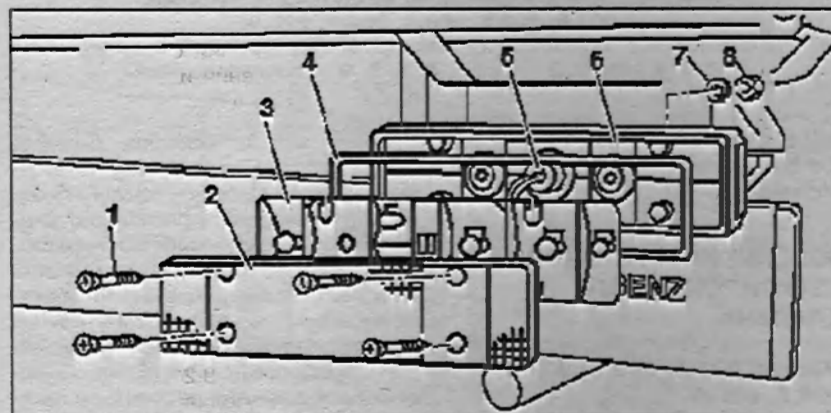


Рис. 9.17. Снятие и установка
заднего фонаря:
1 – Винты; 2 – Рассеиватель;
3 – Рефлектор; 4 – Прокладка;
5 – Разъем проводки; 6 – Фонарь;
7 – Гравер; 8 – Гайка.

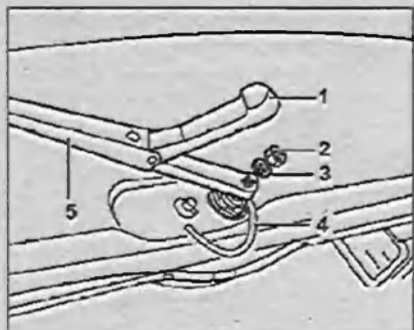


Рис. 9.18. Снятие и установка рычага стеклоочистителя:
1 - Крышка; 2 - Гайка; 3 - Шайба;
4 - Трубка; 5 - Рычаг.

18. СНЯТИЕ И УСТАНОВКА КОРПУСА СИСТЕМЫ ВЕНТИЛЯЦИИ, ОТОПЛЕНИЯ

18.1. Модели 901.6, 902.6, 903.6, 904.6, 690.6

Корпус системы вентиляции, отопления показан на рис. 9.26а, б.

18.2. Модели 901.0/3/4, 902.0/3/4, 903.0/3/4, 904.0/3/4

Снимите крышку вентилятора. Снимите крышку с панели приборов. Ослабьте хомуты крепления 3, отсоедините подающий 4 и сливной 5 патрубки системы охлаждения (рис. 9.26в). Снимите корпус вентилятора 1, открутив болты 2 его крепления. Установка проводится в порядке, обратном снятию.

19. РАЗБОРКА, СБОРКА И УСТАНОВКА КОРПУСА ОТОПИТЕЛЯ

19.1. Модели 901.6, 902.6, 903.6, 904.6, 690.6

Корпус отопителя в разобранном виде моделей с автоматическим кондиционером Tempmatic показан на рис. 9.27а, моделей без автоматического кондиционера Tempmatic - на рис. 9.27б, моделей с системой Heatmatic - на рис. 9.27в.

19.2. Модели 901.0/3/4, 902.0/3/4, 903.0/3/4, 904.0/3/4

Снимите регулировочный клапан. Открутите болты 1 и 2 (рис. 9.27г). Снимите прокладку 4. Снимите крышку корпуса отопителя 6. Снимите радиатор отопителя 7. Нажмите внутрь фиксатор 12 и снимите рычаг 8. Снимите жалюзи 9 с крышки отопителя 6. Поверните рычаг 10 вверх до упора (стрелка) и отсоедините его от жалю-

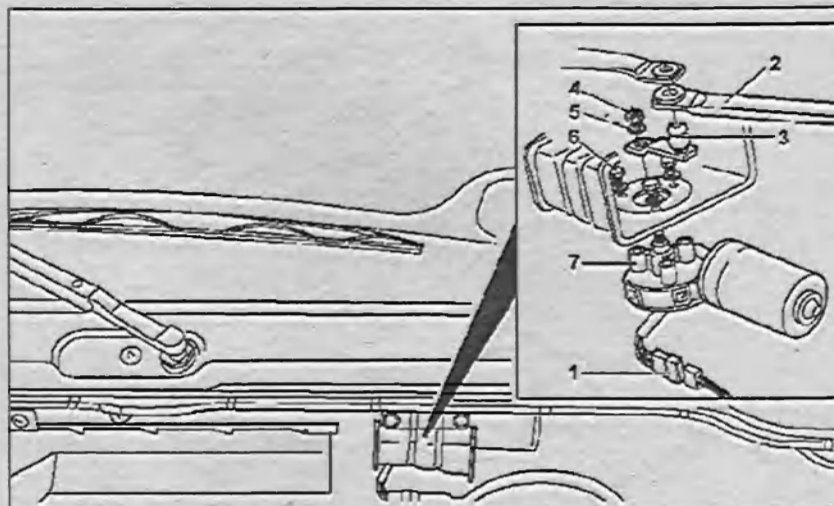


Рис. 9.19. Электродвигатель стеклоочистителя:
1 - Разъем проводки; 2 - Тяга; 3 - Кривошип; 4 - Гайка; 5 - Шайба; 6 - Болт;
7 - Электродвигатель.

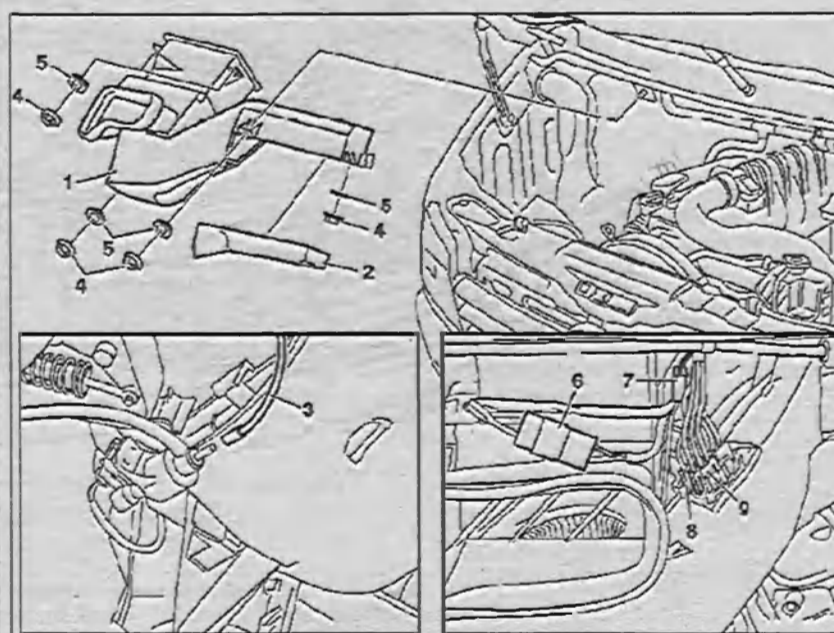


Рис. 9.20а. Вентиляционные воздуховоды моделей 901.6, 902.6, 903.6, 904.6, 690.6:

1 - Вентиляционный воздуховод; 2 - Крышка пылевого фильтра; 3 - Вакуумная трубка; 4 - Гайка; 5 - Шайба; 6, 7, 8, 9 - Разъемы проводки.

зи 11. Снимите жалюзи 11 с прокладкой 5. Сборка проводится в порядке, обратном снятию.

20. СНЯТИЕ И УСТАНОВКА РЕГУЛИРОВОЧНОГО КЛАПАНА

Модели 901.6, 902.6, 903.6, 904.6, 690.6

Отсоедините отрицательный провод от батареи. Снимите радиоприемник. Снимите перчаточный ящик. Снимите отделение для вещей под держателем ручек. Снимите тахограф. Снимите крышку на панели приборов.

Снимите щиток приборов. Снимите отделение для вещей под перчаточным ящиком. Снимите подушку безопасности переднего пассажира. Снимите крышку над дефлектором со стороны переднего пассажира. Снимите блок регуляторов системы отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха. Снимите верхнюю часть панели приборов. Снимите электрический блок. Снимите дефлекторы панели приборов. Снимите панель приборов. Отсоедините тросы управления системами отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха. Снимите пылевой фильтр. Снимите отопитель. Снимите прокладку 5 (рис. 9.28). От-

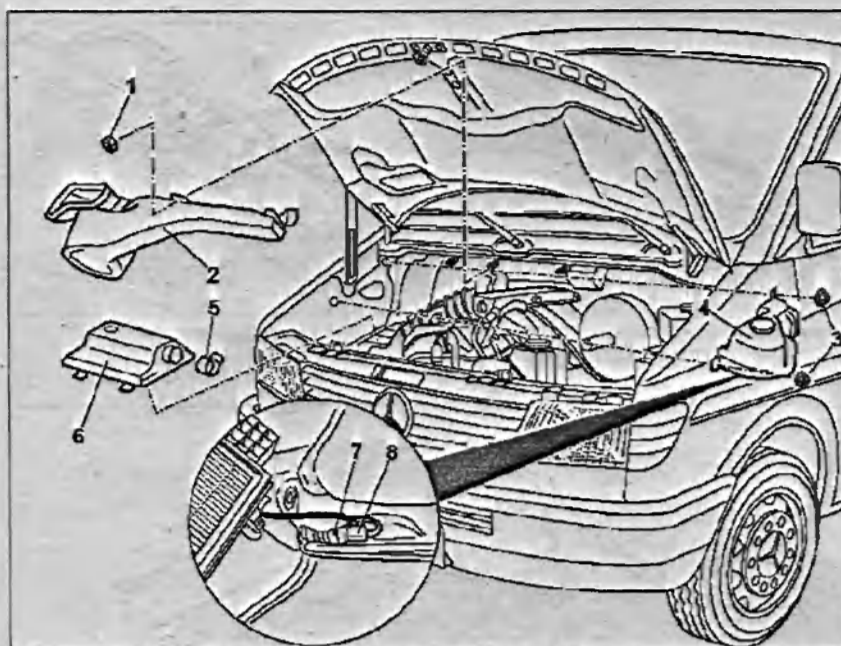


Рис. 9.206. Вентиляционные воздуховоды моделей 901.0/3/4, 902.0/3/4, 903.0/3/4, 904.0/3/4:
1, 3 – Гайки; 2 – Вентиляционный воздуховод; 4 – Бачок стеклоомывателей; 5 – Хомут; 6 – Крышка воздушного фильтра.

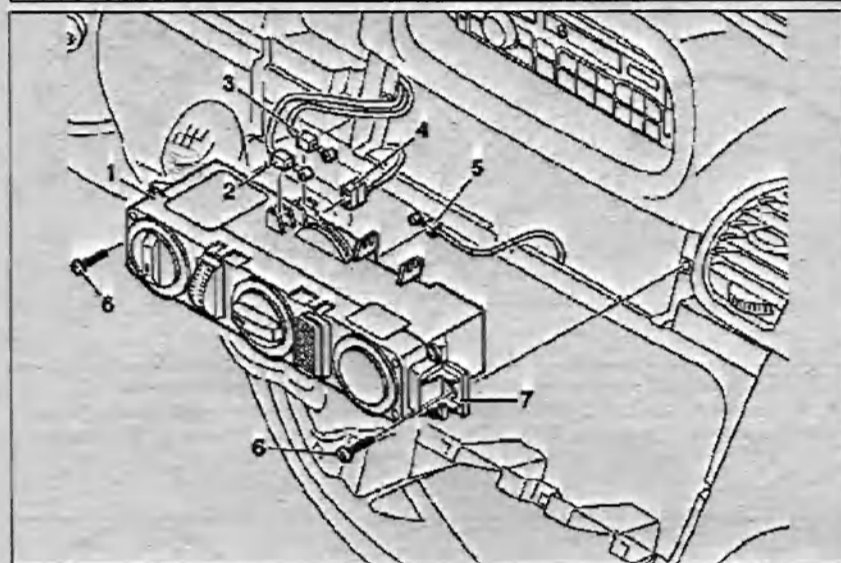


Рис. 9.21. Снятие и установка регуляторов системы вентиляции, отопления и кондиционирования:
1 – Блок регуляторов; 2, 3, 5 – Тросы; 4 – Разъем проводки; 6 – Винты; 7 – Кронштейн.

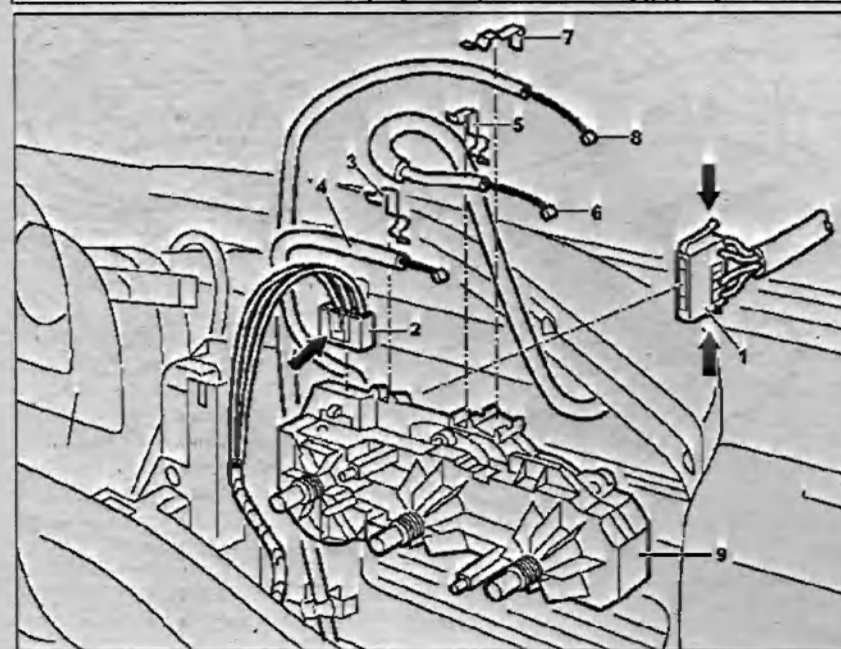


Рис. 9.22. Снятие и установка регуляторов системы вентиляции, отопления и кондиционирования:
1, 2 – Разъемы проводки; 3, 5, 7 – Фиксаторы тросов; 4, 6, 8 – Тросы; 9 – Блок регуляторов.

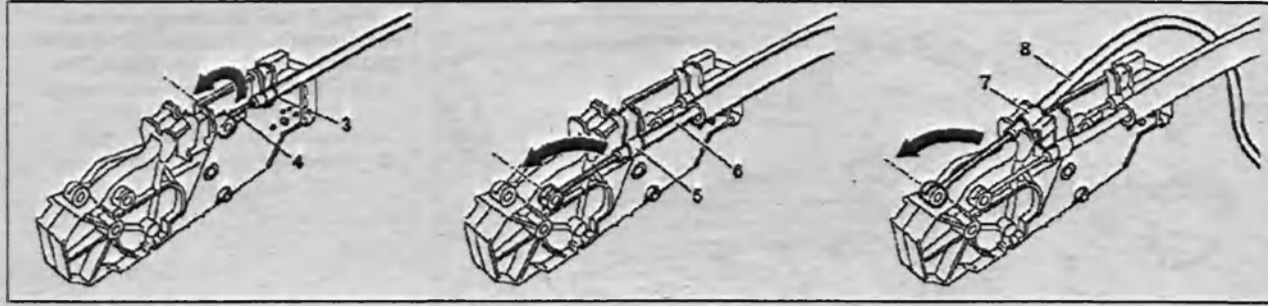


Рис. 9.23. Снятие и установка регуляторов системы вентиляции, отопления и кондиционирования:
3, 5, 7 - Фиксаторы тросов; 4, 6, 8 - Тросы.

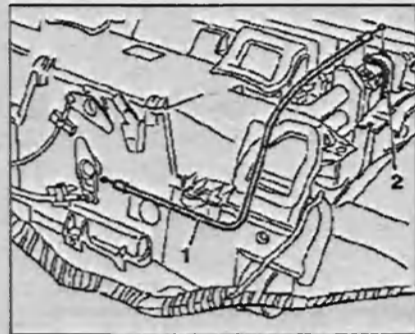


Рис. 9.24. Трос управления системами вентиляции, отопления и кондиционирования:
1 - Трос; 2 - Регулировочный рычаг.

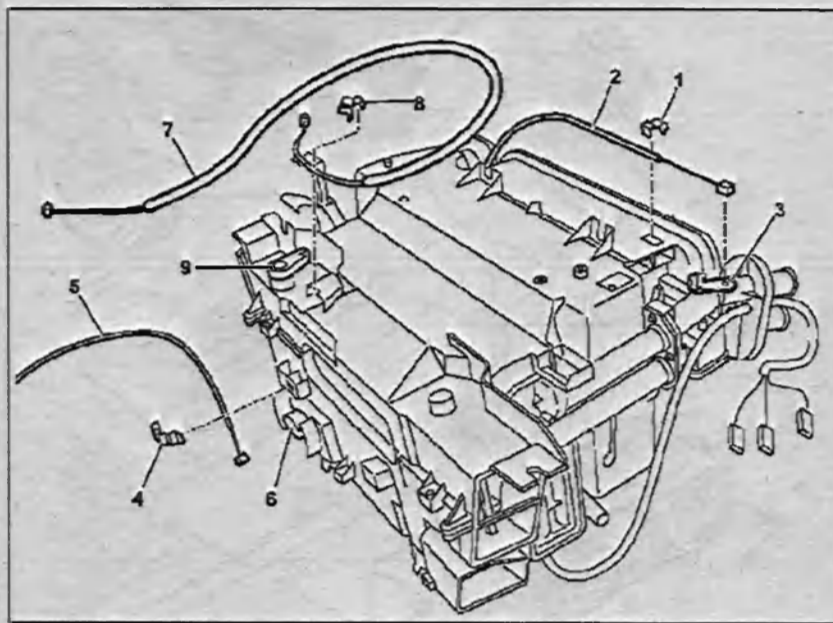
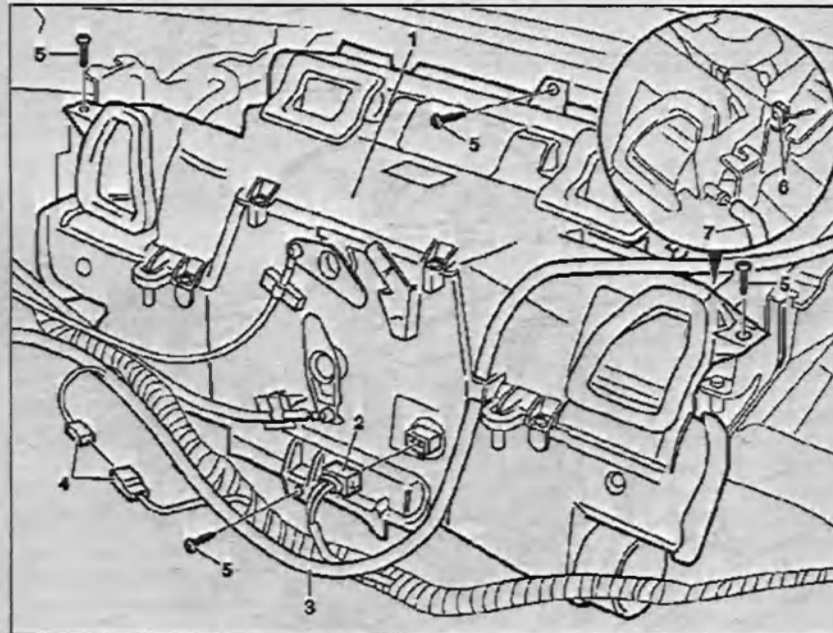


Рис. 9.25. Тросы управления отоплением и вентиляцией:
1, 4, 8 - Фиксаторы; 2 - Трос управления регулировочным клапаном; 3 - Рычаг регулировочного клапана; 5, 7 - Тросы управления заслонками; 6, 9 - Рычаги управления заслонками.

Рис. 9.26а. Корпус системы вентиляции, отопления с системой автоматического кондиционирования воздуха Tempmatic:
1 - Корпус отопителя;
2, 4, 6 - Разъемы проводки;
3 - Трос; 5 - Винты; 7 - Трубка слива конденсата.



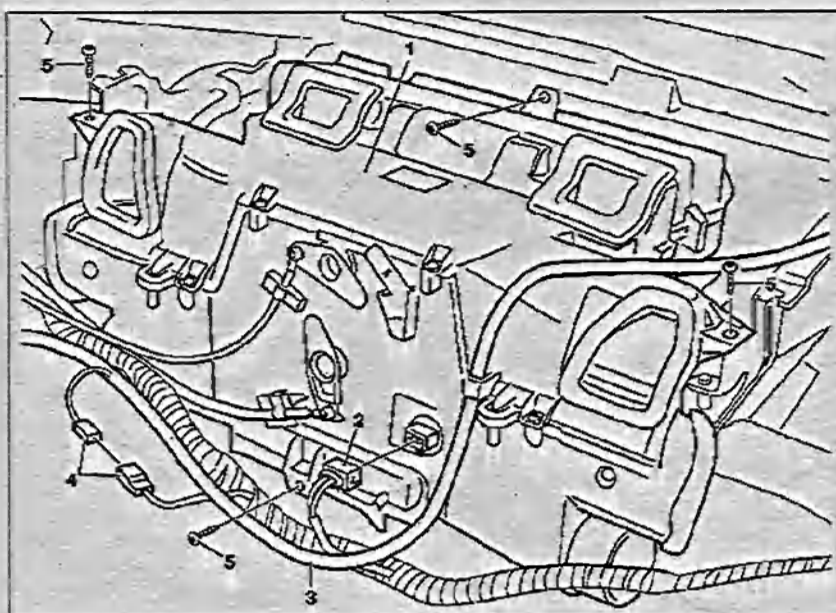


Рис. 9.26б. Корпус системы вентиляции, отопления с системой Heatmatic:
1 - Корпус отопителя; 2, 4 - Разъемы проводки; 3 - Трос; 5 - Винты.

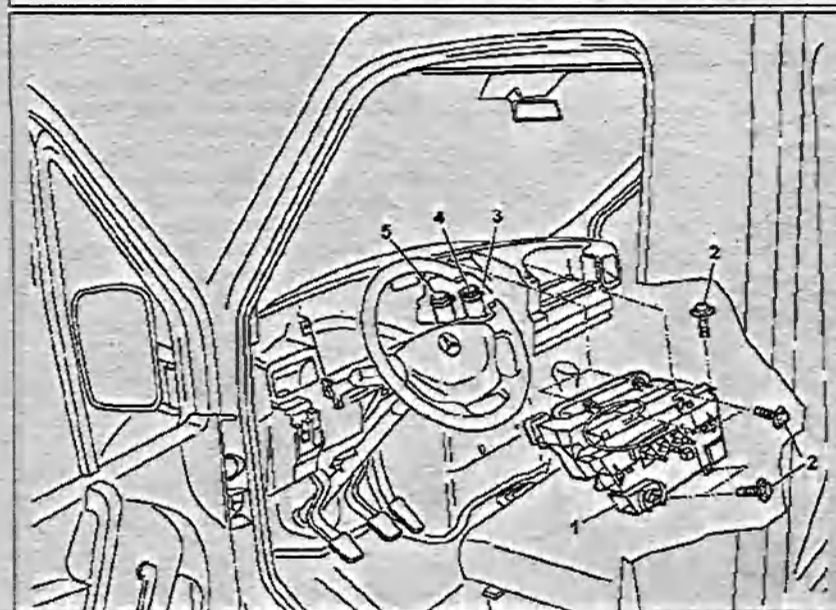


Рис. 9.26в. Снятие и установка корпуса системы вентиляции, отопления:
1 - Корпус отопителя; 2 - Болт; 3 - Хомут; 4 - Подающий патрубок; 5 - Сливной патрубок.

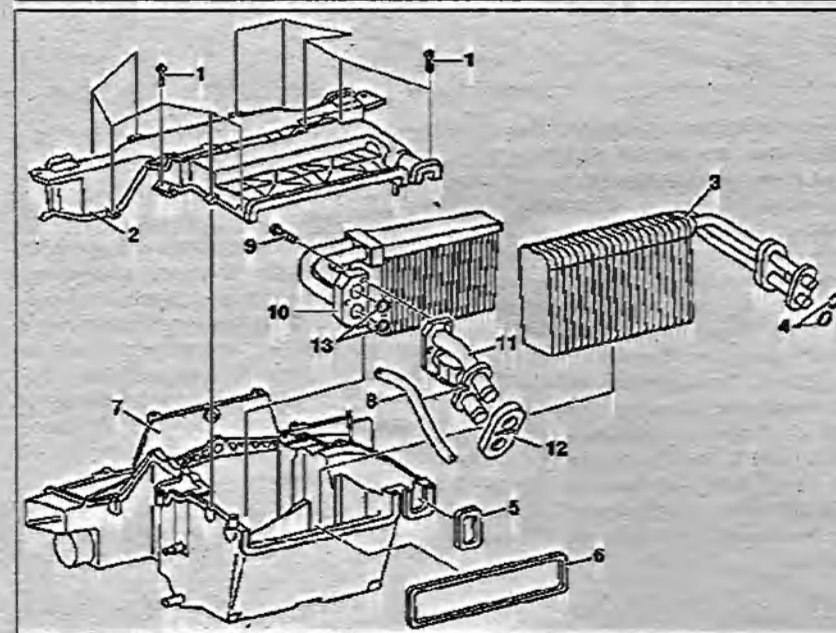


Рис. 9.27а. Корпус отопителя в разобранном виде моделей с автоматическим кондиционером Tempmatic:
1, 9 - Болты; 2 - Крышка корпуса отопителя; 3 - Испаритель; 4, 13 - Уплотнительные кольца; 5, 6, 12 - Прокладки; 7 - Корпус отопителя; 8 - Жгут проводов; 10 - Радиатор отопителя; 11 - Переходник.

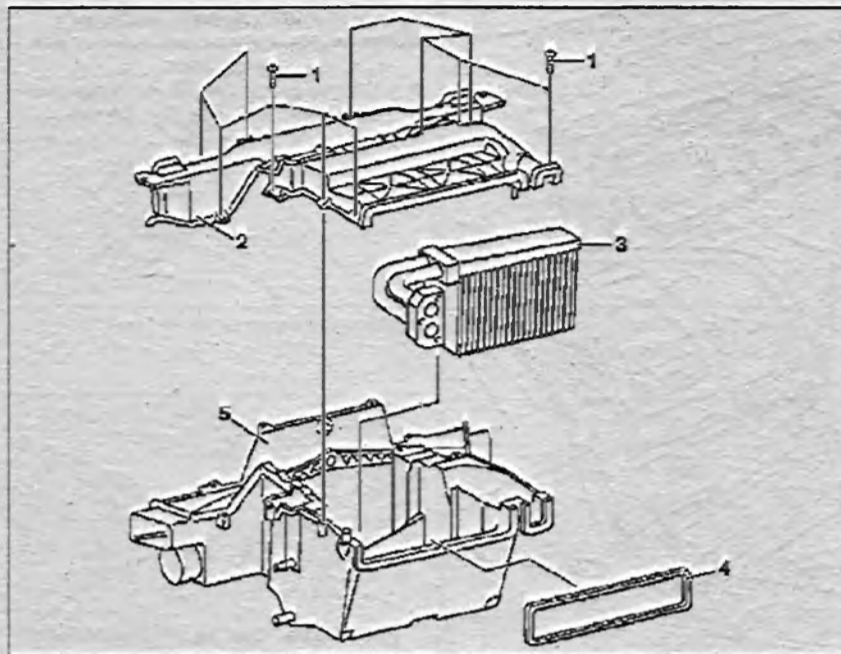


Рис. 9.27б. Корпус отопителя в разобранном виде моделей без автоматического кондиционера Tempmatic:
1 - Болты; 2 - Крышка корпуса отопителя; 3 - Радиатор отопителя; 4 - Прокладка; 5 - Корпус отопителя.

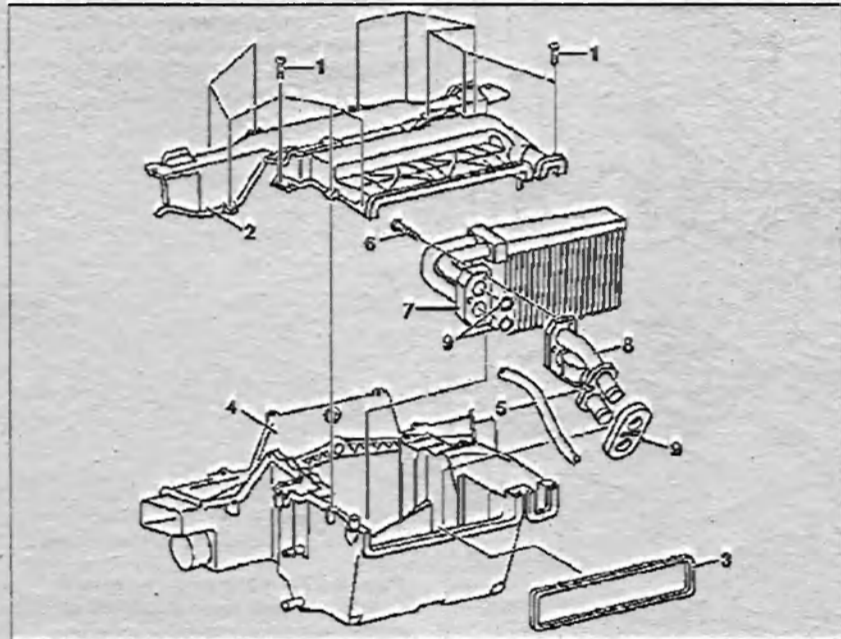


Рис. 9.27в. Корпус отопителя в разобранном виде моделей с системой Heatmatic:
1, 6 - Болты; 2 - Крышка корпуса отопителя; 3, 9 - Прокладки; 4 - Корпус отопителя; 5 - Жгут проводов; 7 - Радиатор отопителя; 8 - Переходник; 10 - Уплотнительное кольцо.

соедините жгут проводов 3. Открутите болты 1 и 2 и снимите регулировочный клапан 4 вместе с уплотнительными кольцами 6. Установка проводов в порядке, обратном снятию.

21. СНЯТИЕ И УСТАНОВКА ДАТЧИКА ТЕМПЕРАТУРЫ В ИСПАРИТЕЛЕ

21.1. Модели 901.6, 902.6, 903.6, 904.6, 690.6

Отсоедините отрицательный провод от батареи. Снимите радиоприемник. Снимите перчаточный ящик. Снимите отделение для вещей под держателем ручек. Снимите тахограф. Снимите крышку на панели приборов.

Снимите щиток приборов. Снимите отделение для вещей под перчаточным ящиком. Снимите подушку безопасности переднего пассажира. Снимите крышку над дефлектором со стороны переднего пассажира. Снимите блок регуляторов системы отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха. Снимите верхнюю часть панели приборов. Снимите электрический блок. Снимите дефлекторы панели приборов. Снимите панель приборов. Отсоедините разъем проводки 1 от датчика 2 температуры в испарителе (рис. 9.29). Извлеките датчик 2 температуры из испарителя. Установка проводится в порядке, обратном снятию.

21.2. Модели 901.0/3/4, 902.0/3/4, 903.0/3/4, 904.0/3/4

Отсоедините отрицательный провод от батареи. Снимите отопитель. Открутите болт 1 (рис. 9.30). Извлеките провод 3 датчика температуры в испарителе из корпуса отопителя. Снимите датчик 2 температуры в испарителе. Установка проводится в порядке, обратном снятию. Вставьте датчик температуры примерно на 10 см в испаритель.

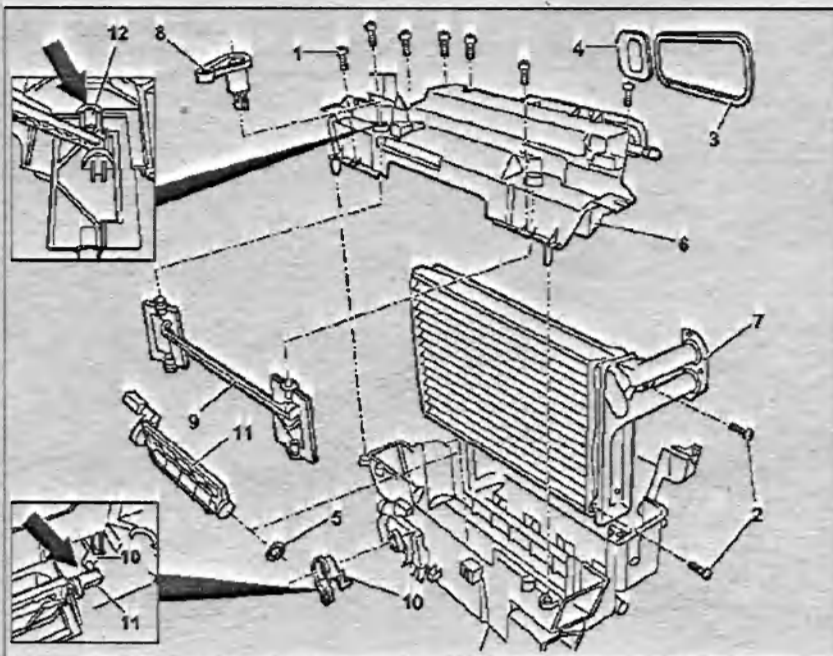


Рис. 9.27г. Корпус отопителя в разобранном виде:
1, 2 – Болты; 3, 4 – Прокладки;
5 – Шайба; 6 – Корпус отопителя;
7 – Радиатор отопителя; 8, 10 – Рычаг управления жалюзи; 9, 11 – Жалюзи.

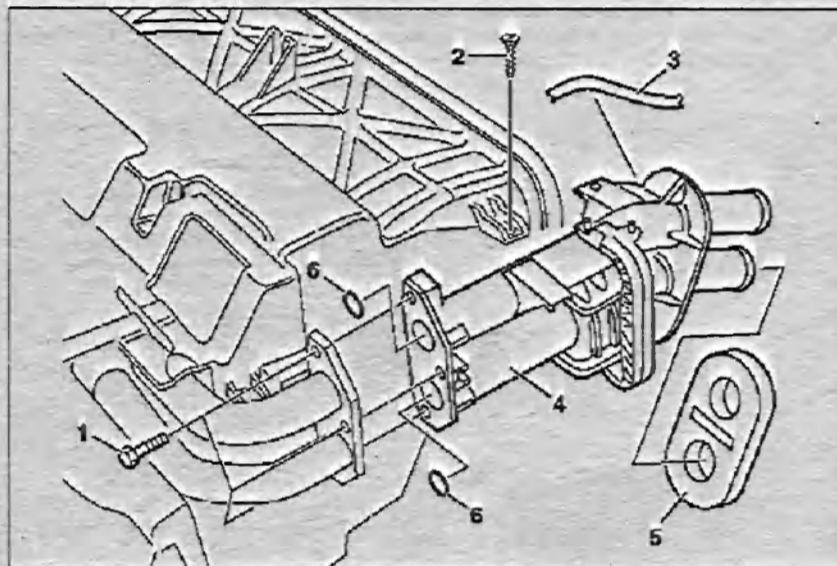


Рис. 9.28. Снятие и установка регулировочного клапана:
1, 2 – Винты; 3 – Жгут проводов;
4 – Регулировочный клапан;
5 – Прокладка; 6 – Уплотнительное кольцо.

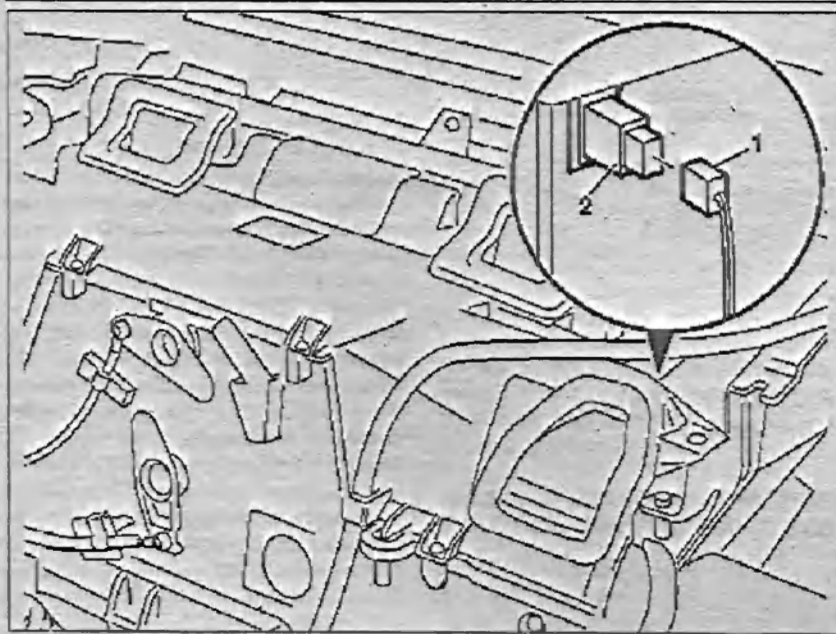


Рис. 9.29. Снятие и установка датчика температуры в испарителе:
1 – Разъем проводки; 2 – Датчик температуры в испарителе.

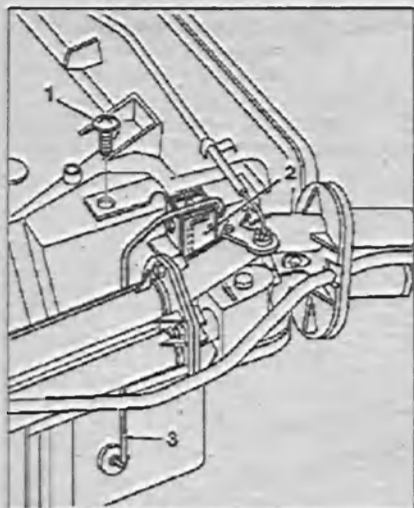


Рис. 9.30. Снятие и установка датчика температуры в испарителе:
1 – Болт; 2 – Датчик температуры в испарителе; 3 – Провод.

22. СНЯТИЕ И УСТАНОВКА КОНДЕНСАТОРА

22.1. Модели 901.6, 902.6, 903.6, 904.6, 690.6

Отсоедините отрицательный провод от батареи. Уменьшите давление в системе кондиционирования воздуха и осушите ее. Снимите передний бампер. Снимите решетку радиатора. Снимите переднюю поперечную балку. Отсоедините трубопроводы 2 и 3 от конденсатора 1 (рис. 9.31а,б). Отсоедините разъем проводки 7 от дополнительного вентилятора. Снимите дополнительный вентилятор 5 вместе с кронштейном крепления 6. Снимите нижний кронштейн 4. Отсоедините конденсатор 1 от радиатора и снимите его. Установка проводится в порядке, обратном снятию.

22.2. Модели 901.0/3/4, 902.0/3/4, 903.0/3/4, 904.0/3/4

Отсоедините отрицательный провод от батареи. Уменьшите давление в системе кондиционирования воздуха и осушите ее. Отсоедините трубопроводы 2 и 3 от конденсатора 1 (рис. 9.32). Открутите болты 4, отсоедините конденсатор 1 от радиатора и снимите его. Установка проводится в порядке, обратном снятию.

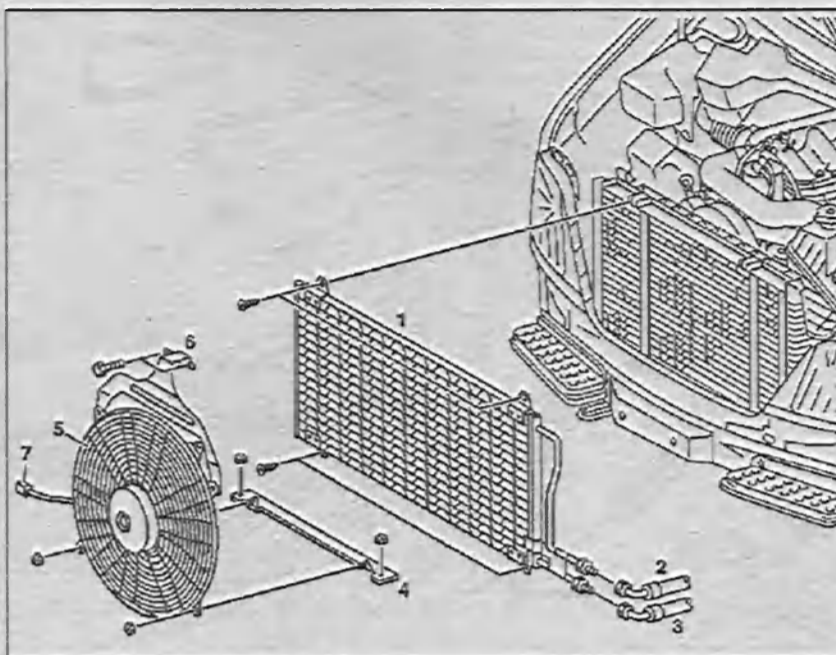


Рис. 9.31а. Снятие и установка конденсатора:
1 – Конденсатор; 2, 3 – Трубопроводы системы кондиционирования; 4 – Нижний кронштейн; 5 – Дополнительный вентилятор; 6 – Верхний кронштейн; 7 – Разъем проводки дополнительного вентилятора.

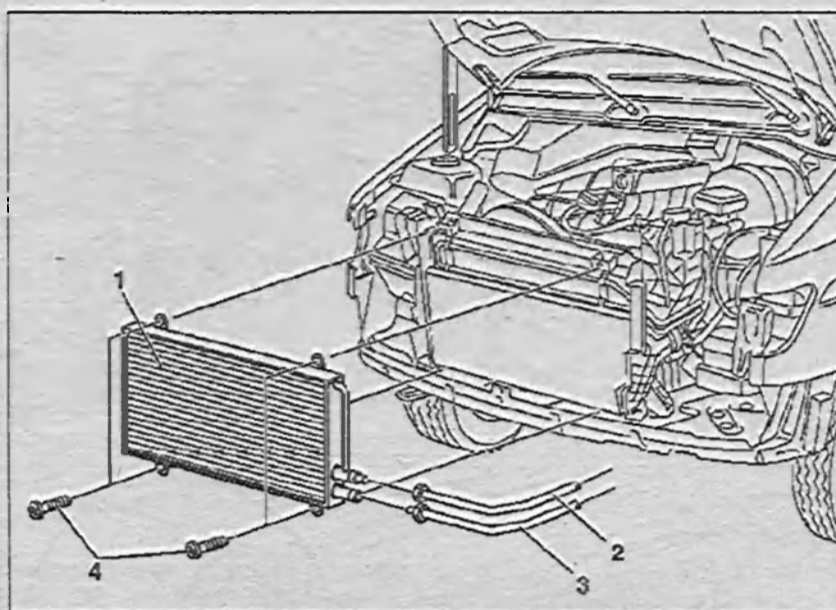


Рис. 9.31б. Снятие и установка конденсатора:
1 – Конденсатор; 2, 3 – Трубопроводы системы кондиционирования; 4 – Нижний кронштейн; 5 – Дополнительный вентилятор; 6 – Верхний кронштейн; 7 – Разъем проводки дополнительного вентилятора.

23. СНЯТИЕ И УСТАНОВКА РАСШИРИТЕЛЬНОГО КЛАПАНА

23.1. Модели 901.6, 902.6, 903.6, 904.6, 690.6

Отсоедините отрицательный провод от батареи. Уменьшите давление в системе кондиционирования возду-

ха и осушите ее. Снимите блок 2 крепления трубопроводов 3 и 7 системы кондиционирования воздуха к испарителю (рис. 9.33а). Открутите гайку 6 и снимите расширительный клапан 4 вместе с трубопроводами 3 и 7 системы кондиционирования воздуха. Отсоедините трубопроводы 3 и 7 системы кондиционирования воздуха от расширительного клапана 4. Установка проводится в порядке, обратном снятию.

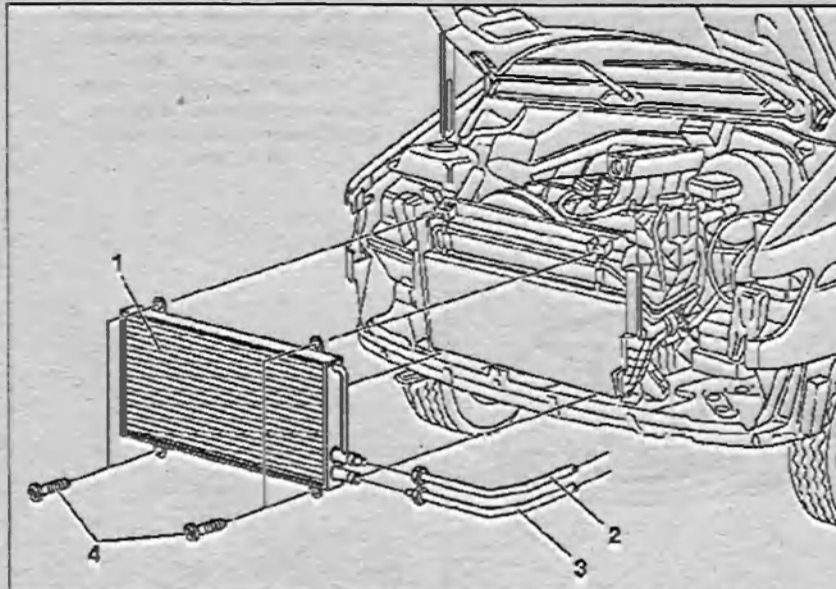


Рис. 9.32. Снятие и установка конденсатора:
1 – Конденсатор; 2, 3 – Трубопроводы системы кондиционирования;
4 – Болты.

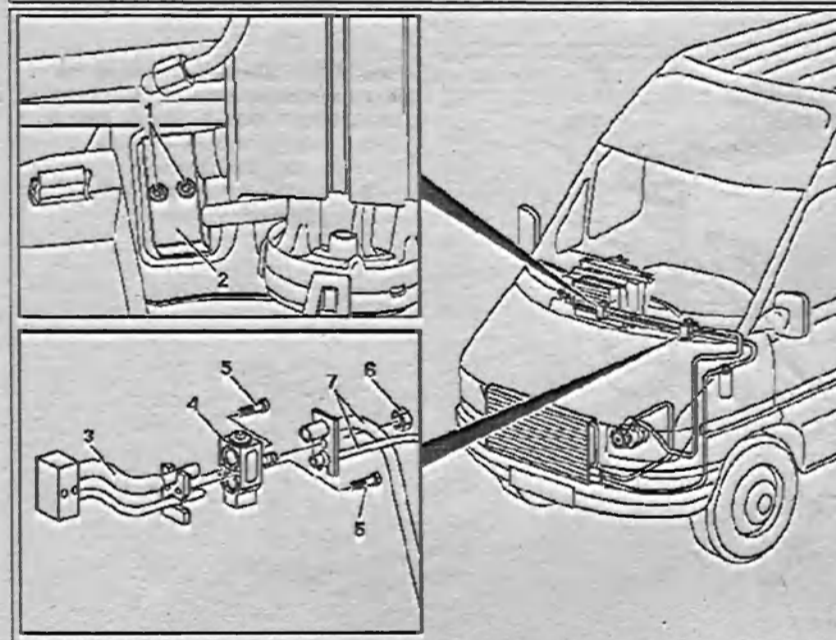


Рис. 9.33а. Снятие и установка расширительного клапана:
1, 5 – Болты; 2 – Блок;
3, 7 – Трубопроводы системы кондиционирования воздуха;
4 – Расширительный клапан;
6 – Гайка.

23.2. Модели 901.0/3/4, 902.0/3/4, 903.0/3/4, 904.0/3/4

Отсоедините отрицательный провод от батареи. Уменьшите давление в системе кондиционирования воздуха и осушите ее. Снимите блок 2 крепления трубопроводов системы кондиционирования воздуха к испарителю (рис. 9.33б). Открутите гайку 6 и снимите расширительный клапан 4 вместе с трубопроводами системы кондиционирования воздуха. Отсоедините трубопроводы системы кондиционирования воздуха от расширительного клапана 4. Установка проводится в порядке, обратном снятию.

24. СНЯТИЕ И УСТАНОВКА ДАТЧИКА ДАВЛЕНИЯ НА РЕСИВЕРЕ/ОСУШИТЕЛЕ

Датчик давления на ресивере/осушителе на моделях 901.6, 902.6, 903.6, 904.6, 690.6 показан на рис. 9.34а, на моделях 901.0/3/4, 902.0/3/4, 903.0/3/4, 904.0/3/4 – на рис. 9.34б.

25. СНЯТИЕ И УСТАНОВКА ДАТЧИКА ЧАСТОТЫ ВРАЩЕНИЯ КОМПРЕССОРА КОНДИЦИОНЕРА

Модели 901.0/3/4, 902.0/3/4, 903.0/3/4, 904.0/3/4

Снимите компрессор кондиционера. Открутите болт 3 и отсоедините провод 4 от соединительного провода

датчика 6 частоты вращения (рис. 9.35). Снимите стопорное кольцо 5. Извлеките датчик 6 частоты вращения с ротором 7 из корпуса компрессора. Нажмите на контактную вставку 1 и отсоедините пальцы 2 проводов датчика частоты вращения. Установка проводится в порядке, обратном снятию.

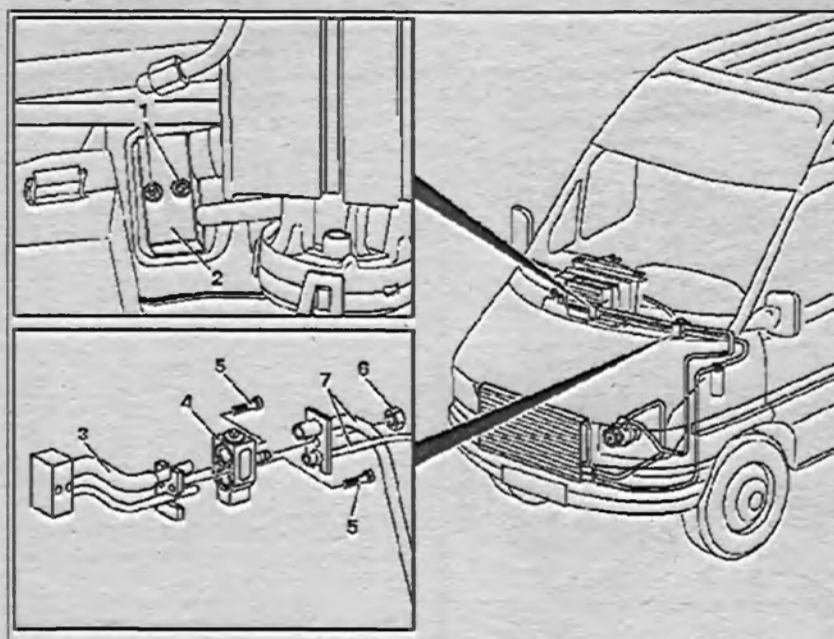


Рис. 9.33б. Снятие и установка расширительного клапана:
1, 5 – Болты; 2 – Блок;
3, 7 – Трубопроводы системы кондиционирования воздуха;
4 – Расширительный клапан;
6 – Гайка.

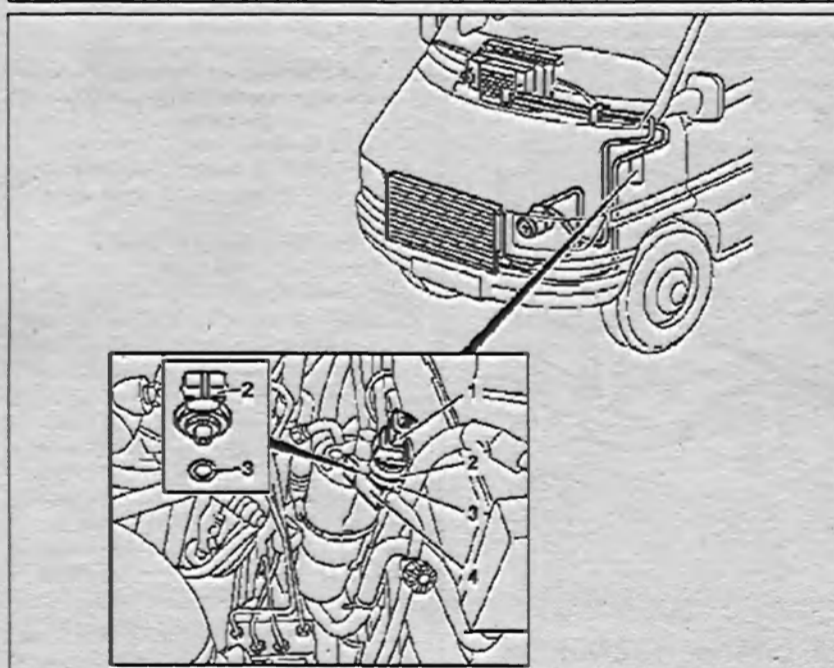


Рис. 9.34а. Датчик давления на ресивере/осушителе на моделях 901.6, 902.6, 903.6, 904.6, 690.6:
1 – Электрические провода;
2 – Датчик давления;
3 – Уплотнительное кольцо;
4 – Ресивер/осушитель.

26. СНЯТИЕ И УСТАНОВКА КОМПРЕССОРА КОНДИЦИОНЕРА

26.1. Модели 901.6, 902.6, 903.6, 904.6, 690.6

Отсоедините отрицательный провод от батареи. Уменьшите давление в системе кондиционирования воздуха и осушите ее. Ослабьте ремень привода и снимите компрессор 1 (рис. 9.36). Отсоедините разъем про-

водки 10 от компрессора 1. Отсоедините трубопроводы 2 и 3 от компрессора 1. Открутите болты 9 и снимите компрессор 1. Установка проводится в порядке, обратном снятию. Замените уплотнительные кольца 4 и 5.

26.2. Модели 901.0/3/4, 902.0/3/4, 903.0/3/4, 904.0/3/4

Отсоедините отрицательный провод от батареи. Уменьшите давление в системе кондиционирования воздуха и осушите ее. Ослабьте ремень привода и снимите компрессор. Отсоедините разъем проводки 1 от компрессора 2 (рис. 9.37). Отсоедините трубопроводы 3 и 5 от компрессора 2. Открутите болты 4 и снимите компрессор 2. Установка проводится в порядке, обратном снятию.

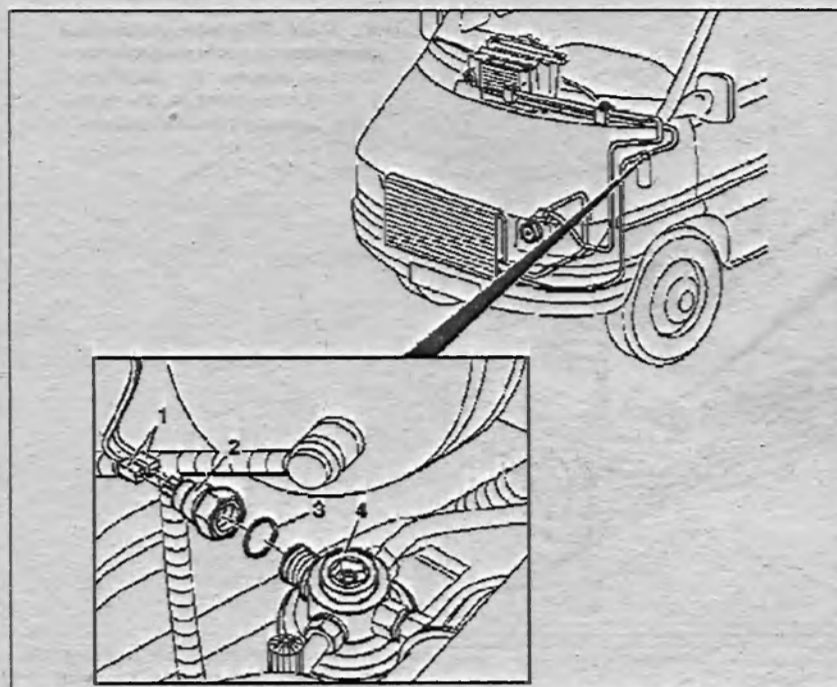


Рис. 9.346. Датчик давления на ресивере/осушителе на моделях 901.0/3/4, 902.0/3/4, 903.0/3/4, 904.0/3/4:

1 - Электрические провода; 2 - Датчик давления; 3 - Уплотнительное кольцо; 4 - Ресивер/осушитель.

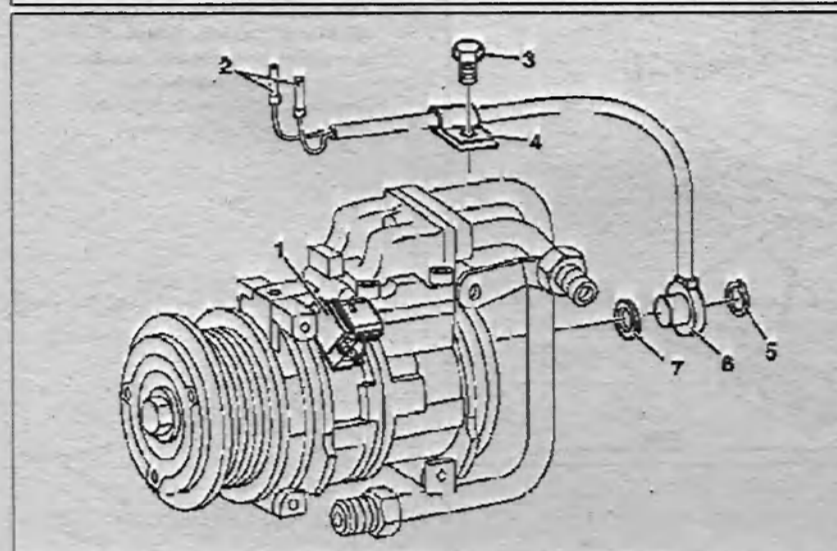


Рис. 9.35. Снятие и установка датчика частоты вращения компрессора кондиционера:

1 - Контактная вставка; 2 - Пальцы; 3 - Болт; 4 - Провод; 5 - Стопорное кольцо; 6 - Датчик частоты вращения; 7 - Ротор.

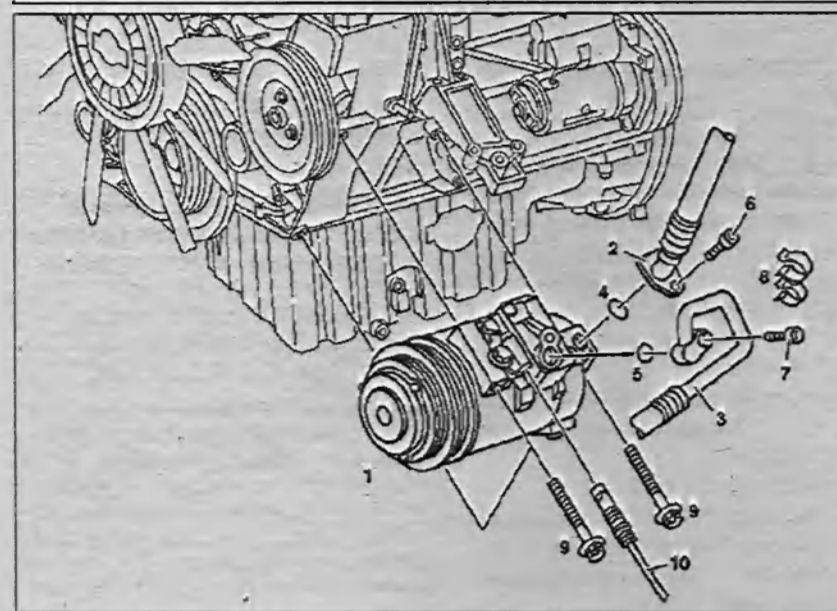


Рис. 9.36. Снятие и установка компрессора кондиционера:

1 - Компрессор; 2, 3 - Трубопроводы; 4, 5 - Уплотнительные кольца; 6, 7, 9 - Болты; 8 - Кронштейн; 10 - Разъем проводки.

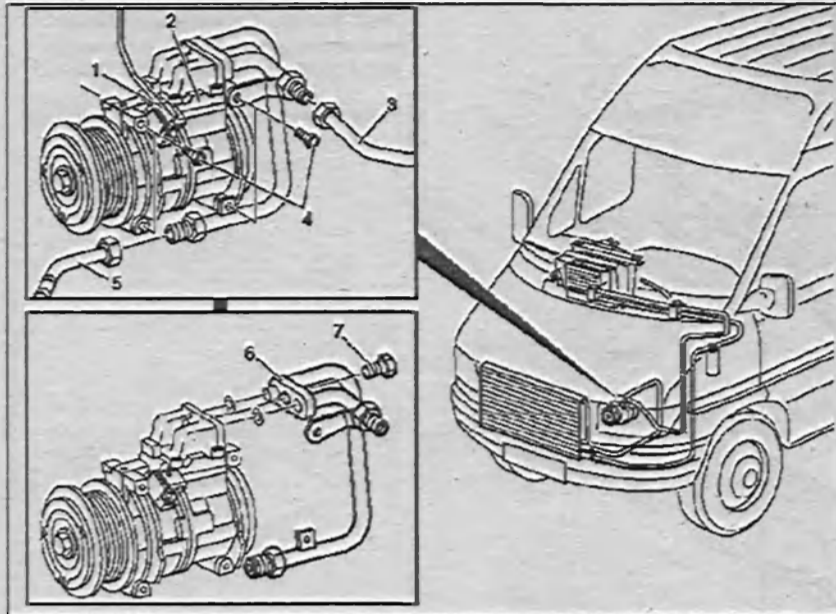


Рис. 9.37. Снятие и установка компрессора кондиционера:
1 – Разъем проводки; 2 – Компрессор;
3, 5 – Трубопроводы; 4, 7 – Болты;
6 – Соединительный блок.

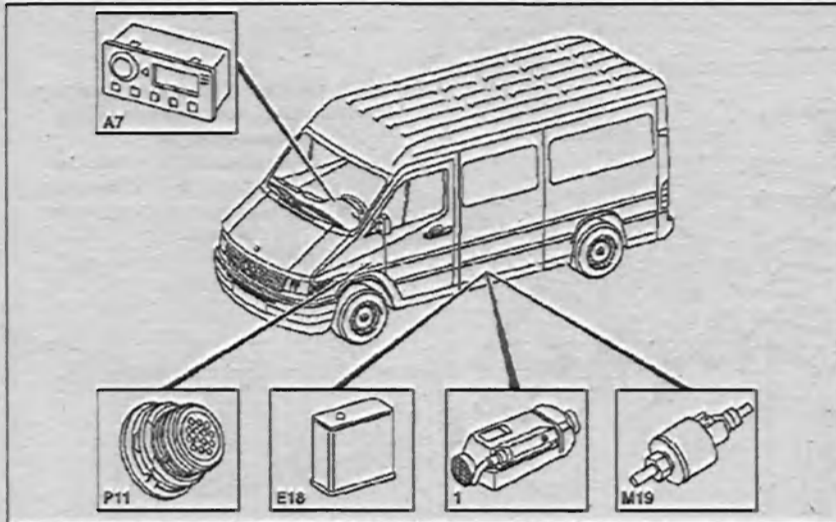


Рис. 9.38а. Расположение элементов дополнительного отопителя:
А7 – Таймер; Е18 – Блок управления;
М19 – Дозирующий насос;
Р11 – Диагностический разъем;
1 – Отопитель.

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ ОТОПИТЕЛЬ

27. РАСПОЛОЖЕНИЕ ЭЛЕМЕНТОВ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОТОПИТЕЛЯ

Расположение элементов дополнительного отопителя показано на рис. 9.38а-ж.

28. КОДЫ НЕИСПРАВНОСТЕЙ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОТОПИТЕЛЯ

- 010 – Отключение от перенапряжения.
- 011 – Отключение от пониженного напряжения.
- 012 – Перегрев или дозирующий насос.

- 013 – Перегрев датчика воспламенения.
- 020 – Пусковая свеча.
- 023, 024 – Печатная плата регулятора напряжения.
- 025 – Диагностический разъем.
- 029, 030, 031, 032, 033 – Электродвигатель вентилятора или регулятор частоты вращения.
- 036 – Неправильный сигнал частоты вращения.
- 047 – Дозирующий насос.
- 050 – Большое количество попыток запуска.
- 052 – Не запускается.
- 053, 054, 055, 056 – Пламя гаснет во время сгорания.
- 060, 061 – Датчик температуры.
- 062, 063 – Таймер.

- 064, 065 – Датчик воспламенения.
- 090, 092, 093, 094 – Неисправен блок управления.

29. СНЯТИЕ И УСТАНОВКА БЛОКА УПРАВЛЕНИЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫМ ОТОПИТЕЛЕМ

Модели 901.0, 902.0, 903.0, 904.0, 901.3, 902.3, 904.3, 901.4, 902.4, 903.4, 904.4

Отсоедините отрицательный провод от батареи. Снимите отопитель. Открутите болты крепления блока управления. Извлеките блок управления 1 из отопителя 2 насколько возможно (рис. 9.39). Снимите блок управления отопителем 1. Установка проводится в порядке, обратном снятию.

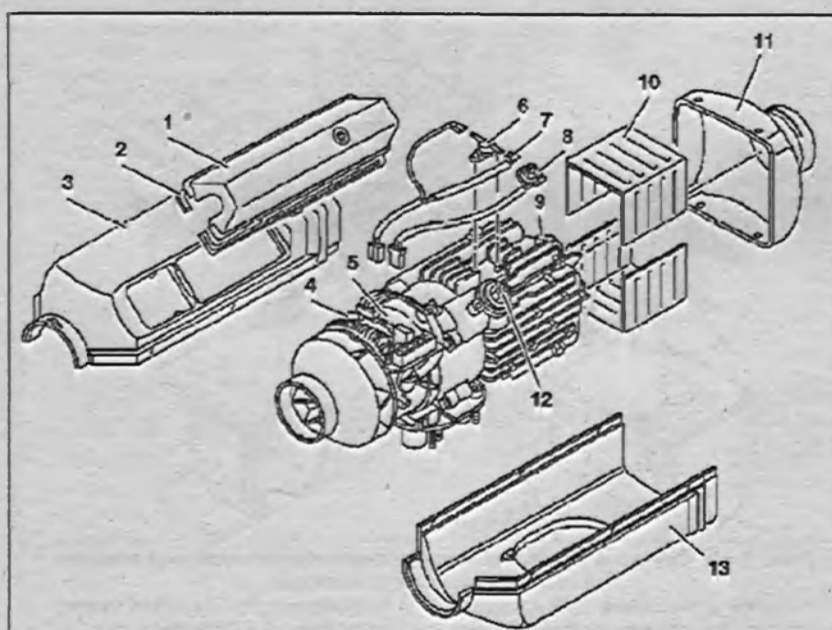


Рис. 9.38б. Расположение элементов дополнительного отопителя:
 1 - Крышка; 2 - Прокладка; 3 - Верхний теплозащитный кожух;
 4 - Печатная плата; 5 - Электродвигатель вентилятора; 6 - Датчик перегрева;
 7 - Провод датчика перегрева; 8 - Датчик воспламенения;
 9 - Радиатор; 10 - Звукоизоляция; 11 - Воздухозаборник;
 12 - Пусковая свеча; 13 - Нижний теплозащитный кожух.

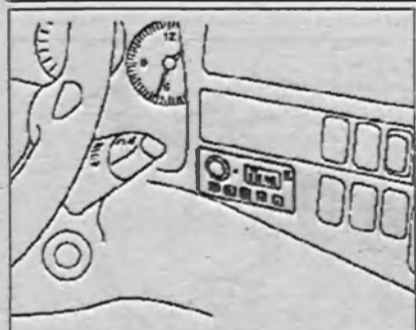


Рис. 9.38в. Расположение таймера.

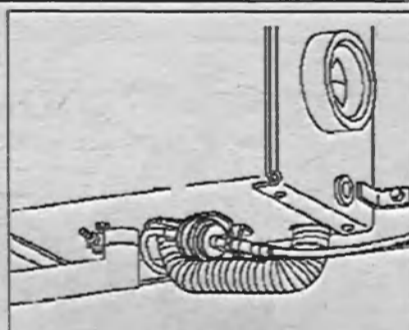


Рис. 9.38е. Расположение дозирующего насоса (предыдущие версии V3L-C).

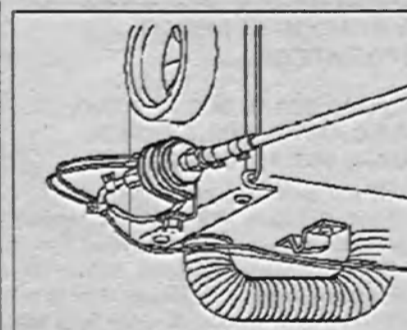


Рис. 9.38ж. Расположение дозирующего насоса (новые версии V3L-C).

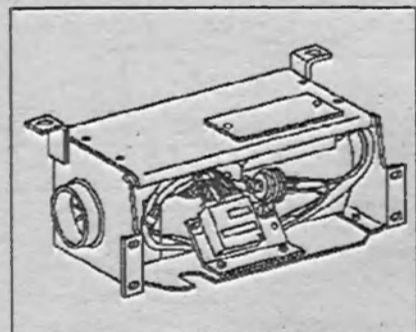


Рис. 9.38г. Расположение блока управления.

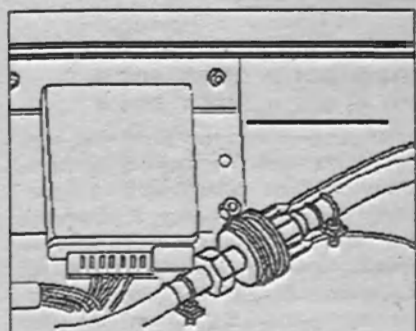


Рис. 9.38г. Расположение блока управления.

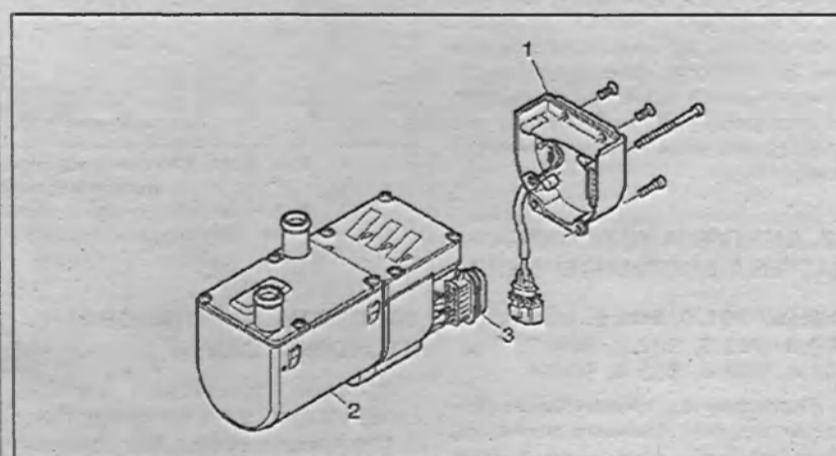


Рис. 9.39. Снятие и установка блока управления дополнительным отопителем:
 1 - Блок управления; 2 - Отопитель; 3 - Разъем проводки.

30. СНЯТИЕ И УСТАНОВКА ВЕНТИЛЯТОРА ПОДАЧИ ГОРЯЧЕГО ВОЗДУХА ДОПОЛНИТЕЛЬНЫМ ОТОПИТЕЛЕМ

Модели 901.0, 902.0, 903.0, 904.0, 901.3, 902.3, 904.3, 901.4, 902.4, 903.4, 904.4

Снимите отопитель. Снимите блок управления 1 (рис. 9.40). Снимите крышку 2. Снимите крышку 3 вентилятора 4. Снимите пусковую свечу 5. Снимите датчик воспламенения 6. Отсоедините вентилятор 4 от кронштейна 7 и снимите его. Снимите пластину 8 и протрите уплотнительные поверхности. Замените прокладку. Установка проводится в порядке, обратном снятию.

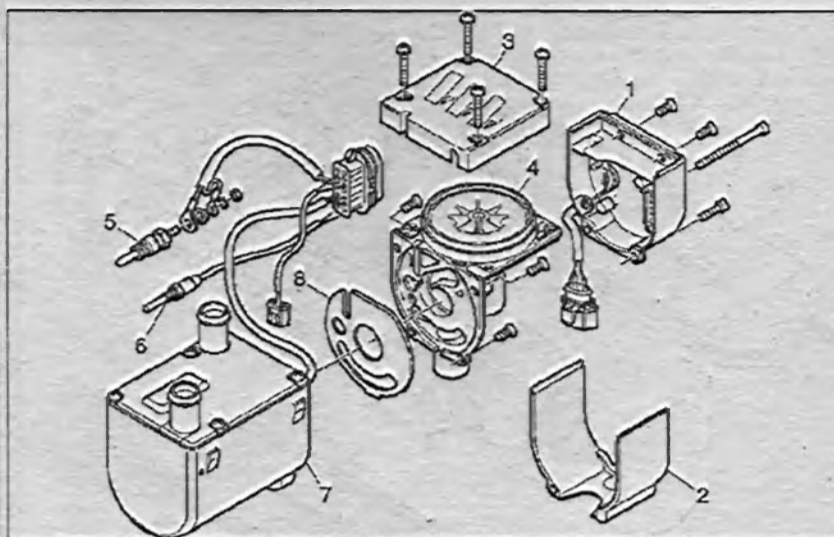


Рис. 9.40. Снятие и установка вентилятора подачи горячего воздуха дополнительным отопителем:
1 - Блок управления; 2, 3 - Крышки; 4 - Вентилятор; 5 - Пусковая свеча; 6 - Датчик воспламенения; 7 - Кронштейн; 8 - Пластина.

31. СНЯТИЕ И УСТАНОВКА ЦИРКУЛЯЦИОННОГО НАСОСА ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОТОПИТЕЛЯ

Модели 901.0, 902.0, 903.0, 904.0, 901.3, 902.3, 904.3, 901.4, 902.4, 903.4, 904.4

Отсоедините отрицательный провод от батареи. Снимите передний бампер. Отсоедините патрубки 1 и 2 системы охлаждения (рис. 9.41). Отсоедините разъем проводки 3 от циркуляционного насоса 4. Ослабьте хомуты 5 и 6 на циркуляционном насосе 4. Отсоедините патрубки 1 и 2 системы охлаждения от циркуляционного насоса. Открутите гайки 7. Снимите циркуляционный насос. Установка проводится в порядке, обратном снятию. Залейте охлаждающую жидкость. Заведите двигатель и дайте ему поработать приблизительно 1 минуту. Заглушите двигатель и проверьте отсутствие утечек.

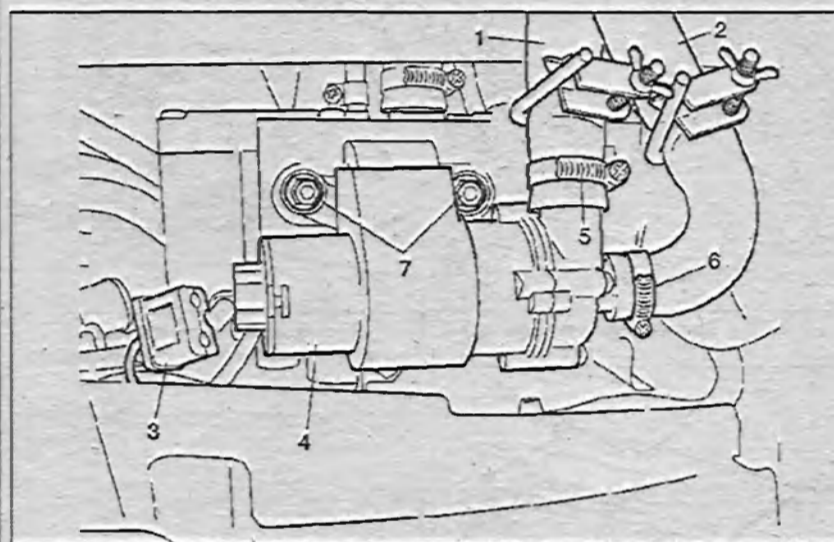


Рис. 9.41. Снятие и установка циркуляционного насоса дополнительного отопителя:
1, 2 - Патрубки системы охлаждения; 3 - Разъем проводки; 4 - Циркуляционный насос; 5, 6 - Хомуты; 7 - Гайка.

32. СНЯТИЕ И УСТАНОВКА ДАТЧИКА ВОСПЛАМЕНЕНИЯ

Модели 901.0, 902.0, 903.0, 904.0, 901.3, 902.3, 904.3, 901.4, 902.4, 903.4, 904.4

Отсоедините отрицательный провод от батареи. Снимите отопитель. Снимите блок управления 1 (рис. 9.42). Снимите крышку 2. Отсоедините провод от датчика воспламенения 4. Выкрутите датчик воспламенения 4. Установка проводится в порядке, обратном снятию.

33. СНЯТИЕ И УСТАНОВКА ПУСКОВОЙ СВЕЧИ

Снимите отопитель. Снимите крышку 2 (рис. 9.43). Открутите гайку 3. Отсоедините провод 4 от пусковой свечи 5. Снимите пусковую свечу 5. Установка проводится в порядке, обратном снятию.

34. СНЯТИЕ И УСТАНОВКА ДАТЧИКА ТЕМПЕРАТУРЫ И ПЕРЕГРЕВА

Модели 901.0, 902.0, 903.0, 904.0, 901.3, 902.3, 904.3, 901.4, 902.4, 903.4, 904.4

Отсоедините отрицательный провод от батареи. Снимите отопитель. Снимите блок управления 1 (рис. 9.44). Снимите крышку 2. Снимите крышку 3 с электродвигателя 4 вентилятора. Снимите крышку 5 с корпуса 6. Снимите фиксатор 7. Снимите датчик температуры 8 и датчик перегрева 9 из корпуса 6. Отцепите провода датчиков на разъеме проводки 10. Установка проводится в порядке, обратном снятию.

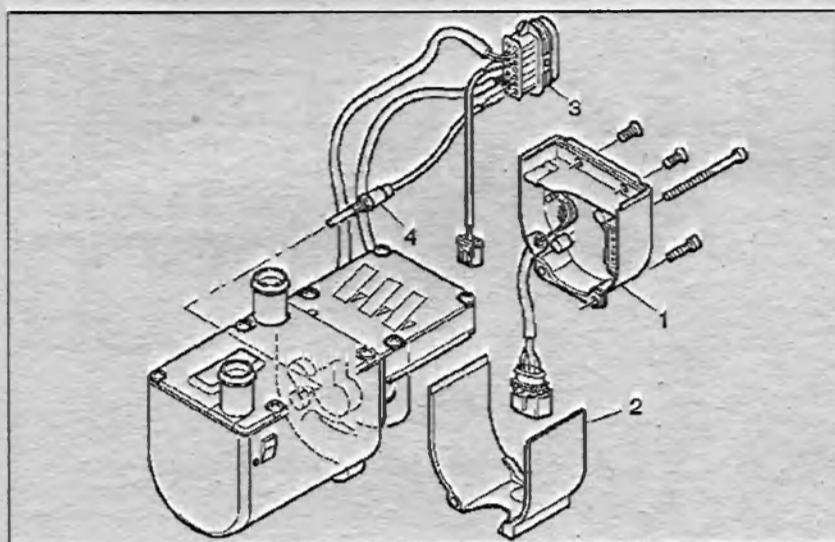


Рис. 9.42. Снятие и установка датчика воспламенения:
1 – Блок управления; 2 – Крышка;
3 – Разъем проводки; 4 – Датчик воспламенения.

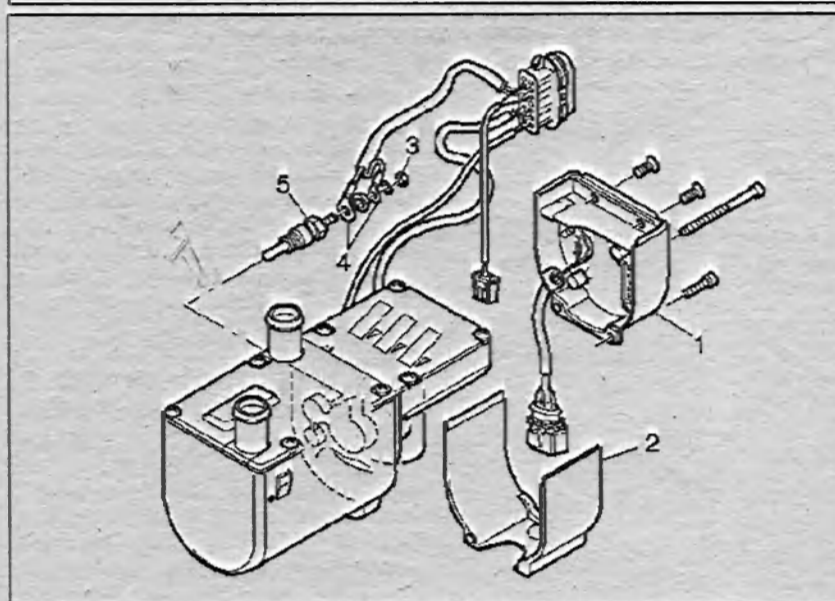


Рис. 9.43. Снятие и установка пусковой свечи:
1 – Блок управления; 2 – Крышка;
3 – Гайка; 4 – Провод свечи накаливания; 5 – Свеча накаливания.

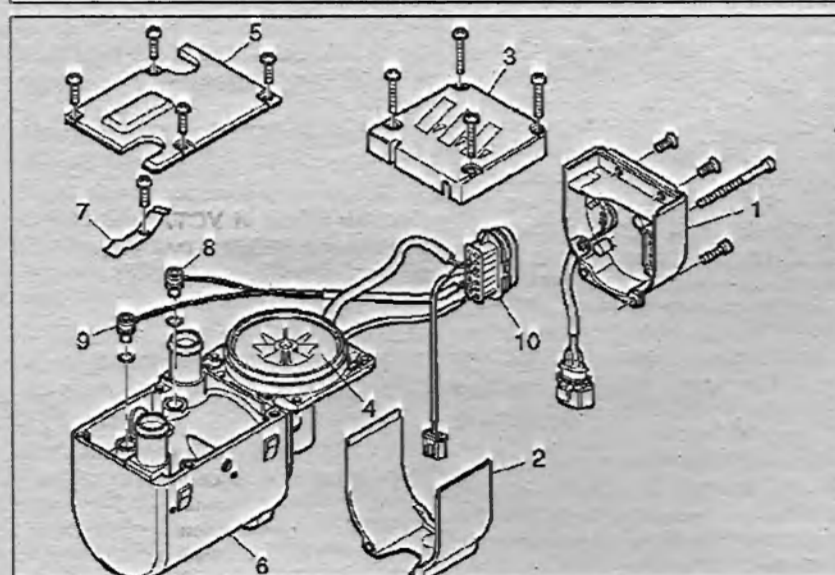


Рис. 9.44. Снятие и установка датчика температуры и перегрева:
1 – Блок управления; 2, 3, 5 – Крышки;
4 – Вентилятор; 6 – Корпус;
7 – Фиксатор; 8 – Датчик температуры;
9 – Датчик перегрева; 10 – Разъем проводки.

**35. СНЯТИЕ И УСТАНОВКА
ТАЙМЕРА**

Модели 901.0, 902.0, 903.0,
904.0, 901.3, 902.3, 904.3,
901.4, 902.4, 903.4, 904.4

Нажмите на фиксаторы (стрелки) и извлеките таймер (рис. 9.45). Отсоедините разъем проводки 1. Установка проводится в порядке, обратном снятию.

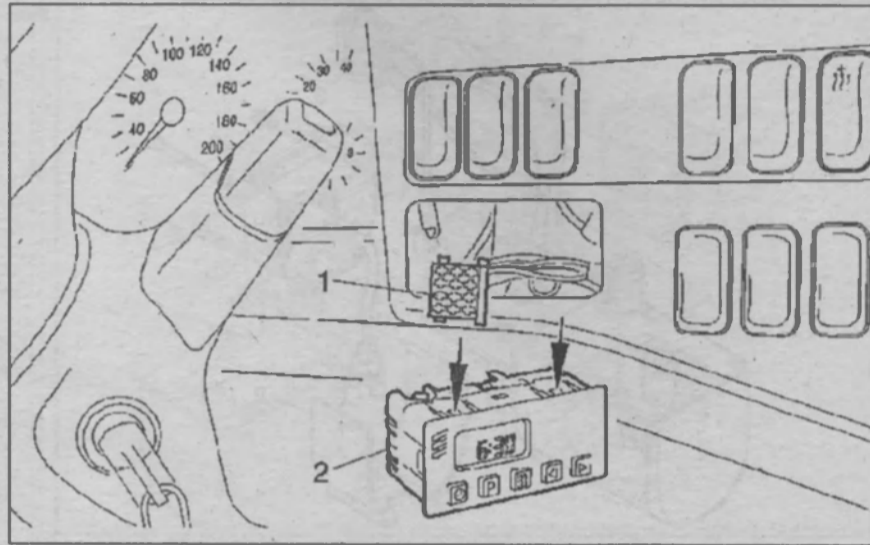


Рис. 9.45. Снятие и установка таймера:
1 – Разъем проводки; 2 – Таймер.

10

КУЗОВ

1. СНЯТИЕ И УСТАНОВКА ПЕРЕДНЕГО КРЫЛА

Модели 901.6, 902.6, 903.6, 904.6, 690.6

Снятие

Снимите передний бампер. Снимите решетку радиатора. Снимите переднюю поперечную балку. Снимите фары. Отсоедините указатели поворота 5 (стрелка) (рис. 10.1). Отсоедините разъем проводки и снимите их. Извлеките заклепку 6 и снимите передний кронштейн бампера 7. Снимите уплотнитель между поверхностью А колесной арки и передним крылом. Выкрутите винты 3 из стойки А. Выкрутите винты 4 из колесной арки. Выкрутите винты 8 и открутите болты 9, 10. Снимите переднее крыло 2. Установка проводится в порядке, обратном снятию.

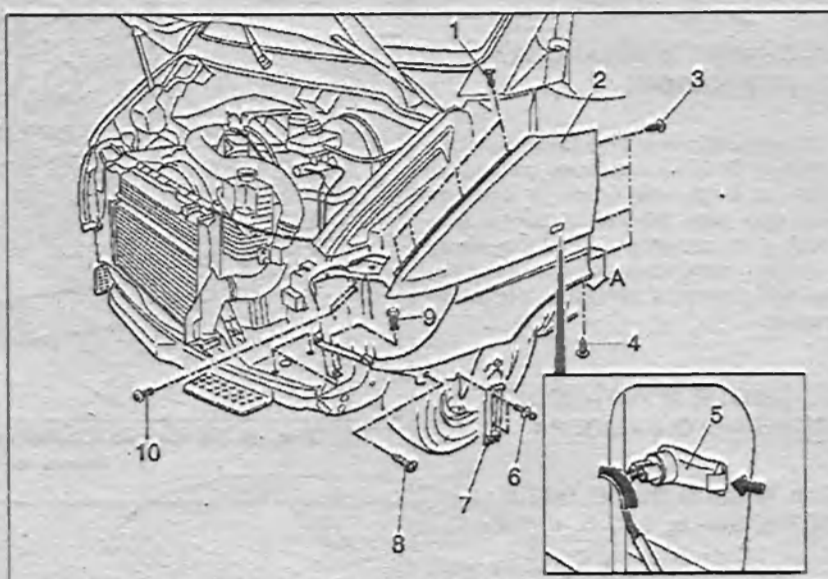


Рис. 10.1. Снятие и установка переднего крыла:
1, 3, 4, 8 - Винты; 2 - Переднее крыло; 5 - Указатель поворота; 6 - Заклепка;
7 - Кронштейн; 9, 10 - Болты.

2. СНЯТИЕ И УСТАНОВКА ПЕРЕДНЕЙ ПОПЕРЕЧНОЙ БАЛКИ

Передняя поперечная балка моделей 901.6, 902.6, 903.6, 904.6, 690.6 показана на рис. 10.2а, моделей 901.0/3/4, 902.0/3/4, 903.0/3/4, 904.0/3/4 - на рис. 10.2б.

3. СНЯТИЕ И УСТАНОВКА РЕШЕТКИ РАДИАТОРА

Модели 901.6, 902.6, 903.6, 904.6, 690.6

Снимите фиксаторы 1 (рис. 10.3). Ослабьте винты 3. Выкрутите винты 2. Снимите решетку радиатора 4. Установка проводится в порядке, обратном снятию.

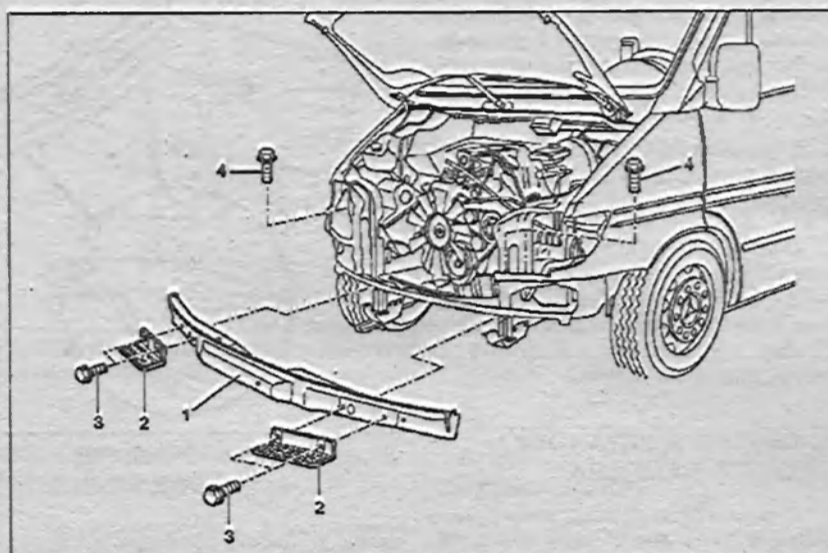


Рис. 10.2а. Снятие и установка передней поперечной балки:
1 - Передняя поперечная балка; 2 - Опора; 3, 4 - Болты.

4. СНЯТИЕ И УСТАНОВКА КАПОТА

4.1. Модели 901.6, 902.6, 903.6, 904.6, 905.6, 690.6

Снимите блокировочный элемент 3 и снимите опорную стойку 2 капота вместе с пружиной 4 с направляющей капота (рис. 10.4а). Открутите гайки 6 крепления петли 5 и снимите капот. Установка проводится в порядке, обратном снятию.

4.2. Модели 901.0/3/4, 902.0/3/4, 903.0/3/4, 904.0/3/4

Открутите гайки 6 крепления петли 5 (рис. 10.4б). Открутите опорную стойку 2 капота и снимите капот 1. Установите капот на петли 5. Установите опорную стойку 2 капота и закрепите его. Отрегулируйте положение капота. Смажьте петли 5. Установка проводится в порядке, обратном снятию.

5. РЕГУЛИРОВКА КАПОТА

Отрегулируйте зазор между капотом и крылом, перемещая кронштейн в горизонтальном направлении А (рис. 10.5). Зазор: 5-6 мм. Отрегулируйте глубину проседания капота в вертикальном направлении В и убедитесь, что он установлен заподлицо с крылом. Ослабьте верхнюю часть капота 1 и совместите нижнюю часть замка капота. Затяните верхнюю часть замка капота.

Ослабьте гайку 2 и отрегулируйте высоту пальца замка 3. Затяните гайку 2. Отрегулируйте высоту капота 3 резиновым буфером 4 с обеих сторон капота. Высота должна составлять 1 мм.

6. СНЯТИЕ И УСТАНОВКА ЗАМКА КАПОТА

Снимите рычаг отпирания капота в салоне. Отсоедините трос отпирания капота. Открутите болты и снимите нижнюю часть 10 замка капота (рис. 10.6). Отсоедините трос 12 и снимите нижнюю часть замка капота. Установка проводится в порядке, обратном снятию.

7. СНЯТИЕ И УСТАНОВКА ПЕРЕДНЕГО БАМПЕРА

7.1. Модели 901.6, 902.6, 903.6, 904.6, 905.6, 690.6

Снимите панель 1 для номерного знака (рис. 10.7а). Извлеките левую и правую заклепки 2. Выкрутите винты 3. Снимите бампер 4 вперед с направляющих опор 5. Отсоедините разъем проводки 6 от датчика температуры наружного воздуха 7. Установка проводится в порядке, обратном снятию.

7.2. Модели 901.0/3/4, 902.0/3/4, 903.0/3/4, 904.0/3/4

Снимите панель 1 для номерного знака. Снимите крышки 3 и выкрутите винты 4 (рис. 10.7б). Снимите крышки 5 и извлеките заклепки 6. Снимите бампер 7. Установка проводится в порядке, обратном снятию.

8. СНЯТИЕ И УСТАНОВКА ЗАДНЕГО БАМПЕРА

Снимите отражатель 2 и выкрутите винты 4 (рис. 10.8). Отцепите опорные кронштейны 5 бампера. Снимите бампер. Установка проводится в порядке, обратном снятию.

9. СНЯТИЕ И УСТАНОВКА ЗАДНИХ ДВЕРЕЙ

Модели 901.06/36/37/46/66/67, 902.06/07/36/37/46/47/66/67, 903.06/07/36/37/46/47/66/67, 904.06/36/46/66, 690.63/64

Проверьте ограничители 8 на обеих дверях. Отсоедините ограничитель хода 5. Проверьте защитную накладку 7 на отсутствие повреждений. Выкрутите винты 3 и 4 из двери. Снимите

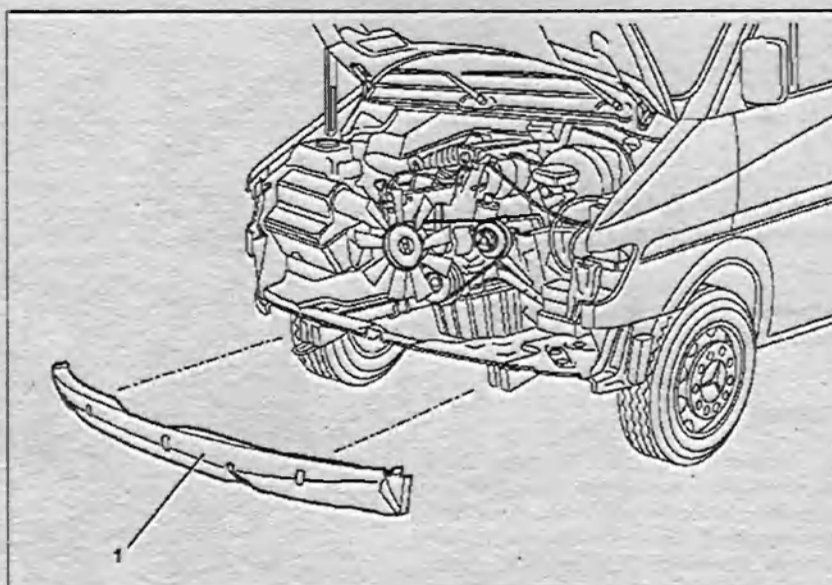


Рис. 10.26. Снятие и установка передней поперечной балки:
1 – Передняя поперечная балка.

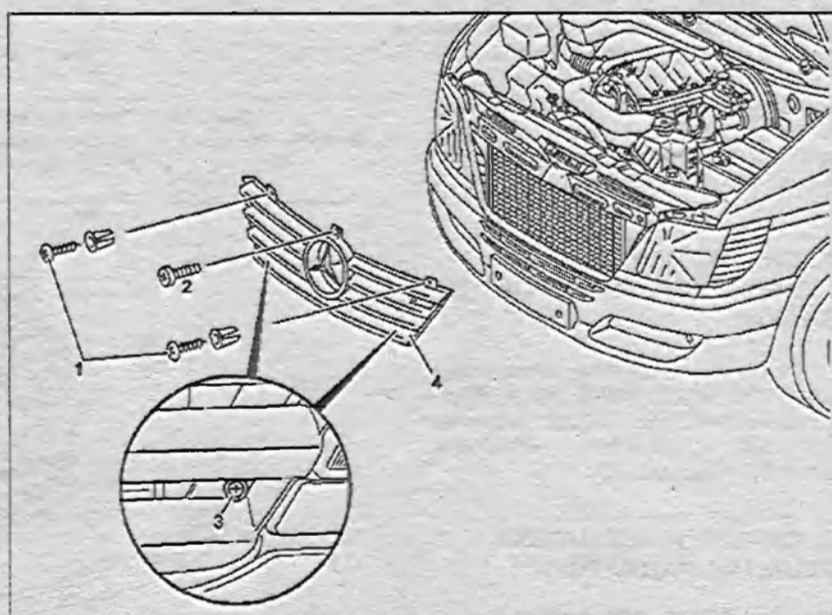


Рис. 10.3. Снятие и установка решетки радиатора:
1 – Фиксаторы; 2, 3 – Винты; 4 – Решетка радиатора.

дверь. Установка проводится в порядке, обратном снятию.

Задние распашные двери показаны на рис. 10.9.

10. СНЯТИЕ И УСТАНОВКА ЭЛЕКТРОПРИВОДА НАРУЖНОГО ЗЕРКАЛА ЗАДНЕГО ВИДА

Отсоедините отрицательный провод от батареи. Снимите зеркало 1 (рис. 10.10). Выкрутите винты 3. Отсоедините жгуты проводки 4 от электропривода зеркала 2. Обратите внимание на цветовую маркировку проводов электропривода зеркала: провод 1 – белый; провод 2 – голубой;

провод 3 – голубой (мост положения 4); провод 4 – зеленый. Снимите электропривод 2. Установка проводится в порядке, обратном снятию.

11. СНЯТИЕ И УСТАНОВКА НАРУЖНОГО ЗЕРКАЛА ЗАДНЕГО ВИДА

Наружное зеркало заднего вида без электропривода и подогрева моделей 901.6, 902.6, 903.6, 904.6, 905.6, 690.6 показано на рис. 10.11а, с электроприводом и подогревом моделей 901.6, 902.6, 903.6, 904.6, 905.6, 690.6 – на рис. 10.11б, моделей 901.0/3/4, 902.0/3/4, 903.0/3/4, 904.0/3/4 – на рис. 10.11в.

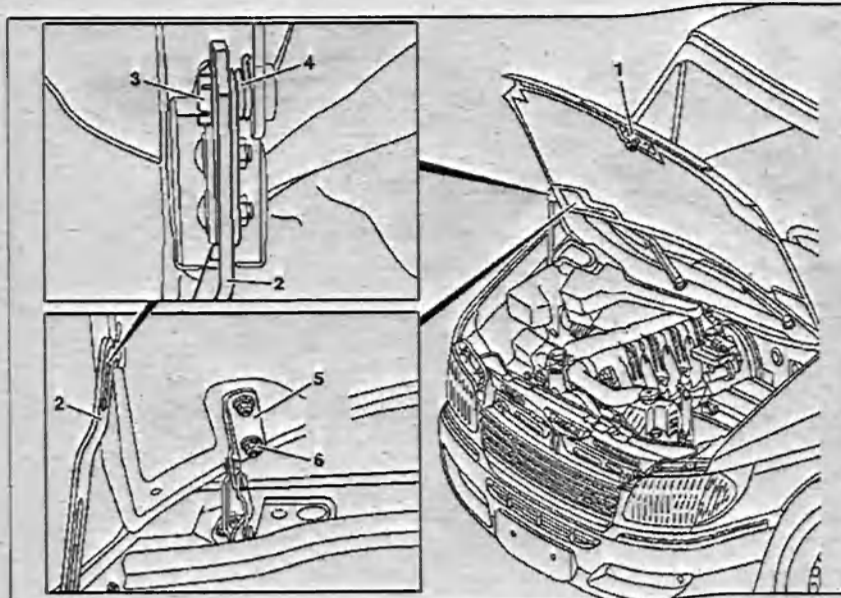


Рис. 10.4а. Снятие и установка капота:
1 - Капот; 2 - Опорная стойка капота;
3 - Блокировочный элемент;
4 - Пружина; 5 - Петля; 6 - Гайки.

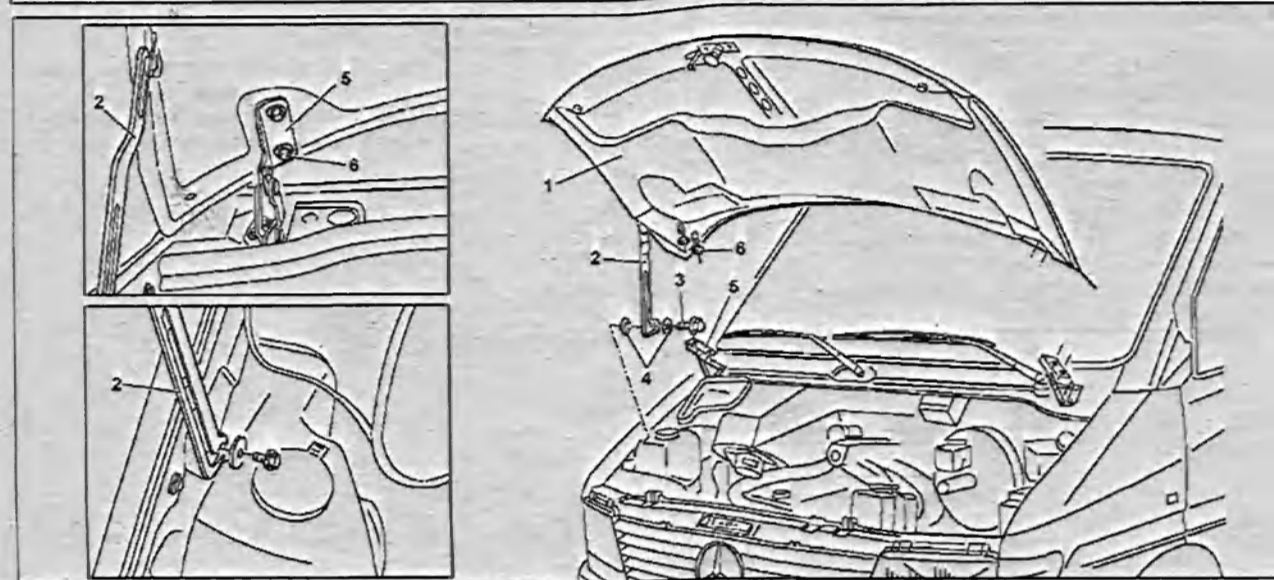


Рис. 10.4б. Снятие и установка капота:
1 - Капот; 2 - Опорная стойка капота; 3 - Болт; 4 - Шайбы; 5 - Петля; 6 - Гайка.

12. РЕГУЛИРОВКА ЗАЗОРОВ ПЕРЕДНЕЙ ДВЕРИ

Проверьте зазор двери по периметру и выступание двери (рис. 10.12):

Зазор сверху: 7 ± 0.5 мм. **Зазор снизу:** 8 ± 0.5 мм. **Зазор между стойкой и дверью (А):** 8 ± 0.5 мм. **Зазор между стойкой и дверью (В):** 7 ± 0.5 мм. **Зазор между дверью и колесной аркой:** 7 ± 0.5 мм.

Отрегулируйте зазор В и выступание А. Отрегулируйте установочную глубину двери.

13. РЕГУЛИРОВКА ЗАЗОРОВ БОКОВОЙ ДВЕРИ

Проверьте зазоры и совмещение ребер на кузове и боковой двери. Зазор по всему периметру двери должен быть 7 ± 0.5 мм. Затяните винты 4 ползунка 10 (рис. 10.13). Ослабьте винты 5 на направляющем клине 9 до тех пор, пока клин можно будет перемещать. Это необходимо для проведения процедуры регулировки. Отрегулируйте положение направляющего клина относительно ползунка 10, перемещая их так, чтобы во время регулировки дверь могла закрываться. Отрегулируйте зазор и выступание.

14. РЕГУЛИРОВКА ЗАЗОРОВ ЗАДНЕЙ ДВЕРИ

Модели 901.06/36/37/46/66 /67, 902.06/07/36/37/46/47/66/67, 903.06/07/36/37/46/47/66/67, 904.06/36/46/66, 690.63 /64

Проверьте зазор в задней двери по периметру. Он должен составлять: **сверху** - 13 ± 0.5 мм; **все зазоры, кроме верхней части** - 8 ± 0.5 мм.

Ослабьте винты 2 (рис. 10.14). Ослабьте винт 1 через отверстие в петле. Отрегулируйте заднюю дверь и затяните винт 1. Ослабьте палец замка 3 и перемещайте его по горизонтали так, чтобы установить правую дверь заподлицо с левой дверью. Палец замка должен зацепиться с замком по центру.

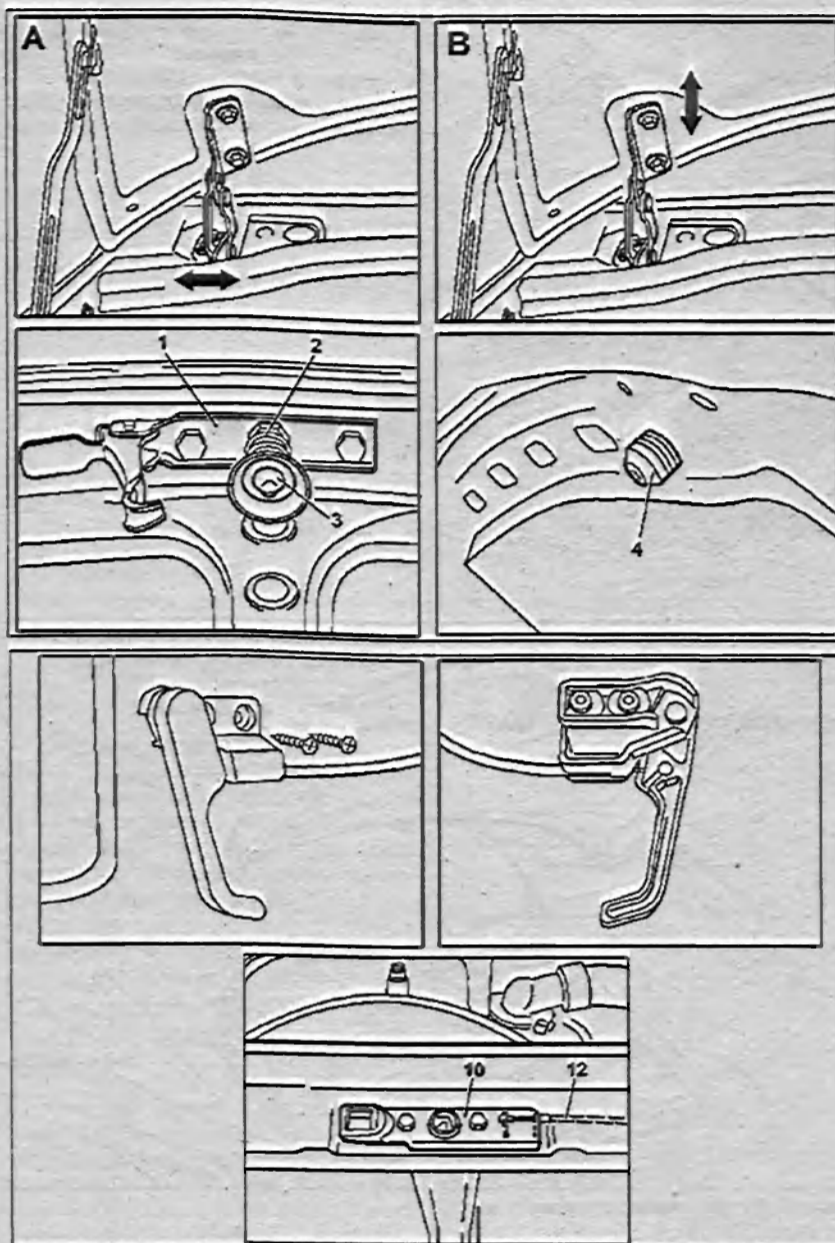


Рис. 10.5. Регулировка капота:
1 - Верхняя часть замка капота;
2 - Гайка; 3 - Палец замка;
4 - Резиновый буфер.

Рис. 10.6. Снятие и установка замка капота:
10 - Нижняя часть замка капота;
12 - Трос отпирания капота.

Отрегулируйте закрывание задних дверей. Отрегулируйте задние двери по высоте. Проверьте задние двери на легкость перемещения.

15. СНЯТИЕ И УСТАНОВКА БОКОВОЙ СДВИЖНОЙ ДВЕРИ

Модели 901.06/36/37/46/66/67, 902.06/36/37/46/66/67, 903.06/36/37/46/66/67, 904.06/36/46/66, 690.63/64

Снимите упор 5 (рис. 10.15). Снимите ограничитель хода 2 с двери. Отсоедините от двери нижний ограничитель. Вытолкните дверь с центрального и верхнего направляющих пазов (стрелки). Извлеките пробки 8 и 10 с накладки порога двери 9. Открутите винты 11 и отсоедините накладку порога двери. Снимите нижний ограни-

читель 6. Установка проводится в порядке, обратном снятию.

16. СНЯТИЕ И УСТАНОВКА ДЕКОРАТИВНОЙ НАКЛАДКИ ЩИТКА ПРИБОРОВ

Модели 901.06/36/37/46/66/67, 902.06/36/37/46/66/67, 903.06/36/37/46/66/67, 904.06/36/46/66, 690.63 /64

Снимите крышку 17 корректора фар и отсоедините разъем проводки 23 (рис. 10.16). Отсоедините вакуумные трубки 14 и 15. Снимите декоративную накладку 18. Снимите ручку 10 регулятора и открутите гайки 9. Выкрутите винты 11 крепления декоративной накладки щитка приборов 7. Снимите крышку 1 динамика, выкрутив винты 6. Снимите радиоприемник.

Снимите крышку 12, выкрутив винты 13. Снимите декоративную накладку щитка приборов 7. Установка проводится в порядке, обратном снятию.

17. СНЯТИЕ И УСТАНОВКА ЦЕНТРАЛЬНОЙ КОНСОЛИ

Модели 901.06/36/37/46/66/67, 902.06/36/37/46/66/67, 903.06/36/37/46/66/67, 904.06/36/46/66, 690.63/64

Извлеките пепельницу 11 и отсоедините разъем проводки (стрелка) (рис. 10.17). Выкрутите винты 2 и снимите центральную консоль 3. Установка проводится в порядке, обратном снятию.

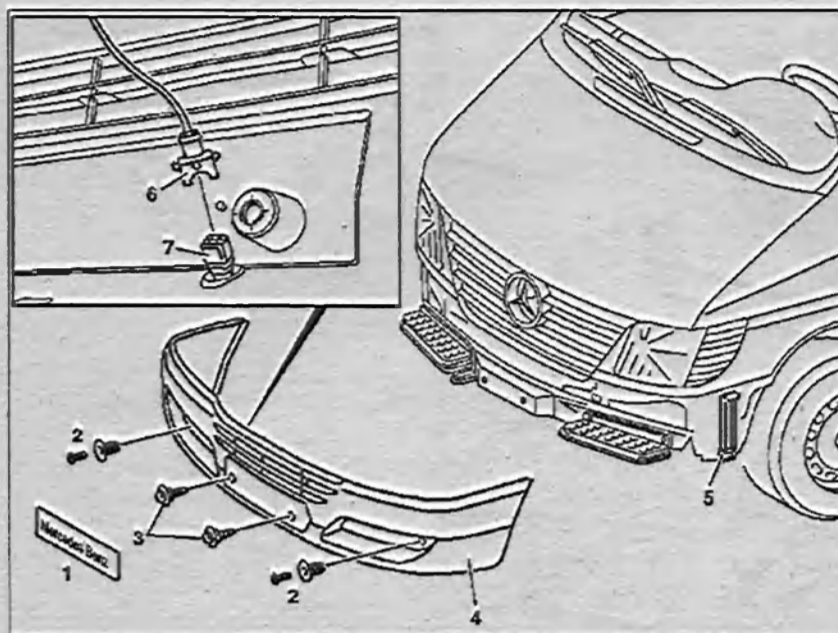


Рис. 10.7а. Снятие и установка переднего бампера:
 1 – Панель для номерного знака;
 2 – Заклепка; 3 – Винты; 4 – Бампер;
 5 – Направляющая опора; 6 – Разъем проводки; 7 – Датчик температуры наружного воздуха.

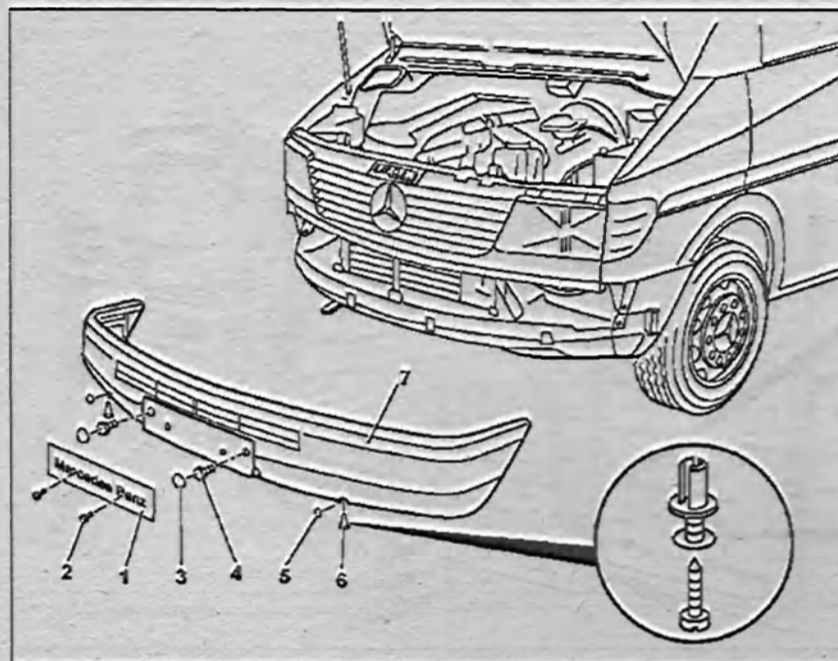


Рис. 10.7б. Снятие и установка переднего бампера:
 1 – Панель для номерного знака;
 2, 4 – Винты; 3, 5 – Крышки;
 6 – Заклепки; 7 – Бампер.

18. СНЯТИЕ И УСТАНОВКА КРЫШКИ НАД ДЕФЛЕКТОРАМИ СО СТОРОНЫ ПЕРЕДНЕГО ПАССАЖИРА

Модели 901.6, 902.6, 903.6, 904.6, 905.6, 690.6

Снимите подушку безопасности переднего пассажира. Открутите болты 2 и снимите усилительную планку 3 (рис. 10.18). Снимите крышку 1. Установка проводится в порядке, обратном снятию.

19. СНЯТИЕ И УСТАНОВКА ВЕРХНЕЙ ЧАСТИ ПАНЕЛИ ПРИБОРОВ

Модели 901.6, 902.6, 903.6, 904.6, 905.6, 690.6

Отсоедините отрицательный провод от батареи. Снимите радиоприемник. Снимите вещевое отделение под держателем карандашей. Снимите тахограф. Снимите крышку на панели приборов. Снимите крышку над дефлекторами со стороны переднего пассажира. Снимите декоративные накладки стоек А. Снимите решетки 4 и 5 с громкоговорителей (рис. 10.19). Открутите болт 6 и снимите кронштейн 7. Выкрутите винты 2. Пере-

местите верхнюю часть панели приборов назад и снимите ее. Снимите крышку 1. Установка проводится в порядке, обратном снятию.

20. СНЯТИЕ И УСТАНОВКА ДЕФЛЕКТОРОВ С ПАНЕЛИ ПРИБОРОВ

Модели 901.6, 902.6, 903.6, 904.6, 905.6, 690.6

Снимите козырек щитка приборов. Снимите крышку панели приборов. Снимите вещевое отделение под перчаточным ящиком. Снимите подушку безопасности переднего пассажира. Снимите крышку над дефлекторами со стороны переднего пассажира. Вы-

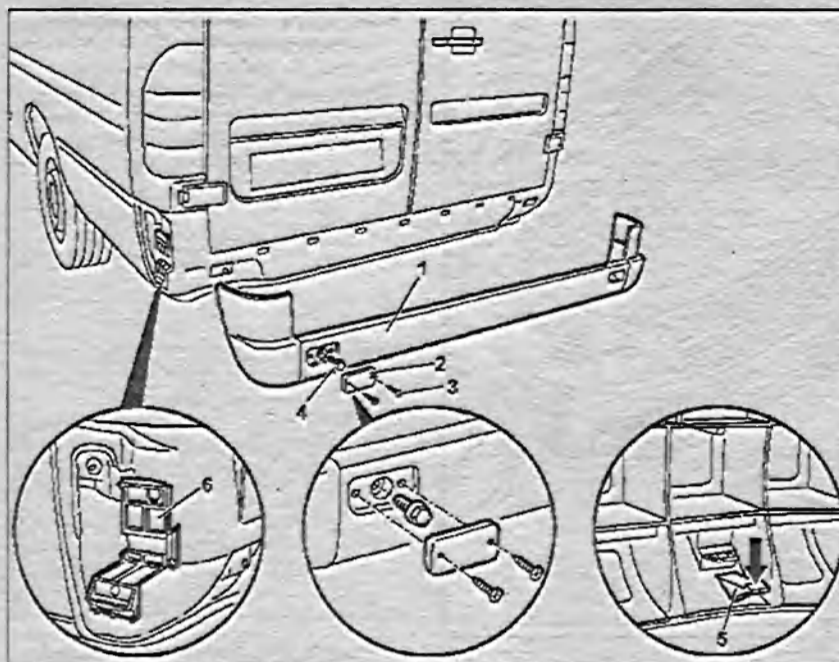


Рис. 10.8. Снятие и установка заднего бампера:

1 - Бампер; 2 - Отражатель;
3, 4 - винты; 5 - Опорные кронштейны;
6 - Боковые крепления бампера.

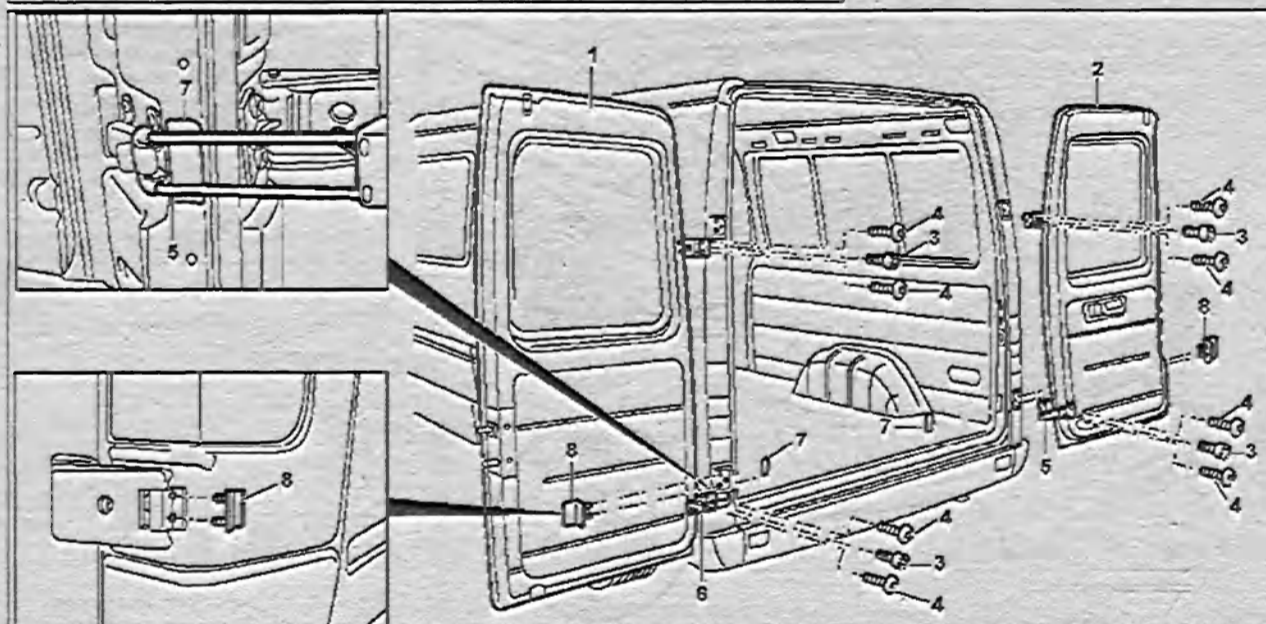


Рис. 10.9. Задние распашные двери:

1 - Левая дверь; 2 - Правая дверь; 3, 4 - Винты; 5 - Правая петля; 6 - Левая петля; 7 - Защитная накладка;
8 - Ограничитель двери.

крутите винты 4 и снимите опору 3 (рис. 10.20). Снимите крышки 1 и 5. Снимите дефлекторы 7 и 9. Установка проводится в порядке, обратном снятию.

21. СНЯТИЕ И УСТАНОВКА КОЗЫРЬКА ЩИТКА ПРИБОРОВ

Модели 901.6, 902.6, 903.6, 904.6, 905.6, 690.6

Отсоедините отрицательный провод от батареи. Выкрутите винты 2 (рис. 10.21). Снимите козырек 1. От-

соедините разъем проводки 1. Установка проводится в порядке, обратном снятию.

22. СНЯТИЕ И УСТАНОВКА ПАНЕЛИ ПРИБОРОВ

Модели 901.6, 902.6, 903.6, 904.6, 905.6, 690.6

Панель приборов показана на рис. 10.22.

Снятие

Снимите правый воздуховод 2 позади панели приборов (рис. 10.23).

Снимите защитную губку 3 (рис. 10.24).

Отцепите пружину 4 от тормозной педали и трубы рулевого вала (рис. 10.25).

Снимите передатчик 5 с замка блокировки рулевого вала (рис. 10.26).

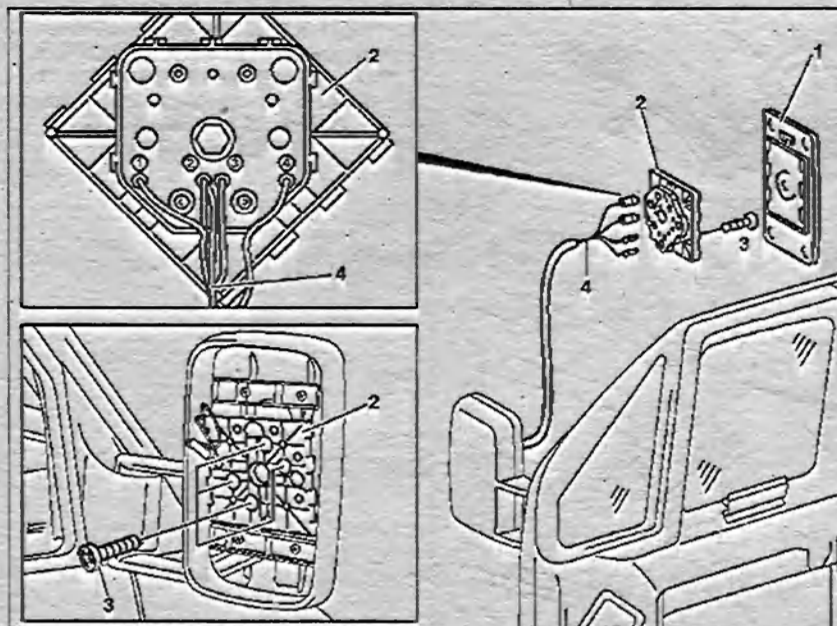


Рис. 10.10. Снятие и установка электропривода наружного зеркала заднего вида:

- 1 - Зеркало заднего вида;
2 - Электропривод; 3 - Винты;
4 - Жгуты проводки.

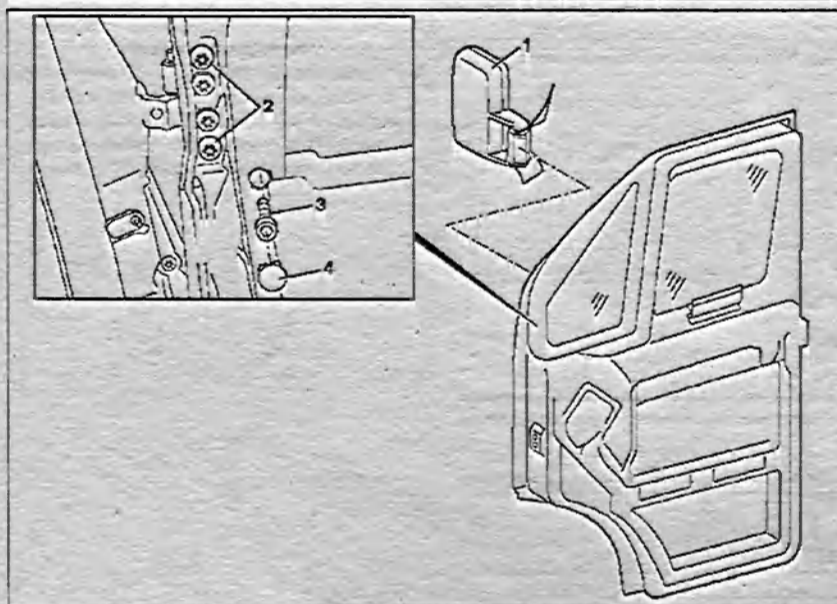


Рис. 10.11а. Наружное зеркало заднего вида без электропривода и подогрева моделей 901.6, 902.6, 903.6, 904.6, 905.6, 690.6:

- 1 - Зеркало заднего вида;
2, 3 - Винты; 4 - Крышка.

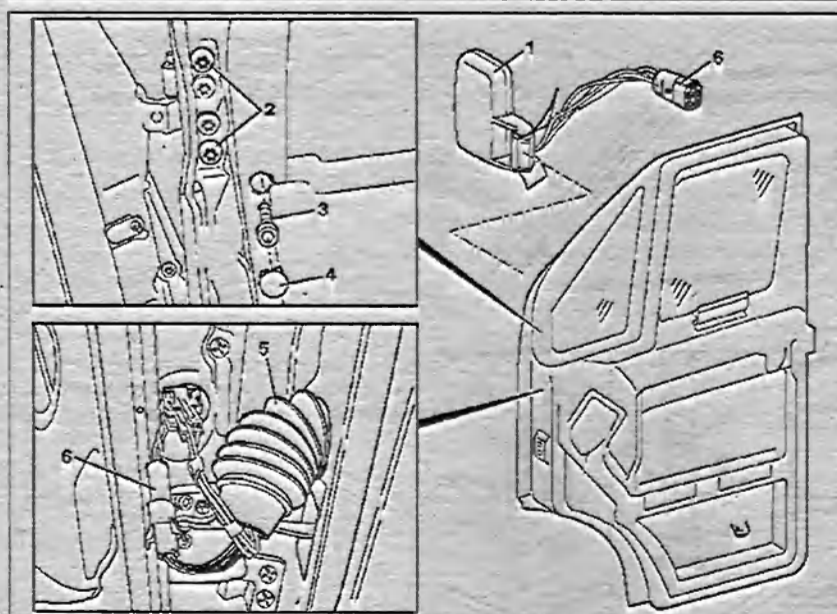


Рис. 10.11б. Наружное зеркало заднего вида с электроприводом и подогревом моделей 901.6, 902.6, 903.6, 904.6, 905.6, 690.6:

- 1 - Зеркало заднего вида; 2, 3 - Винты;
4 - Крышка; 5 - Резиновый рукав;
6 - Разъем проводки.

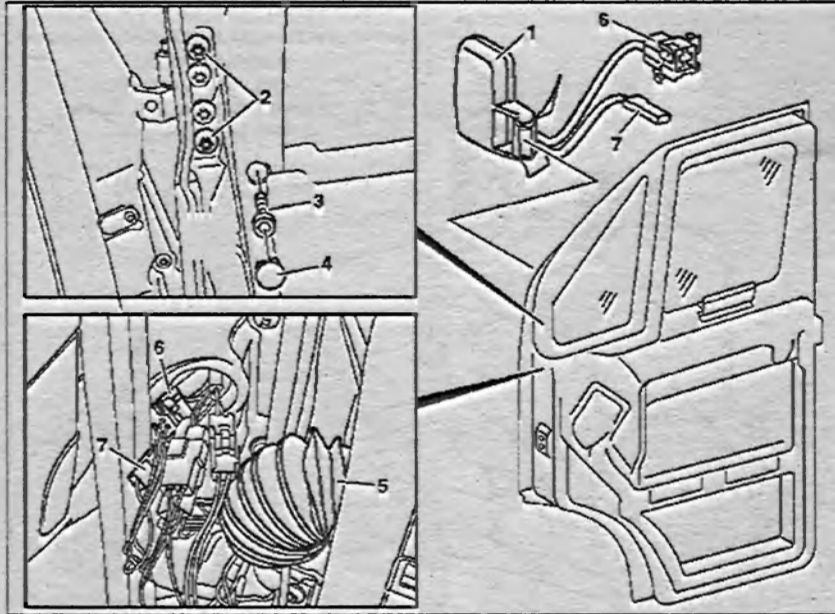


Рис. 10.11в. Наружное зеркало заднего вида моделей 901.0/3/4, 902.0/3/4, 903.0/3/4, 904.0/3/4:
1 - Зеркало заднего вида; 2, 3 - Винты;
4 - Крышка; 5 - Резиновый рукав;
6, 7 - Разъемы проводки.

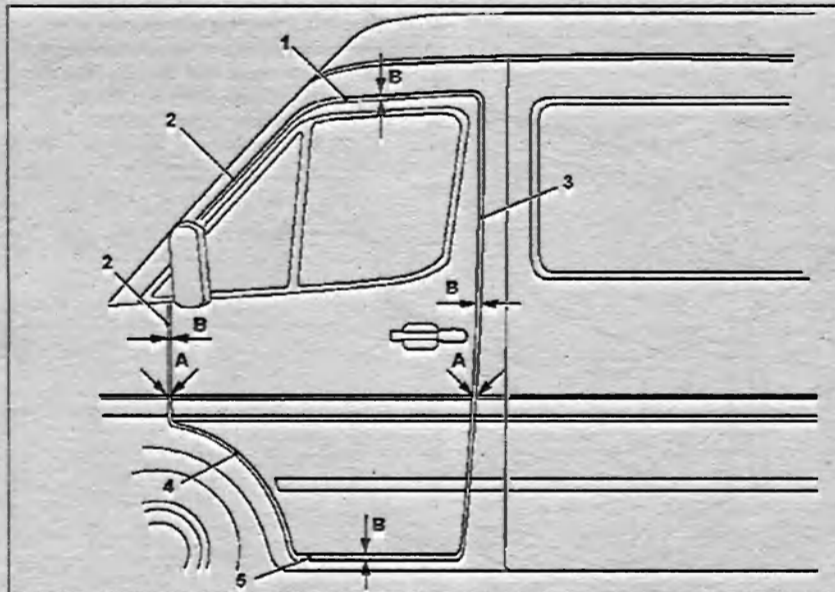


Рис. 10.12. Регулировка зазоров передней двери:
А - Совмещение ребер; В - Зазор двери;
1 - Зазор сверху; 2 - Зазор между стойкой А и дверью; 3 - Зазор между стойкой В и дверью; 4 - Зазор между дверью и колесной аркой; 5 - Зазор снизу.

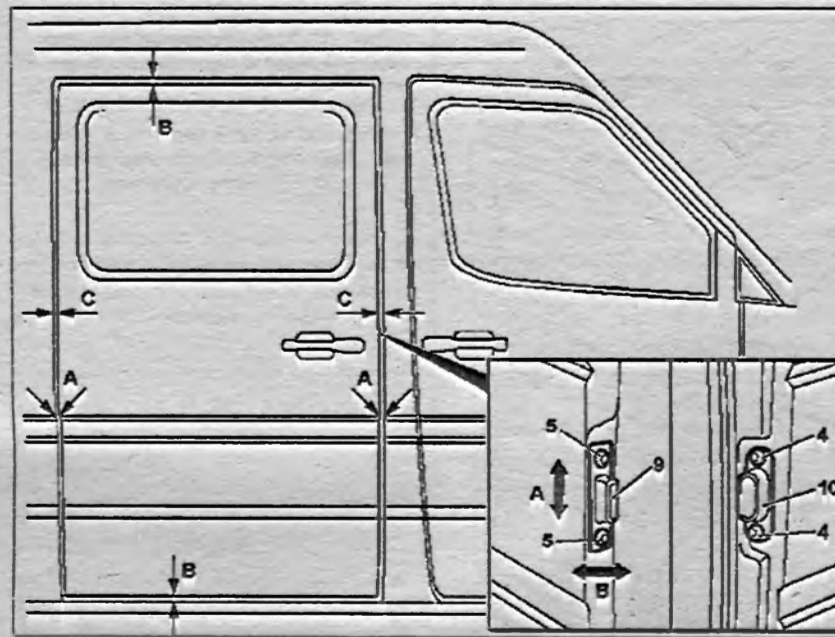


Рис. 10.13. Регулировка зазоров боковой двери:
А - Совмещение ребер;
В, С - Зазоры.

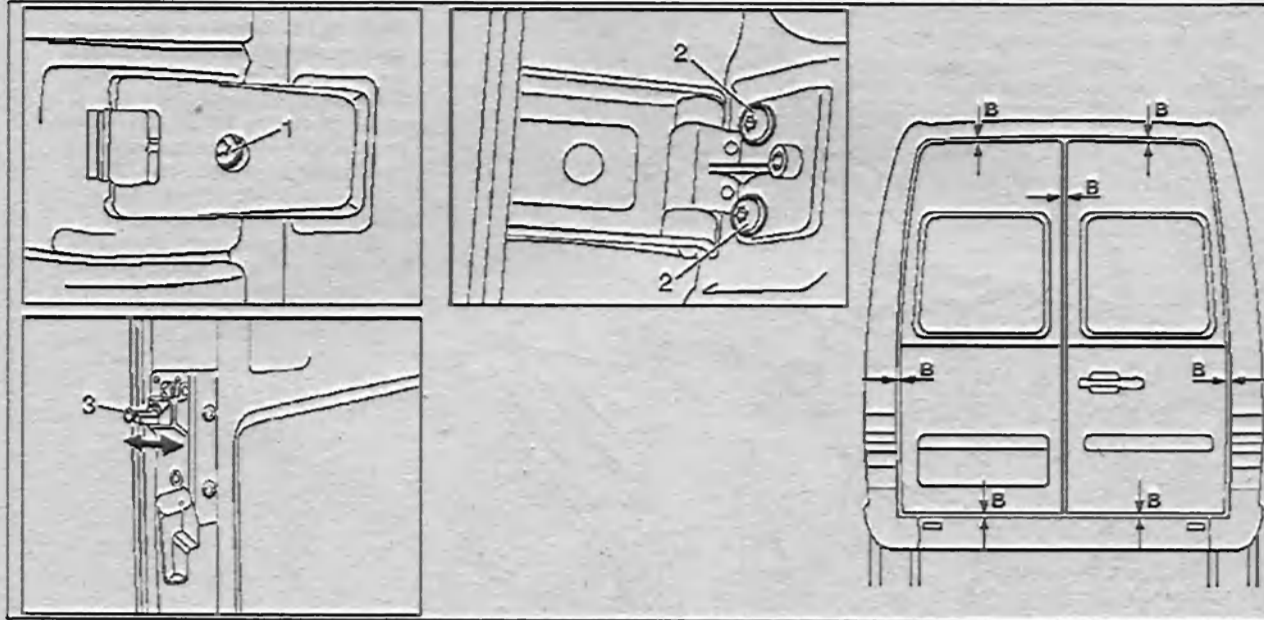


Рис. 10.14. Регулировка зазоров задней двери:
В - Зазоры дверей.

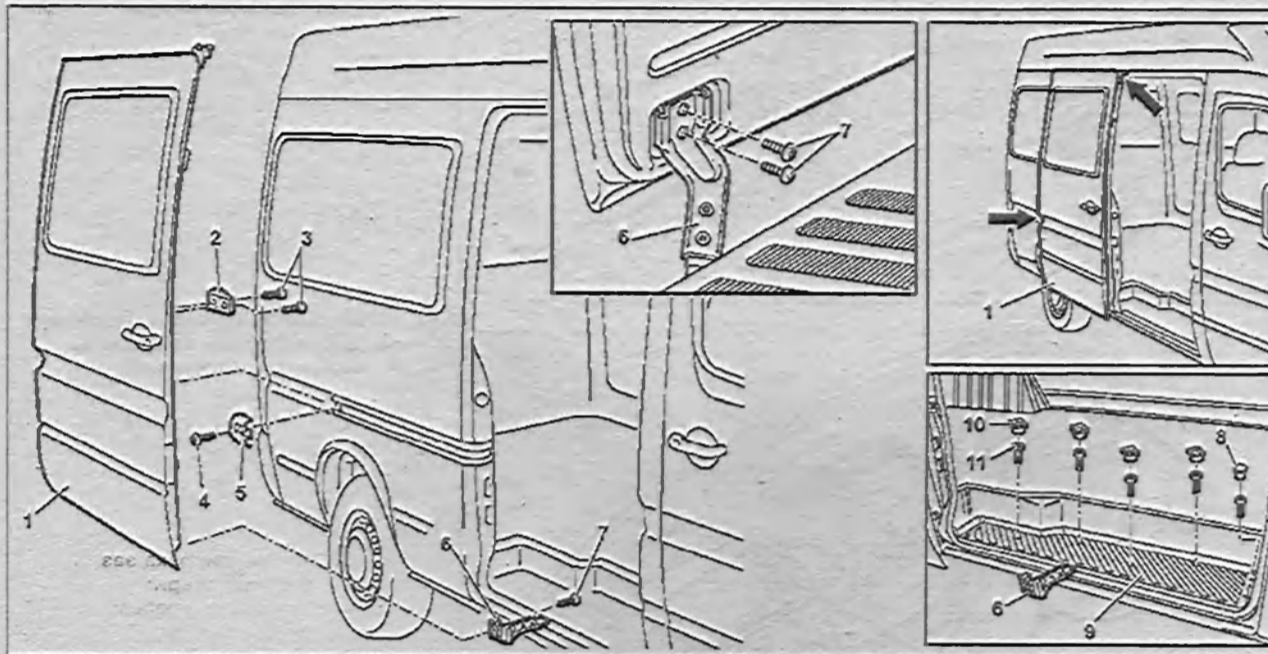


Рис. 10.15. Снятие и установка боковой сдвижной двери:
1 - Боковая дверь; 2 - Ограничитель хода двери; 3, 4, 7, 11 - Винты; 5 - Упор; 6 - Нижний ограничитель; 8, 10 - Пробки;
9 - Накладка порога двери.

Открутите болты 6 и осторожно положите рулевое колесо на сиденье водителя (рис. 10.27).

Не перемещайте трубу рулевого вала 7 в осевом направлении и не извлекайте ее чрезмерно, чтобы она не вышла из резиновой втулки (стрелка) (рис. 10.28).

Выкрутите двенадцать болтов 8 и снимите панель приборов (рис. 10.29).

Установка

Установка проводится в порядке, обратном снятию.

23. СНЯТИЕ И УСТАНОВКА ВЕРХНЕЙ ПОПЕРЕЧНОЙ БАЛКИ

Модели 901.6, 902.6, 903.6, 904.6, 905.6, 690.6

Верхняя поперечная балка показана на рис. 10.20.

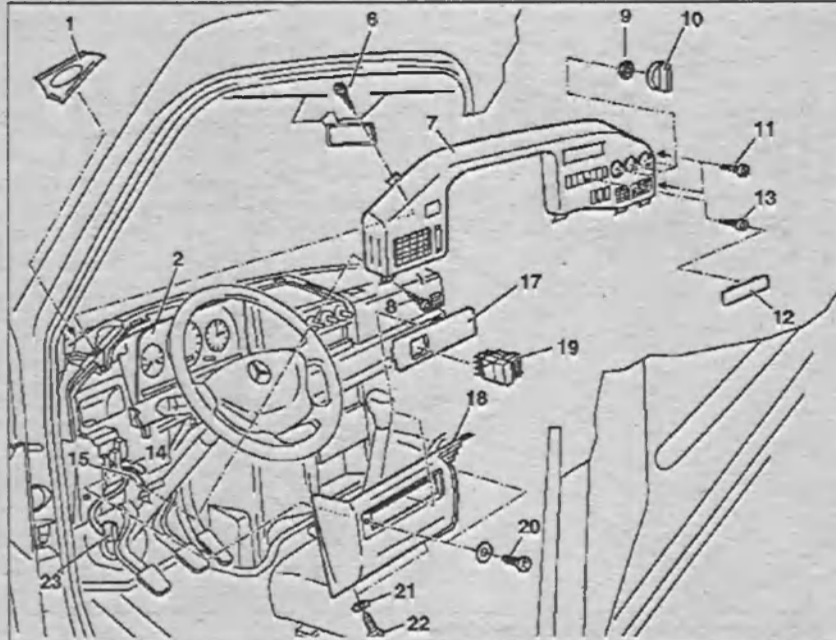


Рис. 10.16. Снятие и установка декоративной накладки щитка приборов:

1 -- Крышка динамика; 2 - Щиток приборов; 6, 8, 11, 13, 20, 22 - Винты; 7 - Декоративная накладка щитка приборов; 9 - Гайка; 10 - Ручка регулятора; 12, 17 - Крышки; 14, 15 - Вакуумные трубки; 18 - Декоративная накладка; 19 - Выключатель корректора фар; 21 - Шайба; 23 - Разъем проводки.

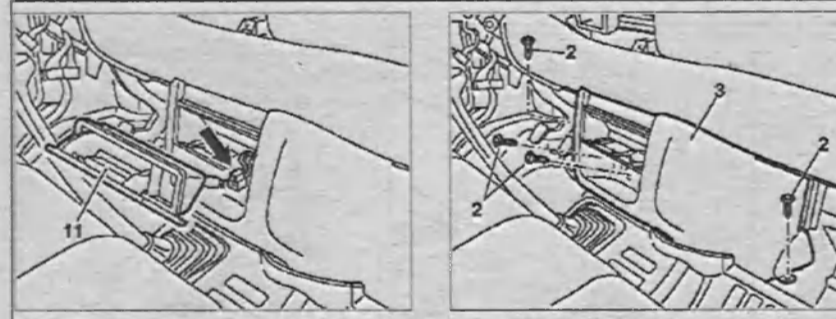


Рис. 10.17. Снятие и установка центральной консоли.

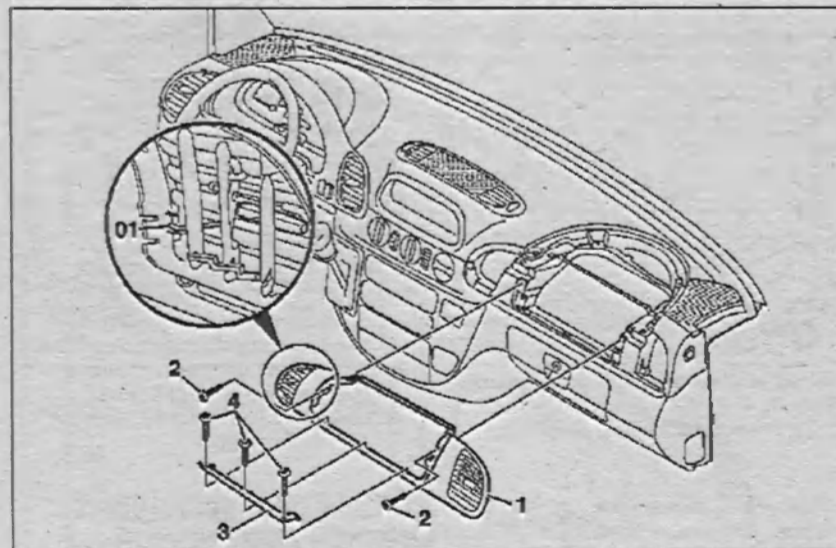


Рис. 10.18. Снятие и установка крышки над дефлекторами со стороны переднего пассажира.

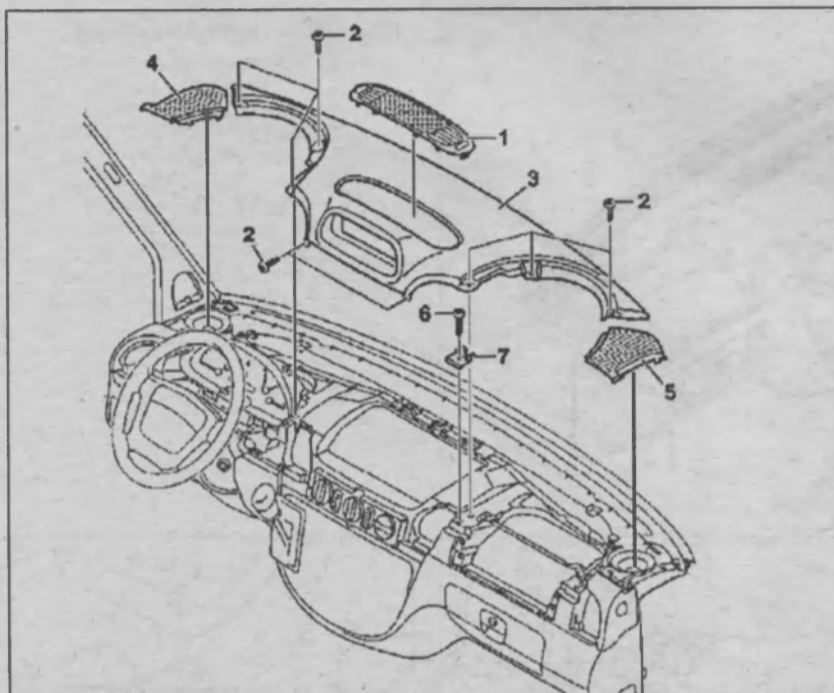


Рис. 10.19. Снятие и установка верхней части панели приборов:
1 - Крышка; 2, 6 - Винты; 3 - Верхняя часть панели приборов; 4, 5 - Решетки громкоговорителей; 7 - Кронштейн.

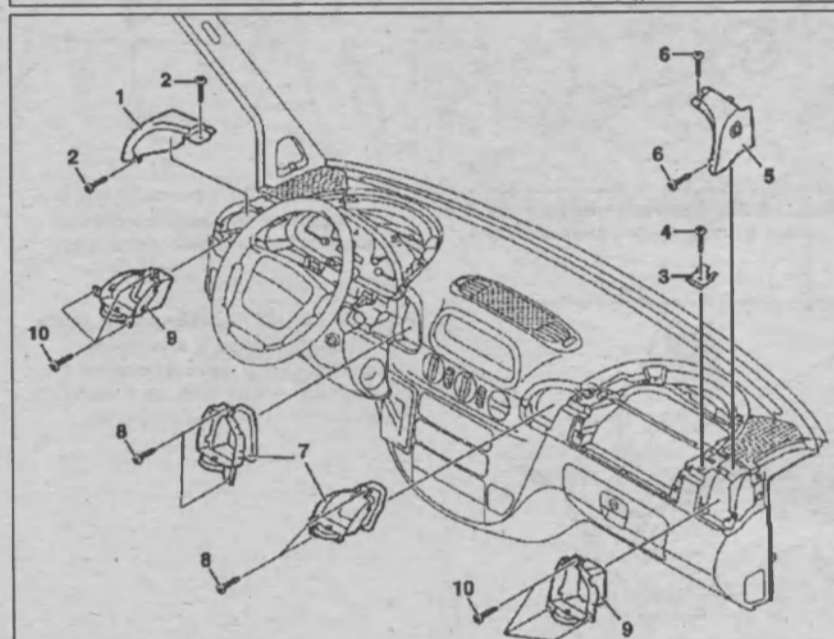


Рис. 10.20. Снятие и установка дефлекторов с панели приборов:
1, 5 - Крышки; 2, 4, 6, 8, 10 - Винты; 7, 9 - Дефлекторы.

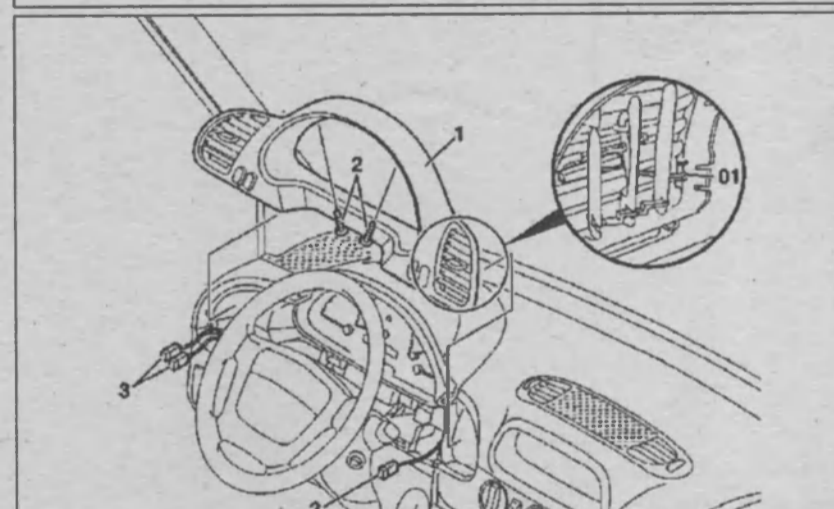


Рис. 10.21. Снятие и установка козырька щитка приборов:
1 - Козырек; 2 - Винты; 3 - Разъем проводки.

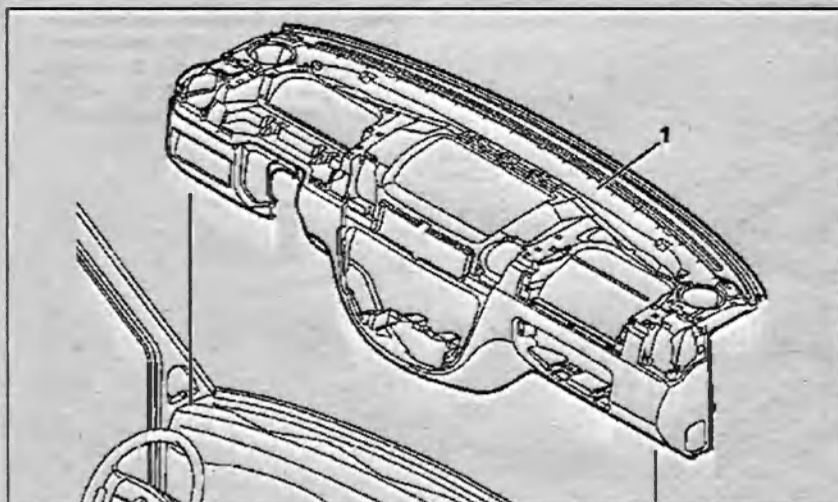


Рис. 10.22. Панель приборов.

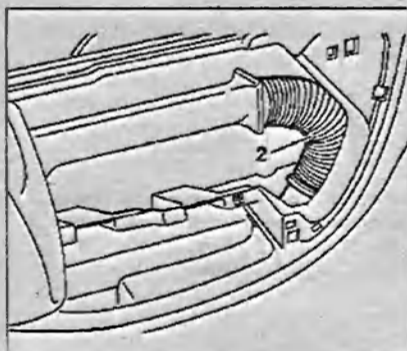


Рис. 10.23. Снимите правый воздуховод 2 позади панели приборов.

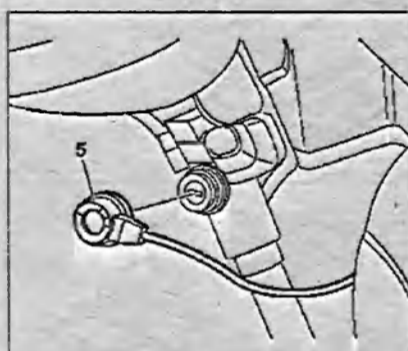


Рис. 10.26. Снимите передатчик 5 с замка блокировки рулевого вала.

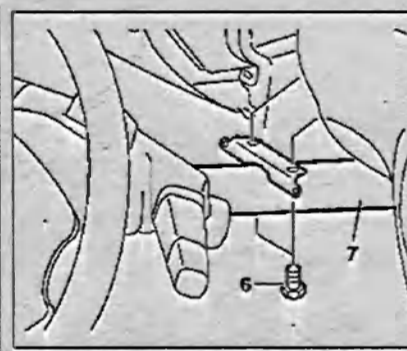


Рис. 10.27. Открутите болты 6 и осторожно положите рулевое колесо на сиденье водителя.

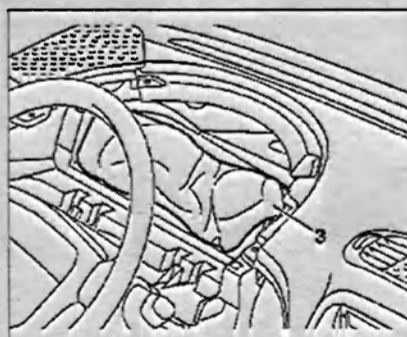


Рис. 10.24. Снимите защитную губку 3.

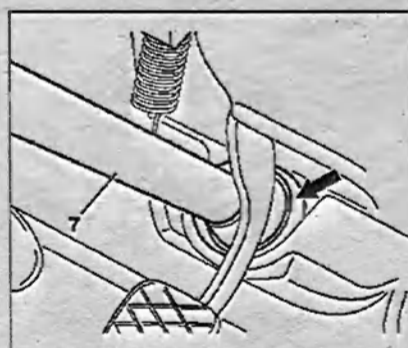


Рис. 10.28. Не перемещайте трубу рулевого вала 7 в осевом направлении и не извлекайте ее чрезмерно, чтобы она не вышла из резиновой втулки (стрелка).

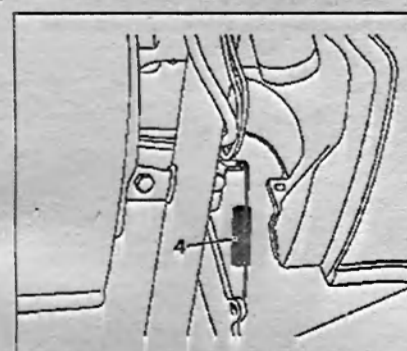


Рис. 10.25. Отцепите пружину 4 от тормозной педали и трубы.

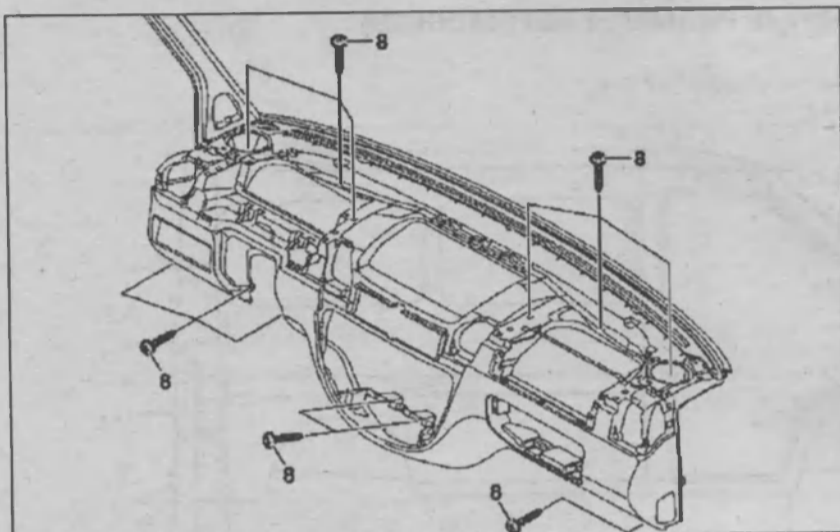


Рис. 10.29. Выкрутите двенадцать болтов 8 и снимите панель приборов.

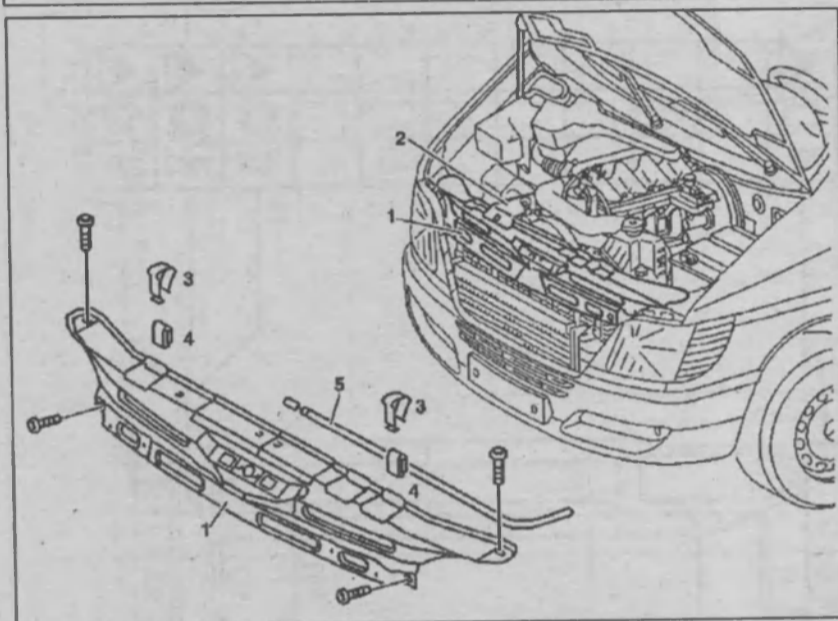


Рис. 10.30. Верхняя поперечная балка:
1 - Верхняя поперечная балка;
2 - Теплозащитный кожух;
3 - Фиксаторы; 4 - Резиновые опоры;
5 - Трос отпирания капота.

КУЗОВНЫЕ РАЗМЕРЫ АВТОМОБИЛЯ

Кузовные размеры автомобиля приведены на рис. 10.31а-в.

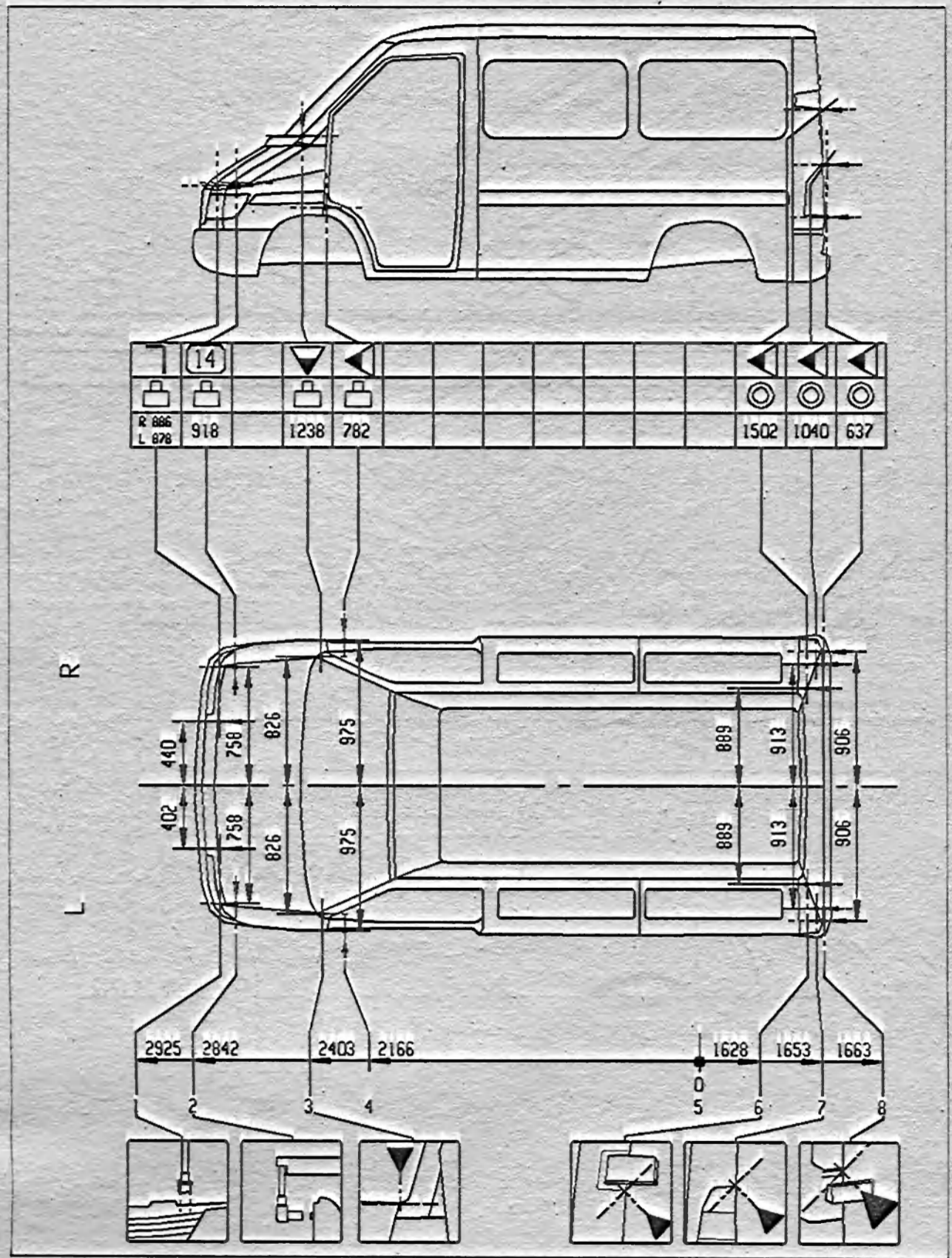
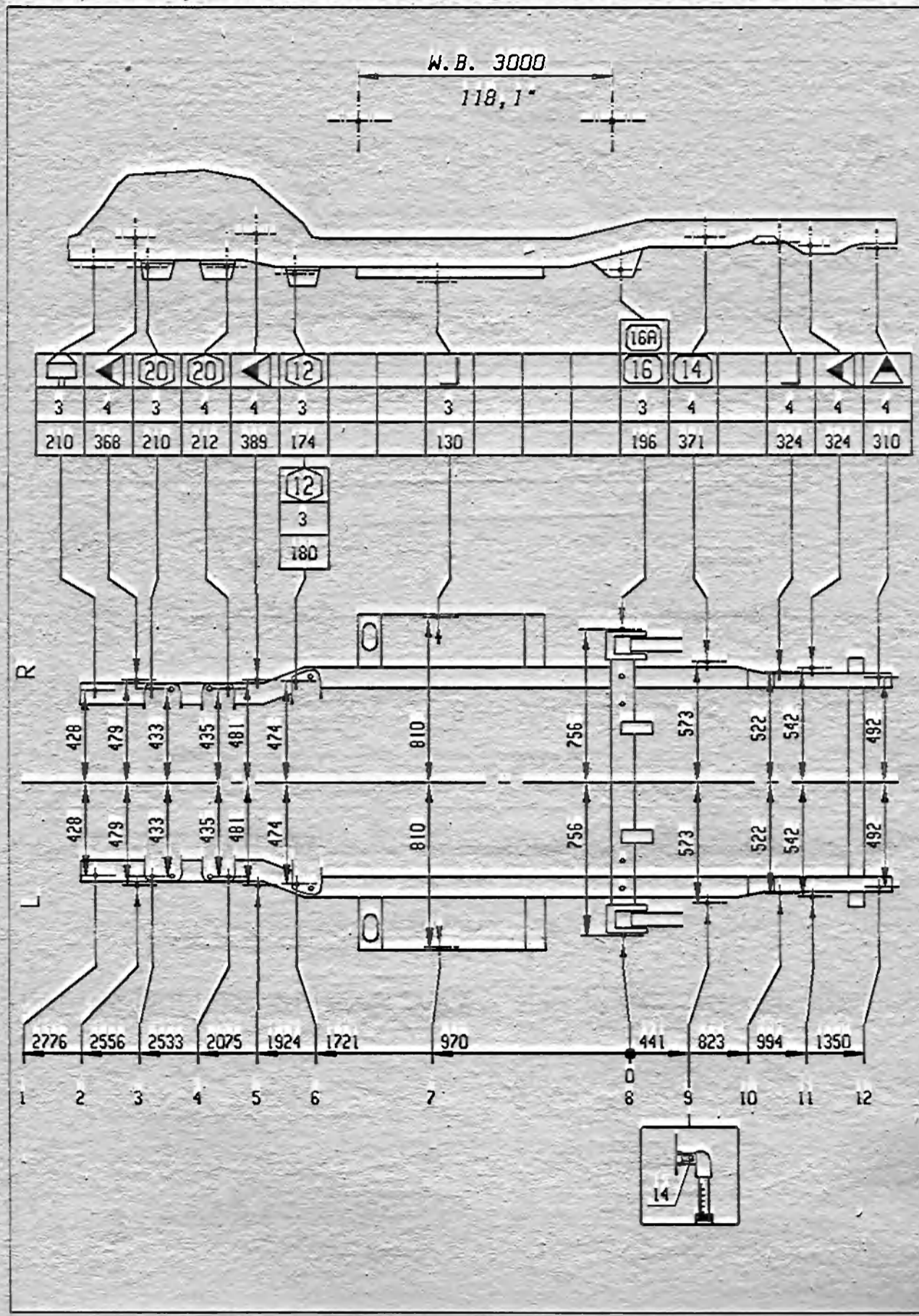


Рис. 10.31а. Кузовные размеры автомобиля.



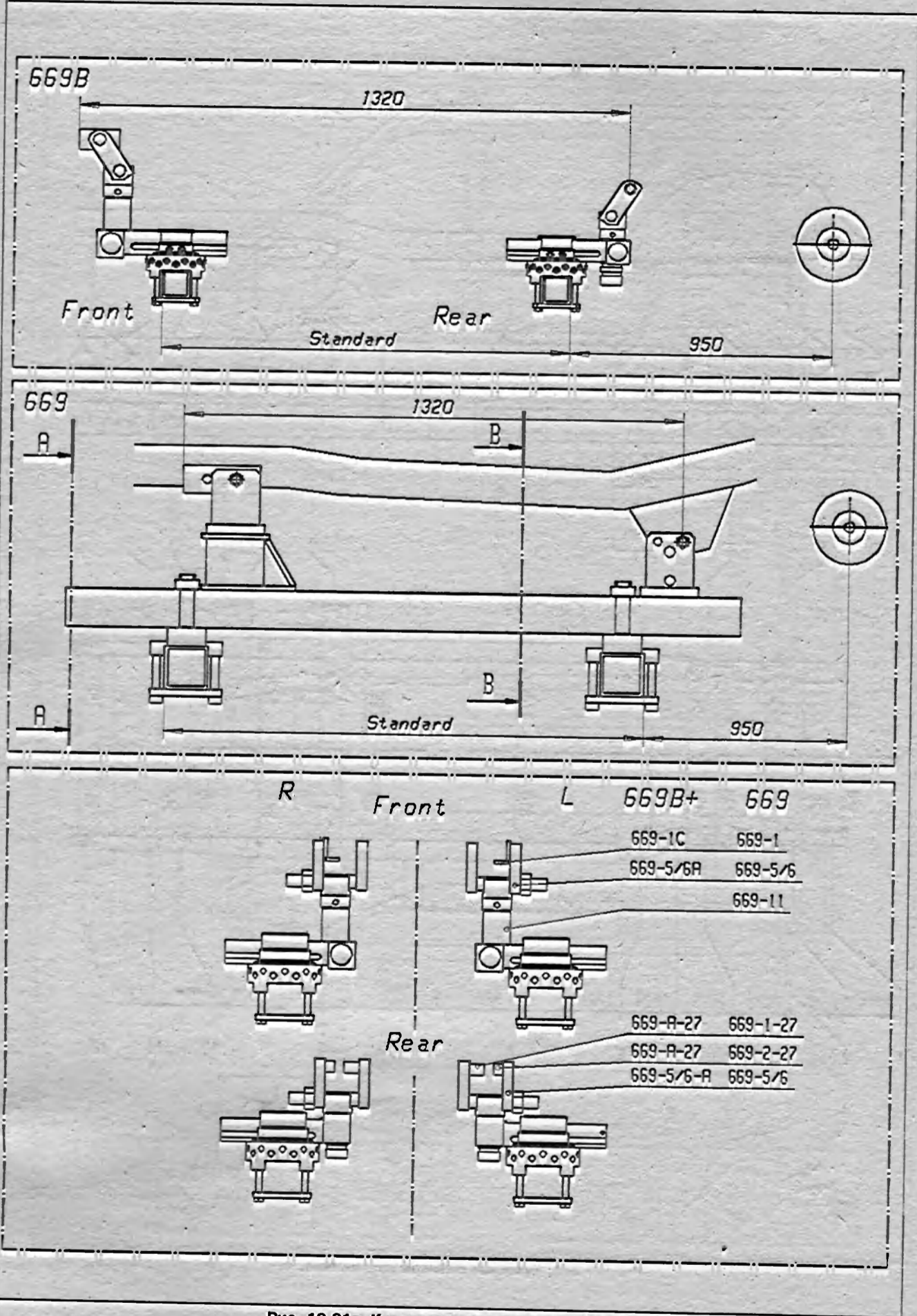


Рис. 10.31в. Кузовные размеры автомобиля.

СОДЕРЖАНИЕ

ВСТУПЛЕНИЕ	3	22. Замена цепи привода распределительных валов	53
1. РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ	4	23. Проверка основного положения распределительных валов	54
2. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ	33	24. Регулировка основного положения распределительных валов	55
1. Замена моторного масла и масляного фильтра	33	25. Снятие и установка распределительных валов	55
2. Проверка и доливание охлаждающей жидкости	33	26. Снятие и установка клапанов	57
3. Проверка уровня жидкости в бачке усилителя рулевого управления	33	27. Снятие и установка топливного насоса высокого давления	57
4. Замена фильтра системы вентиляции и отопления	33	28. Снятие и установка топливopодкачивающего насоса	58
5. Проверка работы фар и наружного освещения	34	29. Снятие и установка датчика давления топлива	58
6. Проверка стеклоочистителей и стеклоомывателей	34	30. Снятие и установка датчика температуры топлива	59
7. Проверка толщины тормозных накладок	34	30.1. Двигатели 611	59
8. Проверка рулевого механизма	35	30.2. Двигатели 612	59
9. Замена масла в МКПП 711.60/61/62	35	31. Снятие и установка датчика положения распределительного вала	59
10. Замена фильтрующего элемента воздушного фильтра	36	32. Снятие и установка датчика положения коленчатого вала	59
11. Замена трансмиссионной жидкости в АКПП	36	33. Снятие и установка блока управления системой впрыска CDI	60
12. Замена масла в редукторе передней оси	37	34. Снятие и установка клапана управления давлением	60
13. Замена масла в редукторе задней оси	37	34.1. Двигатели 611	60
14. Замена тормозной жидкости	37	34.2. Двигатели 612	61
15. Замена картриджа осушителя сжатого воздуха (модели 905)	38	35. Снятие и установка датчика давления топлива в аккумуляторе высокого давления (двигатели 611)	61
16. Проверка давления в шинах	38	36. Снятие и установка топливopроводов высокого давления	61
3. ДИЗЕЛЬНЫЕ ДВИГАТЕЛИ OM 611 2.2 CDI и OM 612 2.7 CDI	39	37. Снятие и установка форсунок	62
1. Снятие и установка двигателей	39	38. Снятие и установка аккумулятора высокого давления	62
2. Снятие и установка крышки головки блока цилиндров	42	38.1. Двигатели 611	62
3. Снятие и установка декоративной панели крышки головки блока цилиндров	42	38.2. Двигатели 612	63
4. Снятие и установка головки блока цилиндров	42	39. Снятие и установка воздушного фильтра	64
5. Снятие и установка передней крышки на головке блока цилиндров	43	40. Снятие и установка турбокомпрессора	64
6. Проверка компрессии	77	41. Снятие и установка нижней части коллектора распределения нагнетаемого воздуха	65
7. Снятие и установка задней крышки вместе с сальником	44	42. Снятие и установка верхней части коллектора распределения нагнетаемого воздуха (двигатели 611)	65
8. Снятие и установка крышки ГРМ	45	43. Снятие и установка датчика давления нагнетаемого воздуха	65
9. Снятие и установка поддона	46	44. Снятие и установка радиатора промежуточного охлаждения (интеркулера)	65
9.1. Снятие и установка поддона двигателей 611	46	45. Снятие и установка датчика температуры нагнетаемого воздуха	66
9.2. Снятие и установка поддона двигателей 612.981	46	46. Снятие и установка выпускного коллектора	66
10. Поршневые кольца	47	47. Снятие и установка свечей накаливания	68
11. Снятие и установка поршней	47	48. Снятие и установка стартера	68
12. Снятие и установка зубчатого шкива коленчатого вала	48	49. Снятие и установка генератора	69
13. Шкив коленчатого вала	50	50. Снятие и установка датчика температуры охлаждающей жидкости	69
14. Снятие и установка направляющего подшипника в маховике	50	51. Снятие и установка масляного насоса	69
15. Снятие и установка коленчатого вала	50	51.1. Двигатели OM 611	69
16. Снятие и установка переднего сальника коленчатого вала	51	51.2. Двигатели OM 612	69
17. Установка и снятие устройства для блокировки коленчатого вала	51	52. Замена цепи привода масляного насоса	69
18. Гидрокомпенсаторы	51	53. Снятие и установка масляного радиатора	70
19. Натяжной и скользящий рычаги в крышке ГРМ	51	54. Снятие и установка датчика уровня масла	70
20. Снятие и установка натяжителя цепи ГРМ	51		
21. Снятие и установка промежуточной шестерни привода ТНВД	53		

55. Снятие и установка насоса системы охлаждения	70	34. Снятие и установка турбокомпрессора (двигатели 602.980)	106
56. Снятие и установка термостата	73	35. Снятие и установка вакуумного узла турбокомпрессора (двигатели 602.980)	106
57. Снятие и установка радиатора	73	36. Снятие и установка муфты вентилятора системы охлаждения	106
58. Снятие и установка датчика уровня охлаждающей жидкости	73	37. Снятие и установка насоса системы охлаждения	106
59. Снятие и установка вязкостной муфты вентилятора	73	38. Снятие и установка радиатора системы охлаждения	106
60. Моменты затяжки	73	38.1. Двигатель 601.943	106
4. ДИЗЕЛЬНЫЕ ДВИГАТЕЛИ ОМ 601.943 2.3 л и ОМ 602.980 2.9 л	76	38.2. Двигатель 602.980	106
1. Проверка цилиндров с помощью зонда	76	39. Снятие и установка масляного насоса	109
2. Проверка компрессии	76	40. Проверка давления масла в двигателе	109
3. Снятие и установка двигателя	76	41. Снятие и установка масляного радиатора	109
4. Снятие и установка крышки головки блока цилиндров	76	42. Снятие и установка корпуса масляного фильтра	109
4.1. Двигатель 601.943	76	43. Снятие и установка стартера	109
4.2. Двигатель 602.980	77	44. Снятие и установка генератора	109
5. Снятие и установка головки блока цилиндров	77	45. Моменты затяжки	113
5.1. Двигатель 601.943	77	5. ТРАНСМИССИЯ	114
5.2. Двигатель 602.980	78	СЦЕПЛЕНИЕ	114
6. Снятие и установка предкамеры (двигатели 601.943)	81	1. Снятие и установка сцепления	114
7. Снятие и установка гильзы блока цилиндров	81	1.1. Модели с двигателями ОМ 611.981/983/987 и ОМ 612.981	114
8. Задний сальник коленчатого вала	82	1.2. Модели с двигателями ОМ 601.943 и ОМ 602.980	114
9. Снятие и установка кожуха ГРМ	82	2. Снятие и установка главного цилиндра сцепления	114
10. Снятие и установка поддона двигателя	84	3. Снятие и установка рабочего цилиндра сцепления (автомобили с двигателями 601, 602)	115
11. Снятие и установка маховика	84	МЕХАНИЧЕСКАЯ КОРОБКА ПЕРЕДАЧ 711.603/612/613	116
12. Снятие и установка переднего сальника коленчатого вала	84	4. Снятие и установка механической коробки передач	116
13. Снятие и установка звездочки коленчатого вала	84	5. Снятие и установка выключателя фонарей заднего хода	116
14. Снятие и установка распределительного вала	87	6. Разборка и сборка корпуса МКПП	116
15. Снятие и установка гидрокомпенсаторов	88	7. Разборка и сборка задней части корпуса МКПП	117
16. Проверка и притирка клапанов	88	8. Снятие и установка сальника выходного вала	118
17. Проверка и замена направляющей втулки клапана	88	9. Снятие и установка сальника входного вала	118
18. Замена и притирка кольца седла клапана	90	10. Снятие и установка выходного фланца МКПП	118
19. Замена цепи ГРМ	92	11. Снятие и установка первичного вала	120
20. Натяжитель цепи ГРМ	93	12. Снятие, установка и регулировка вторичного и промежуточного валов МКПП	120
21. Снятие и установка поршневой	93	13. Разборка и сборка промежуточного вала	120
22. Снятие и установка поршневых колец	95	14. Разборка и сборка вторичного вала (МКПП 711.603)	122
23. Шатуны	95	15. Регулировка зазора подшипника вторичного вала	125
24. Снятие, проверка и установка коленчатого вала	96	16. Регулировка осевого зазора промежуточного вала (МКПП 711.603)	125
25. Снятие и установка форсунок (двигатель 601.943)	99	17. Регулировка осевого зазора промежуточного вала (МКПП 711.612/613)	126
26. Снятие и установка держателей форсунок (двигатель 602.980)	99	18. Установка вторичного вала со штоками переключения передач и промежуточным валом в корпус МКПП	127
27. Снятие и установка смешивающей камеры	99	19. Снятие и установка рычага переключения передач	127
28. Снятие и установка свечей накаливания	99	МЕХАНИЧЕСКАЯ КОРОБКА ПЕРЕДАЧ 711.605/620/621	128
29. Снятие и установка впускного коллектора	101	20. Снятие и установка МКПП 711.605/620/62	128
29.1. Двигатель 601.943	101		
29.2. Двигатель 602.980	101		
30. Снятие и установка впускного коллектора	102		
30.1. Двигатель 601.943	102		
30.2. Двигатель 602.980	102		
31. Снятие и установка топливного насоса высокого давления (ТНВД)	102		
31.1. Двигатель 601.943	102		
31.2. Двигатель 602.980	103		
32. Проверка и регулировка холостого хода (двигатель 601.943)	103		
33. Снятие и установка клапана системы рециркуляции отработавших газов с гофрированным патрубком (двигатели 602.980)	103		

21. Снятие и установка выключателя фонарей заднего хода	128
22. Отсоединение и присоединение тросов МКПП	128
23. Разборка и сборка корпуса МКПП	128
24. Разборка и сборка передней части корпуса МКПП	129
25. Снятие и установка сальника первичного вала	129
26. Снятие и установка сальника выходного вала	129
27. Снятие и установка первичного вала	130
28. Разборка и сборка промежуточного вала	130
29. Снятие и установка чехла рычага переключения передач	130
30. Снятие и установка тросов переключения передач	131
31. Снятие и установка рычага переключения передач	131
32. Снятие и установка ведущей и ведомой шестерен с дифференциалом	134
33. Разборка и сборка ведущей и ведомой шестерен с дифференциалом	135
34. Снятие и установка сальников ведущей шестерни	135
35. Снятие и установка полуосей	135
36. Снятие и установка электромагнитного клапана блокировки дифференциала	136
37. Снятие и установка преобразователя давления блокировки дифференциала	136
38. Снятие и установка цилиндра включения блокировки дифференциала	136
39. Моменты затяжки	140
6. ПОДВЕСКА	141
ПЕРЕДНЯЯ ПОДВЕСКА	141
1. Снятие и установка передней оси	141
1.1. Снятие и установка передней оси 730.408/409/410/411/413/414, 732.210/211/212 (модели 901-904, 690.6)	141
1.2. Снятие и установка передней оси 730.606 (модели 905)	141
2. Снятие и установка амортизаторной стойки	141
3. Снятие и установка листовой рессоры передней подвески	142
4. Снятие и установка стабилизатора поперечной устойчивости	143
5. Снятие и установка нижнего рычага подвески	143
5.1. Модели 901, 902 с передней осью 730.408/410, модели 902 с передней осью 730.409, модели 903 с передней осью 730.409/413, модели 904 с передней осью 730.411/414, модели 690.6 с передней осью 732.2	143
5.2. Модели 905 с передней осью 730.606	144
6. Снятие и установка поворотного кулака	144
7. Снятие и установка ступицы переднего колеса	145
7.1. Модели 901, 902 с передней осью 730.408/410, модели 902 с передней осью 730.409, модели 903 с передней осью 730.409/413, модели 904 с передней осью 730.411/414, модели 690.6 с передней осью 732.2	145
7.2. Модели 905 с передней осью 730.606	145
8. Разборка и сборка ступицы переднего колеса	146
ЗАДНЯЯ ПОДВЕСКА	147
9. Снятие и установка задней подвески	147
10. Снятие и установка амортизатора	148
11. Снятие и установка рессоры	148
12. Снятие и установка стабилизатора поперечной устойчивости	148
13. Моменты затяжки	148
УГЛЫ УСТАНОВКИ КОЛЕС	149
7. РУЛЕВОЕ УПРАВЛЕНИЕ	152
1. Снятие и установка блокировочного цилиндра замка блокировки рулевого вала	152
2. Снятие и установка рулевого вала	152
3. Снятие и установка рулевого колеса	152
3.1. Модели 901.6-905.6, 690.6 без подушки безопасности водителя	152
3.2. Модели 901.6-905.6, 690.6 с подушкой безопасности водителя	152
4. Снятие и установка замка блокировки рулевого вала	152
5. Снятие и установка контактной катушки	153
6. Снятие и установка рулевого механизма	153
7. Регулировка зазора между рейкой и шестерней рулевого механизма	154
8. Проверка давления насоса гидроусилителя рулевого управления	154
9. Снятие и установка насоса гидроусилителя рулевого управления	155
10. Снятие и установка пыльников рулевого механизма	156
11. Снятие и установка наконечника рулевой тяги	156
12. Моменты затяжки	156
8. ТОРМОЗНЫЕ СИСТЕМЫ	157
РАБОЧАЯ ТОРМОЗНАЯ СИСТЕМА	157
1. Снятие и установка бачка с тормозной жидкостью	157
2. Снятие и установка суппорта переднего тормозного механизма	157
3. Снятие и установка главного тормозного цилиндра	157
4. Снятие и установка колодок передних тормозных механизмов	158
5. Снятие и установка диска переднего тормозного механизма	158
6. Снятие и установка суппорта заднего тормозного механизма	159
7. Снятие и установка диска заднего тормозного механизма	160
8. Снятие и установка колодок задних тормозных механизмов	160
9. Снятие и установка вакуумного усилителя тормозного привода	160
СТОЯНОЧНАЯ ТОРМОЗНАЯ СИСТЕМА	162
10. Регулировка стояночной тормозной системы	162
11. Снятие и установка рычага привода стояночной тормозной системы	162
12. Снятие и установка тормозных колодок стояночной тормозной системы	163
13. Снятие и установка троса привода передних тормозных механизмов стояночной тормозной системы	164
14. Снятие и установка троса привода задних тормозных механизмов стояночной тормозной системы	164
АНТИБЛОКИРОВОЧНАЯ ТОРМОЗНАЯ СИСТЕМА ABS	165
15. Снятие и установка гидравлического блока ABS/ABD или ABS/ETS	165

16. Снятие и установка датчика частоты вращения переднего колеса	165	19.1. Модели 901.6, 902.6, 903.6, 904.6, 690.6	174
17. Снятие и установка датчика частоты вращения заднего колеса	165	19.2. Модели 901.0/3/4, 902.0/3/4, 903.0/3/4, 904.0/3/4	174
18. Коды неисправностей системы ABS	165	20. Снятие и установка регулировочного клапана	174
19. Моменты затяжки	165	21. Снятие и установка датчика температуры в испарителе	178
9. ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ АВТОМОБИЛЯ	167	21.1. Модели 901.6, 902.6, 903.6, 904.6, 690.6	178
1. Снятие и установка подрулевых переключателей	167	21.2. Модели 901.0/3/4, 902.0/3/4, 903.0/3/4, 904.0/3/4	178
1.1. Модели 901.6, 902.6, 903.6, 904.6, 690.6	167	22. Снятие и установка конденсатора	180
1.2. Модели 901.0/3/4, 902.0/3/4, 903.0/3/4, 904.0/3/4	167	22.1. Модели 901.6, 902.6, 903.6, 904.6, 690.6	180
2. Снятие и установка электрического блока	167	22.2. Модели 901.0/3/4, 902.0/3/4, 903.0/3/4, 904.0/3/4	180
2.1. Модели 901.6, 902.6, 903.6, 904.6, 690.6	167	23. Снятие и установка расширительного клапана	180
2.2. Модели 901.0/3/4, 902.0/3/4, 903.0/3/4, 904.0/3/4	167	23.1. Модели 901.6, 902.6, 903.6, 904.6, 690.6	180
3. Снятие и установка щитка приборов	167	23.2. Модели 901.0/3/4, 902.0/3/4, 903.0/3/4, 904.0/3/4	181
3.1. Модели 901.6, 902.6, 903.6, 904.6, 690.6	167	24. Снятие и установка датчика давления на ресивере/осушителе	181
3.2. Модели 901.0/3/4, 902.0/3/4, 903.0/3/4, 904.0/3/4	167	25. Снятие и установка датчика частоты вращения компрессора кондиционера	181
4. Снятие и установка электростеклоподъемника передней двери	168	26. Снятие и установка компрессора кондиционера	182
4.1. Модели 901.6, 902.6, 903.6, 904.6, 690.6	168	26.1. Модели 901.6, 902.6, 903.6, 904.6, 690.6	182
4.2. Модели 901.0/3/4, 902.0/3/4, 903.0/3/4, 904.0/3/4	168	26.2. Модели 901.0/3/4, 902.0/3/4, 903.0/3/4, 904.0/3/4	182
5. Снятие и установка блока управления центральным замком	168	ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ ОТОПИТЕЛЬ	184
6. Снятие и установка привода передней двери	169	27. Расположение элементов дополнительного отопителя	184
7. Снятие и установка привода задней двери	169	28. Коды неисправностей дополнительного отопителя	184
8. Снятие и установка привода боковой двери	169	29. Снятие и установка блока управления дополнительным отопителем	184
9. Снятие и установка блока управления противоугонной сигнализацией	170	30. Снятие и установка вентилятора подачи горячего воздуха дополнительным отопителем	186
10. Проверка и регулировка фар	170	31. Снятие и установка циркуляционного насоса дополнительного отопителя	186
11. Снятие и установка фары	170	32. Снятие и установка датчика воспламенения	186
11.1. Модели 901.6, 902.6, 903.6, 904.6, 690.6	170	33. Снятие и установка пусковой свечи	186
11.2. Модели 901.0/3/4, 902.0/3/4, 903.0/3/4, 904.0/3/4	171	34. Снятие и установка датчика температуры и перегрева	186
12. Снятие и установка заднего фонаря (автомобили с бортовой платформой)	171	35. Снятие и установка таймера	188
13. Снятие и установка рычага стеклоочистителя	171	10. КУЗОВ	189
14. Снятие и установка электродвигателя стеклоочистителя	172	1. Снятие и установка переднего крыла	189
15. Снятие и установка вентиляционных воздуховодов	172	2. Снятие и установка передней поперечной балки	189
16. Снятие и установка регуляторов системы вентиляции, отопления и кондиционирования	172	3. Снятие и установка решетки радиатора	189
16.1. Модели 901.6, 902.6, 903.6, 904.6, 690.6	172	4. Снятие и установка капота	189
16.2. Модели 901.0/3/4, 902.0/3/4, 903.0/3/4, 904.0/3/4	172	4.1. Модели 901.6, 902.6, 903.6, 904.6, 905.6, 690.6	189
17. Снятие и установка тросов управления системами вентиляции, отопления и кондиционирования	172	4.2. Модели 901.0/3/4, 902.0/3/4, 903.0/3/4, 904.0/3/4	189
17.1. Модели 901.6, 902.6, 903.6, 904.6, 690.6	172	5. Регулировка капота	189
17.2. Модели 901.0/3/4, 902.0/3/4, 903.0/3/4, 904.0/3/4	172	6. Снятие и установка замка капота	190
18. Снятие и установка корпуса системы вентиляции, отопления	174	7. Снятие и установка переднего бампера	190
18.1. Модели 901.6, 902.6, 903.6, 904.6, 690.6	174	7.1. Модели 901.6, 902.6, 903.6, 904.6, 905.6, 690.6	190
18.2. Модели 901.0/3/4, 902.0/3/4, 903.0/3/4, 904.0/3/4	174	7.2. Модели 901.0/3/4, 902.0/3/4, 903.0/3/4, 904.0/3/4	190
19. Разборка, сборка и установка корпуса отопителя	174	8. Снятие и установка заднего бампера	190

9. Снятие и установка задних дверей	190	19. Снятие и установка верхней части панели приборов	193
10. Снятие и установка электропривода наружного зеркала заднего вида	190	20. Снятие и установка дефлекторов с панели приборов	193
11. Снятие и установка наружного зеркала заднего вида	190	21. Снятие и установка козырька щитка приборов	194
12. Регулировка зазоров передней двери	191	22. Снятие и установка панели приборов	194
13. Регулировка зазоров боковой двери	191	23. Снятие и установка верхней поперечной балки	197
14. Регулировка зазоров задней двери	191	КУЗОВНЫЕ РАЗМЕРЫ АВТОМОБИЛЯ	202
15. Снятие и установка боковой сдвижной двери	192	ПРИНЦИПАЛЬНЫЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СХЕМЫ СОЕДИНЕНИЙ	205
16. Снятие и установка декоративной накладки щитка приборов	192		
17. Снятие и установка центральной консоли	192		
18. Снятие и установка крышки над дефлекторами со стороны переднего пассажира	193		

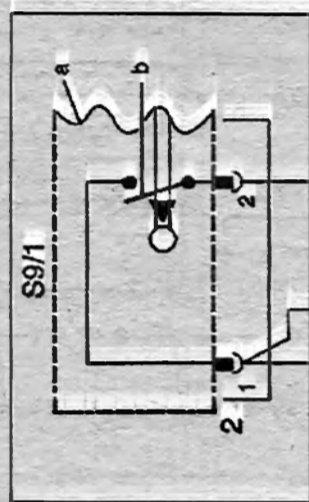
КАК ЧИТАТЬ И ПОЛЬЗОВАТЬСЯ ЭЛЕКТРОСХЕМАМИ

Цветная маркировка проводов

- b** | — синий
- br** — коричневый
- ge** — желтый
- gn** — зеленый
- gr** — серый
- pf** — бесцветный
- rs** — розовый
- rt** — красный
- sw** — черный
- vl** — фиолетовый
- ws** — белый

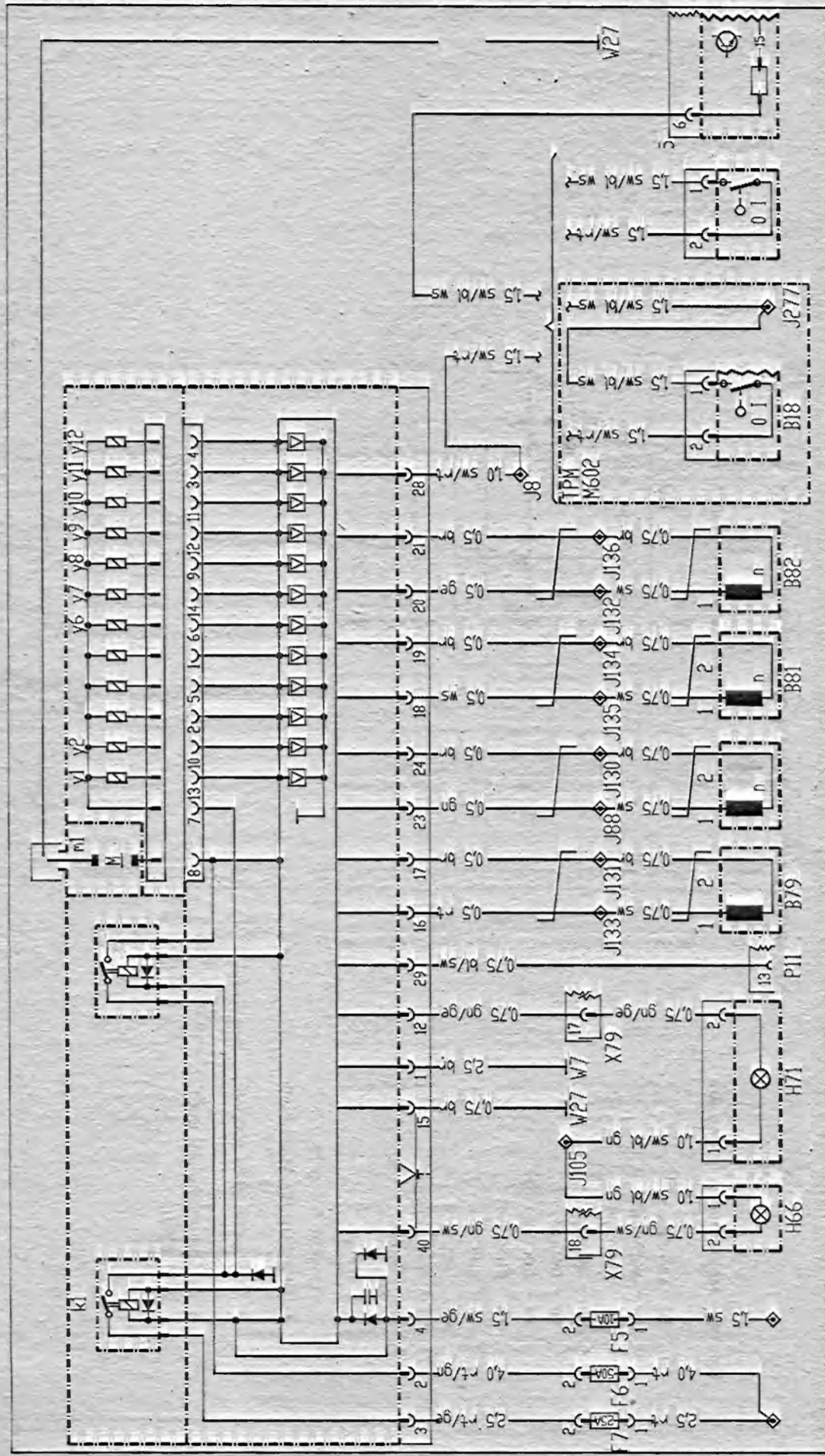
- 1. Провод: 1 5 gr/rt
- 2. Диаметр провода в мм² — | 1.5
- 3. Основной цвет (серый) — | gr
- 4. Дополнительный цвет (красный) — | rt (rd)

Элементы и выключатели

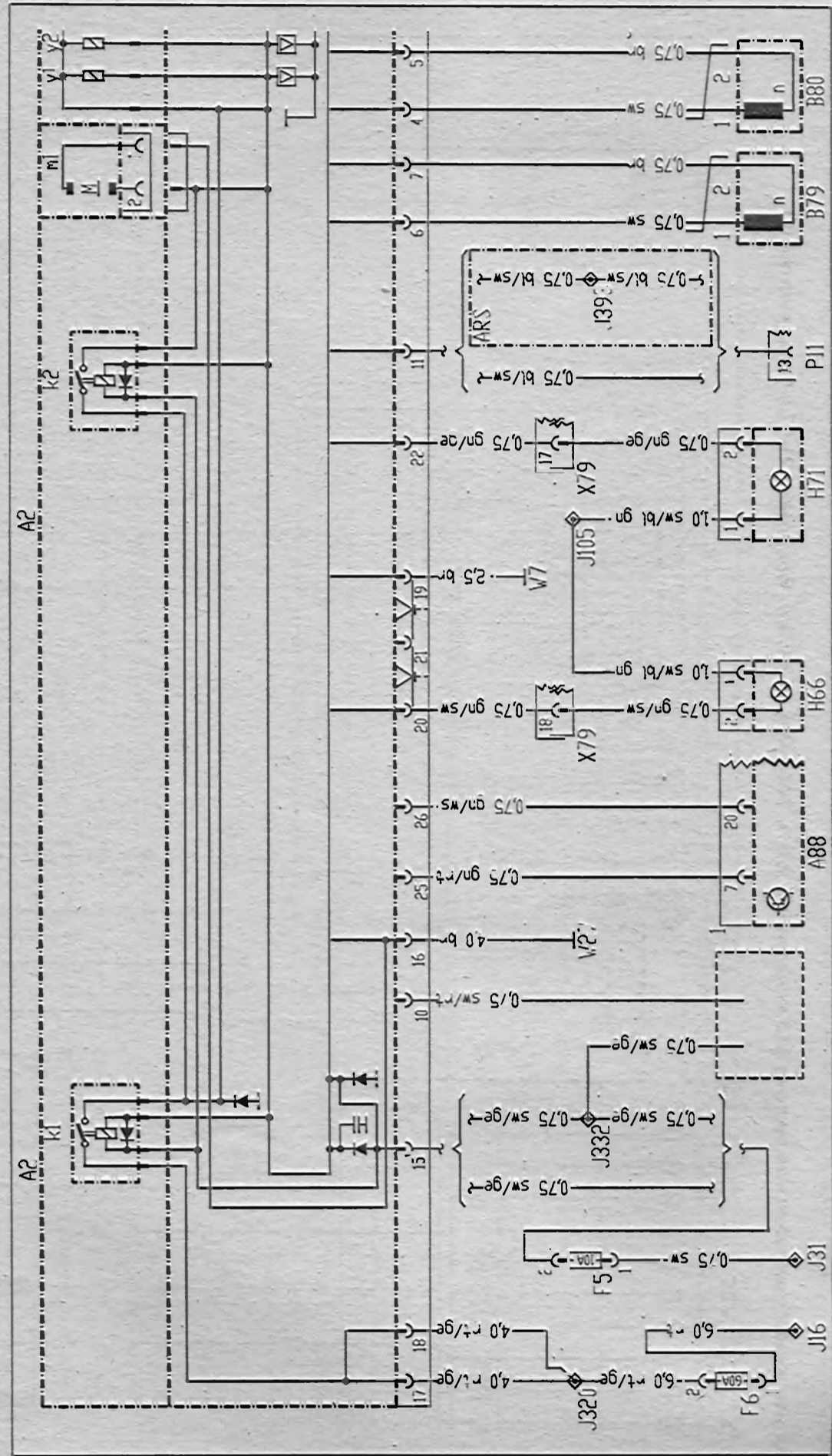


- a.** Элемент показан не полностью
- b.** Контакт выключателя показан в отключенном положении.

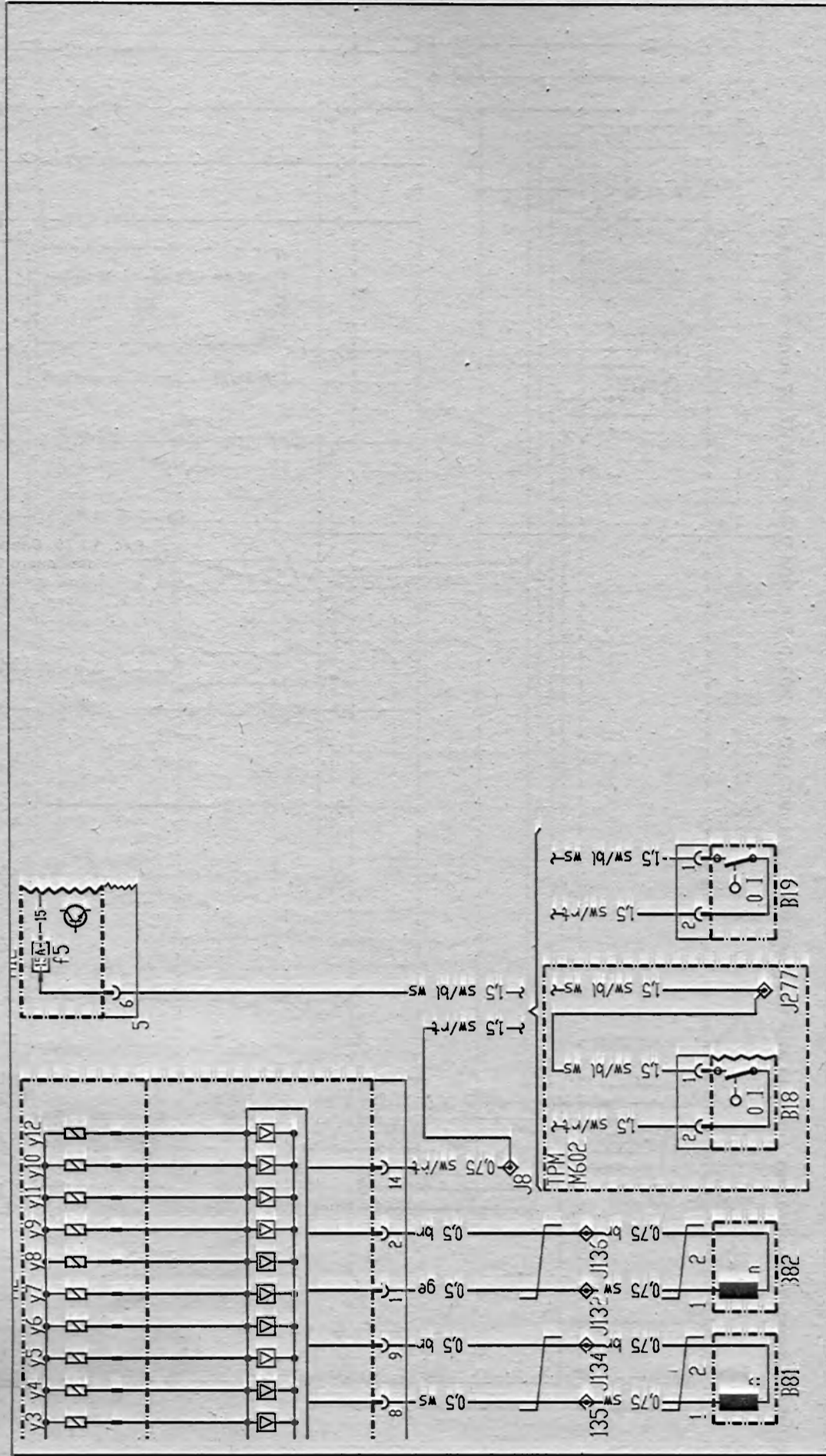
Антиблокировочная тормозная система ABS моделей 901.0/3/4, 902.0/3/4, 903.0/3/4, 904.0/3/4 до 30.06.97 года выпуска



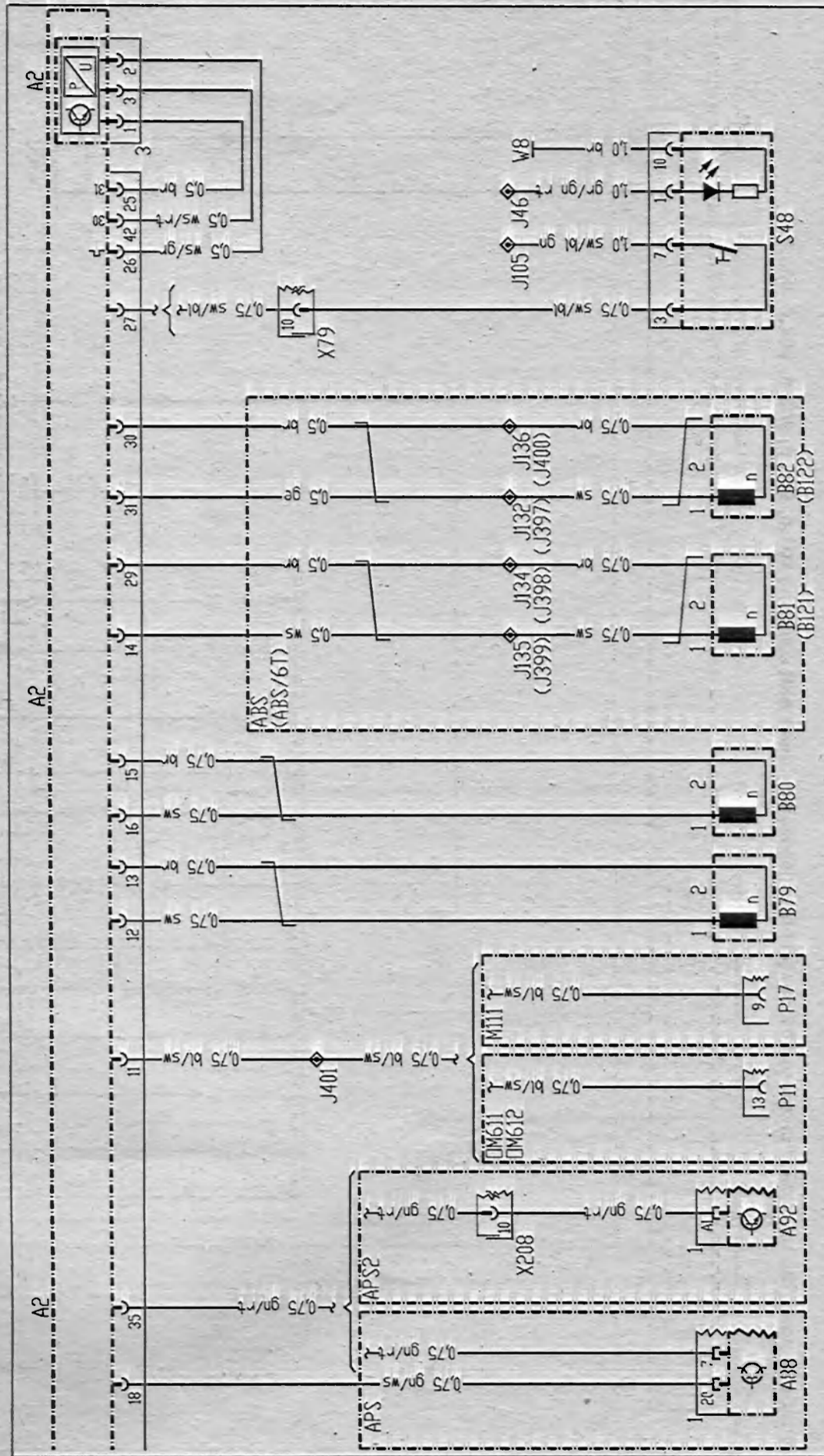
Антиблокировочная тормозная система ABS моделей 901.0/3/4, 902.0/3/4, 903.0/3/4, 904.0/3/4 с 01.07.97 года выпуска (I)



Антиблокировочная тормозная система ABS моделей 901.0/3/4, 902.0/3/4, 903.0/3/4, 904.0/3/4 с 01.07.97 года выпуска (II)

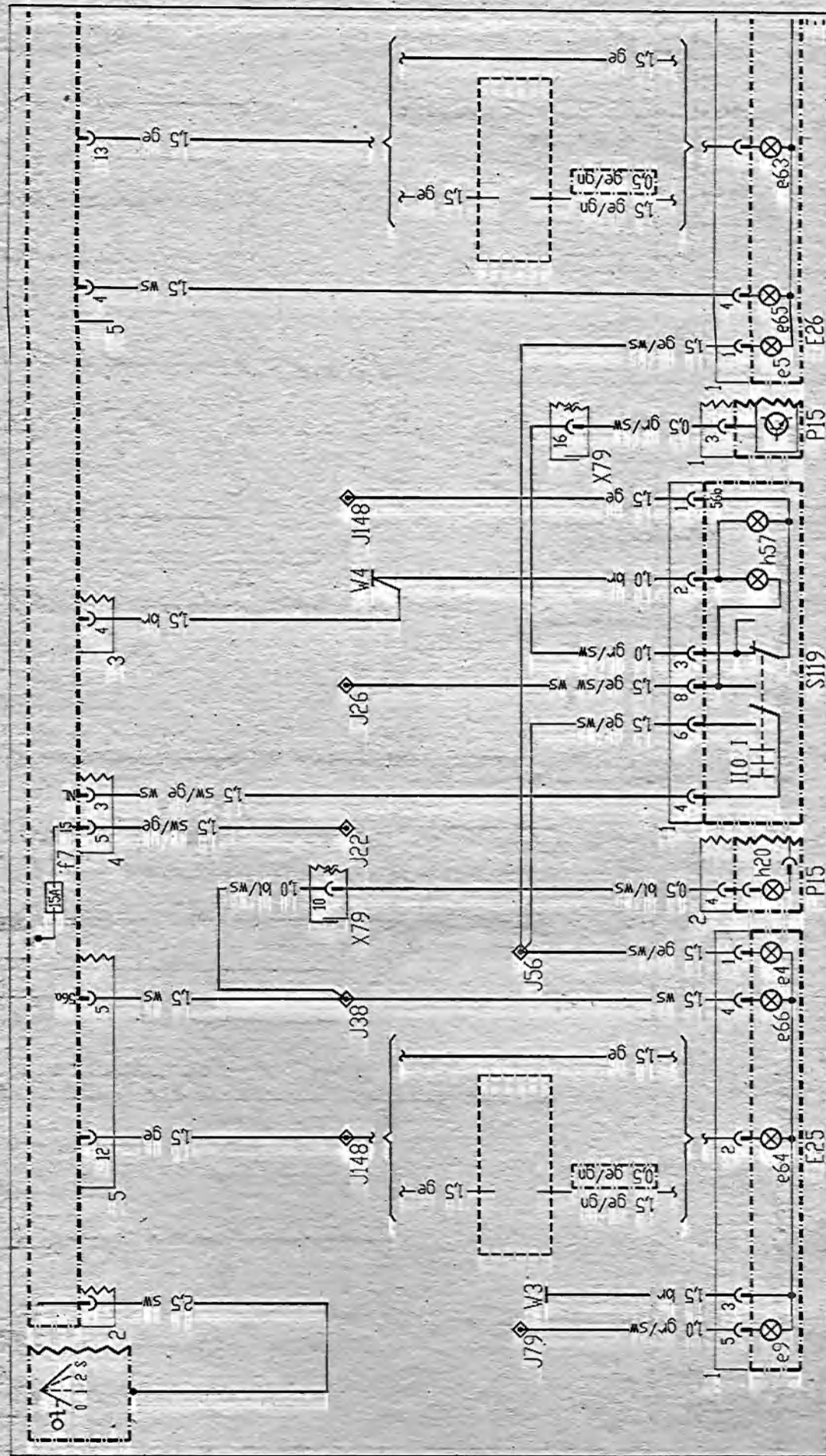


Антиблокировочная тормозная система ABS/противобуксочная система ASR моделей 901.6, 902.6, 903.6, 904.6, 905.6 (II)

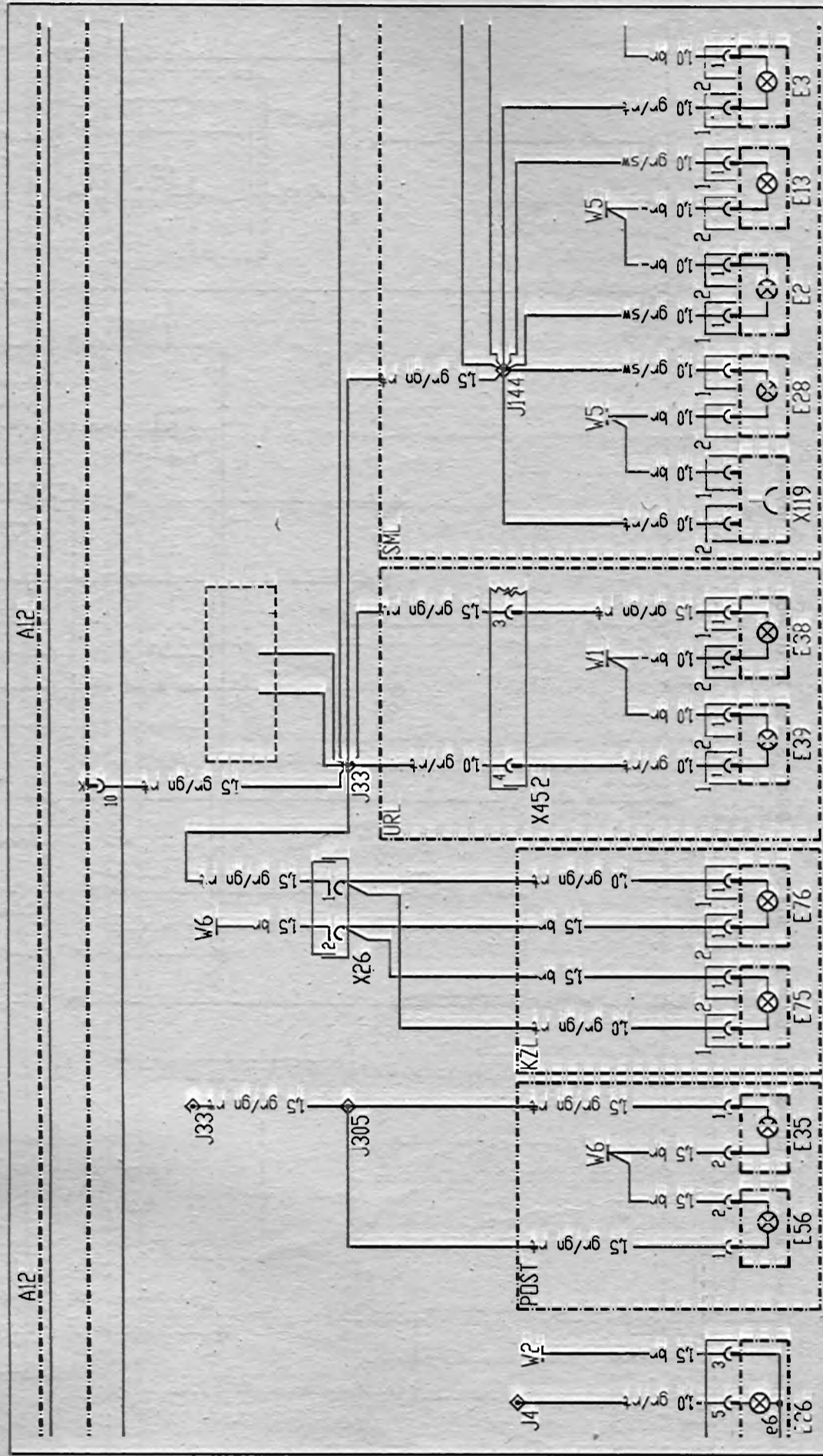


ПРИНЦИПАЛЬНЫЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СХЕМЫ СОЕДИНЕНИЙ

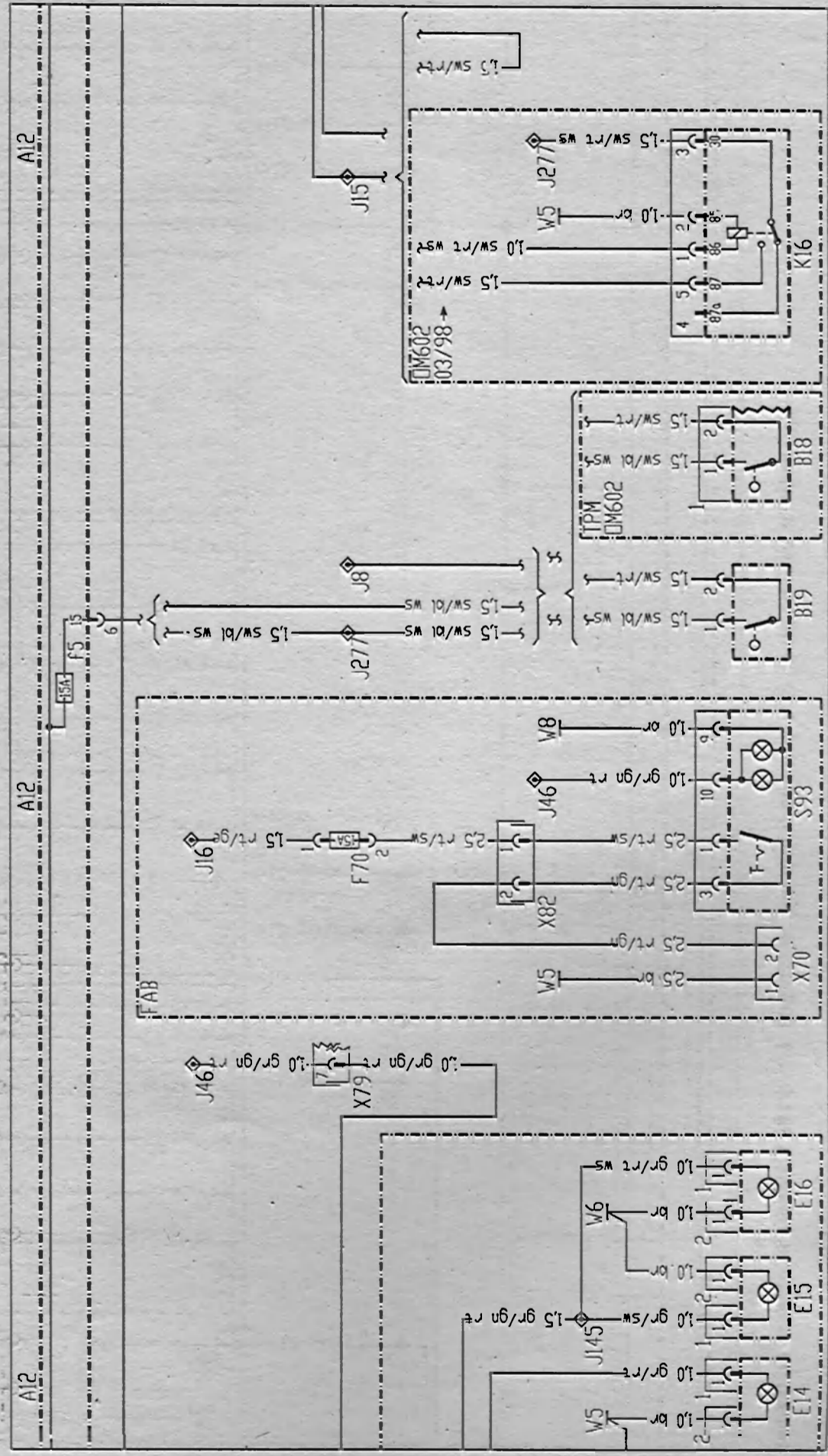
Наружное освещение моделей 901.0/3/4, 902.0/3/4, 903.0/3/4, 904.0/3/4 до 29.07.98 года выпуска (I)



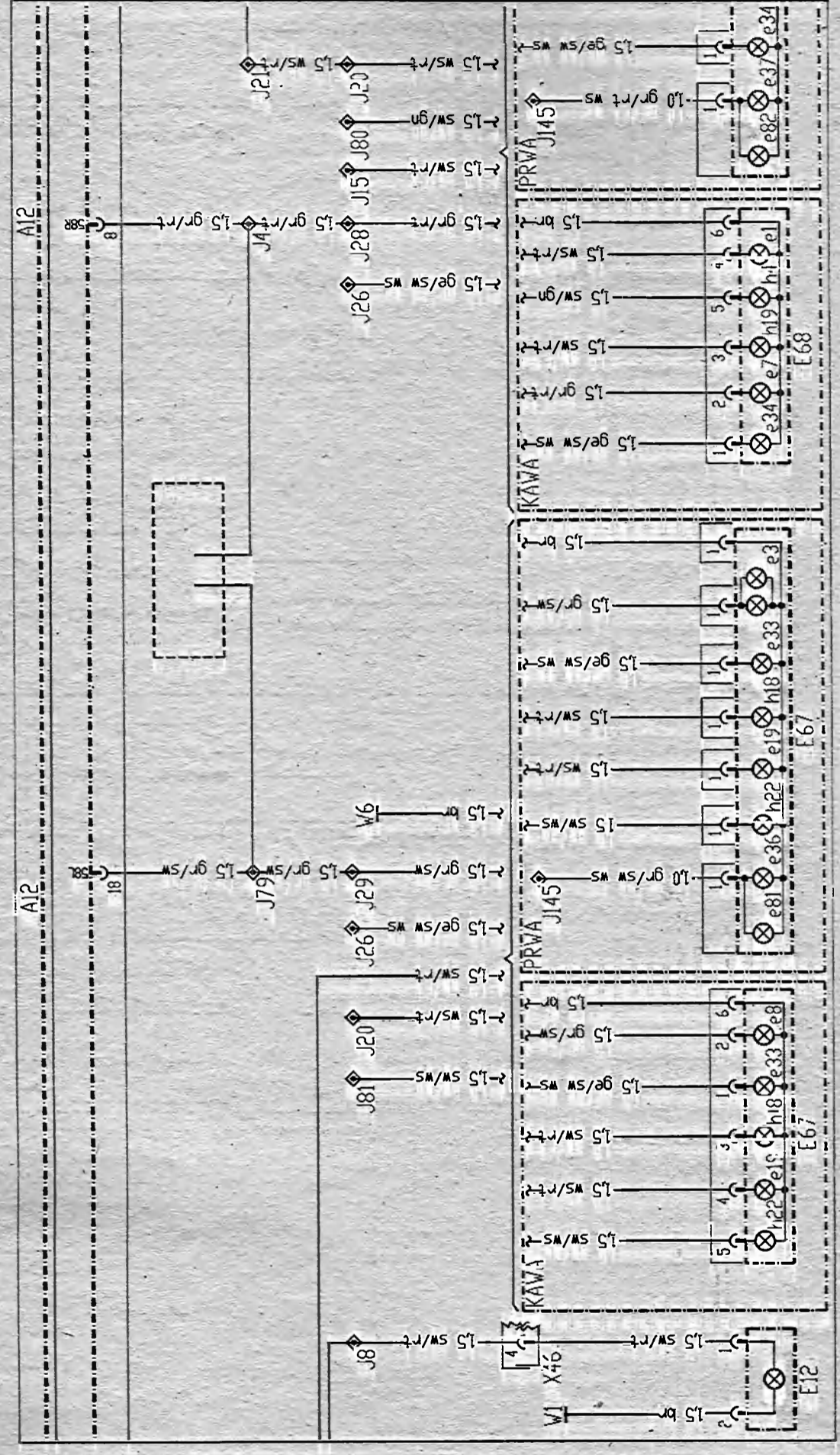
Наружное освещение моделей 901.0/3/4, 902.0/3/4, 903.0/3/4, 904.0/3/4 до 29.07.98 года выпуска (II)



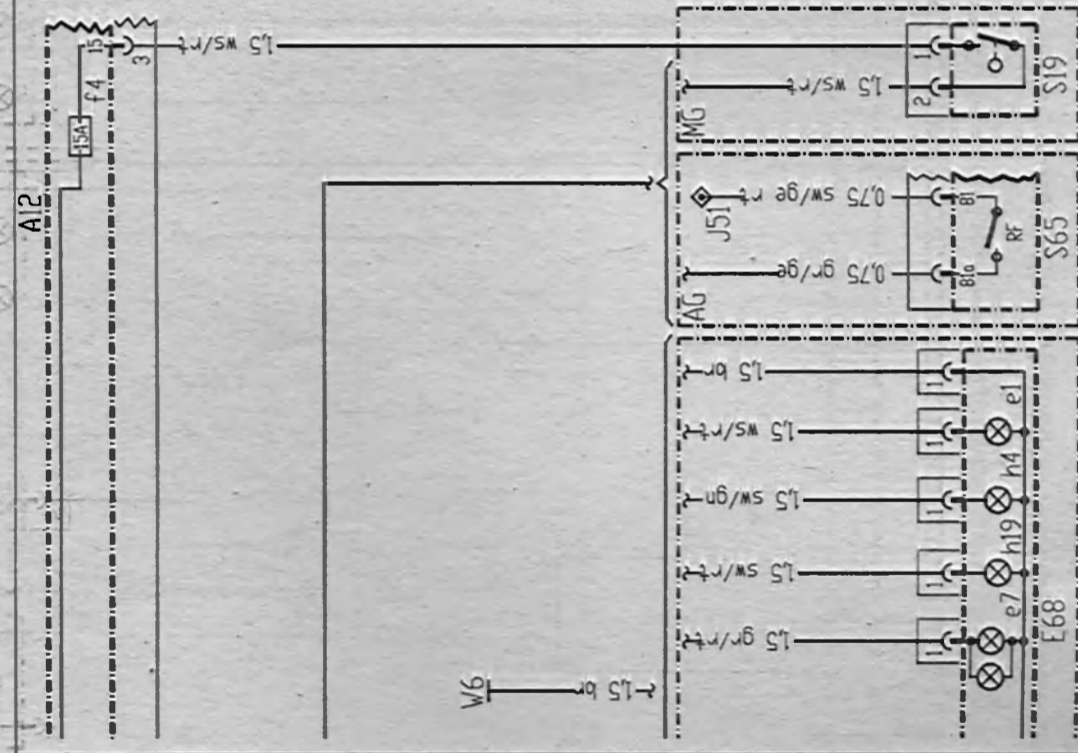
Наружное освещение моделей 901.0/3/4, 902.0/3/4, 903.0/3/4, 904.0/3/4 до 29.07.98 года в пуск (III)



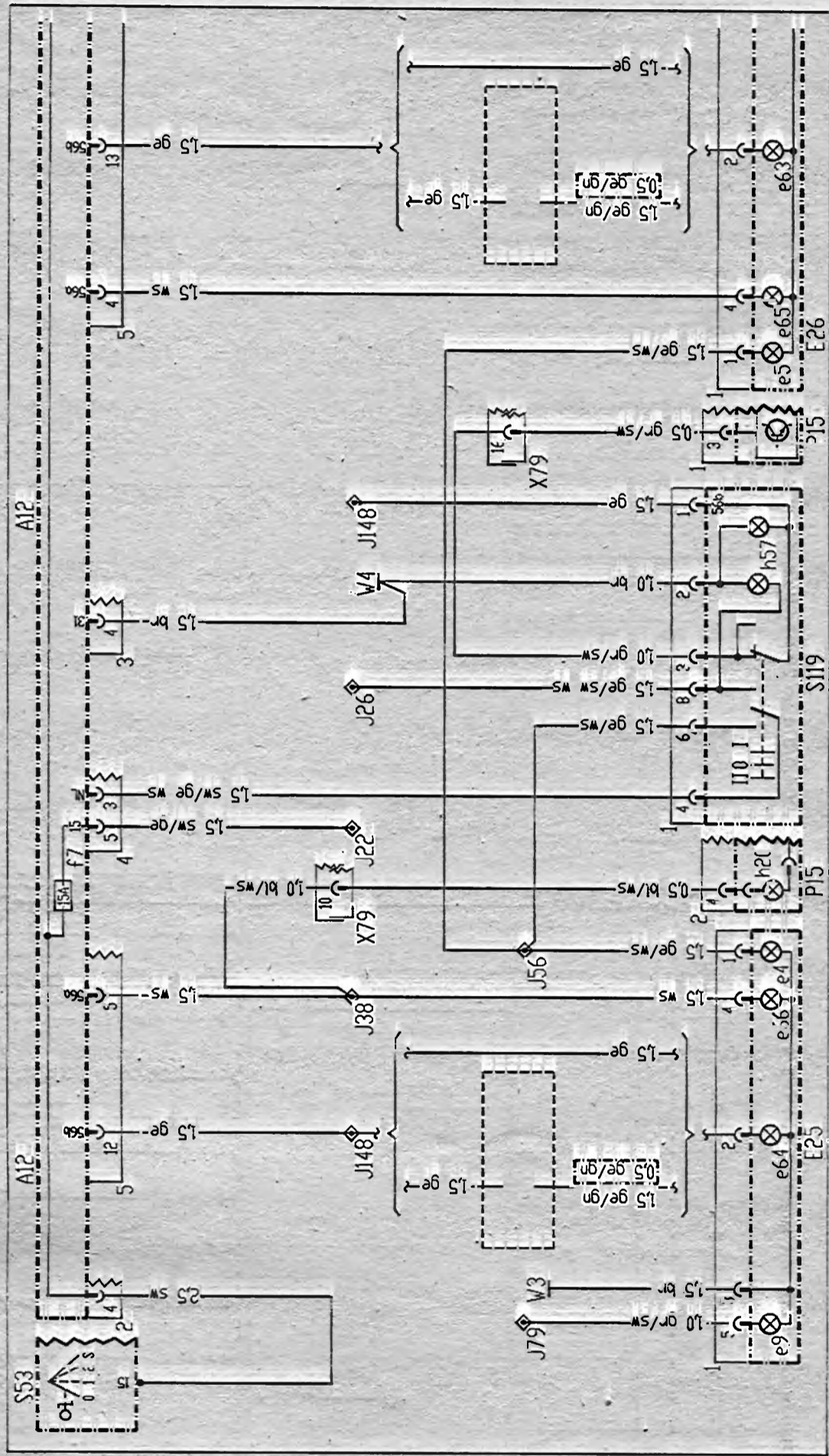
Наружное освещение моделей 901.0/3/4, 902.0/3/4, 903.0/3/4, 904.0/3/4 до 29.07.98 года выпуска (IV)



Наружное освещение моделей 901.0/3/4, 902.0/3/4, 903.0/3/4, 904.0/3/4 до 29.07.98 года выпуска (V)

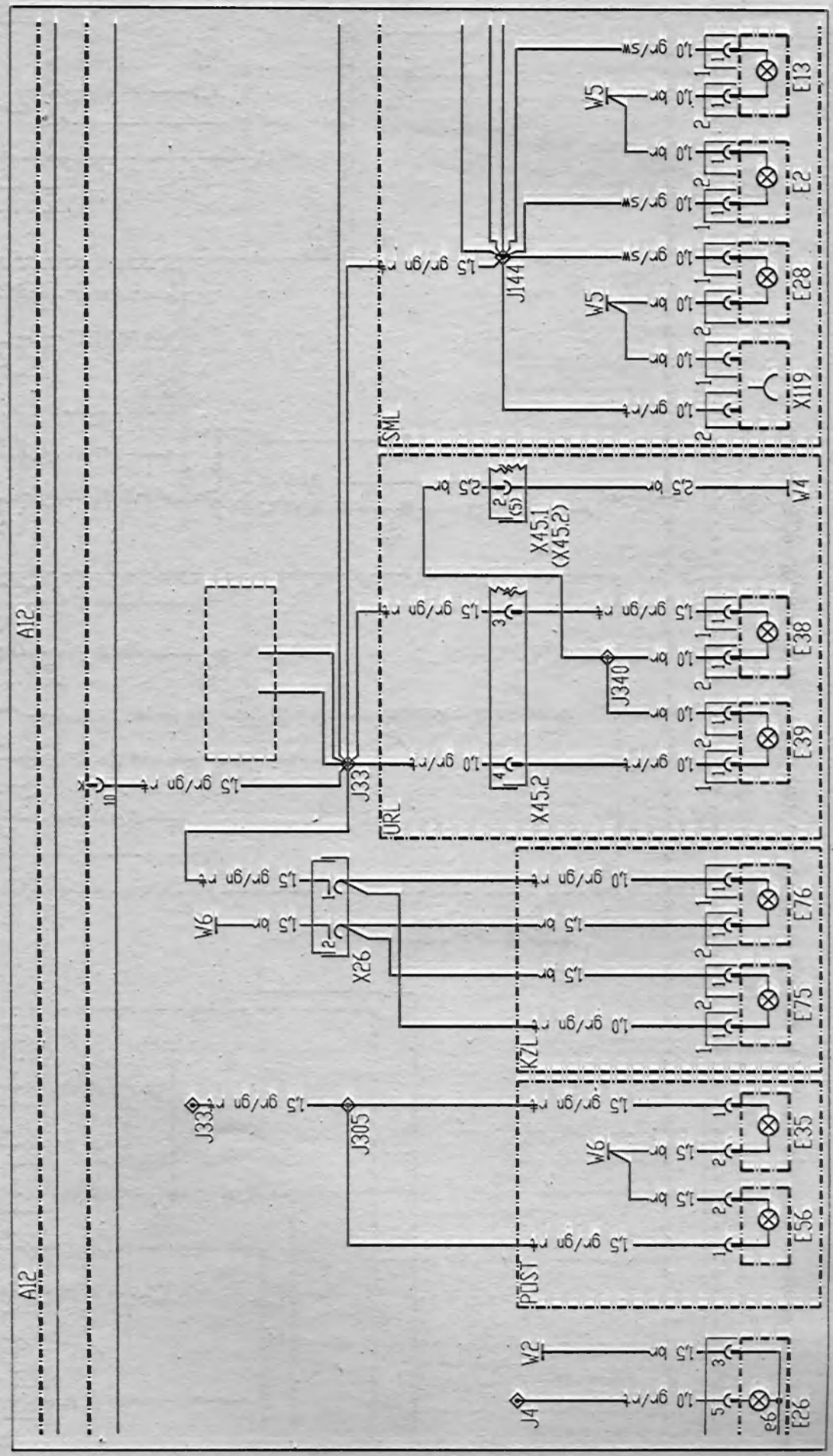


Наружное освещение моделей 901.0/3/4, 902.0/3/4, 903.0/3/4, 904.0/3/4 с 30.07.98 года выпуска (I)

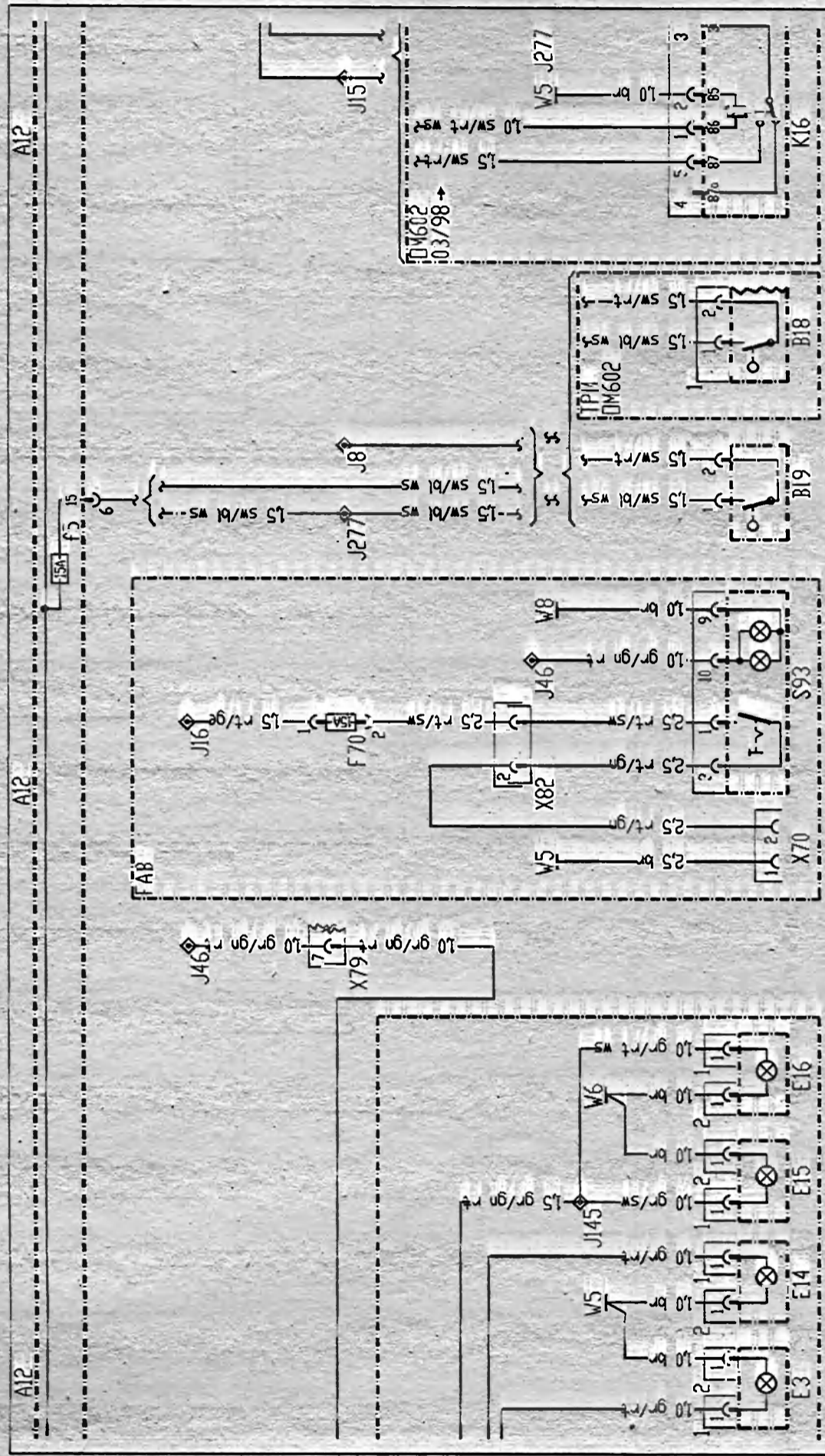


ПРИНЦИПАЛЬНЫЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СХЕМЫ СОЕДИНЕНИЙ

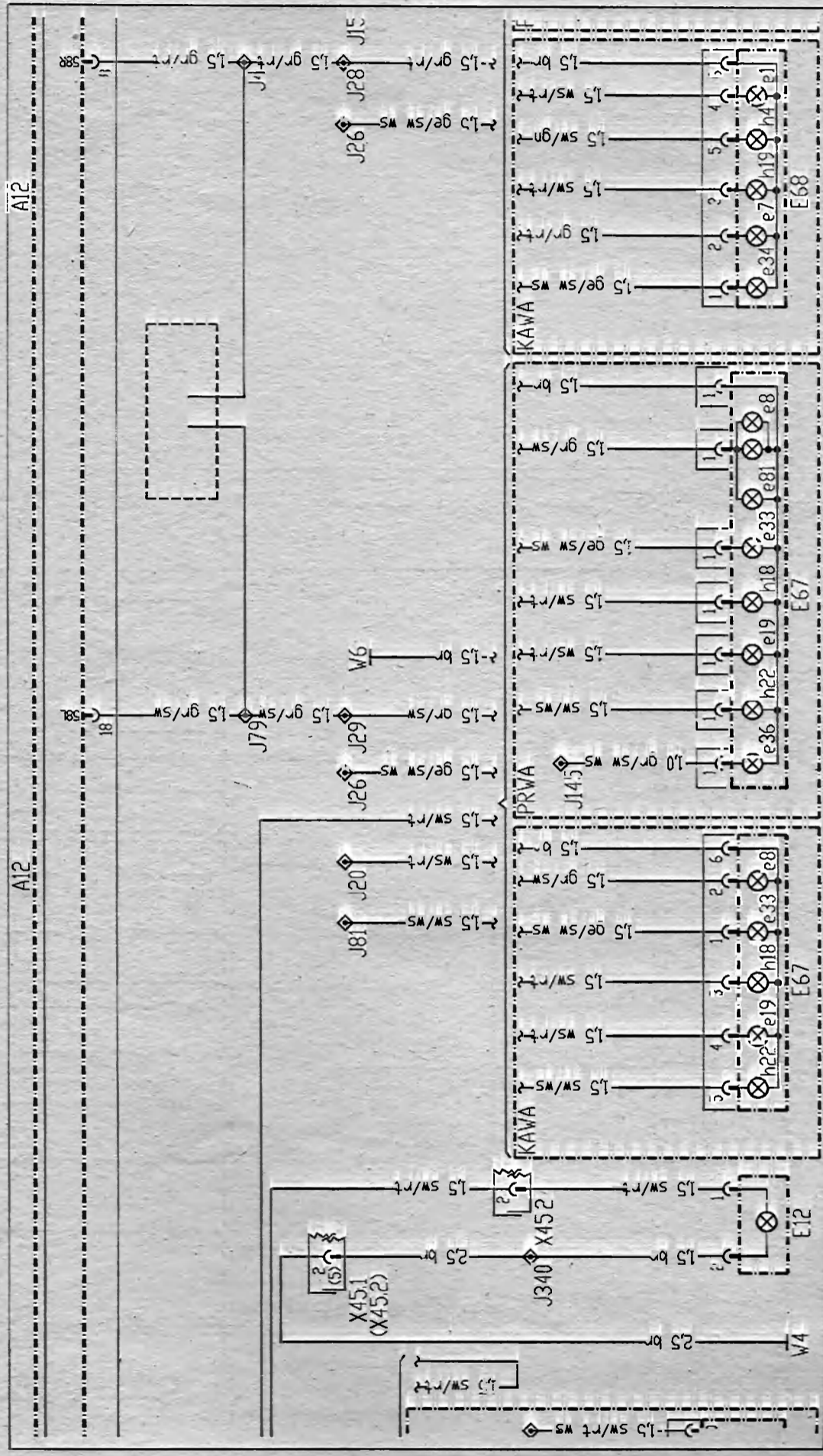
Наружное освещение моделей 901.0/3/4, 902.0/3/4, 903.0/3/4, 904.0/3/4 о 30.07.98 года выпуска (II)



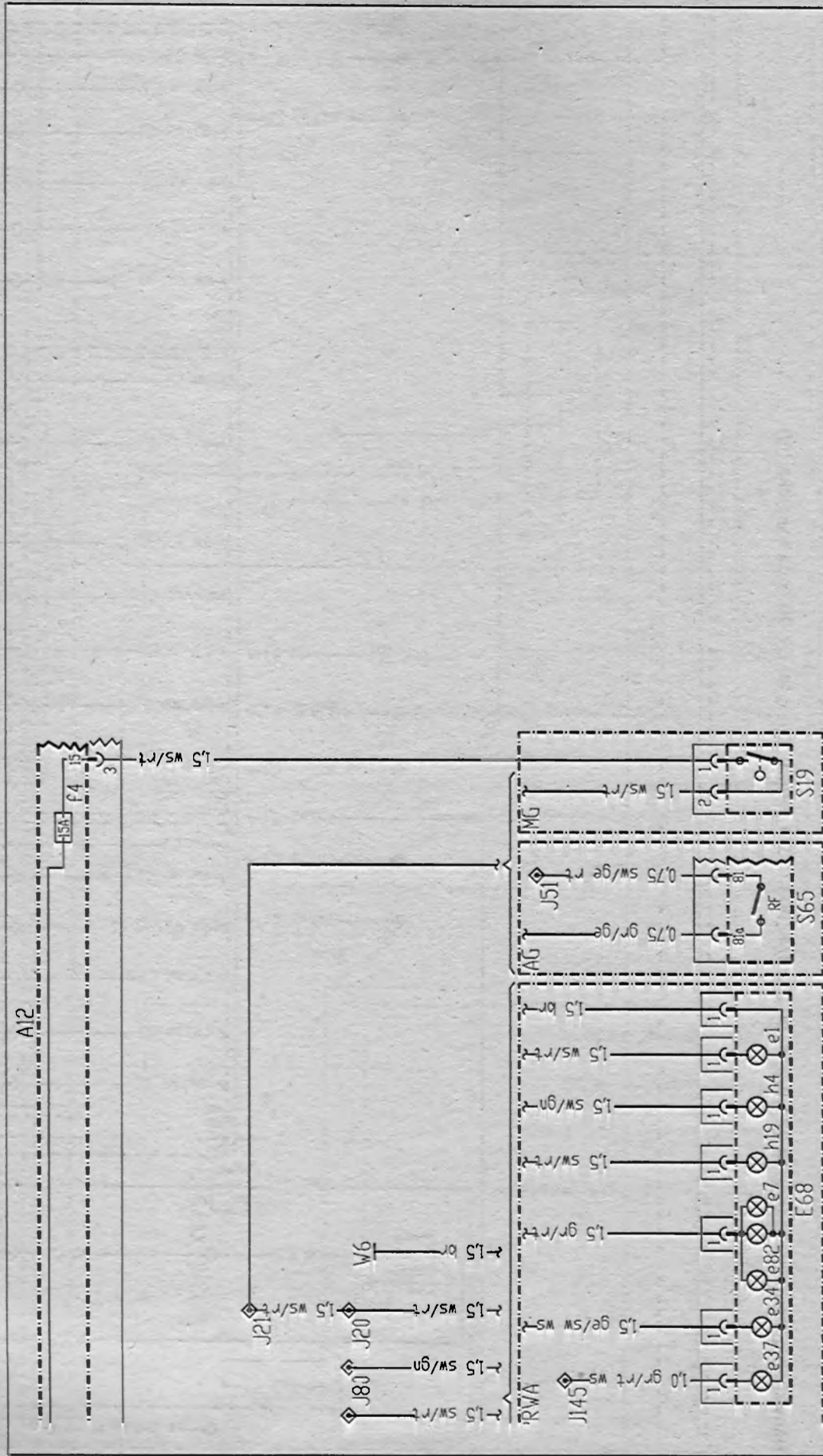
Наружное освещение моделей 901.0/3/4, 902.0/3/4, 903.0/3/4, 904.0/3/4 о 30.07.98 года выпуска (III)



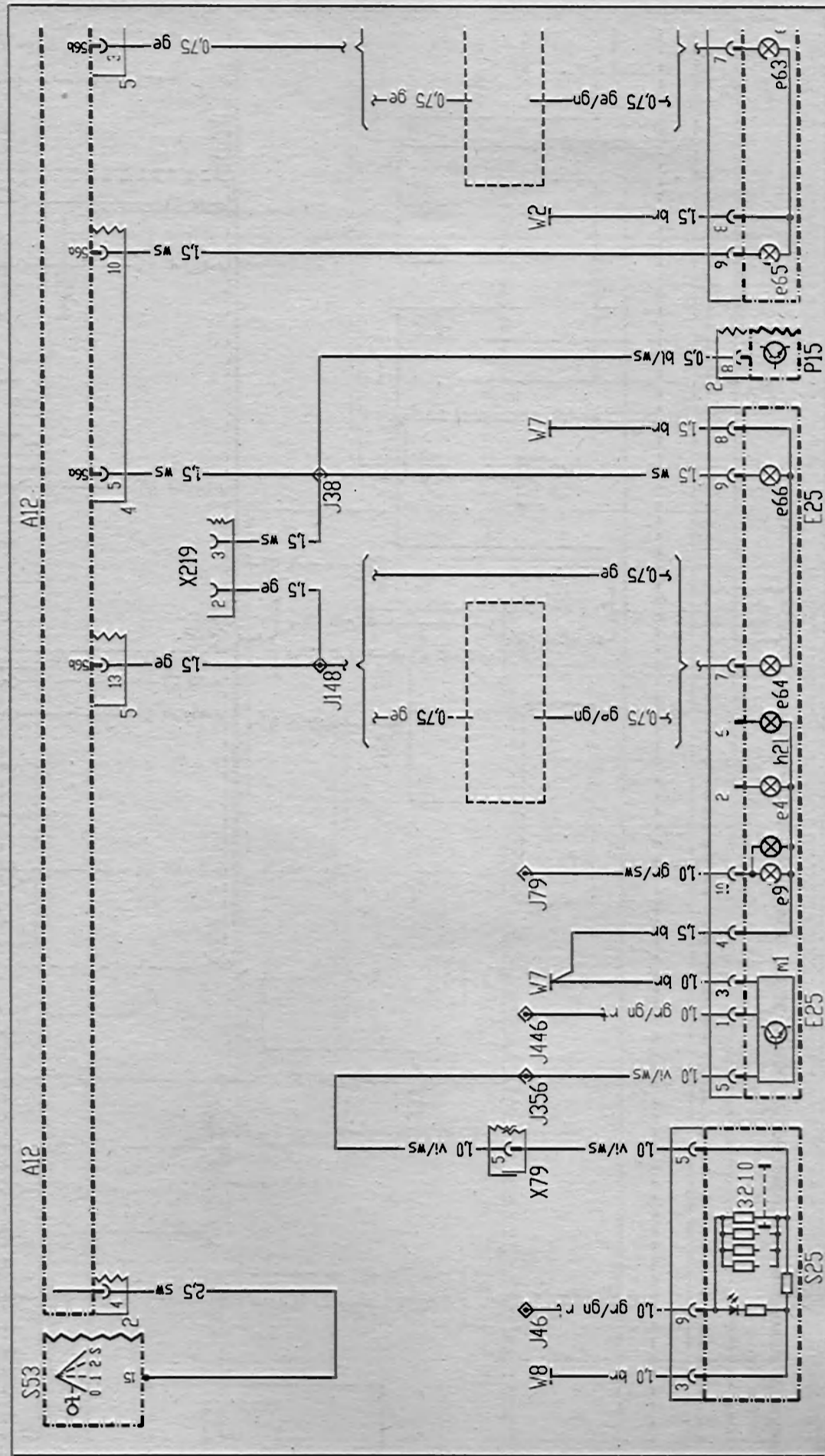
Наружное освещение моделей 901.0/3/4, 902.0/3/4, 903.0/3/4, 904.0/3/4 с 30.07.98 года выпуска (IV)



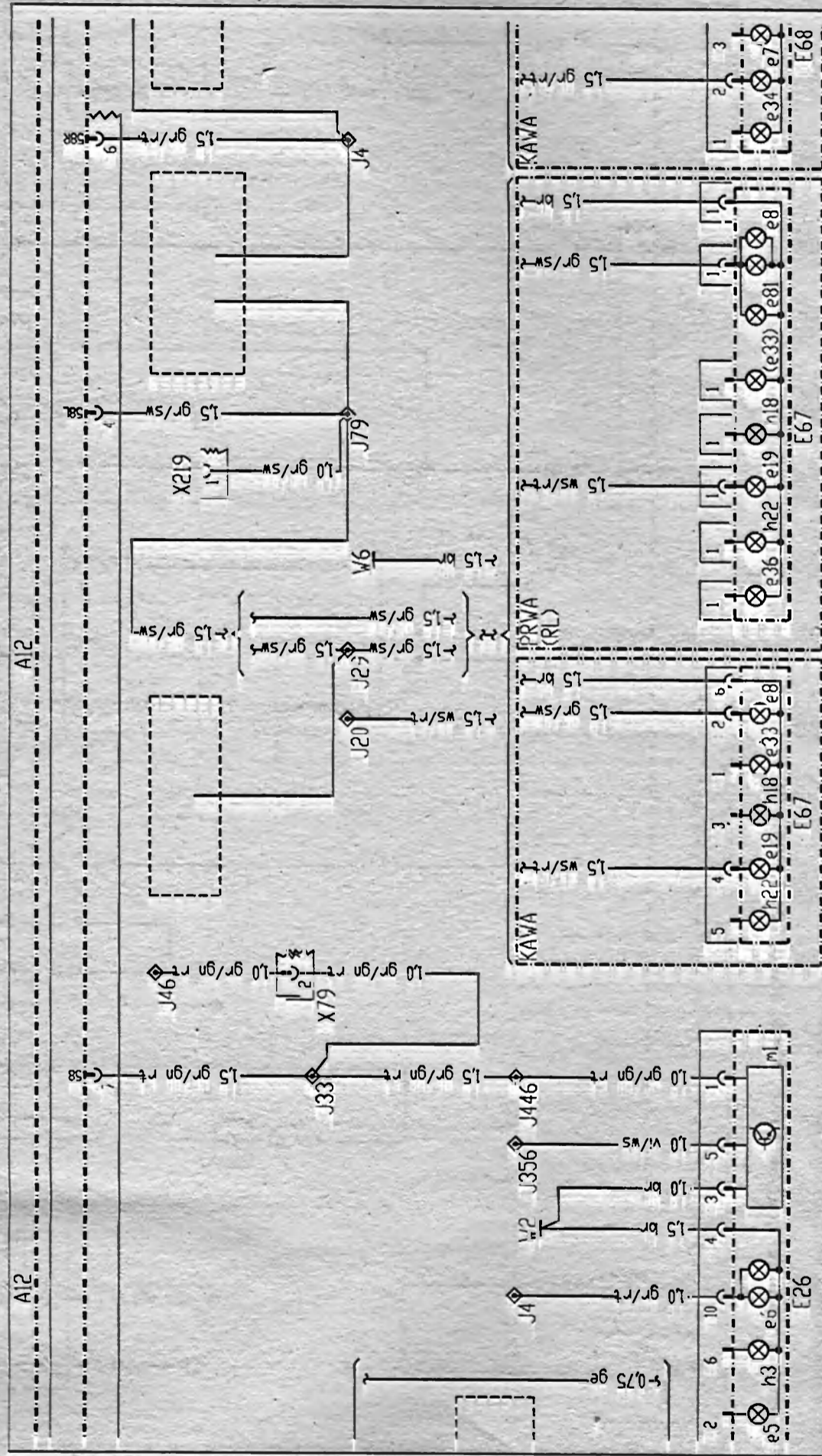
Наружное освещение моделей 901.0/3/4, 902.0/3/4, 903.0/3/4, 904.0/3/4 с 30.07.98 года выпуска (V)



Наружное освещение моделей 901.6, 902.6, 903.6, 904.6, 905.6 (I)

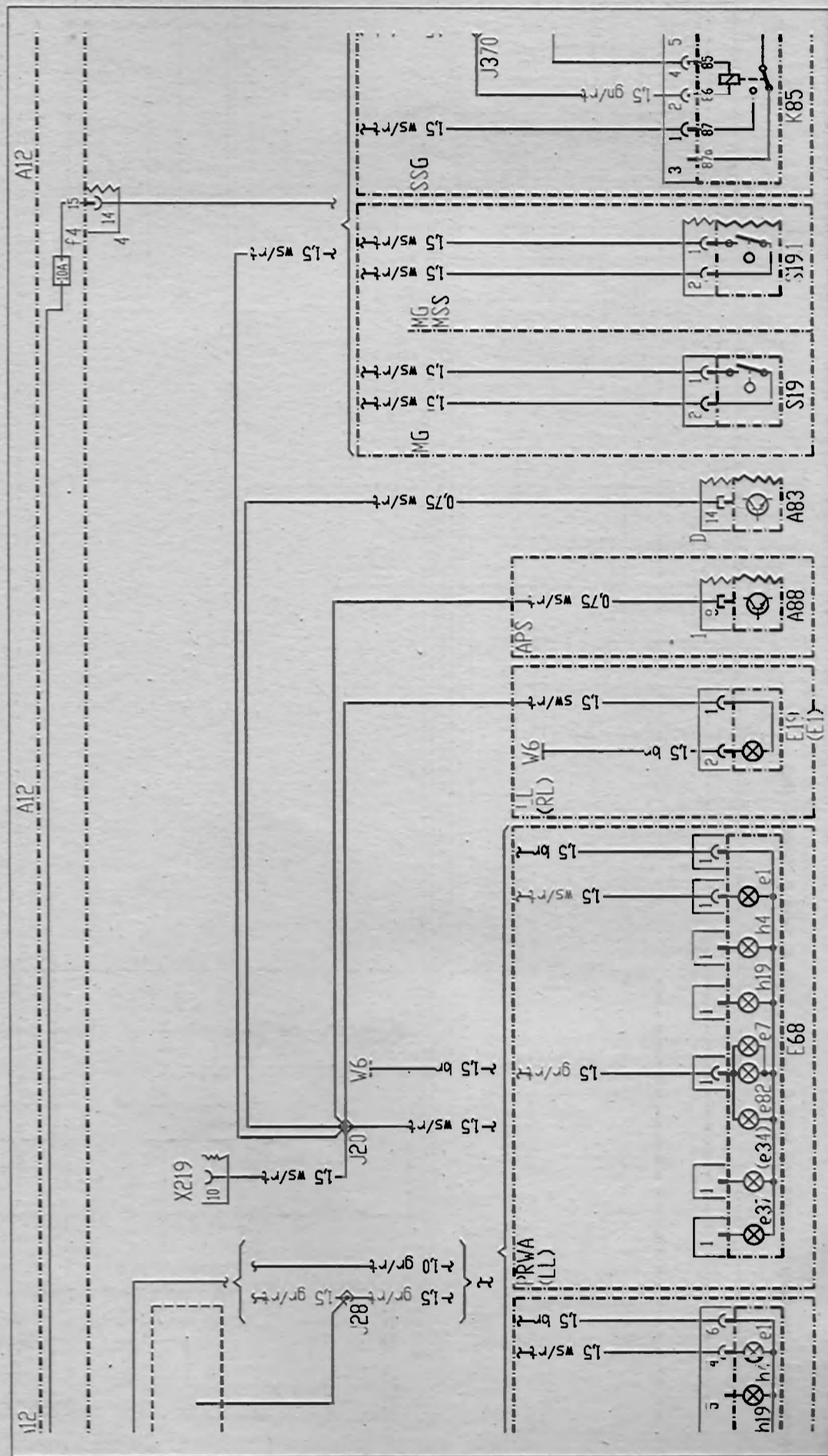


Наружное освещение моделей 901.6, 902.6, 903.6, 904.6, 905.6 (II)

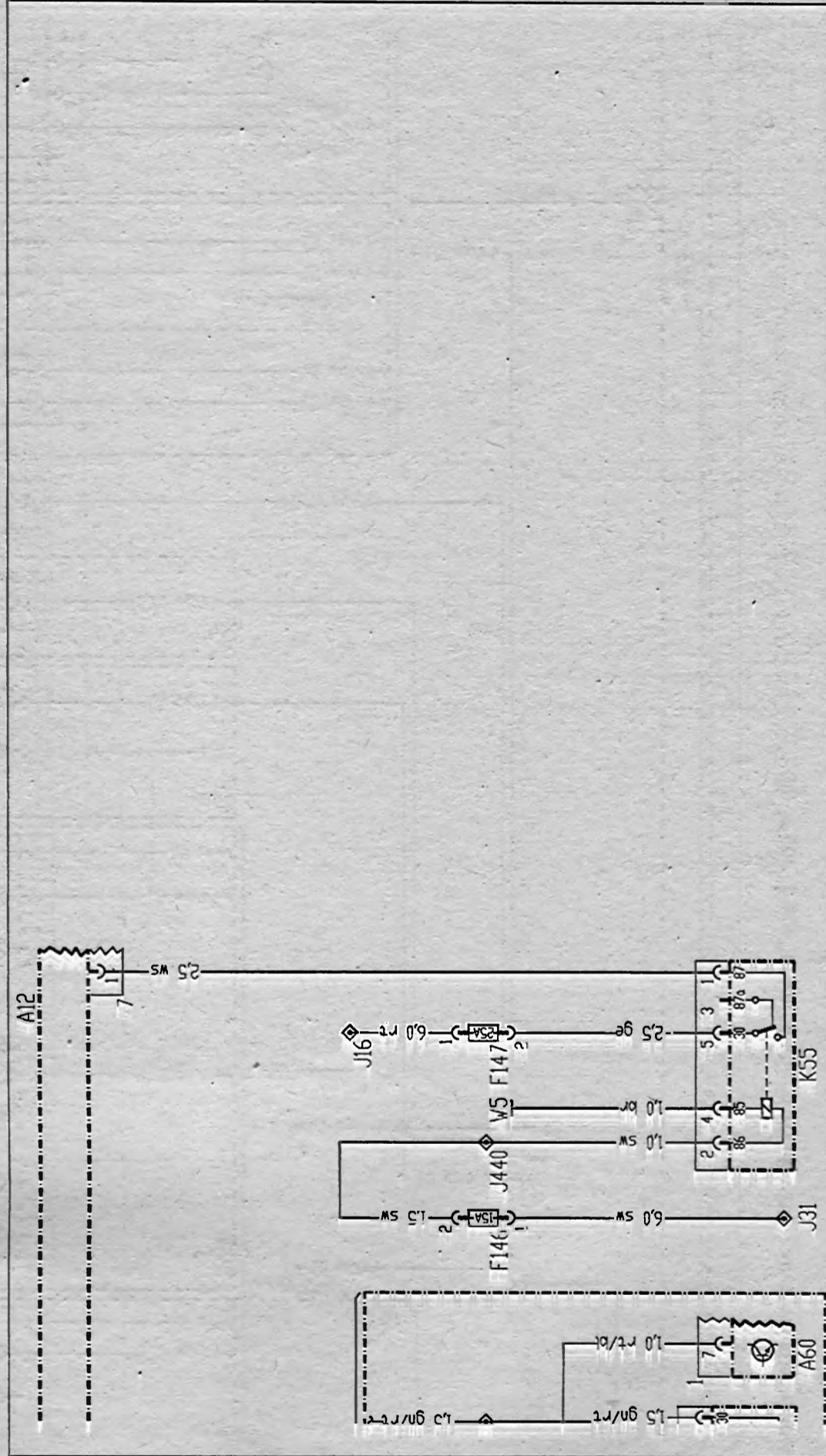


ПРИНЦИПИАЛЬНЫЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СХЕМЫ СОЕДИНЕНИЙ

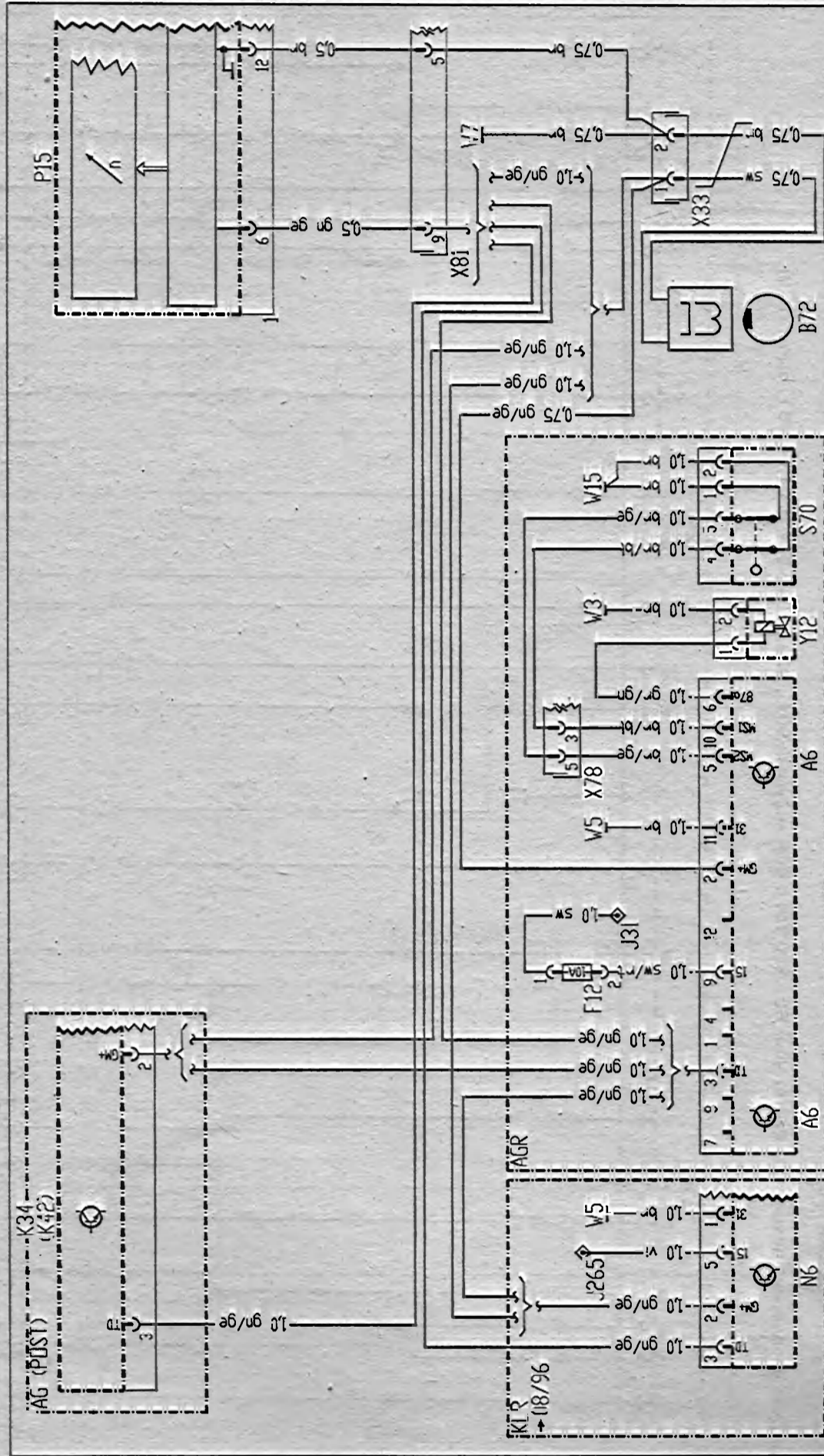
Наружное освещение моделей 901.6, 902.6, 903.6, 904.6, 905.6 (III)



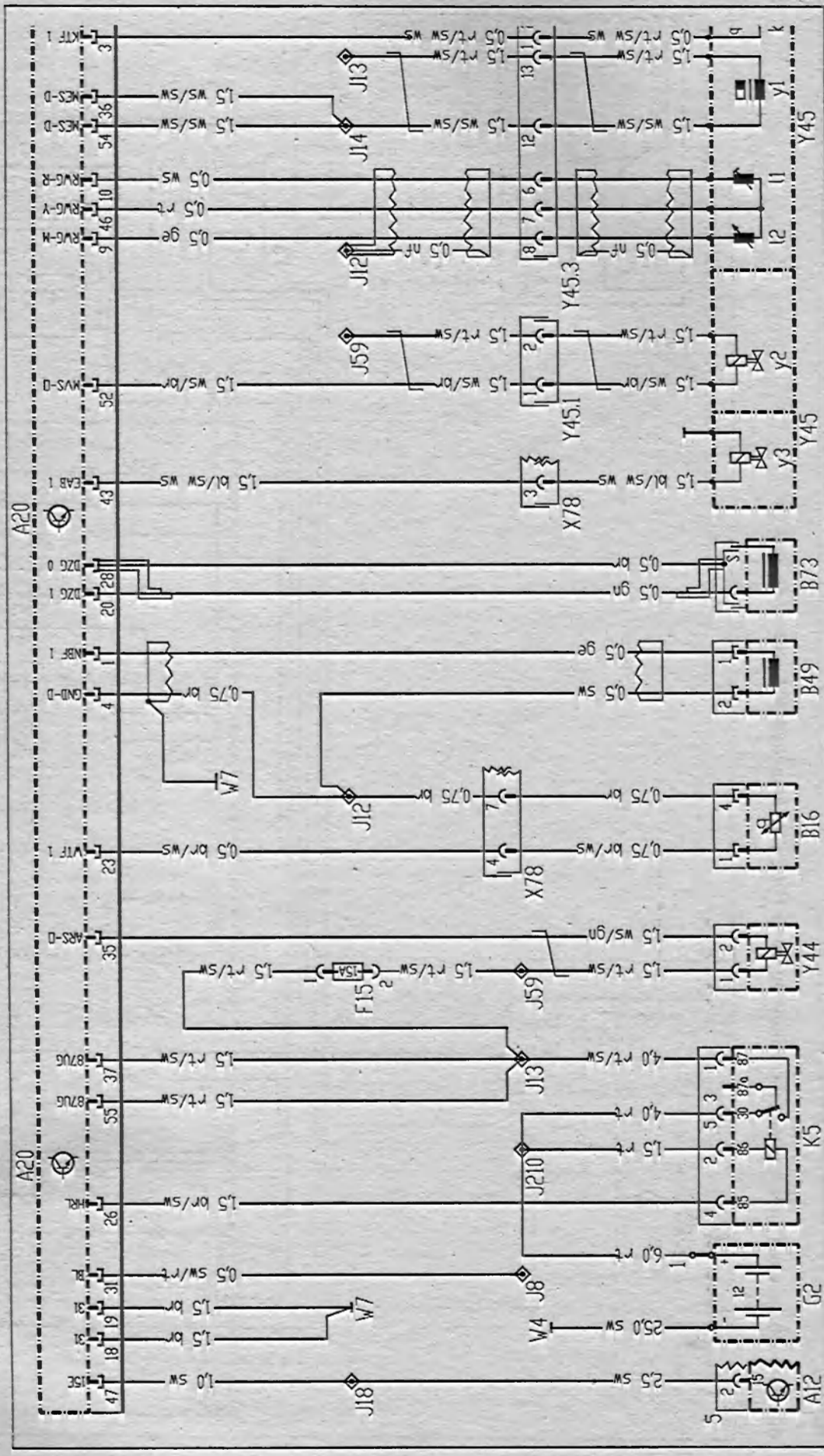
Наружное освещение моделей 901.6, 902.6, 903.6, 904.6, 905.6 (IV)



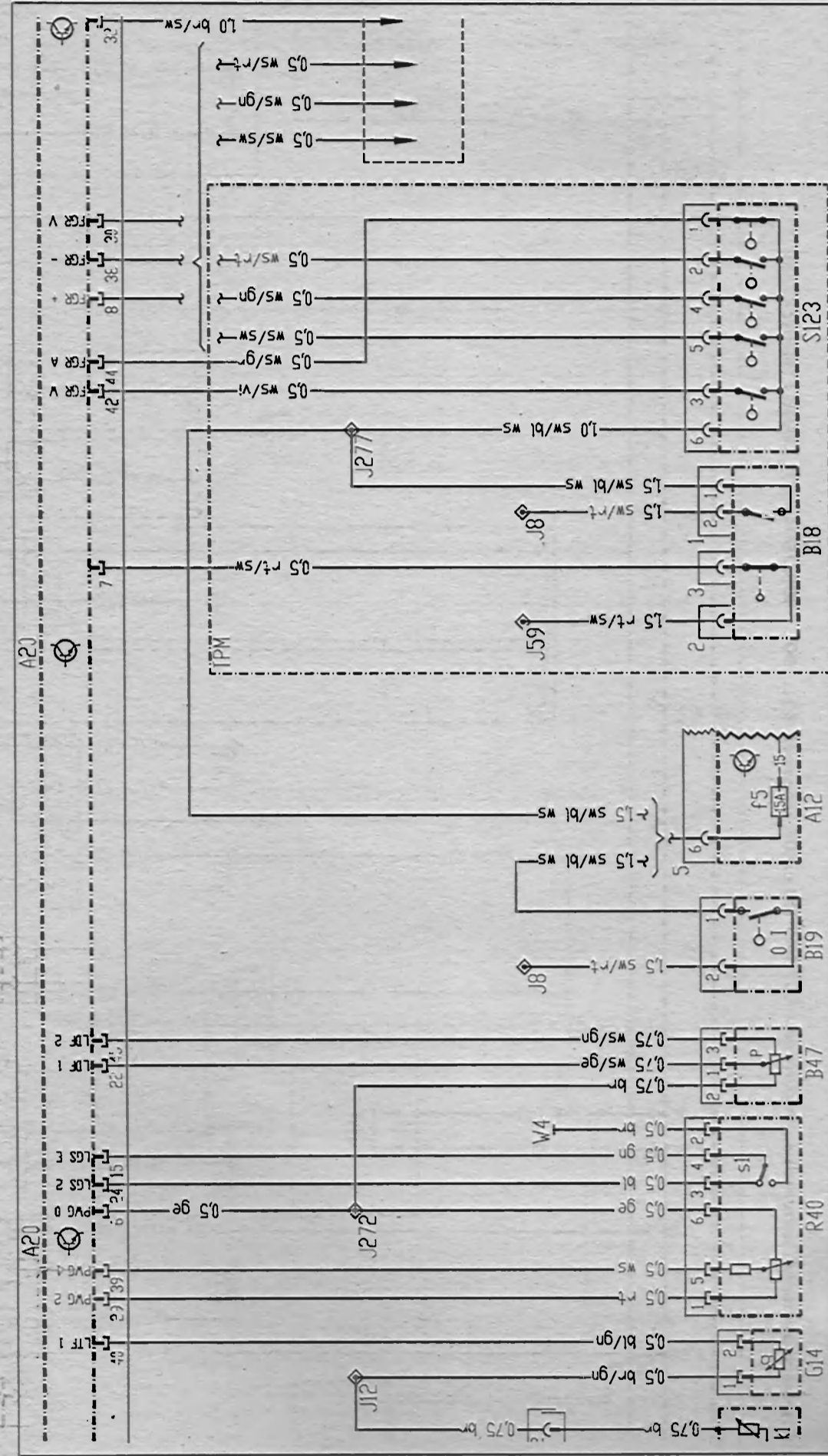
Система управления дизельным двигателем 601.943 TDI с EGR моделями 901, 902, 903, 904 (I)



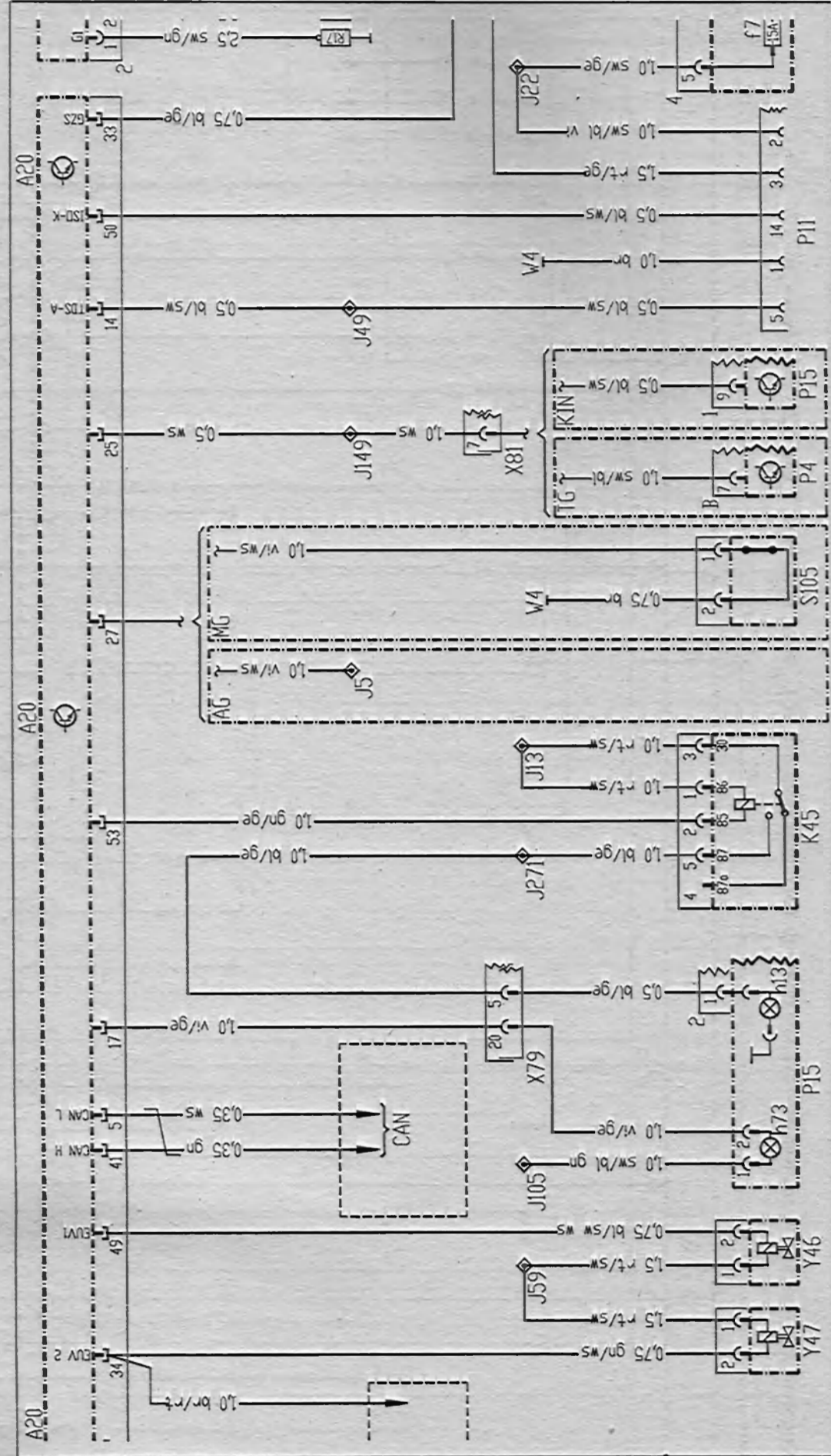
Система управления дизельным двигателем 602.980 TDI с EGR моделями 901., 902., 903., 904. с 01.06.96 г. выпуска (I)



Система управления дизельным двигателем 602.980 TD с EGR моделями 901., 902., 903., 904. с 01.06.96 г. выпуска (I)

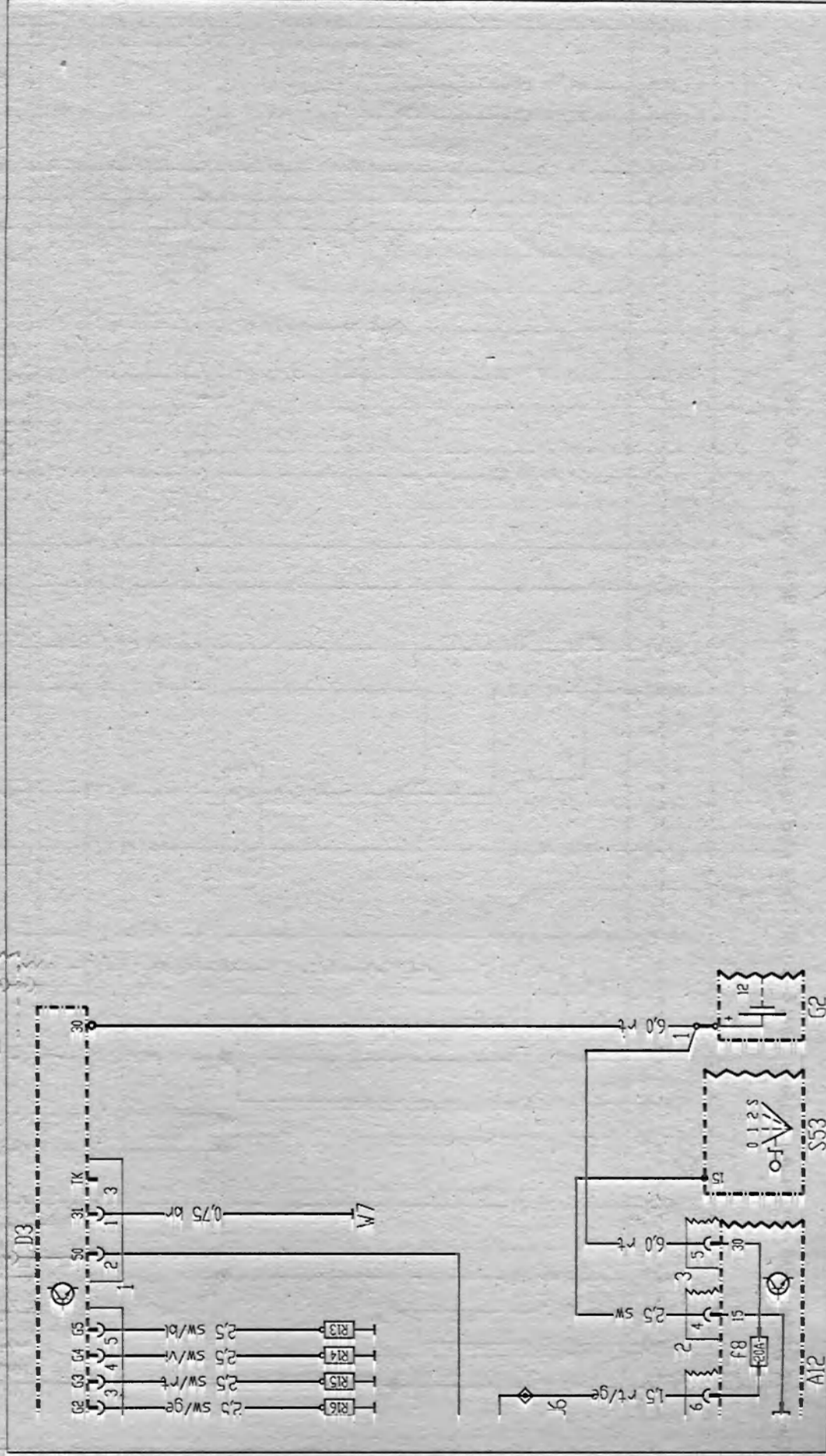


Система управления дизельным двигателем 602.980 TDI с EGR моделями 901., 902., 903., 904. с 01.06.96 г. выпуска (III)

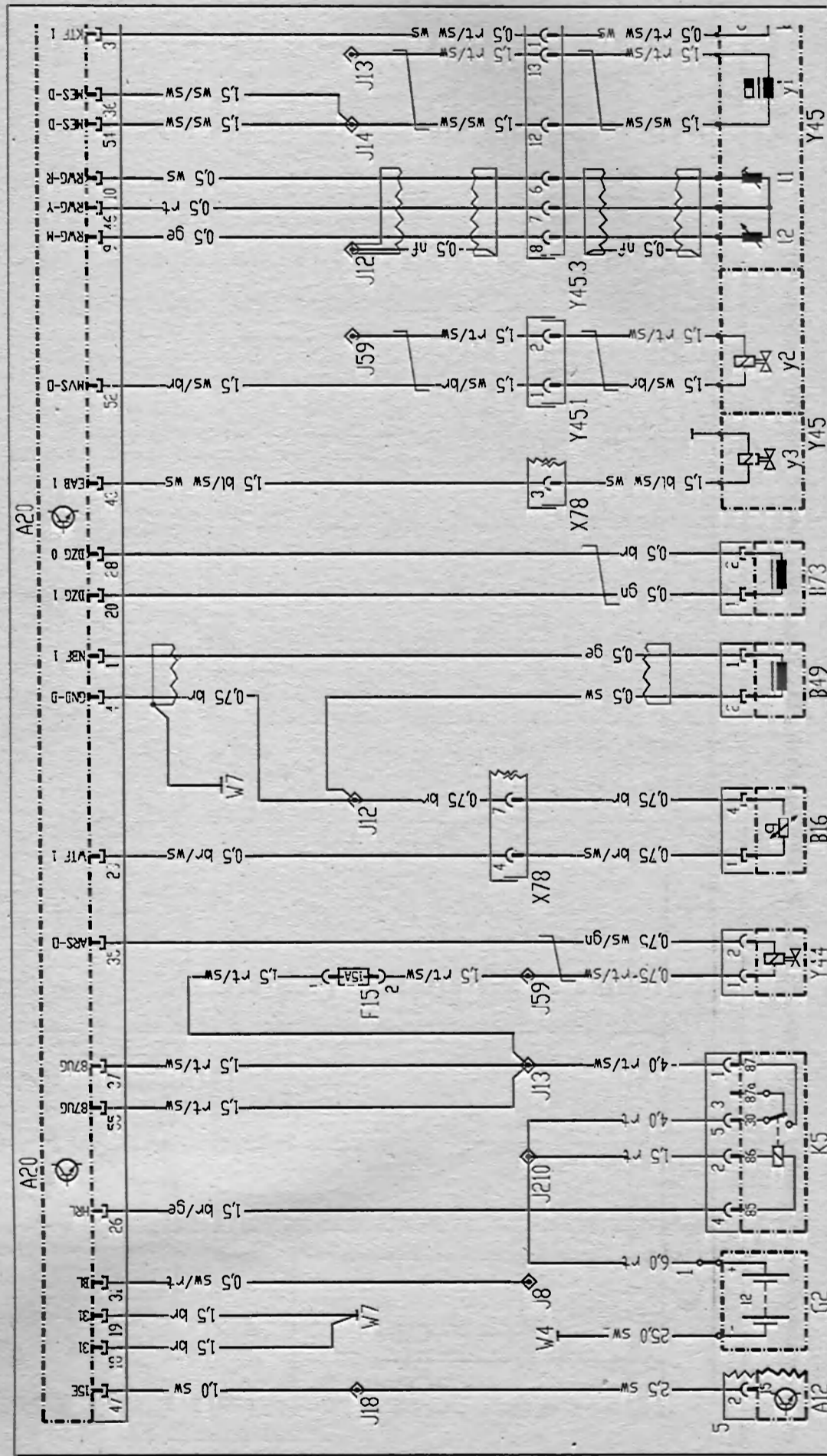


ПРИНЦИПАЛЬНЫЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СХЕМЫ СОЕДИНЕНИЙ

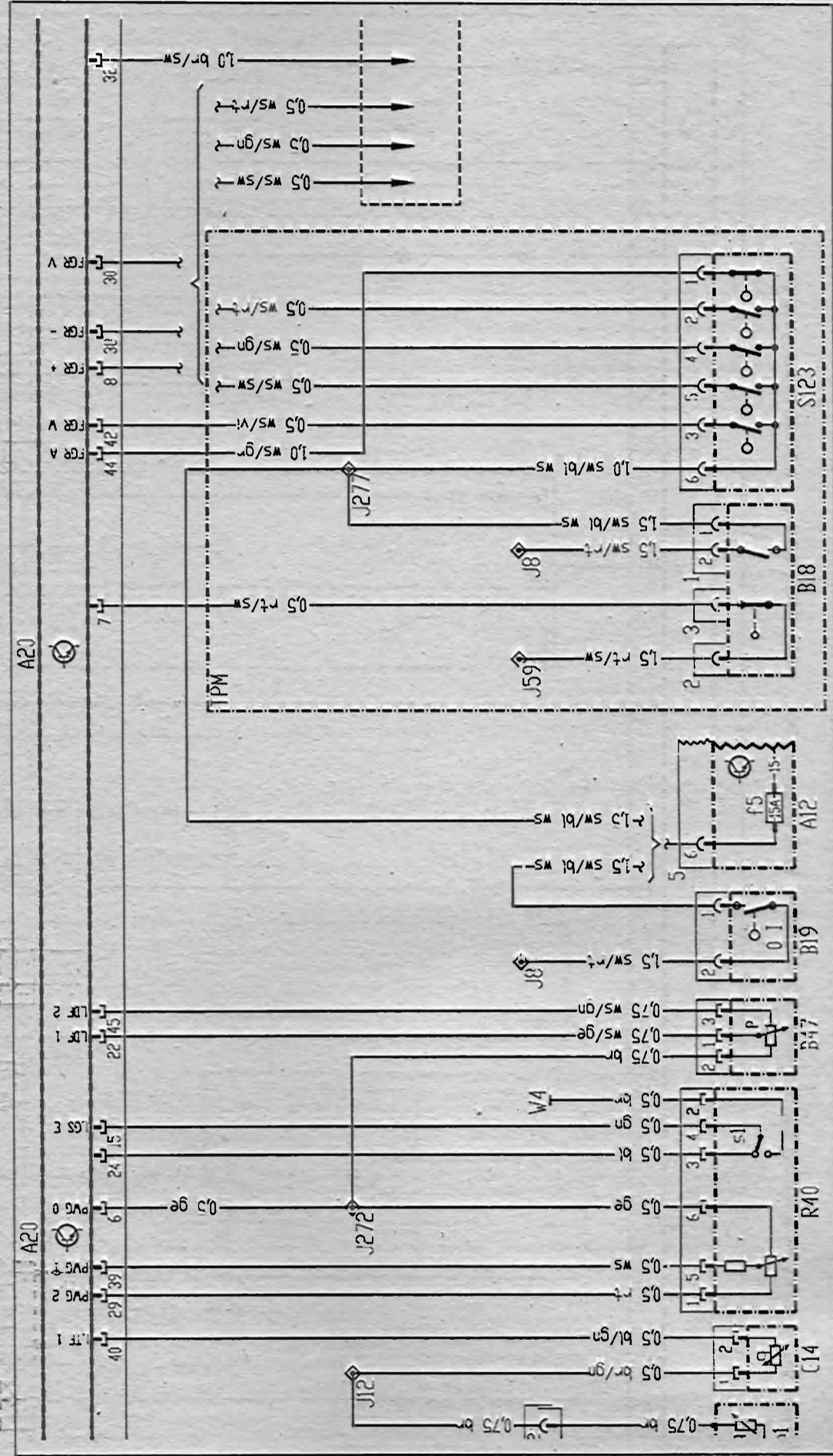
Система управления дизельным двигателем 602.980 TDI с EGR моделям 901., 902., 903., 904. с 01.06.96 г. выпуска (IV)



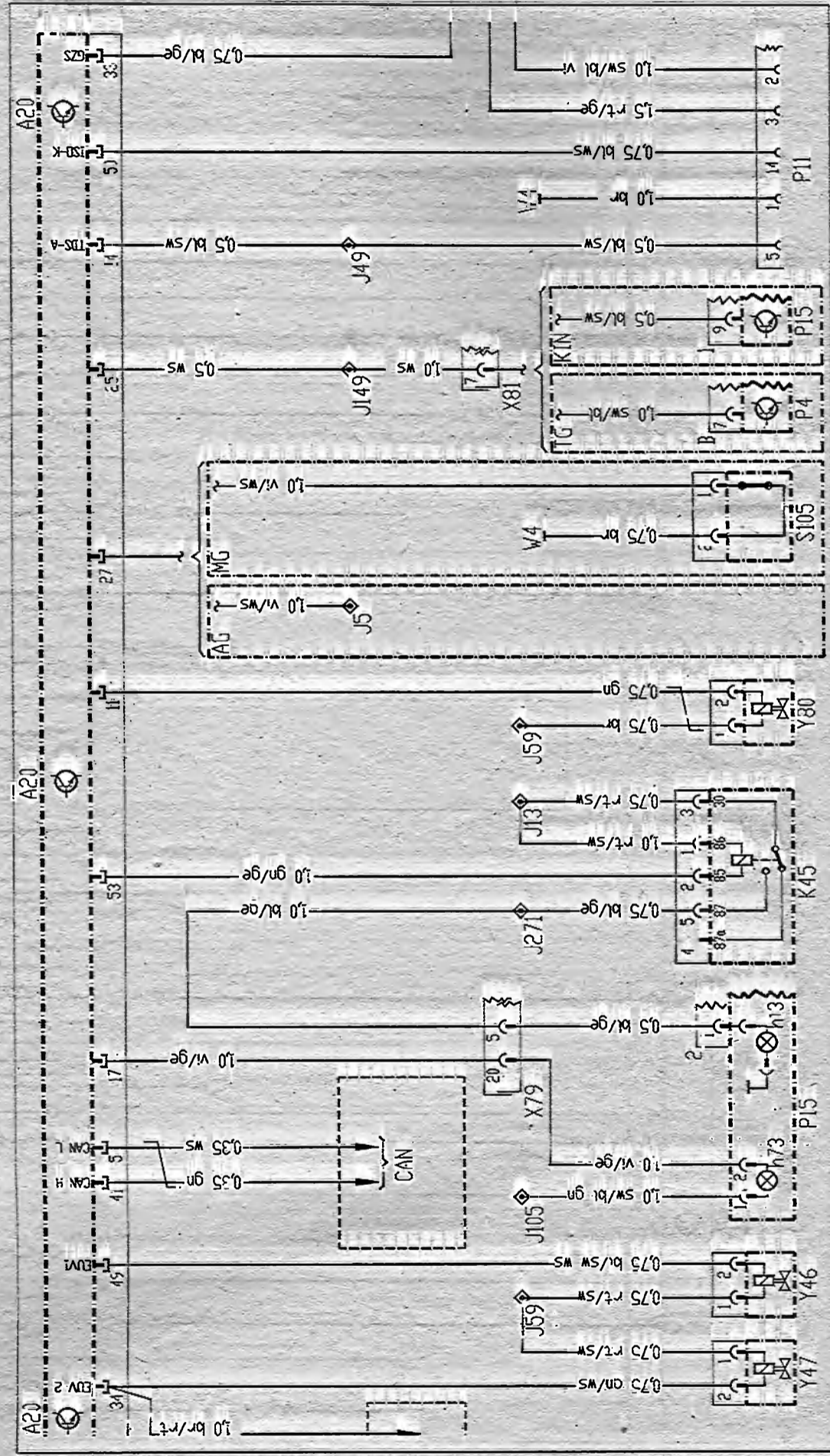
Система управления дизельным двигателем 602.980 TDI с EGR моделями 901., 902., 903., 904. с 14.07.98 г. выпуска (I)



Система управления дизельным двигателем 602.980 TDI с EGR моделями 901., 902., 903., 904. с 14.07.98 г. выпуска (II)

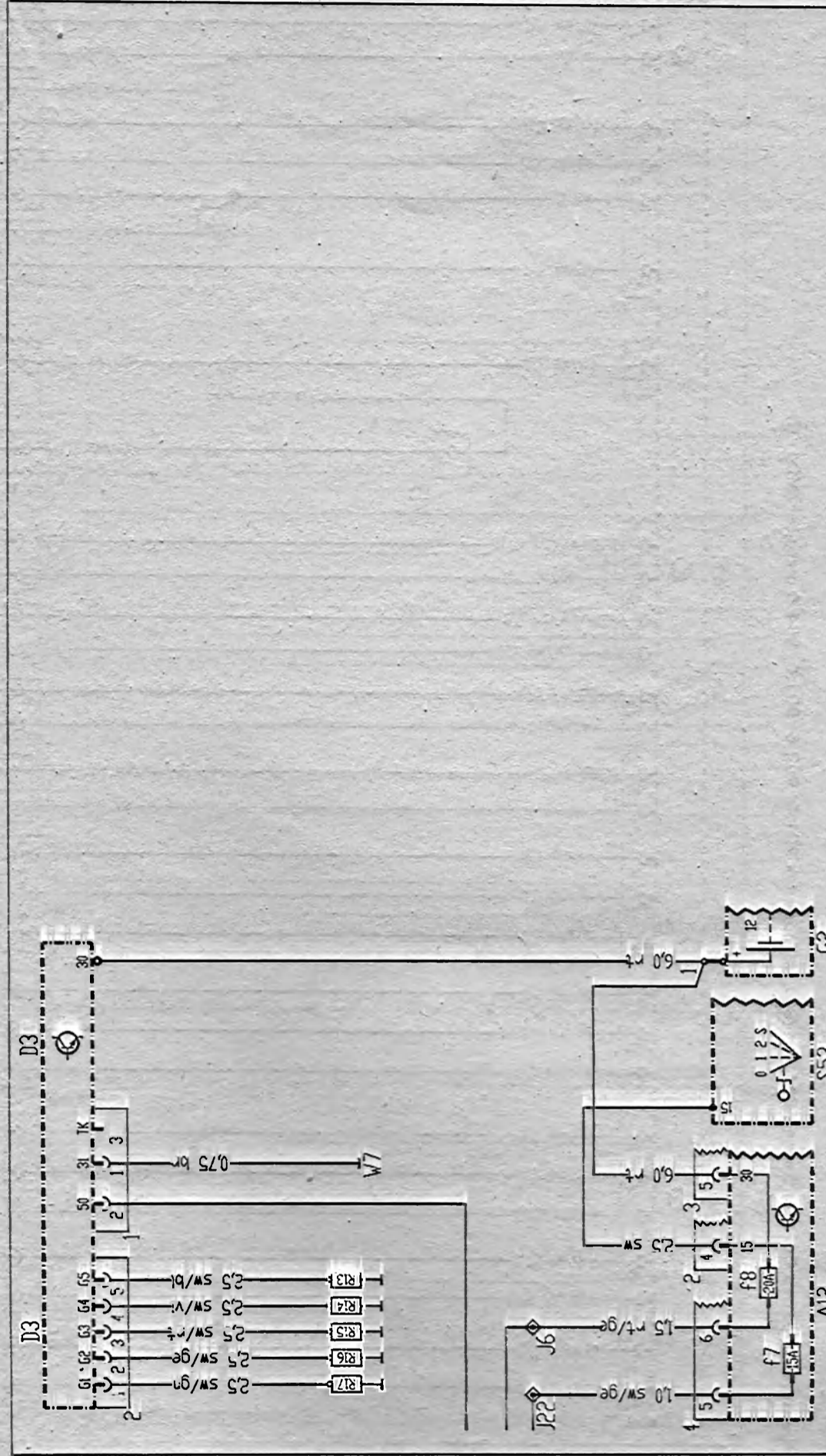


Система управления дизельным двигателем 602.980 TD с EGR моделями 901., 902., 903., 904. с 14.07.98 г. в выпуска (III)

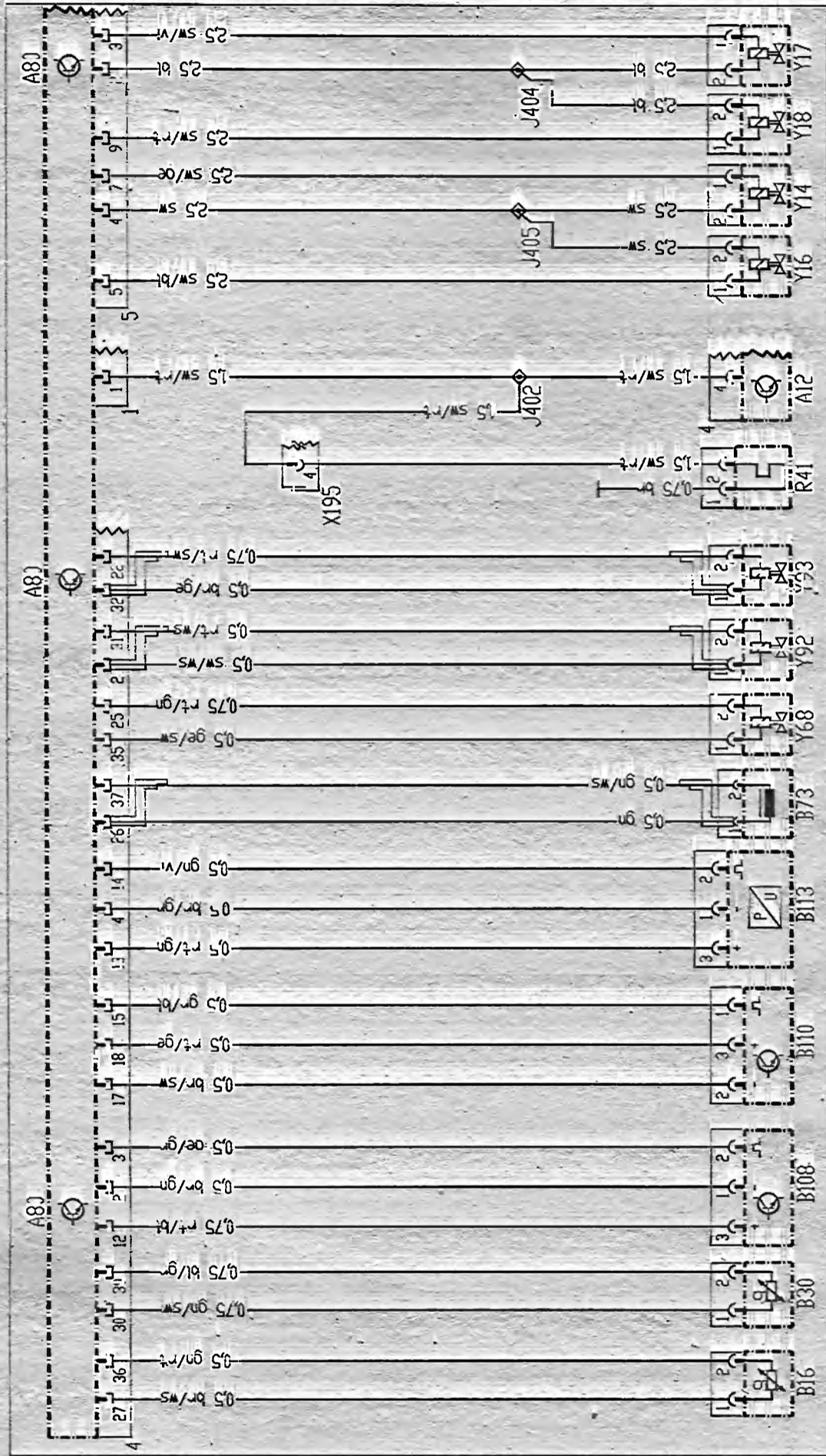


ПРИНЦИПАЛЬНЫЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СХЕМЫ СОЕДИНЕНИЙ

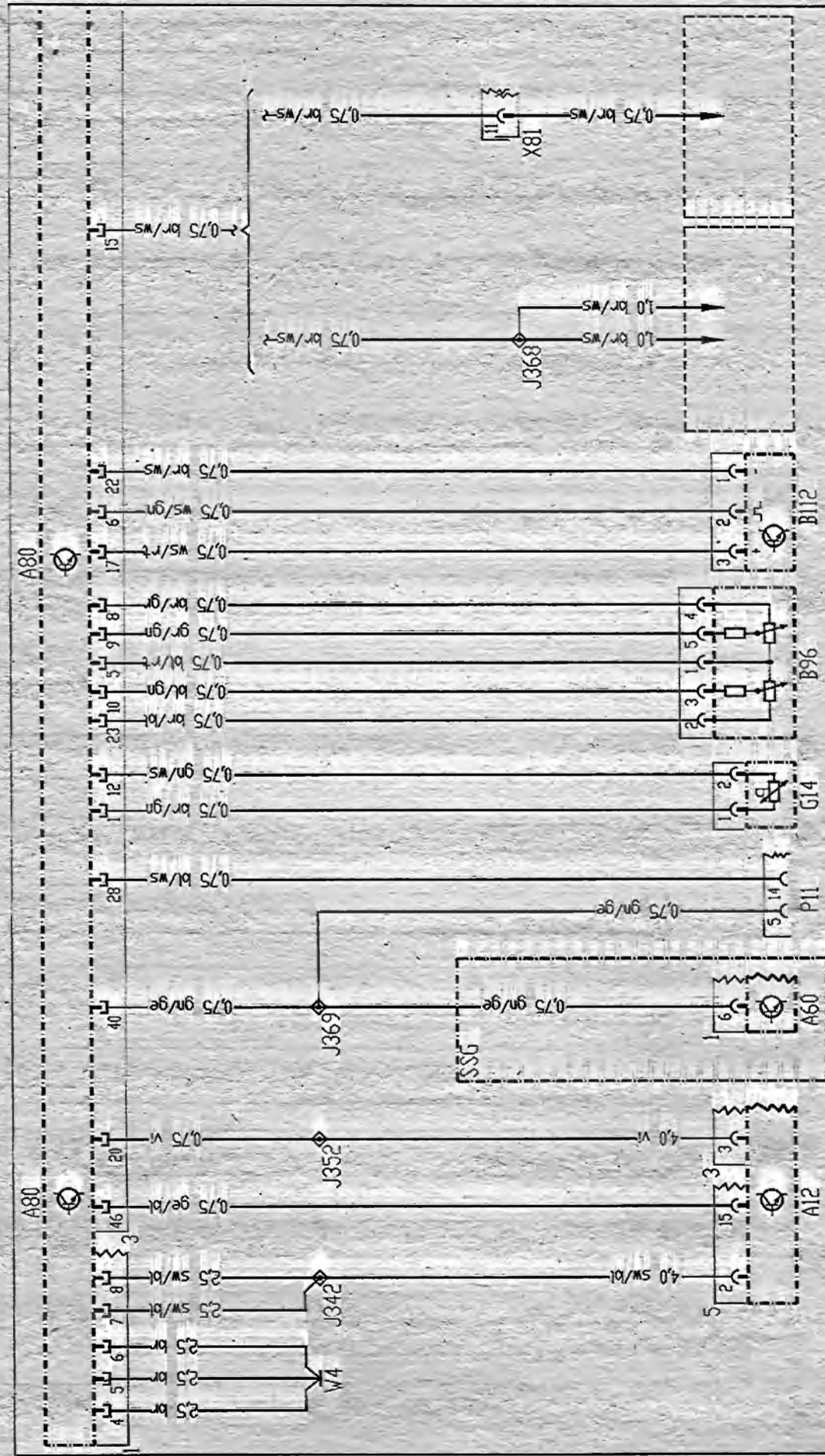
Система управления дизельным двигателем 602.980 TDI с EGR моделями 901., 902., 903., 904. с 14.07.98 г. выпуска (IV)



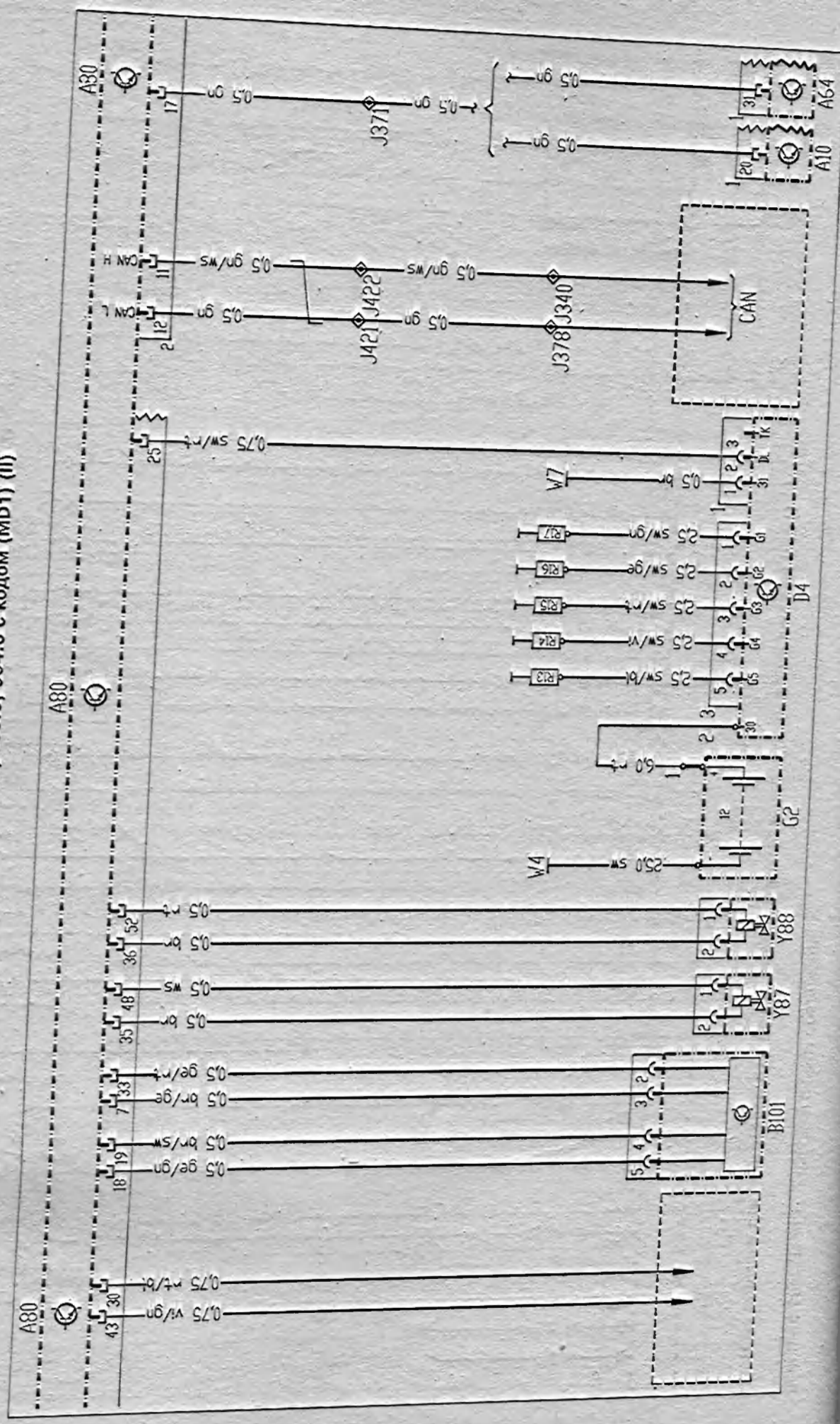
Система впрыска CDI двигателей 611.981/987 на моделях 901.6, 902.6, 903.6, 904.6 с кодом (MD1) (I)



Система впрыска CDI двигателей 612.981 на моделях 901.6, 902.6, 903.6, 904.6 с кодом (MD1) (I)

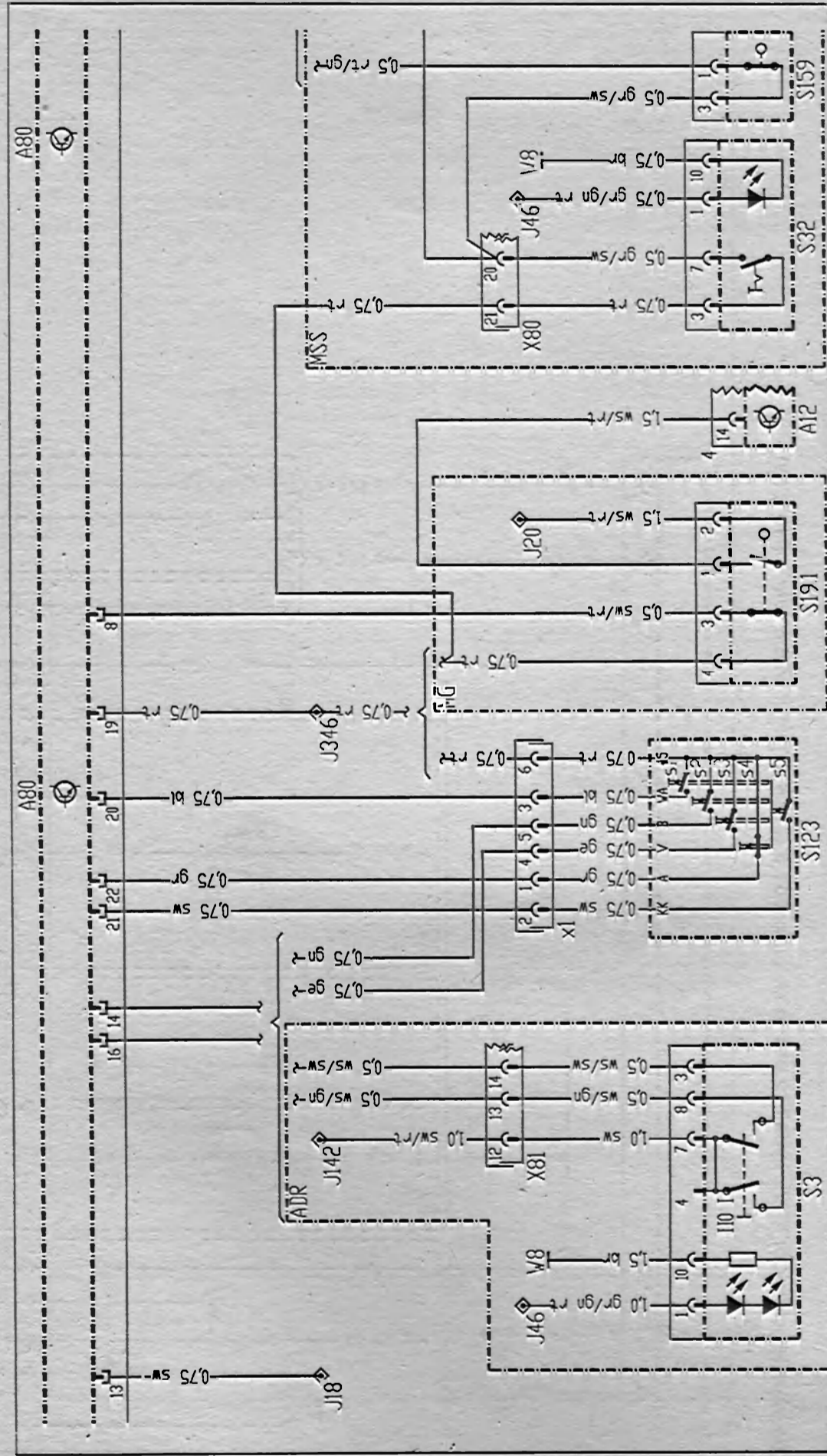


ПРИНЦИПИАЛЬНЫЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СХЕМЫ СОЕДИНЕНИЙ
 Система впрыска CDI двигателей 612.981 на моделях 901.6, 902.6, 903.6, 904.6 с кодом (MD1) (II)

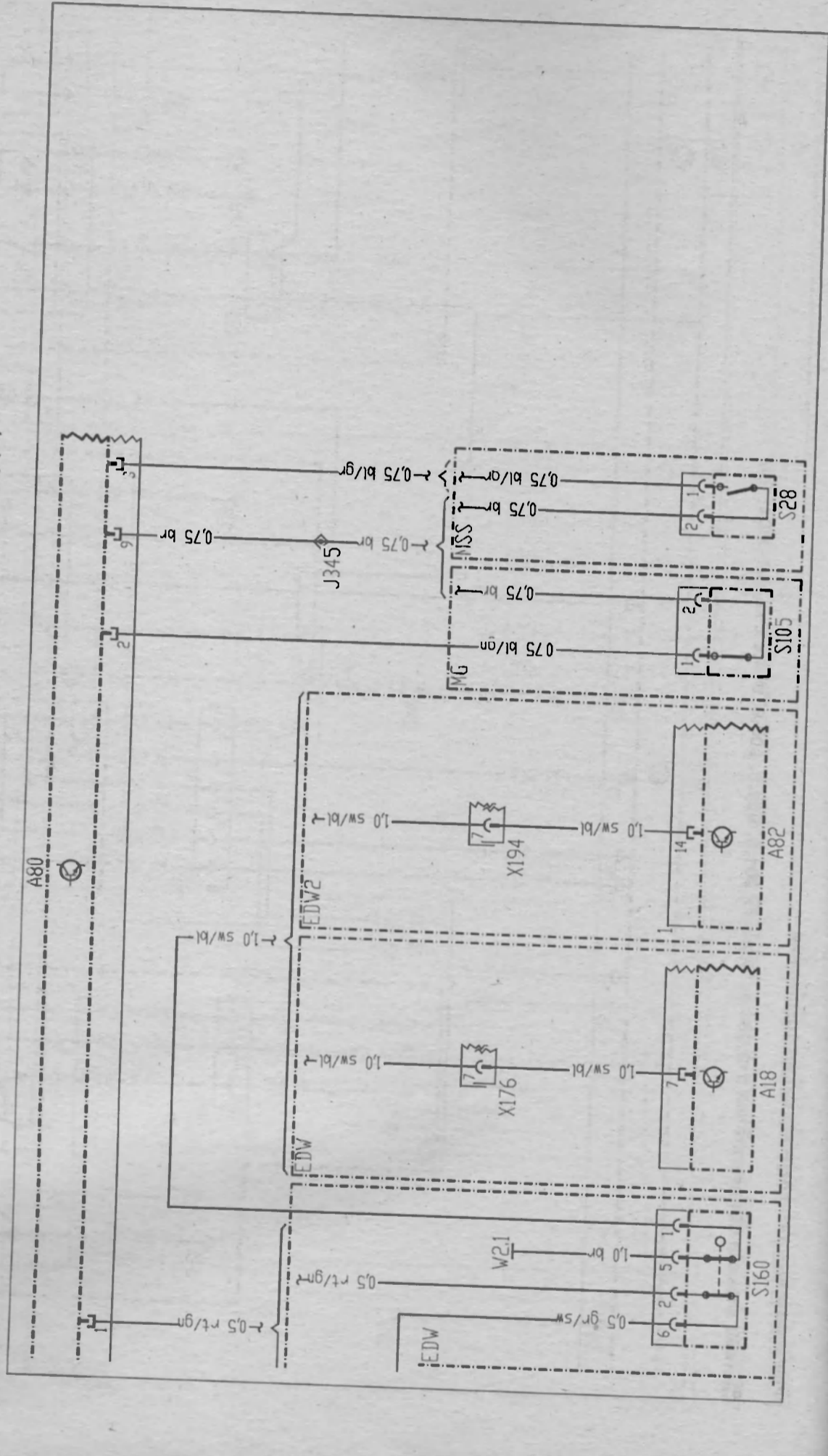


ПРИНЦИПИАЛЬНЫЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СХЕМЫ СОЕДИНЕНИЙ

Система впрыска CDI двигателей 612.981 на моделях 901.6, 902.6, 903.6, 904.6 с кодом (MD1) (III)

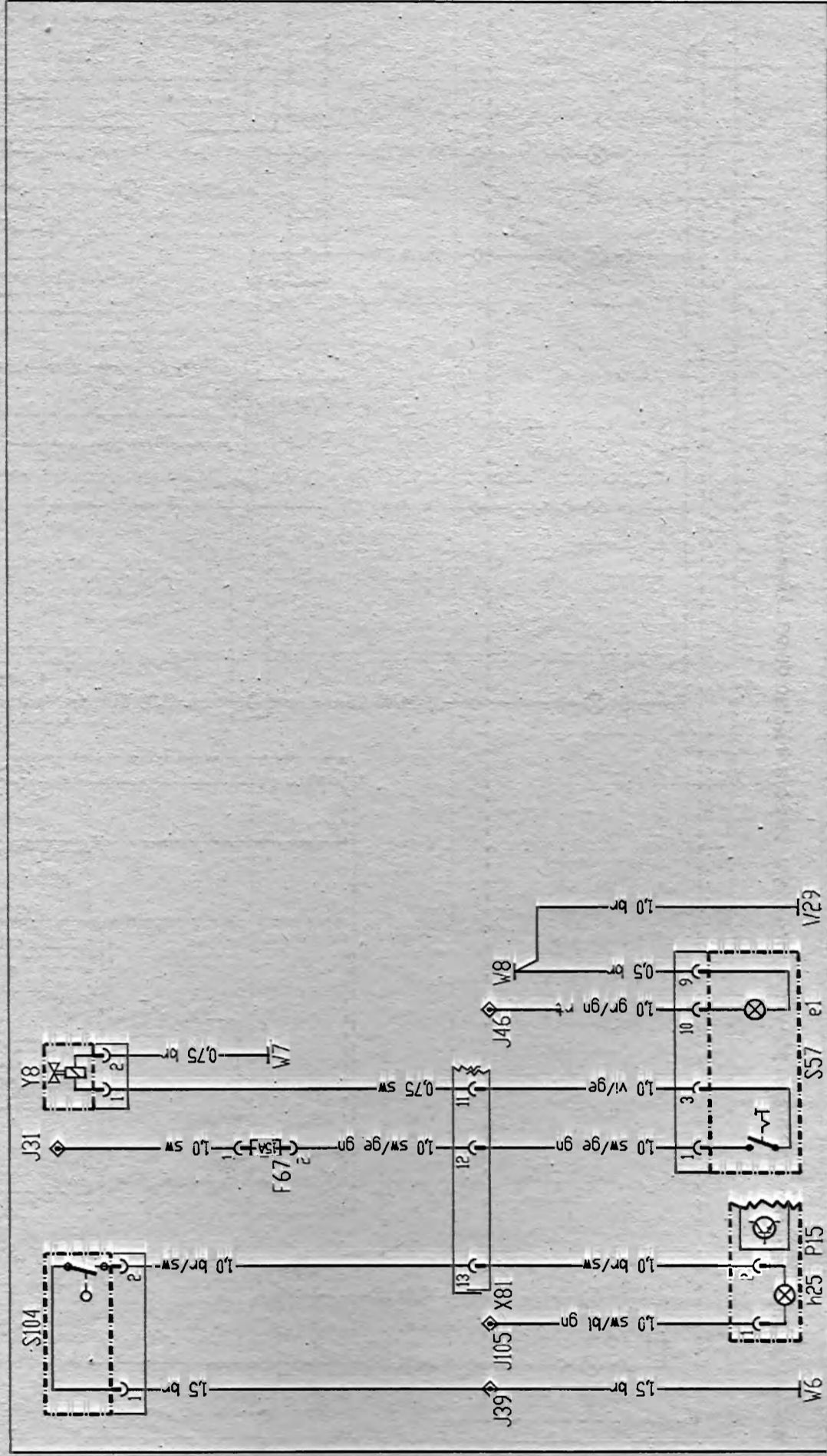


ПРИНЦИПАЛЬНЫЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СХЕМЫ СОЕДИНЕНИЙ
Система впрыска CDI двигателей 612.981 на моделях 901.6, 902.6, 903.6, 904.6 о кодом (MD1) (IV)

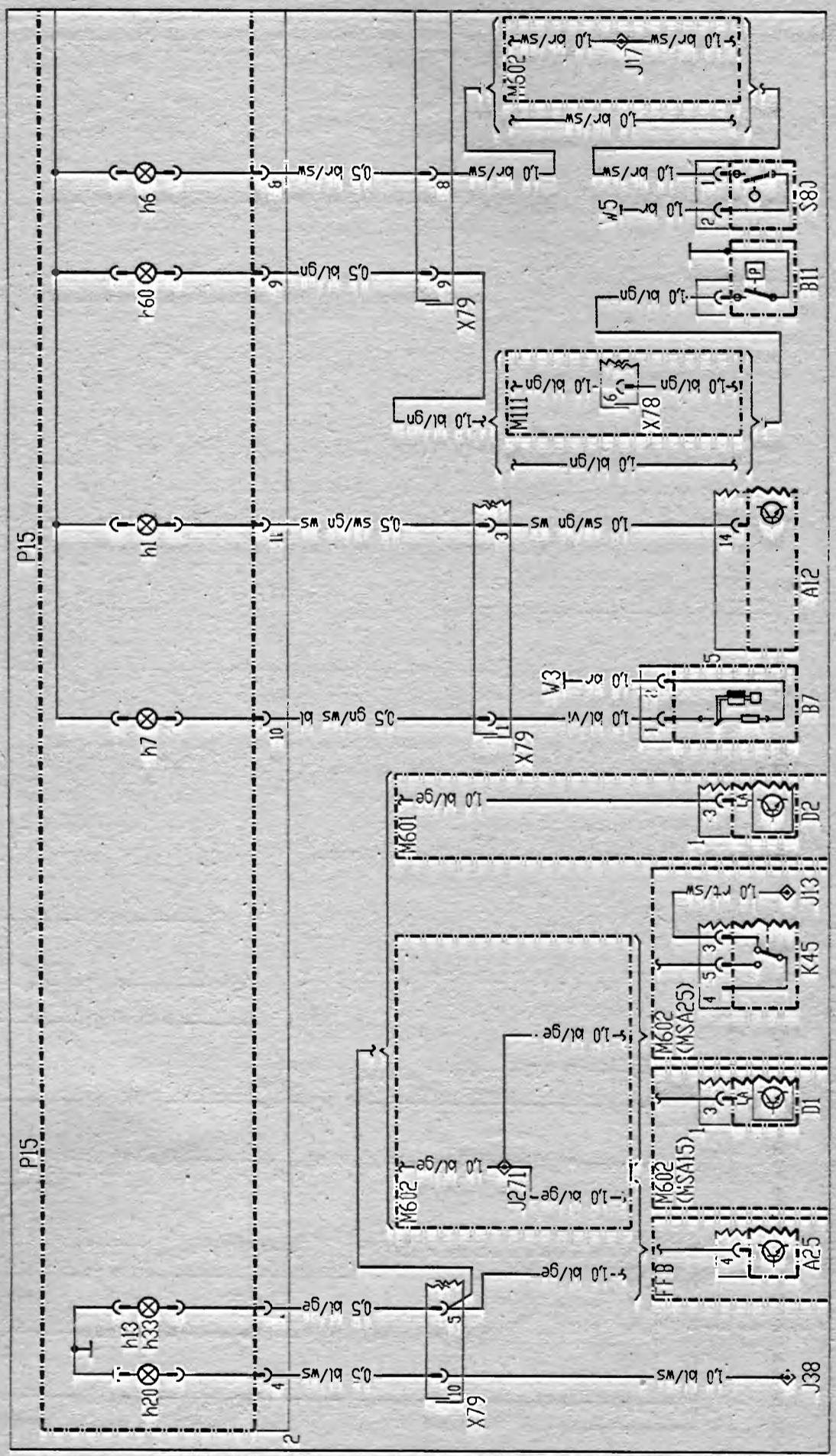


ПРИНЦИПИАЛЬНЫЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СХЕМЫ СОЕДИНЕНИЙ

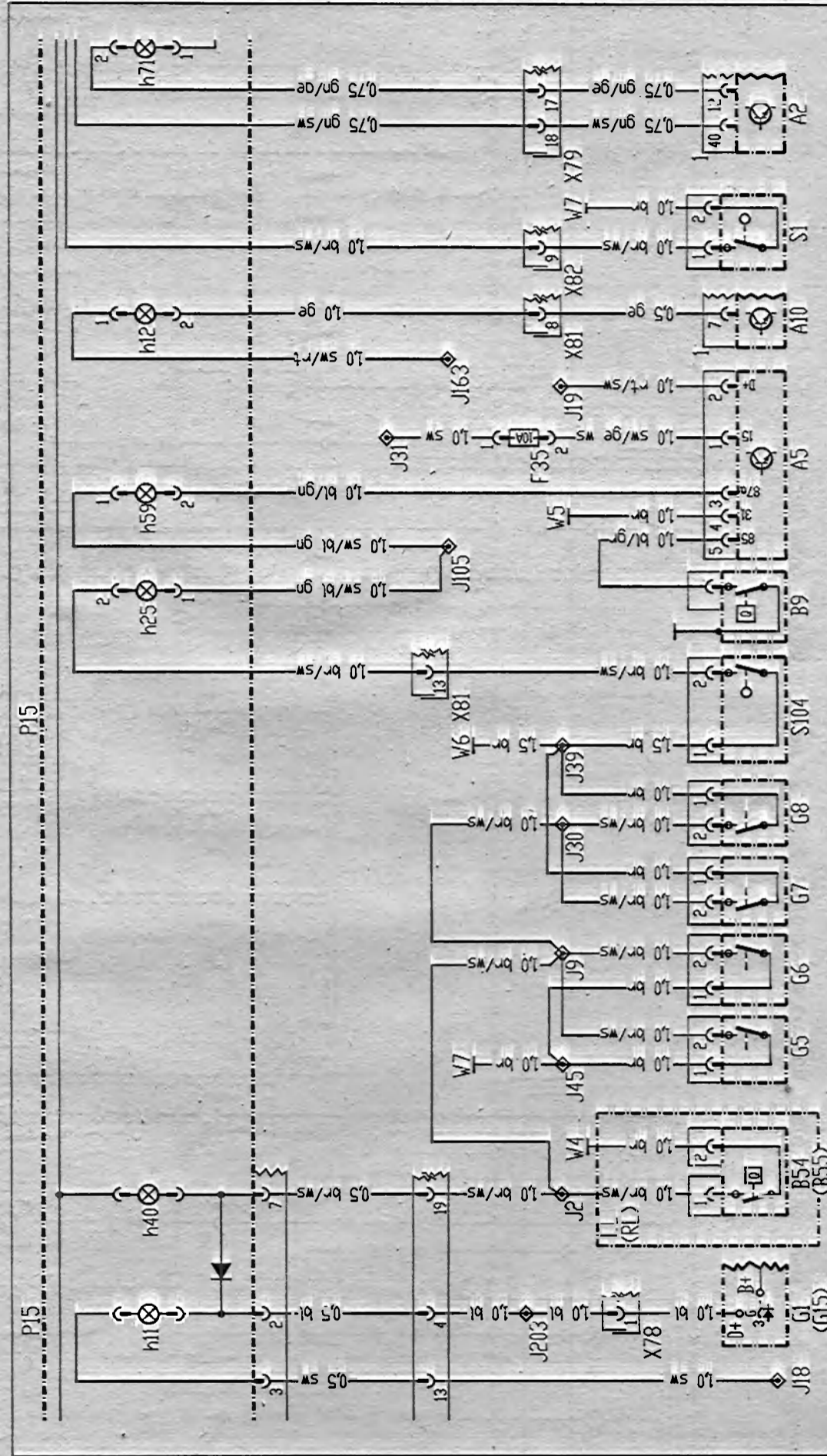
Блокировка дифференциала задней оси 741.40/130 на моделях 901, 902, 903 (I)



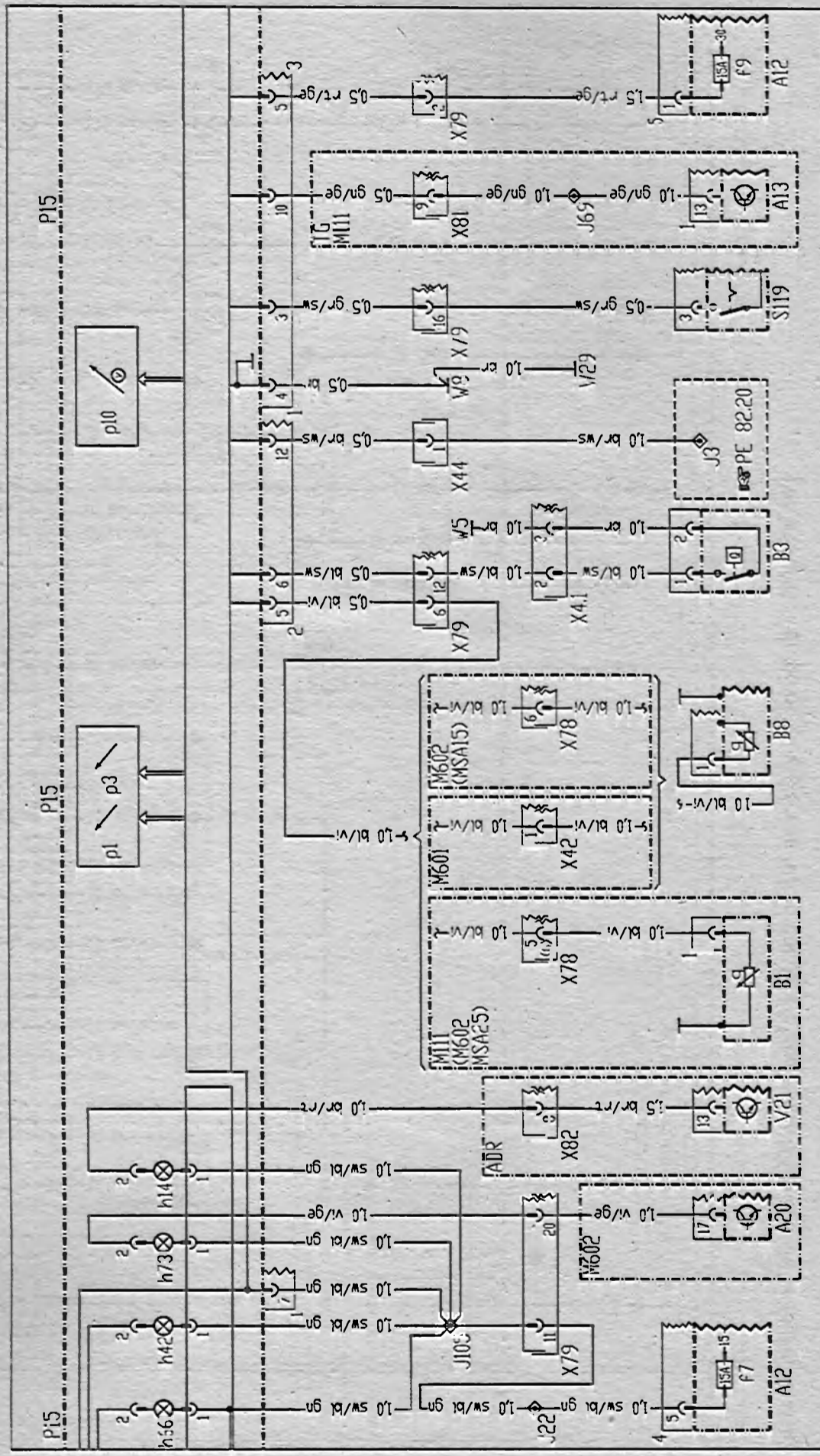
Панель приборов молелей 901.0/3/4, 902.0/3/4, 903.0/3/4, 904.0/3/4 до 30.06.96 г. выпуска (I)



Панель приборов моделей 901.0/3/4, 902.0/3/4, 903.0/3/4, 904.0/3/4 до 30.06.96 г. выпуска (II)

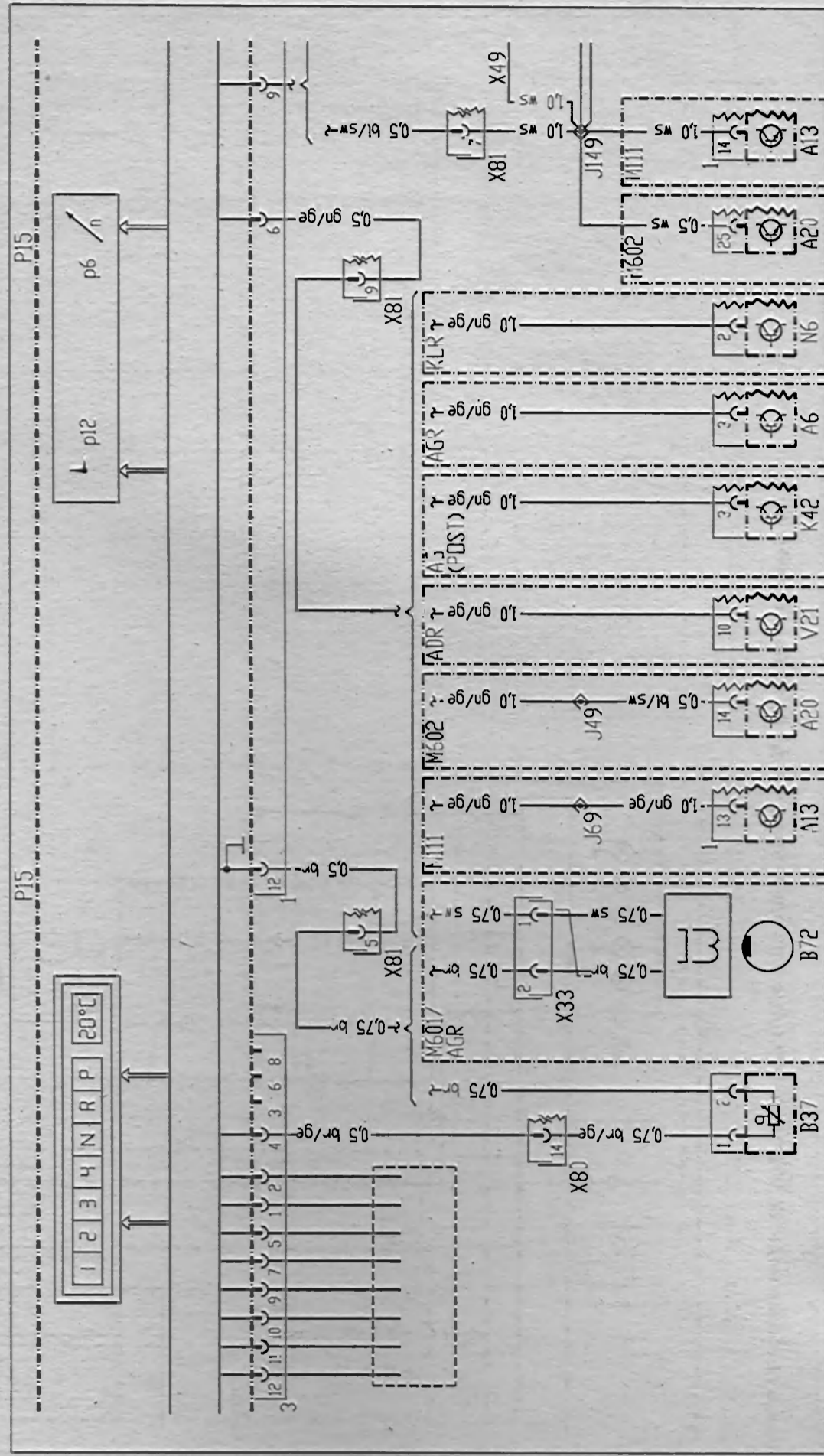


Панель приборов моделей 901.0/3/4, 902.0/3/4, 903.0/3/4, 904.0/3/4 до 30.06.96 г. выпуска (III)

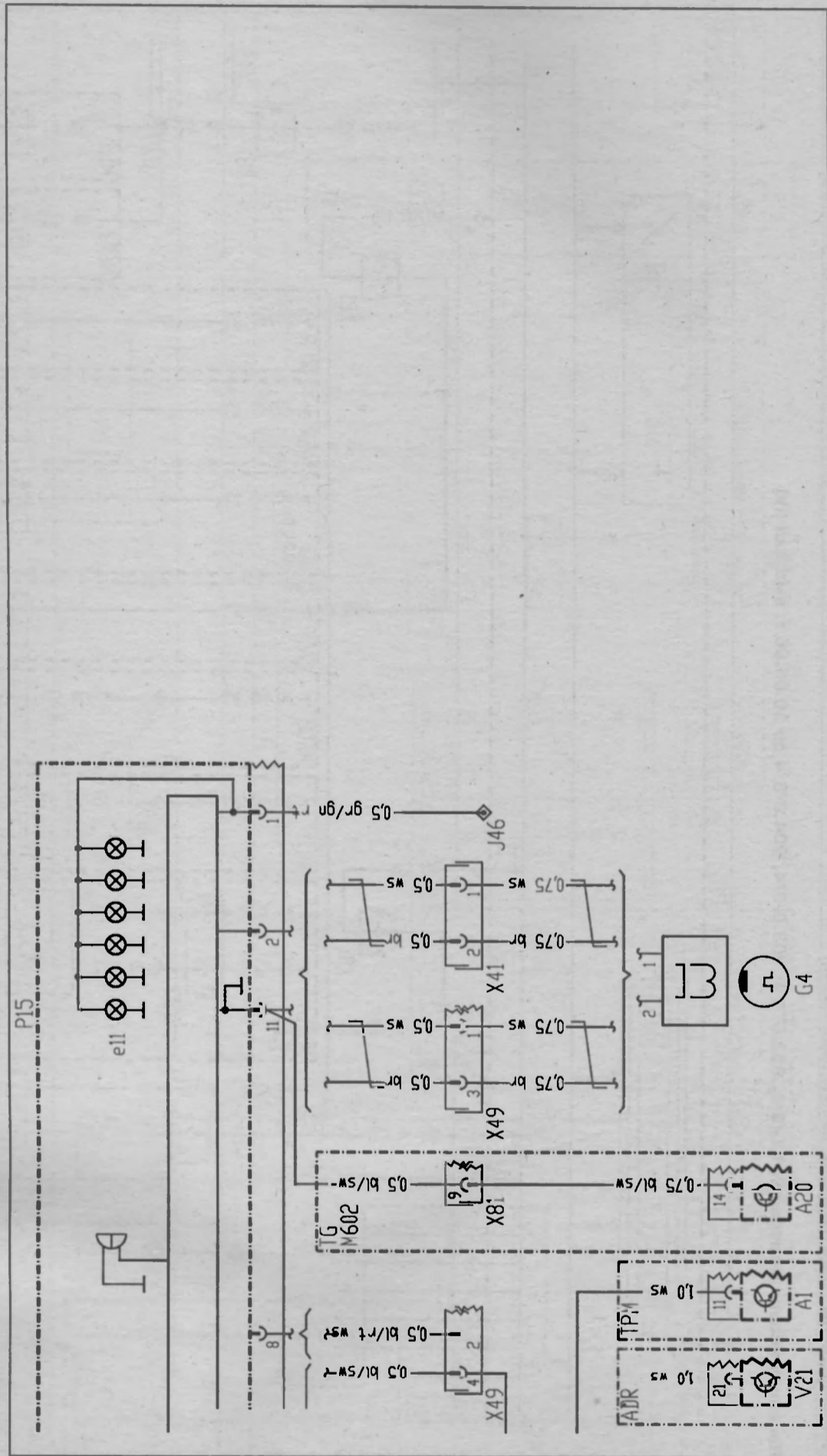


ПРИНЦИПАЛЬНЫЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СХЕМЫ СОЕДИНЕНИЙ

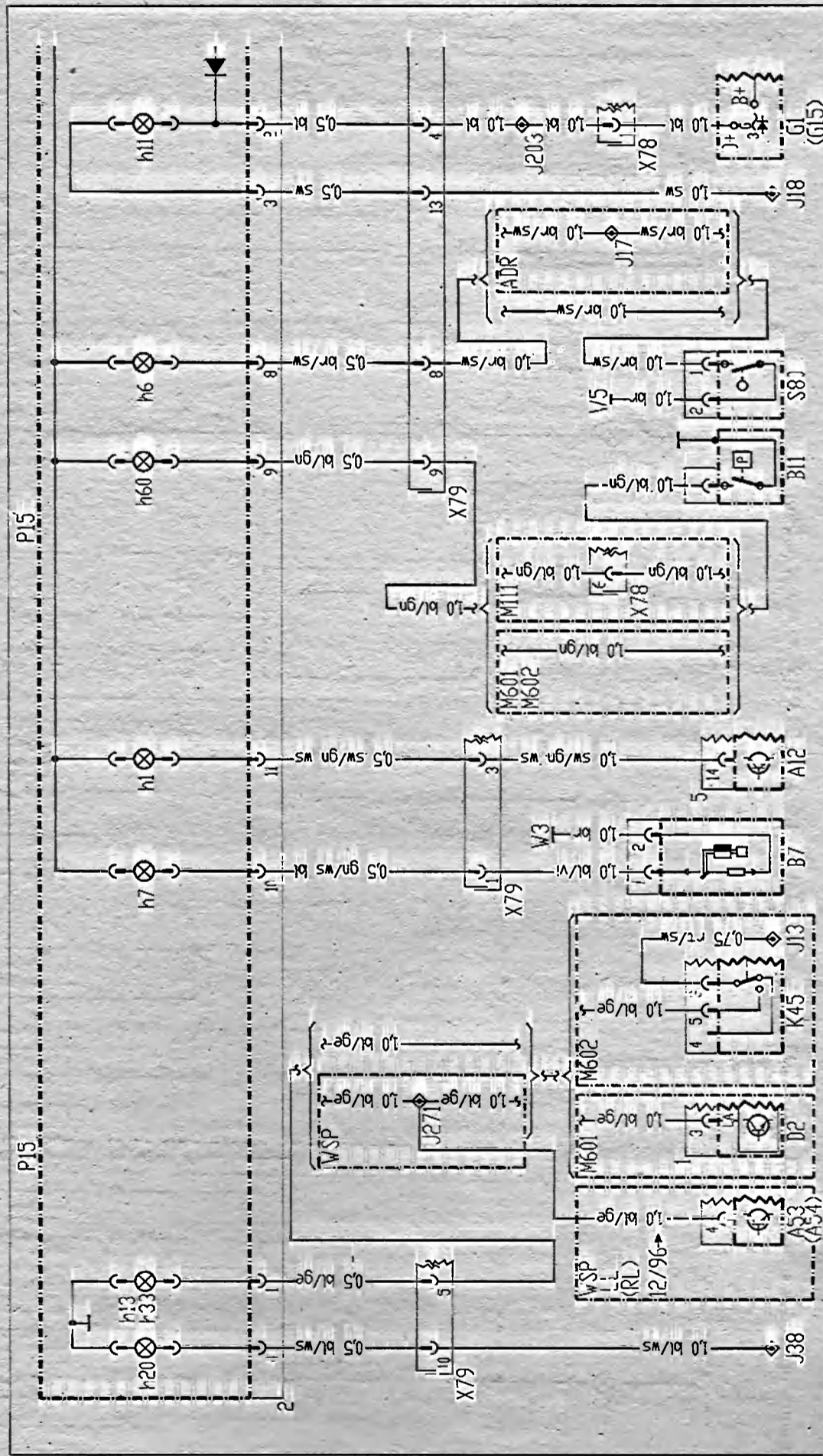
Панель приборов моделей 901.0/3/4, 902.0/3/4, 903.0/3/4, 904.0/3/4 до 30.06.96 г. выпуска (IV)



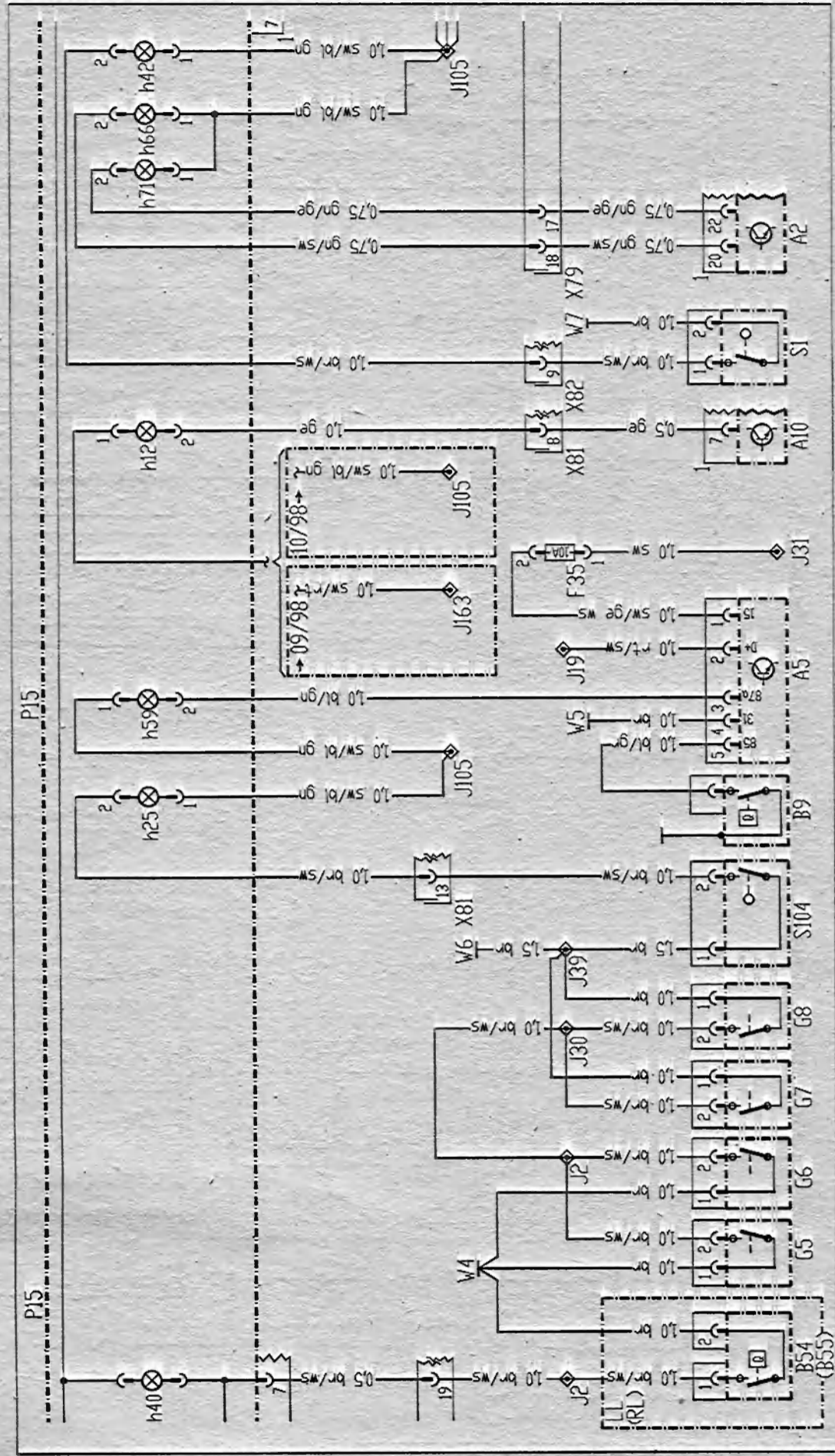
Панель приборов моделей 901.0/3/4, 902.0/3/4, 903.0/3/4, 904.0/3/4 до 30.06.96 г. выпуска (V)



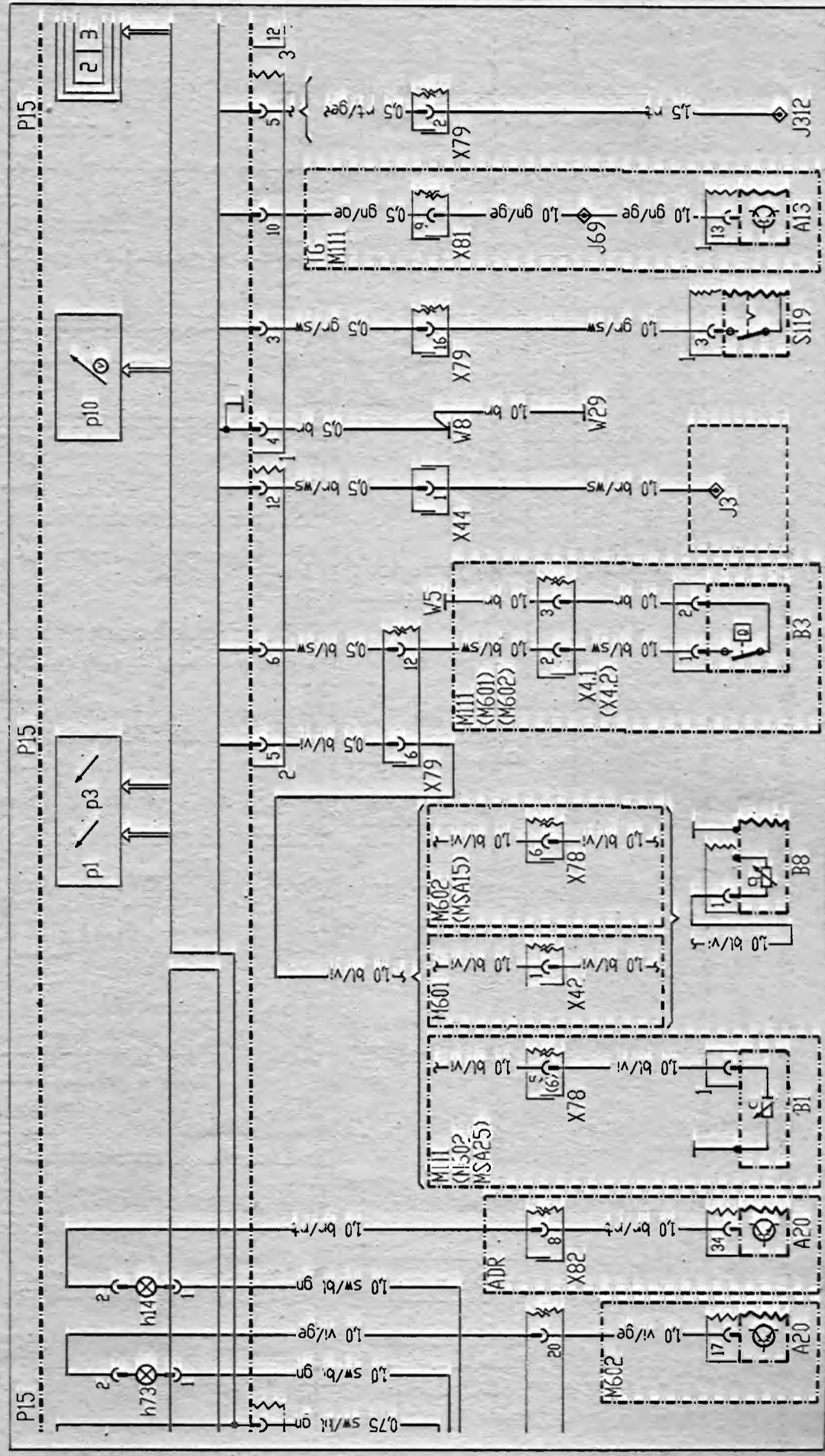
Панель приборов моделей 901.0/3/4, 902.0/3/4, 903.0/3/4, 904.0/3/4 с 01.07.96 г. выпуска (I)



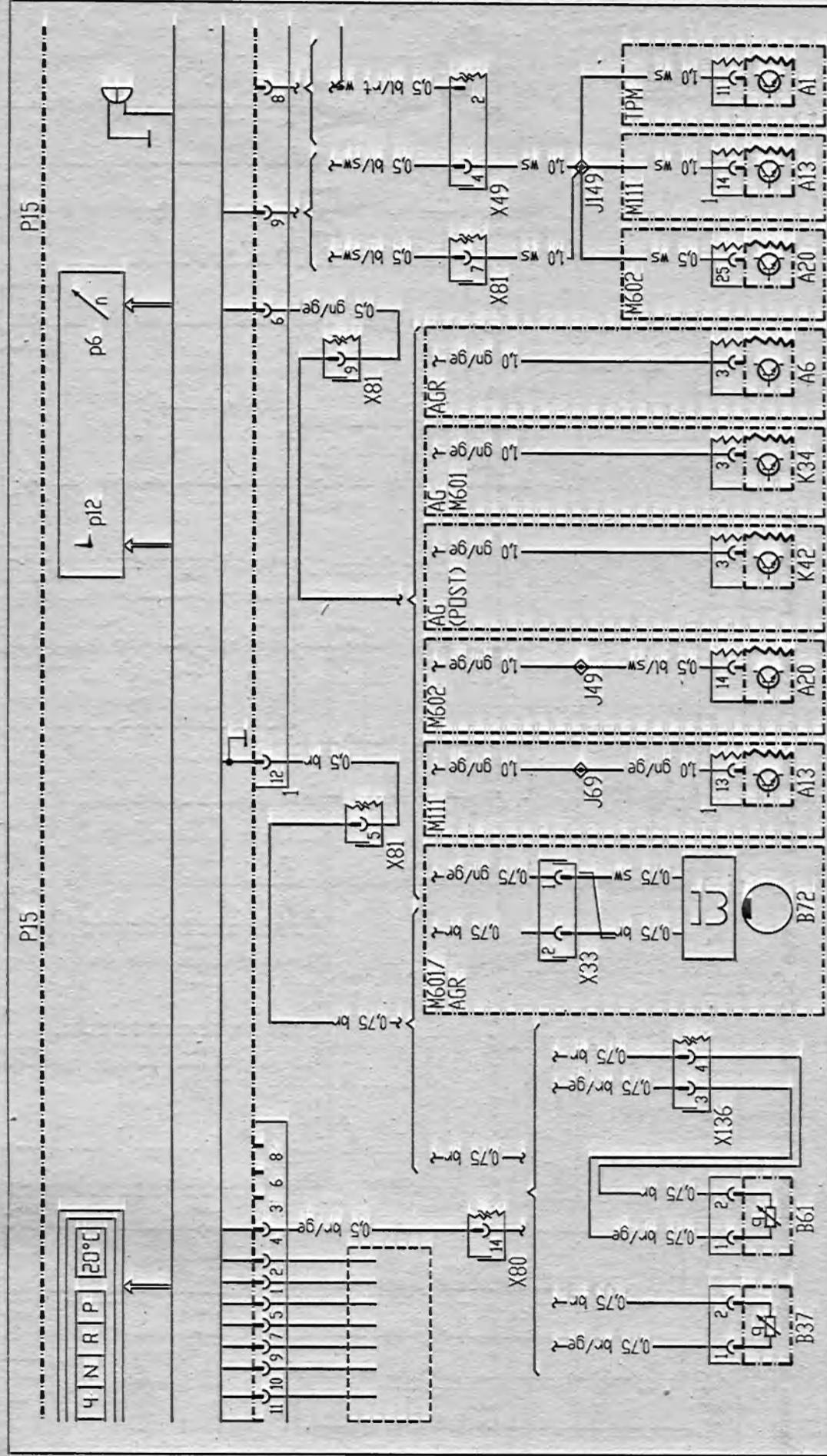
Панель приборов моделей 901.0/3/4, 902.0/3/4, 903.0/3/4, 904.0/3/4 с 01.07.96 г. выпуска (II)



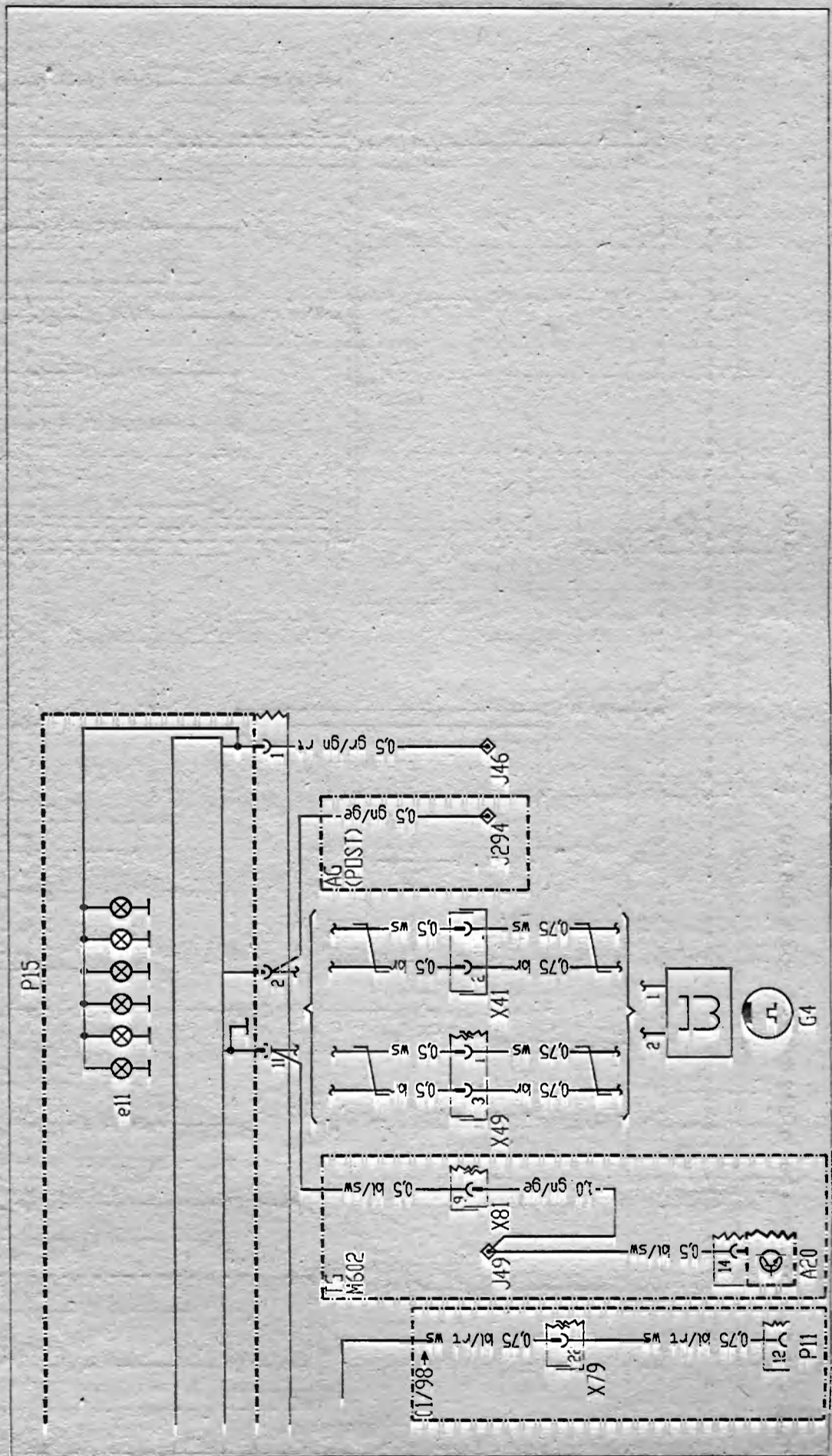
Панель приборов моделей 901.0/3/4, 902.0/3/4, 903.0/3/4, 904.0/3/4 с 01.07.96 г. выпуска (III)



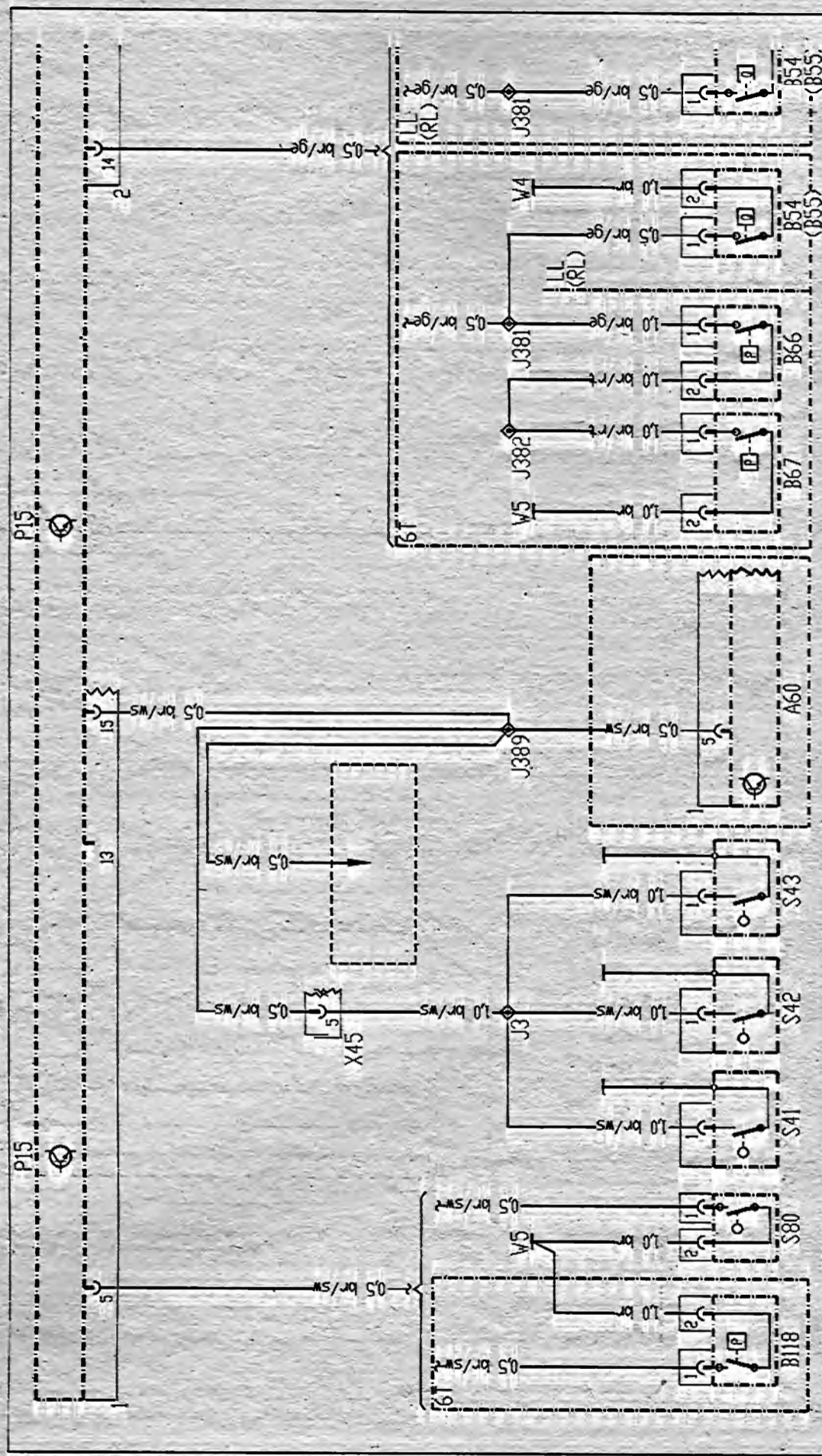
Панель приборов моделей 901.0/3/4, 902.0/3/4, 903.0/3/4, 904.0/3/4 о 01.07.96 г. выпуска (IV)



Панель приборов моделей 901.0/3/4, 902.0/3/4, 903.0/3/4, 904.0/3/4 с 01.07.96 г. выпуска (V)

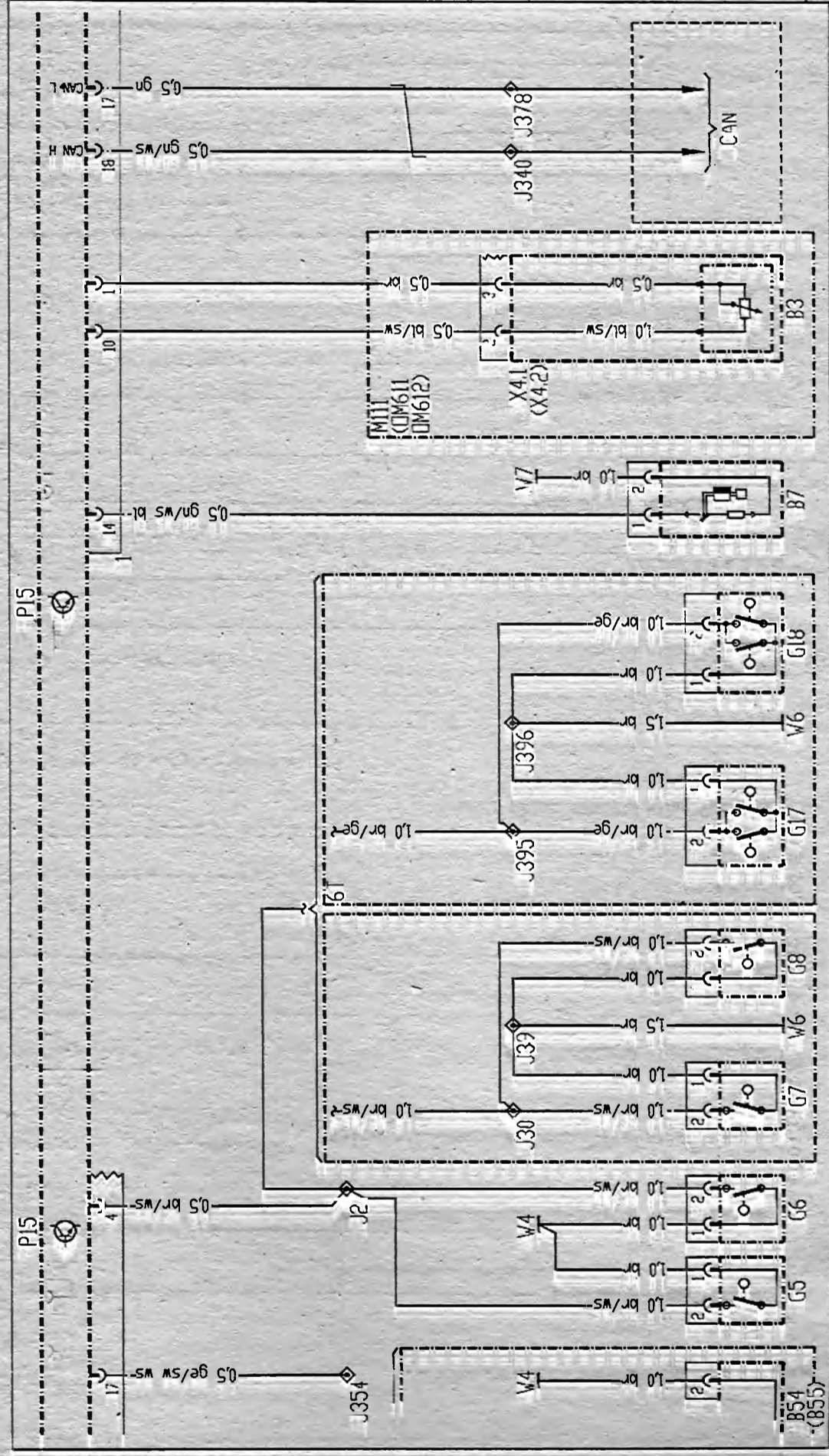


Панель приборов моделей 901.6, 902.6, 903.6, 904.6, 905.6 (I)

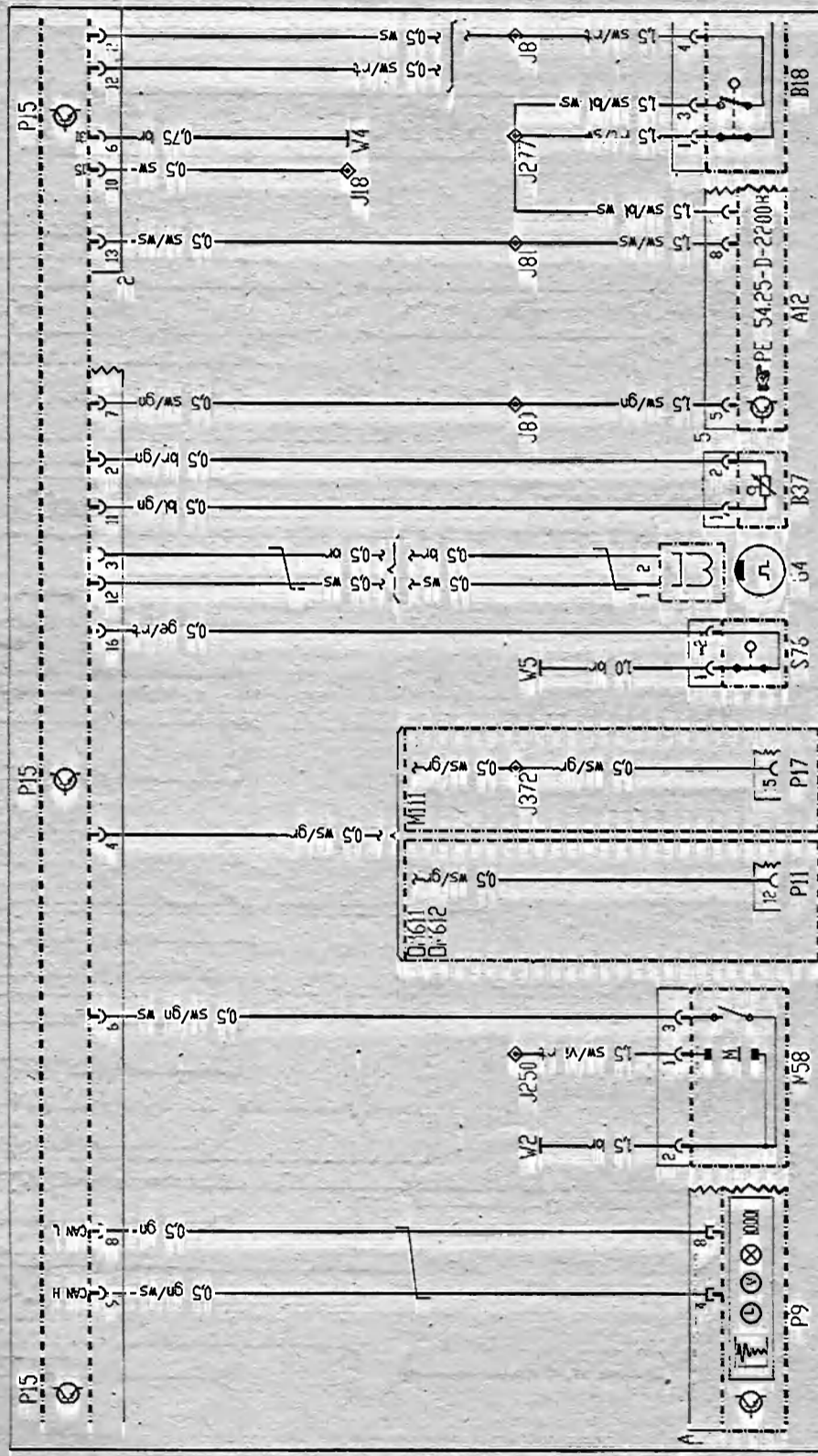


ПРИНЦИПАЛЬНЫЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СХЕМЫ СОЕДИНЕНИЙ

Панель приборов моделей 901.6, 902.6, 903.6, 904.6, 905.6 (II)

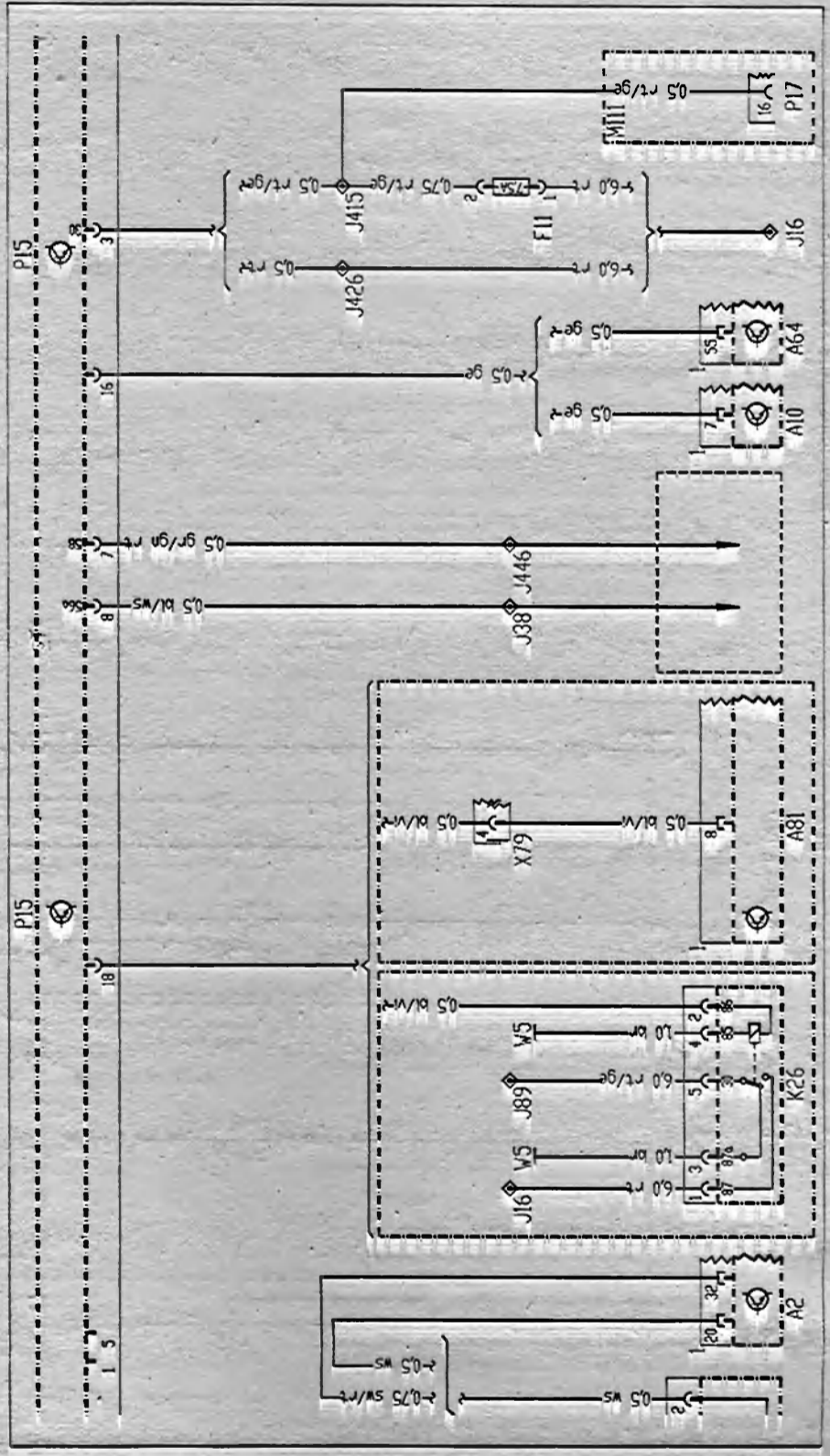


Панель приборов моделей 901.6, 902.6, 903.6, 904.6, 905.6 (III)

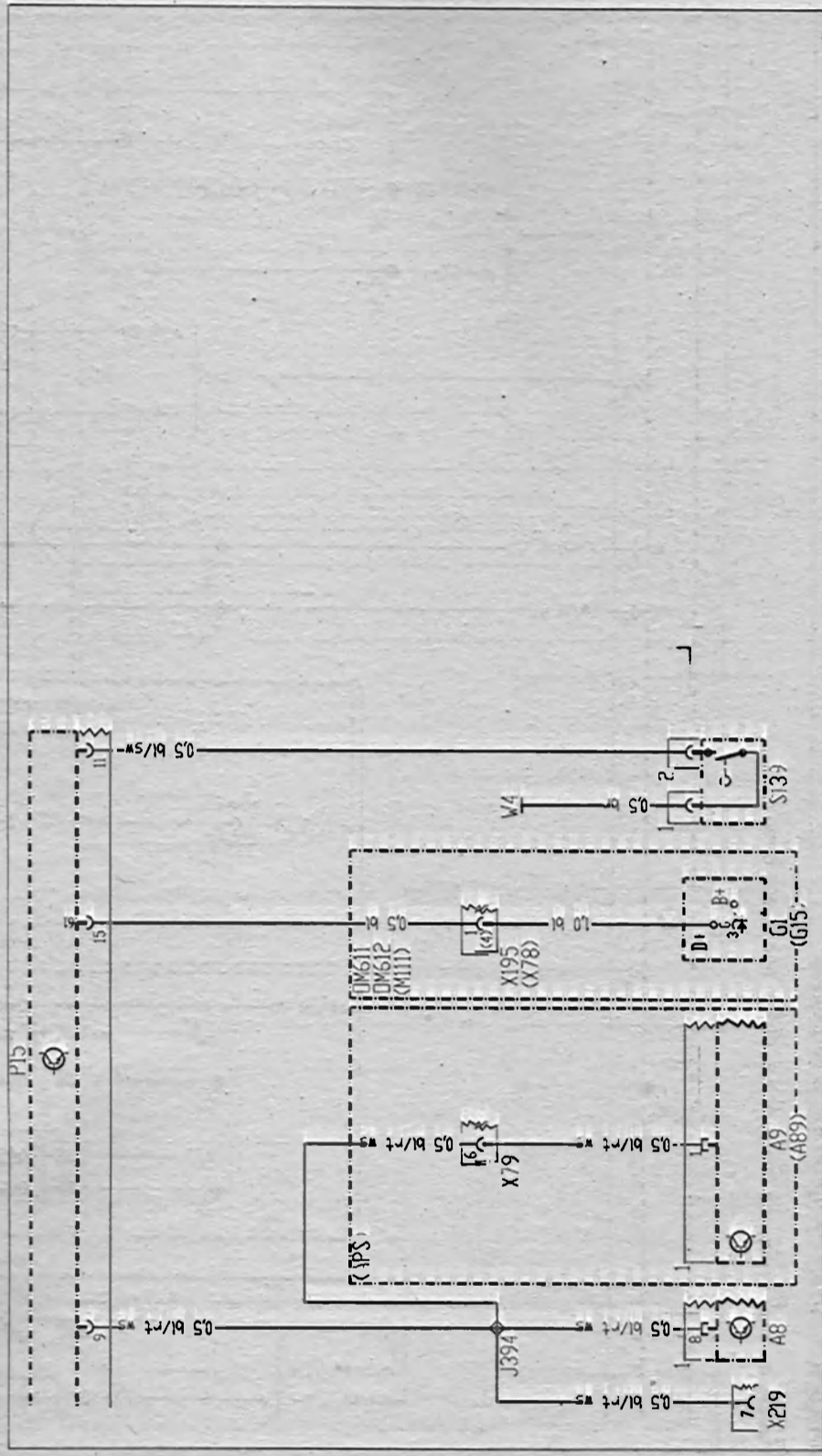


ПРИНЦИПИАЛЬНЫЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СХЕМЫ СОЕДИНЕНИЙ

Панель приборов моделей 901.6, 902.6, 903.6, 904.6, 905.6 (IV)

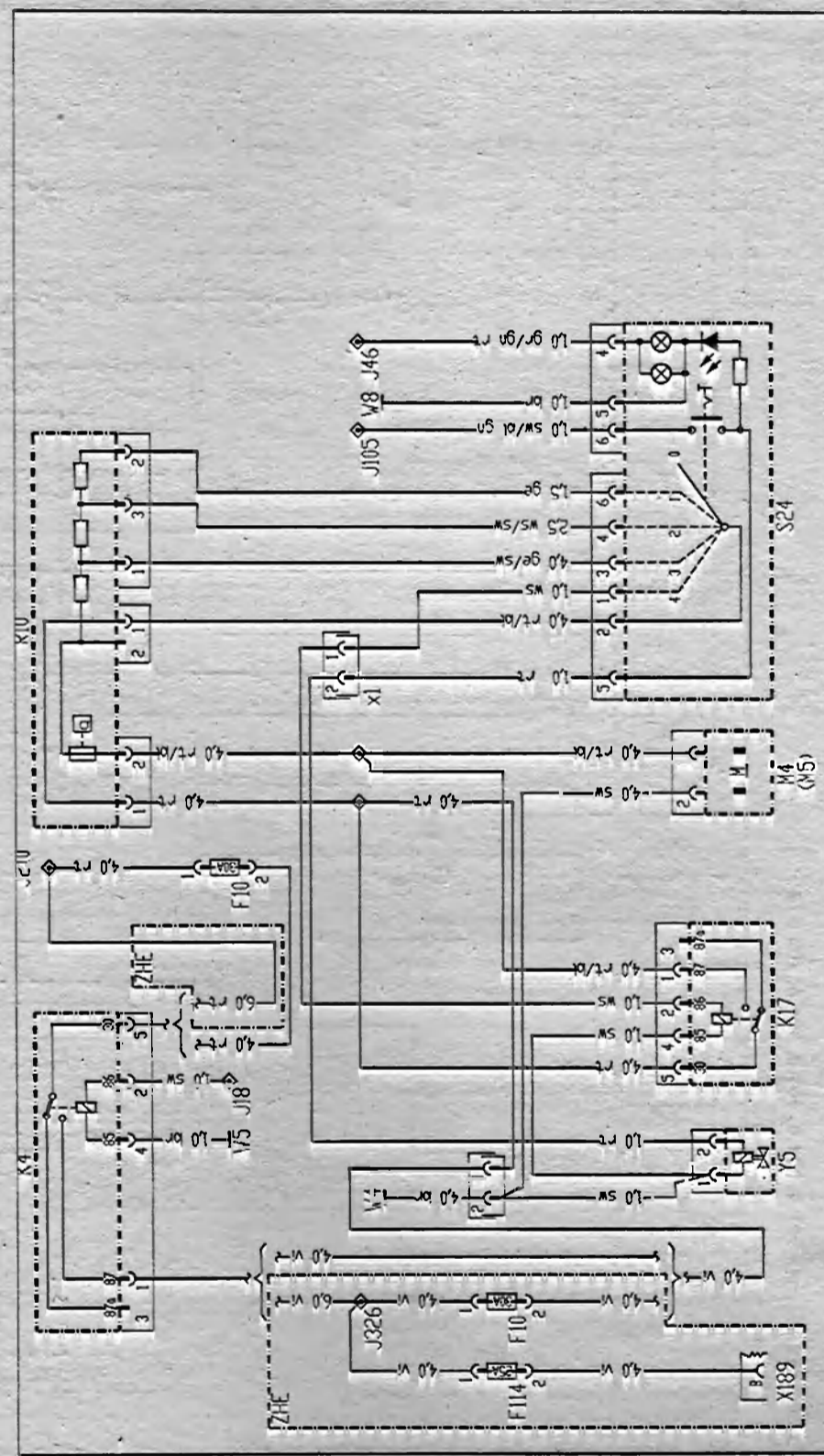


Панель приборов моделей 901.6, 902.6, 903.6, 904.6, 905.6 (V)

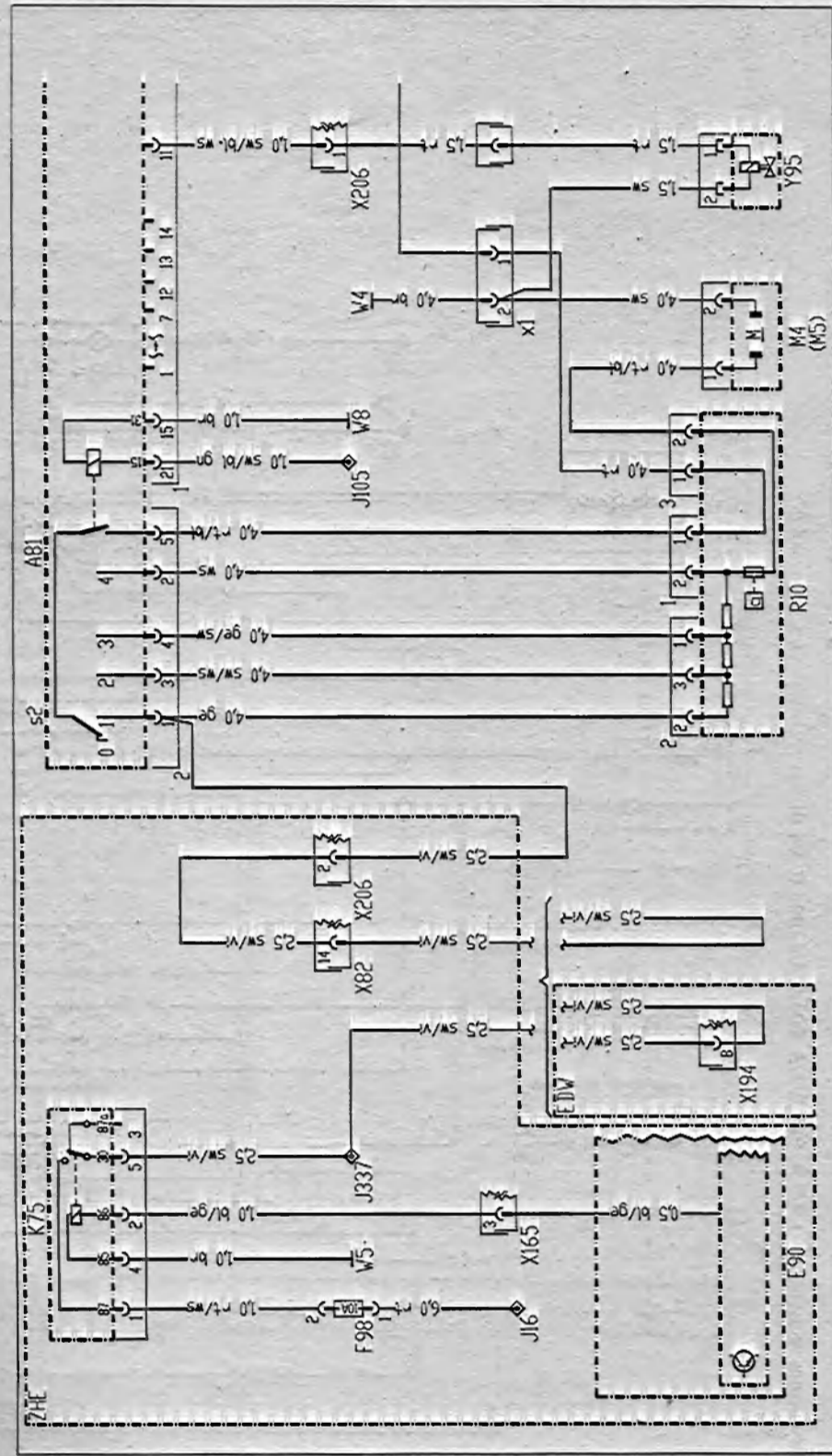


ПРИНЦИПИАЛЬНЫЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СХЕМЫ СОЕДИНЕНИЙ

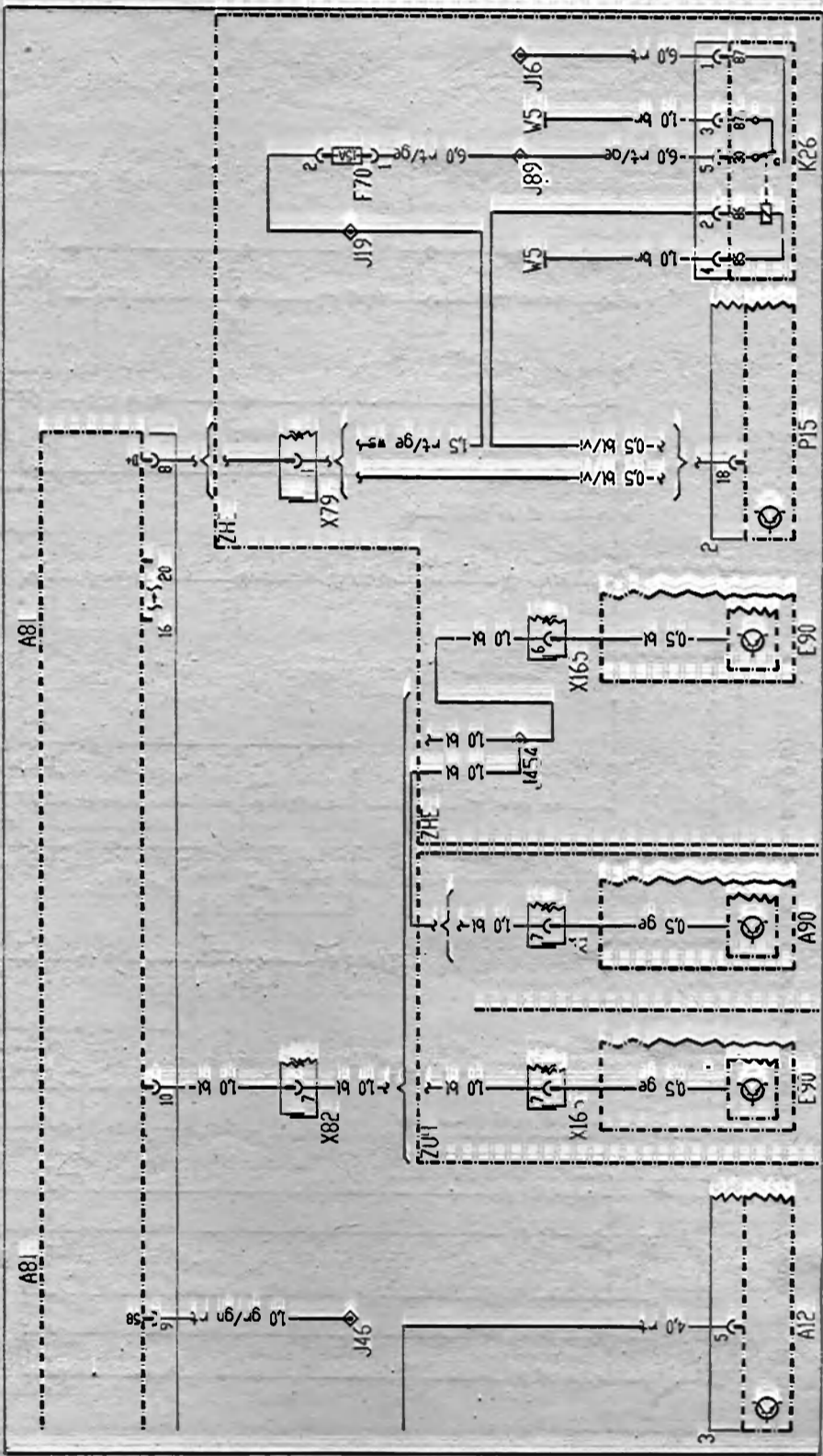
Отопитель моделей 901.0/3/4, 902.0/3/4, 903.0/3/4, 904.0/3/4 (I)



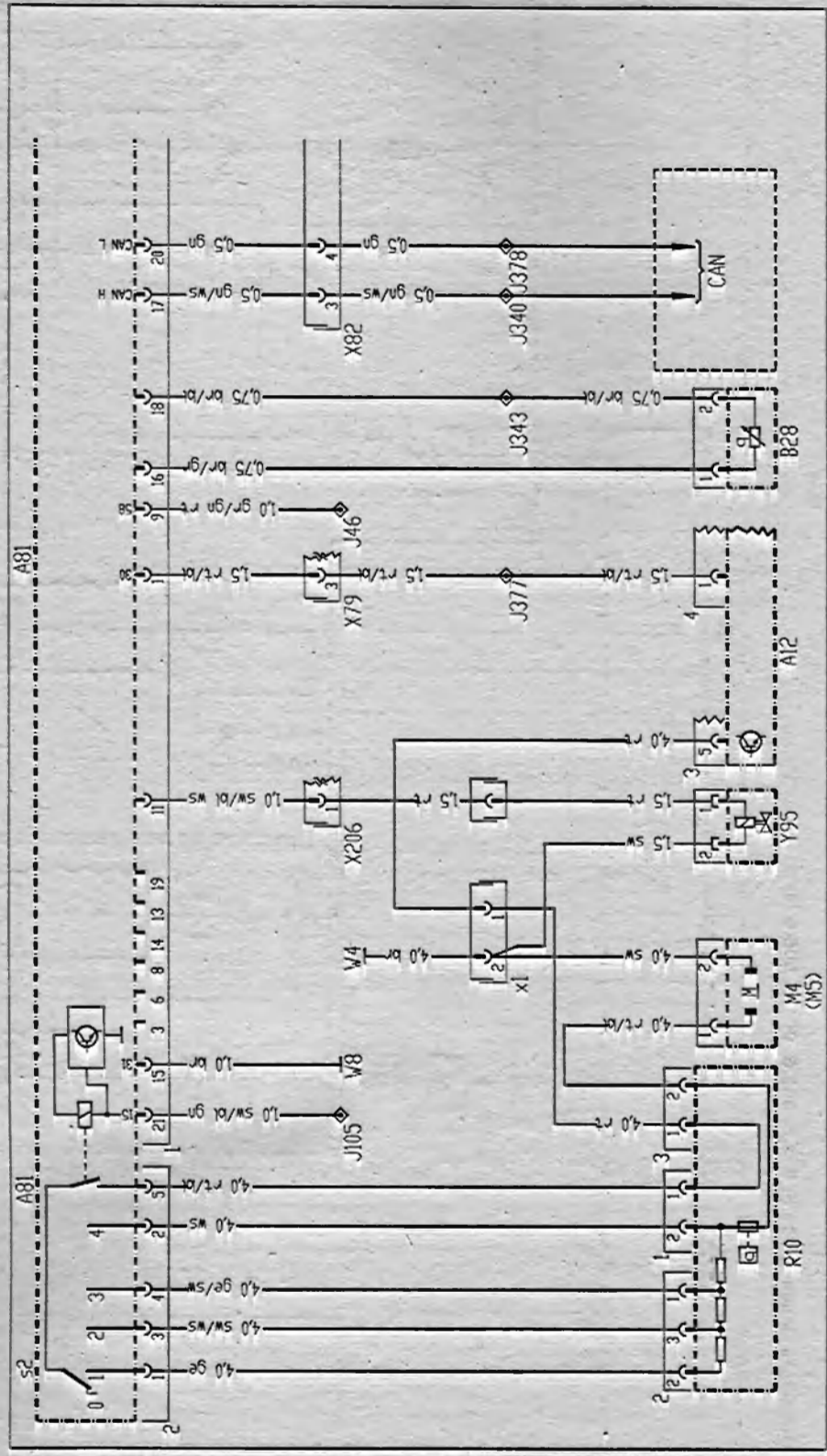
Отопитель моделей 901.6, 902.6, 903.6, 904.6, 905.6 (I)



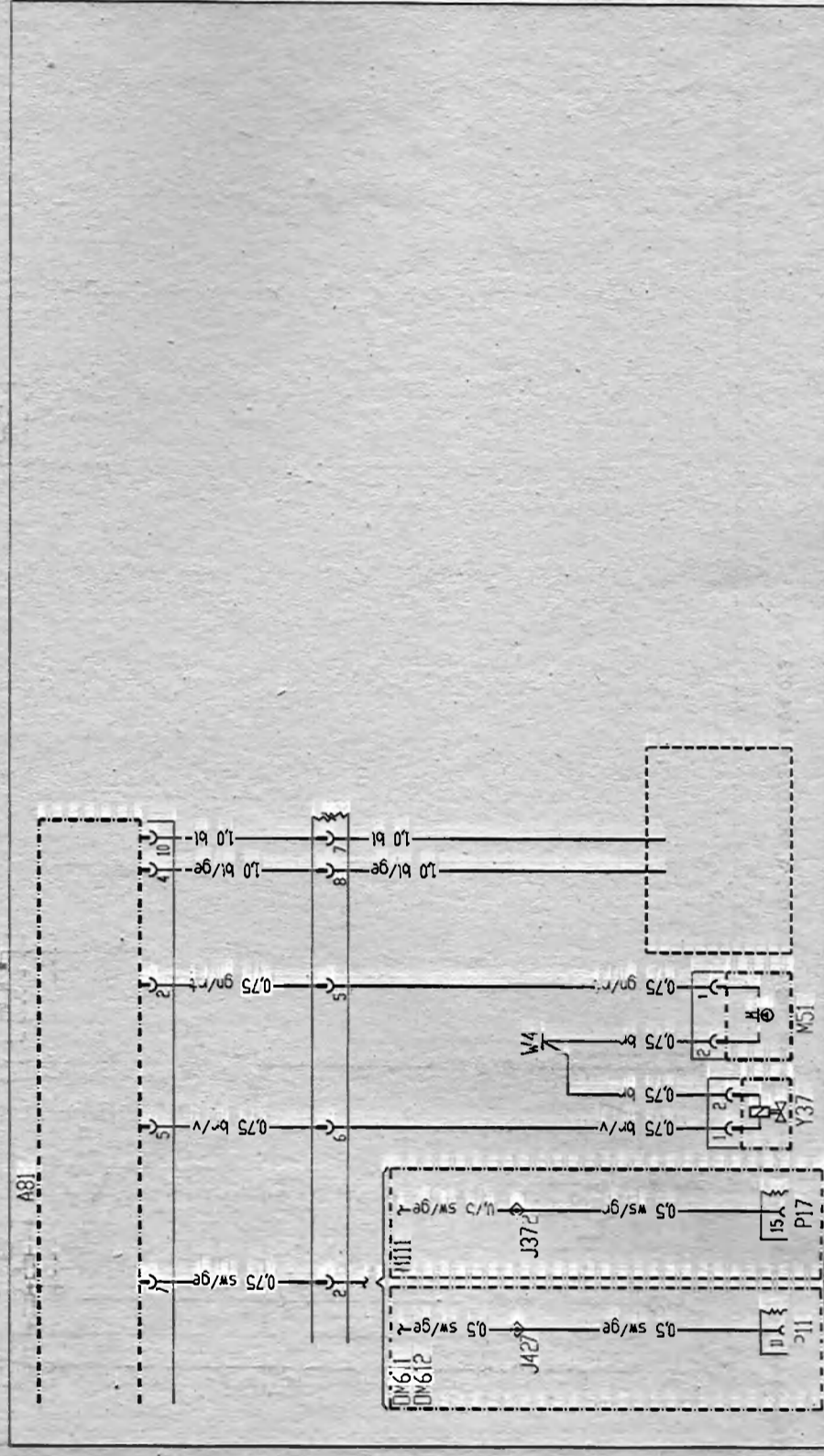
Отепитель моделей 901.6, 902.6, 903.6, 904.6, 905.6 (II)



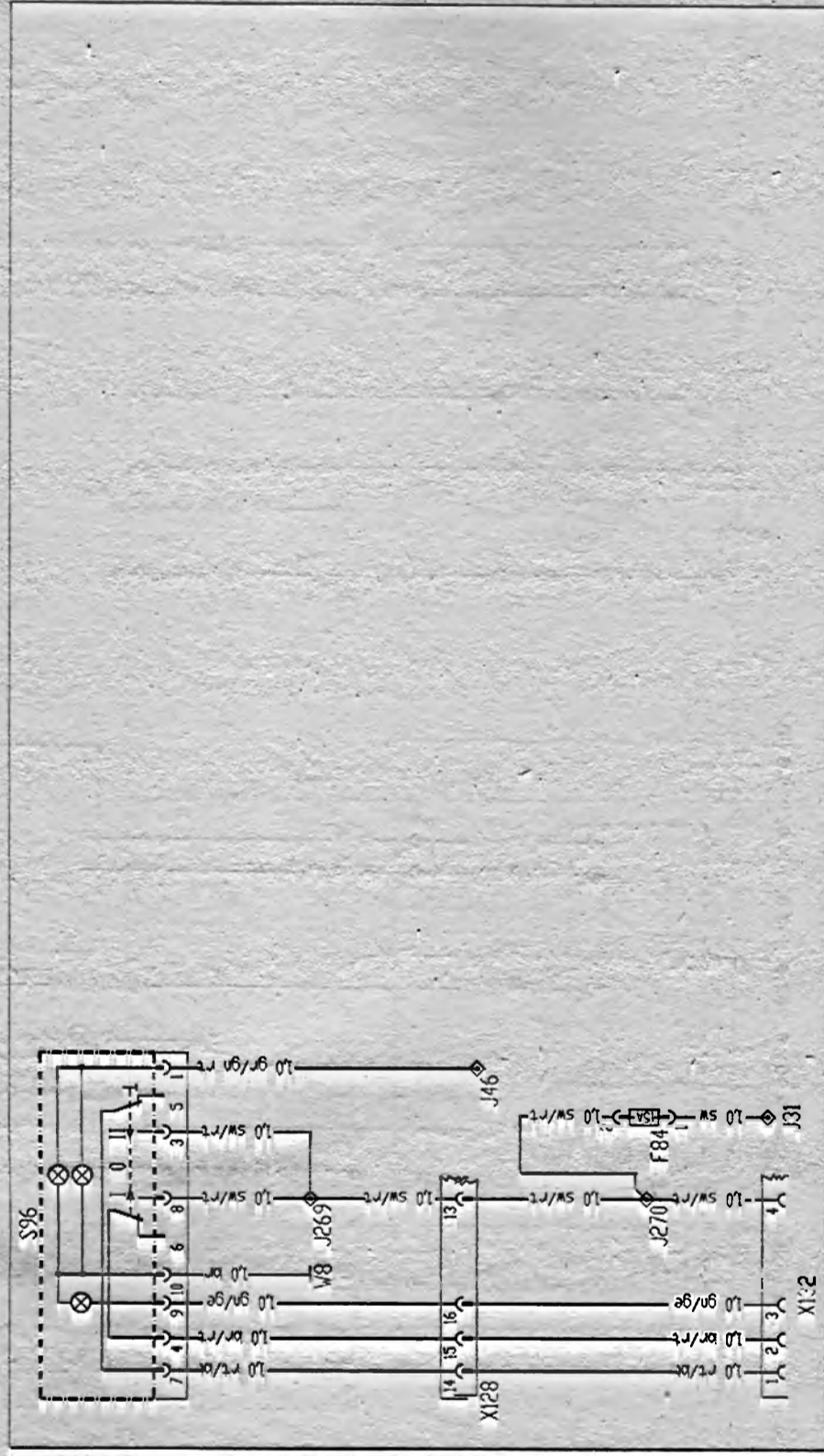
Автоматический отопитель моделей 901.6, 902.6, 903.6, 904.6, 905.6 (I)



Автоматический отопитель моделей 901.6, 902.6, 903.6, 904.6, 905.6 (II)

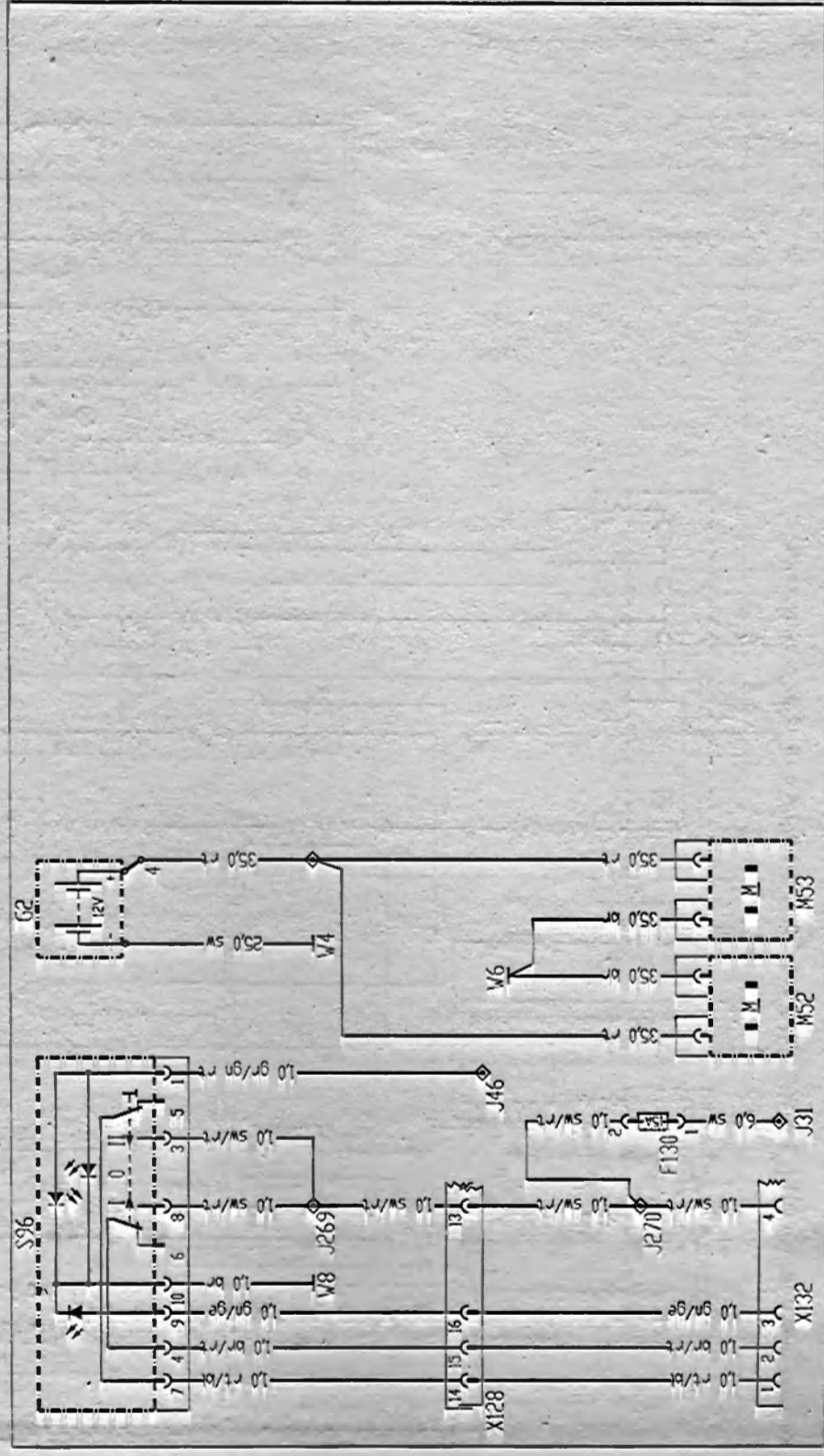


Самосвал с трехсторонней разгрузкой 901.0/3/4, 902.0/3/4, 903.0/3/4, 904.0/3/4 (I)

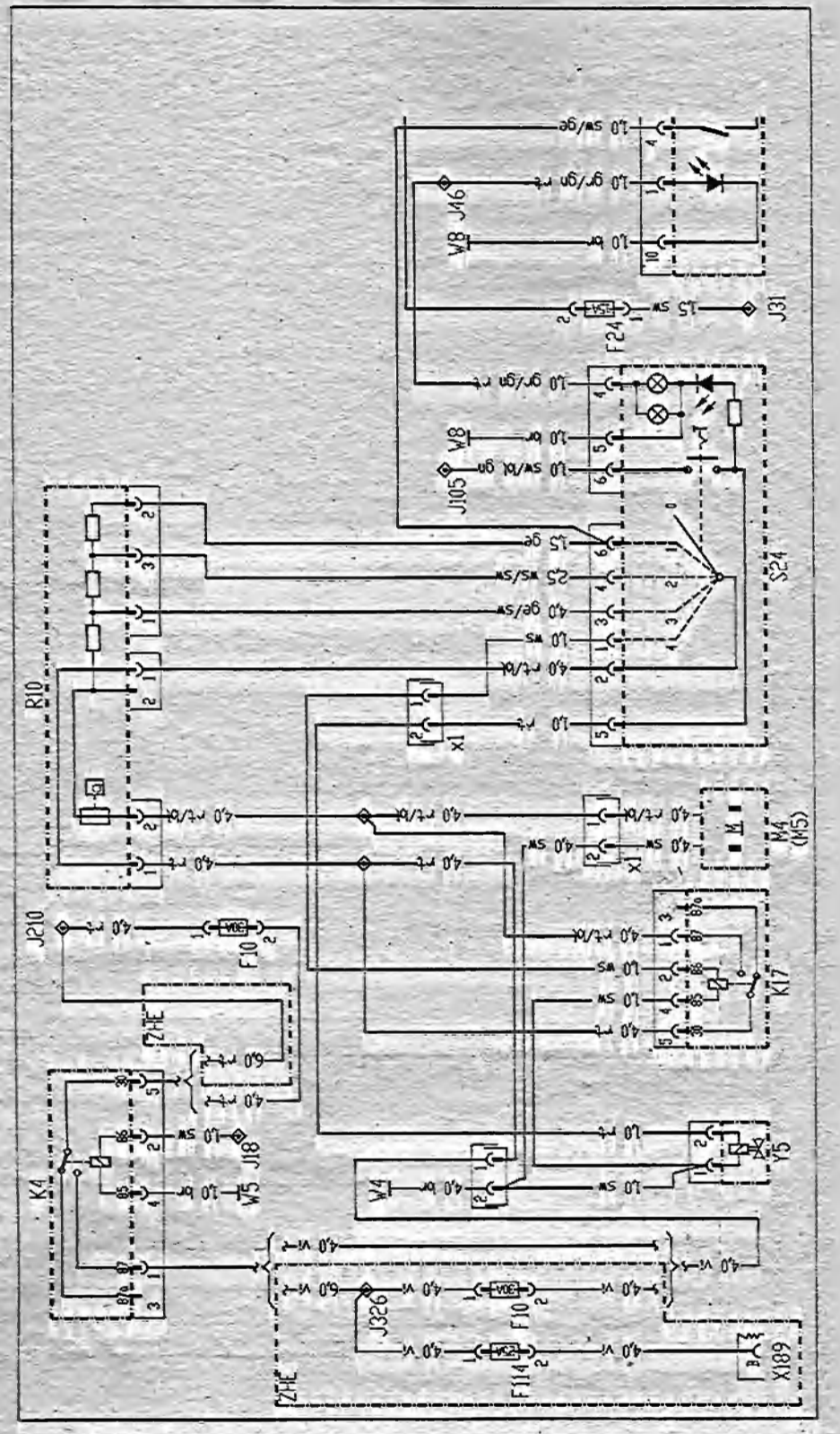


ПРИНЦИПАЛЬНЫЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СХЕМЫ СОЕДИНЕНИЙ

Самосвал с гидротормозной разгрузкой 901.6, 902.6, 903.6, 904.6, 905.6 (I)

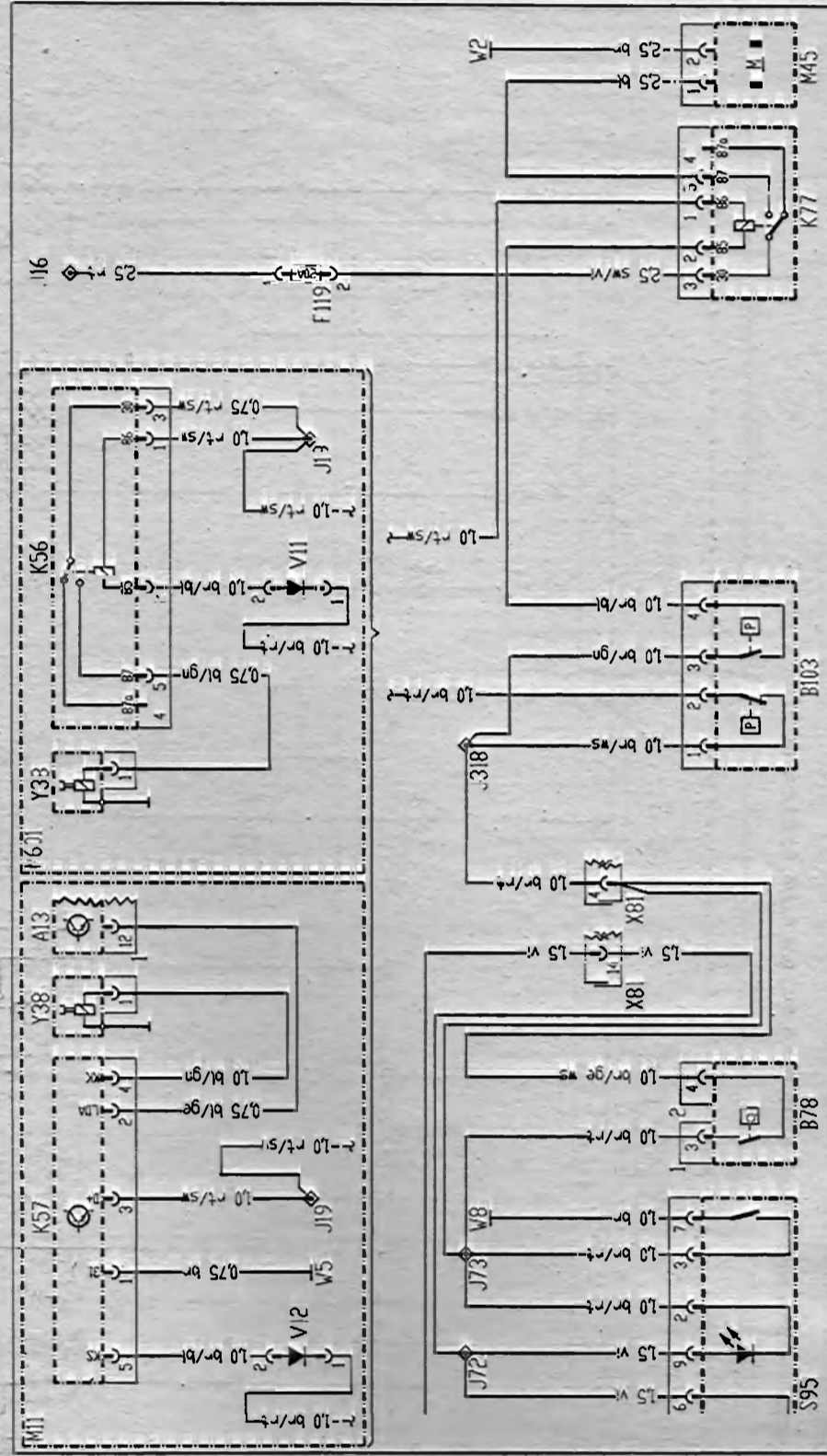


Кондиционер моделей 901.0/3/4, 902.0/3/4, 903.0/3/4, 904.0/3/4 о 19.12.97 г. выпуска (I)

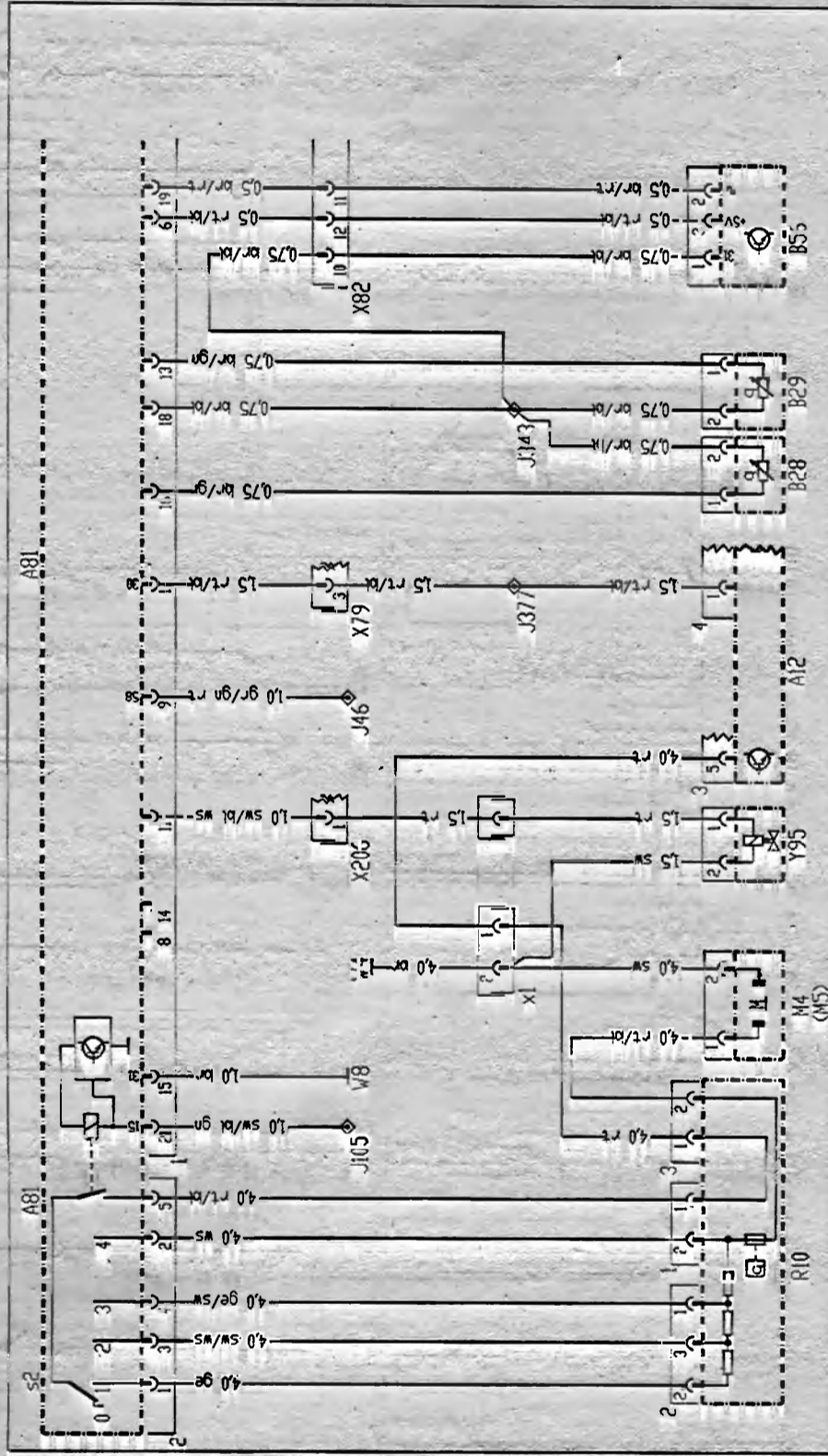


ПРИНЦИПИАЛЬНЫЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СХЕМЫ СОЕДИНЕНИЙ

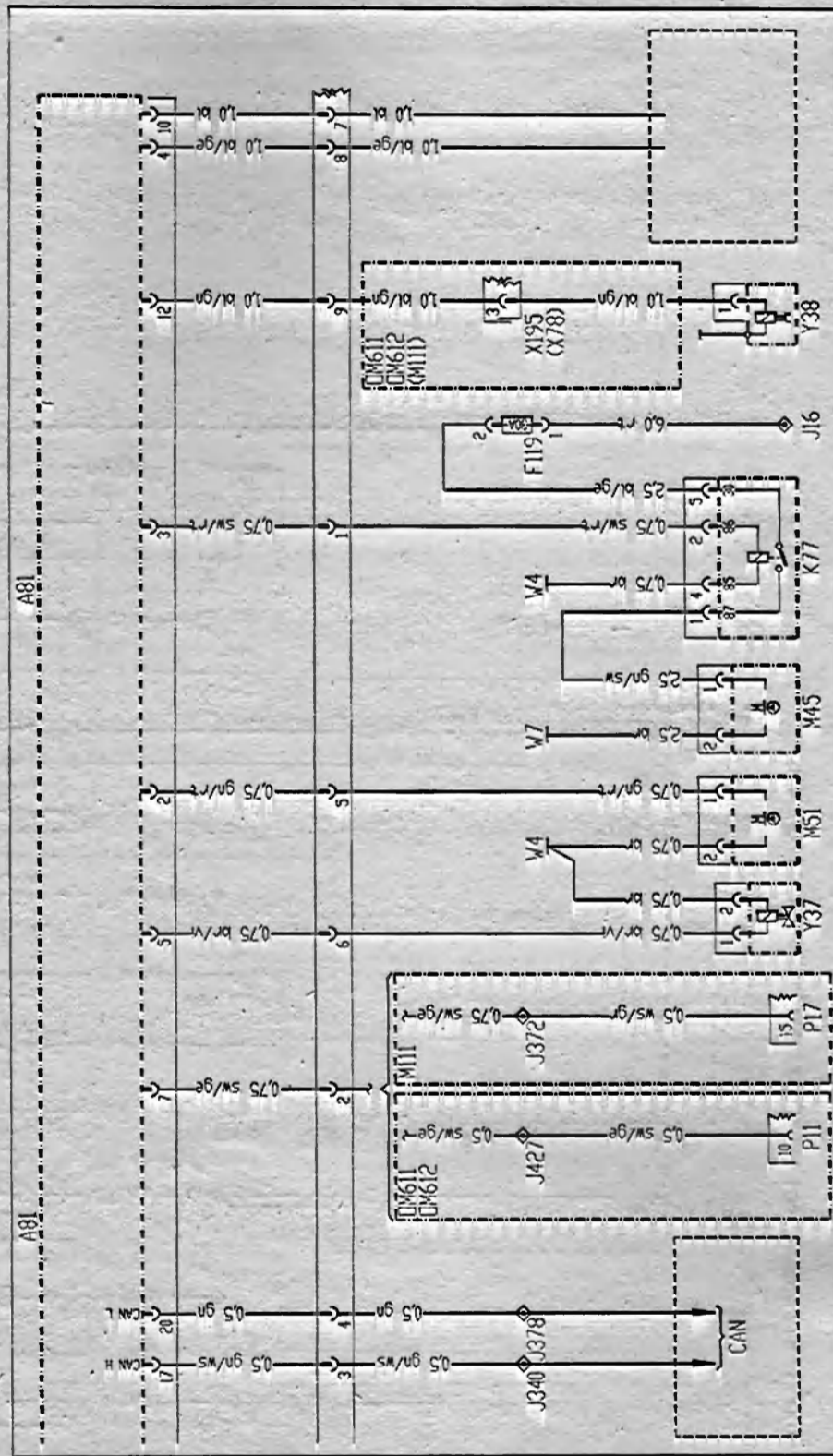
Кондиционер моделей 901.0/3/4, 902.0/3/4, 903.0/3/4, 904.0/3/4 с 19.12.97 г. вь пущка (II)



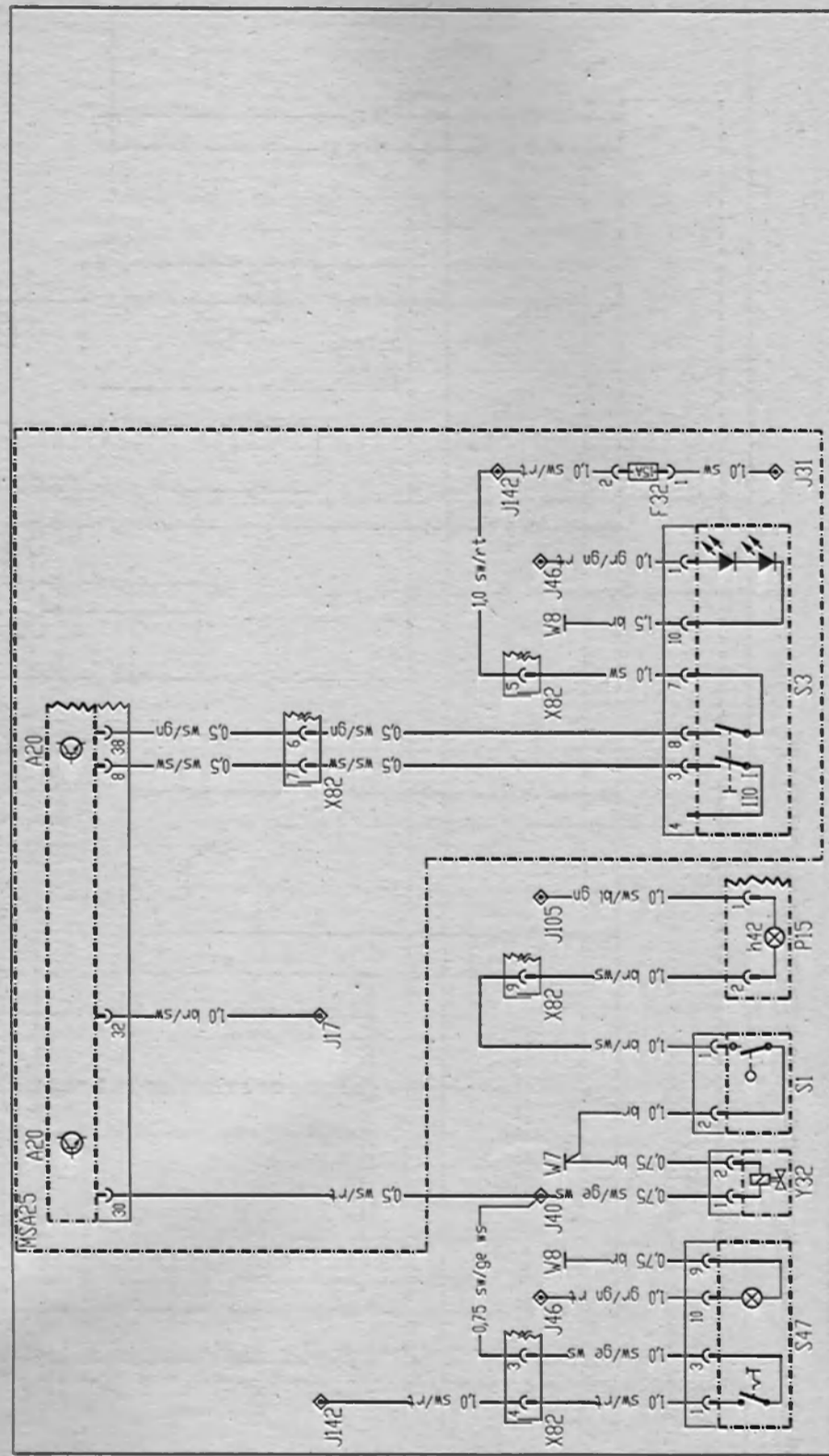
Климат-контроль моделей 901.0/3/4, 902.0/3/4, 903.0/3/4, 904.0/3/4 (I)



Климат-контроль моделей 901.0, 3/4, 902.0, 3/4, 903.0, 3/4, 904.0, 3/4 (II)

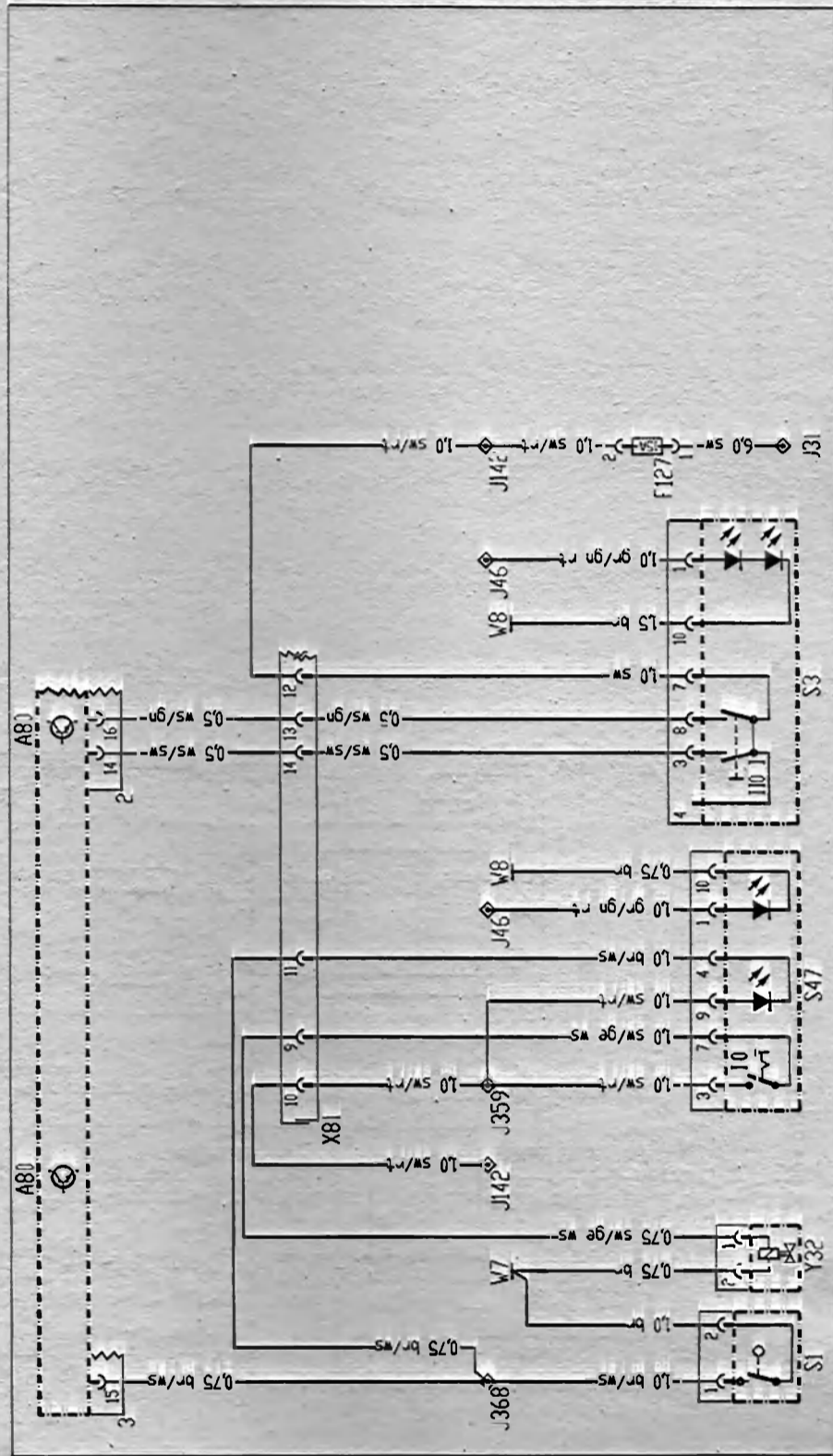


МКПП 711.612 моделей 901.0.3/4, 902.0.3/4, 903.0.3/4, 904.0.3/4 (I)

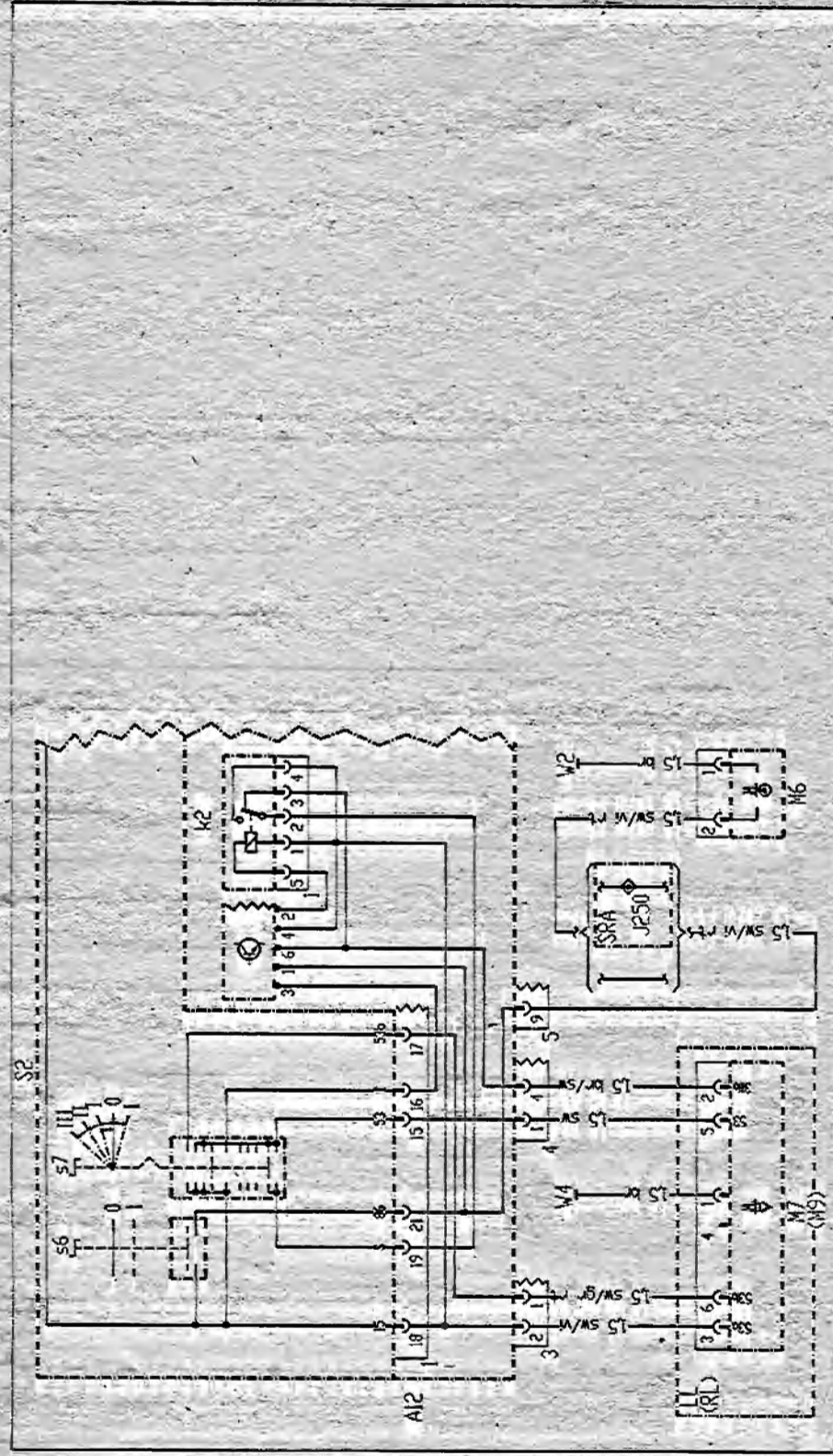


ПРИНЦИПАЛЬНЫЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СХЕМЫ СОЕДИНЕНИЙ

МКПП 711.605/620/621 моделей 901.6, 902.6, 903.6, 904.6, 905.6 (I)

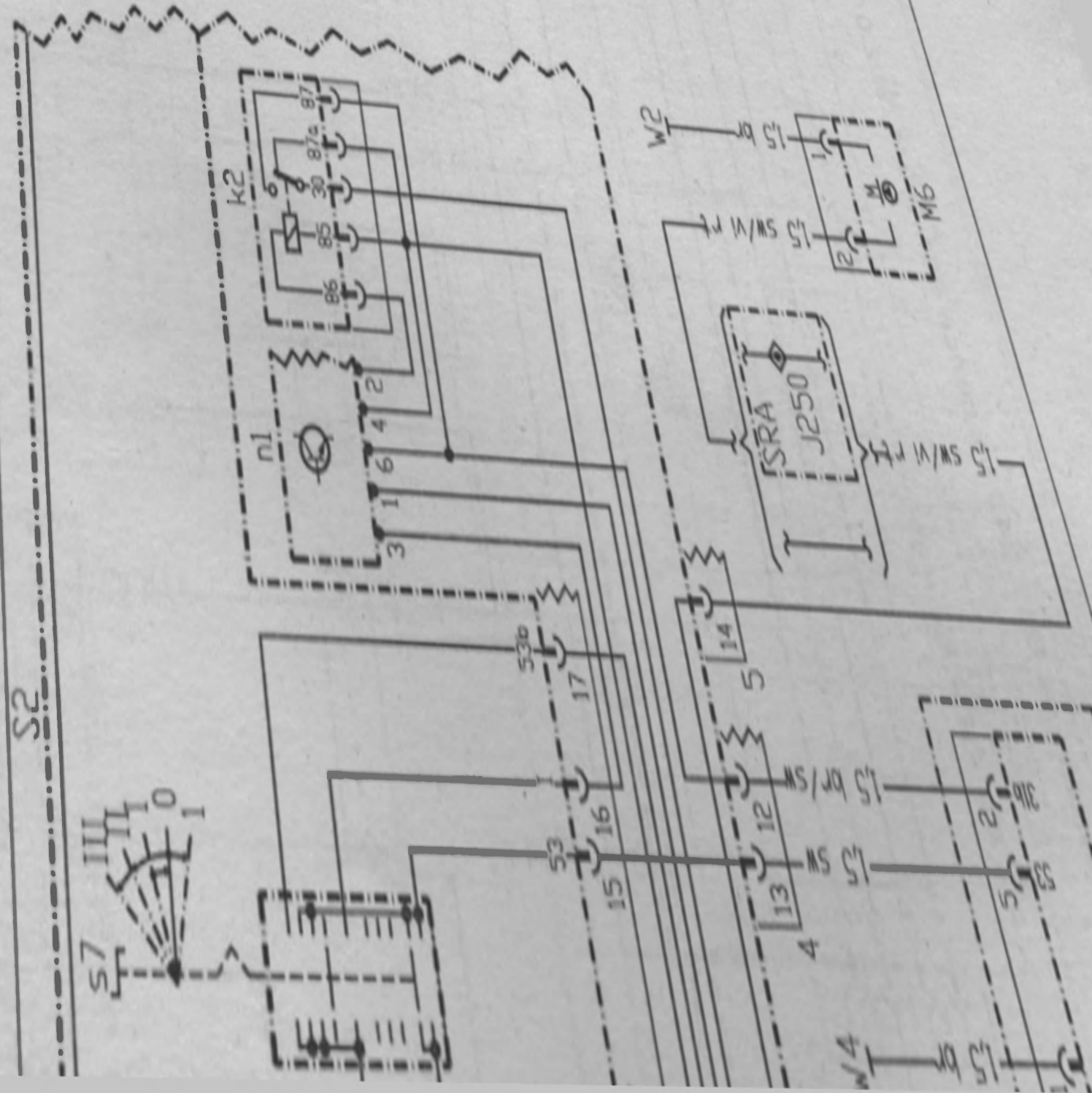


Стеклоочистители моделей 901.0/3/4, 902.0/3/4, 903.0/3/4, 904.0/3/4 (I)

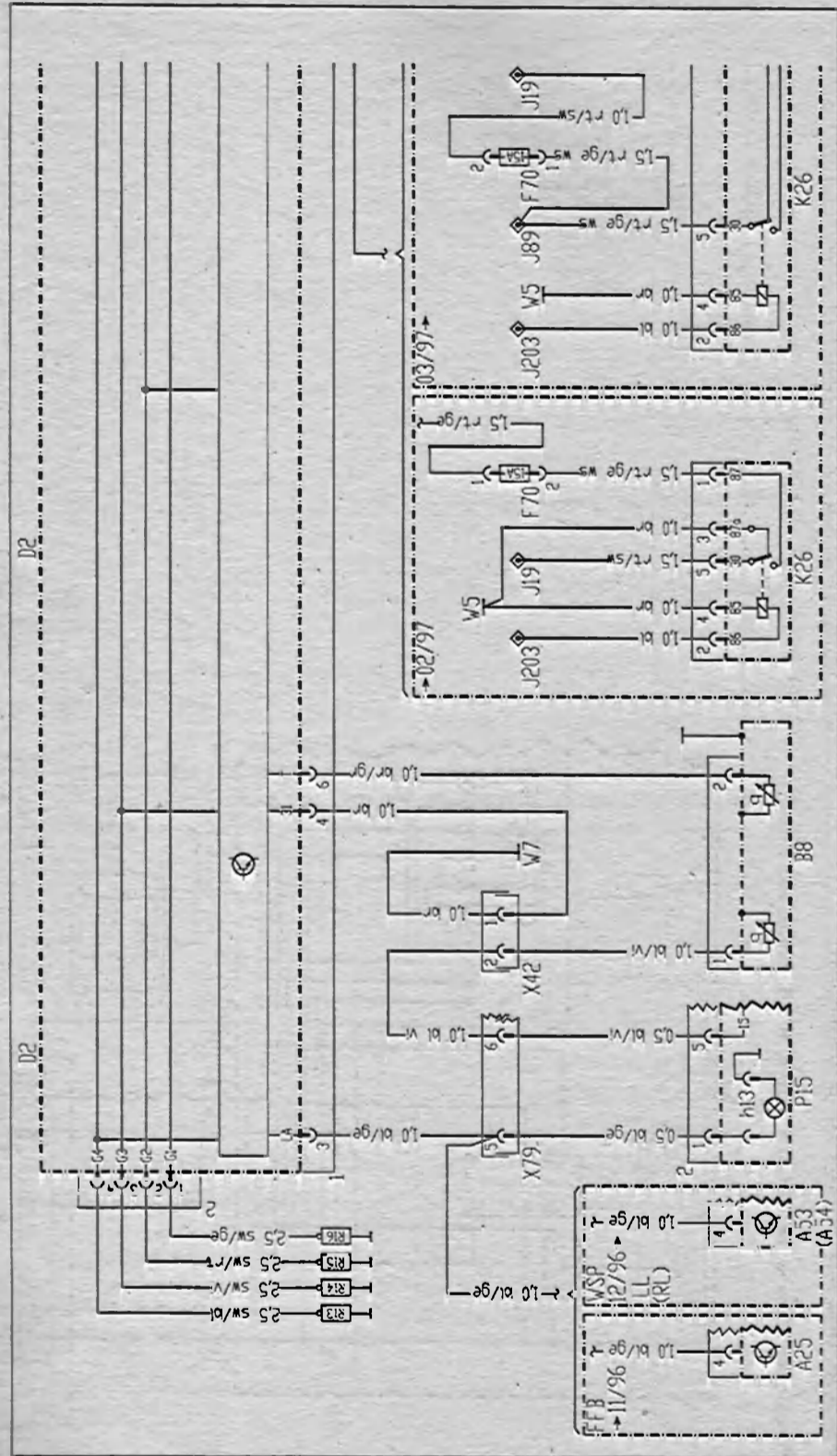


ИЧЕСКИЕ СХЕМЫ СОЕДИНЕНИЙ

лей 901.6, 902.6, 903.6, 904.6, 905.6 (II)

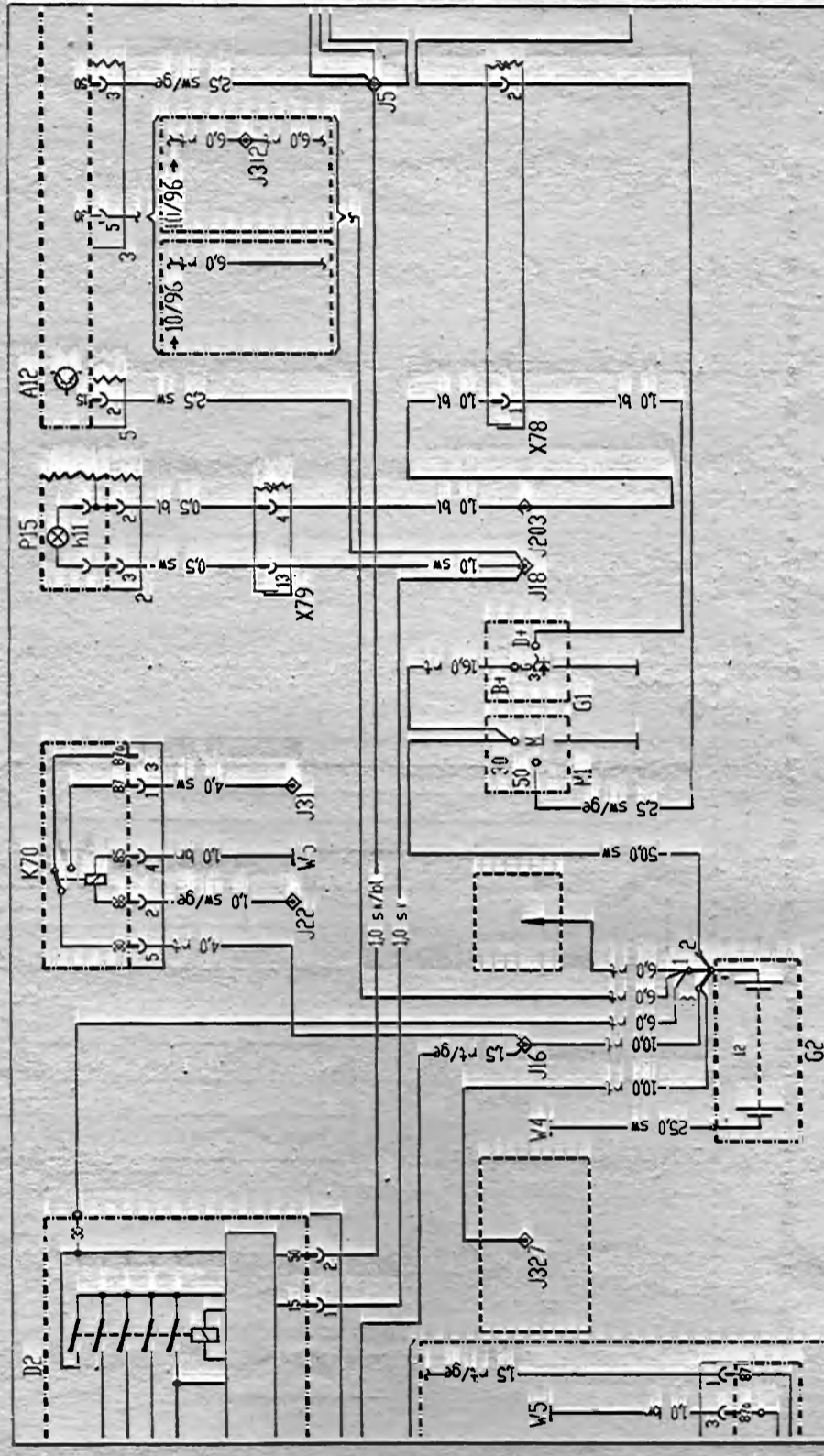


Система запуска и подзарядки двигателя 601.943 моделей 901.0/3/4, 902.0/3/4, 903.0/3/4, 904.0/3/4 до 28.04.98 г. выпуска (I)

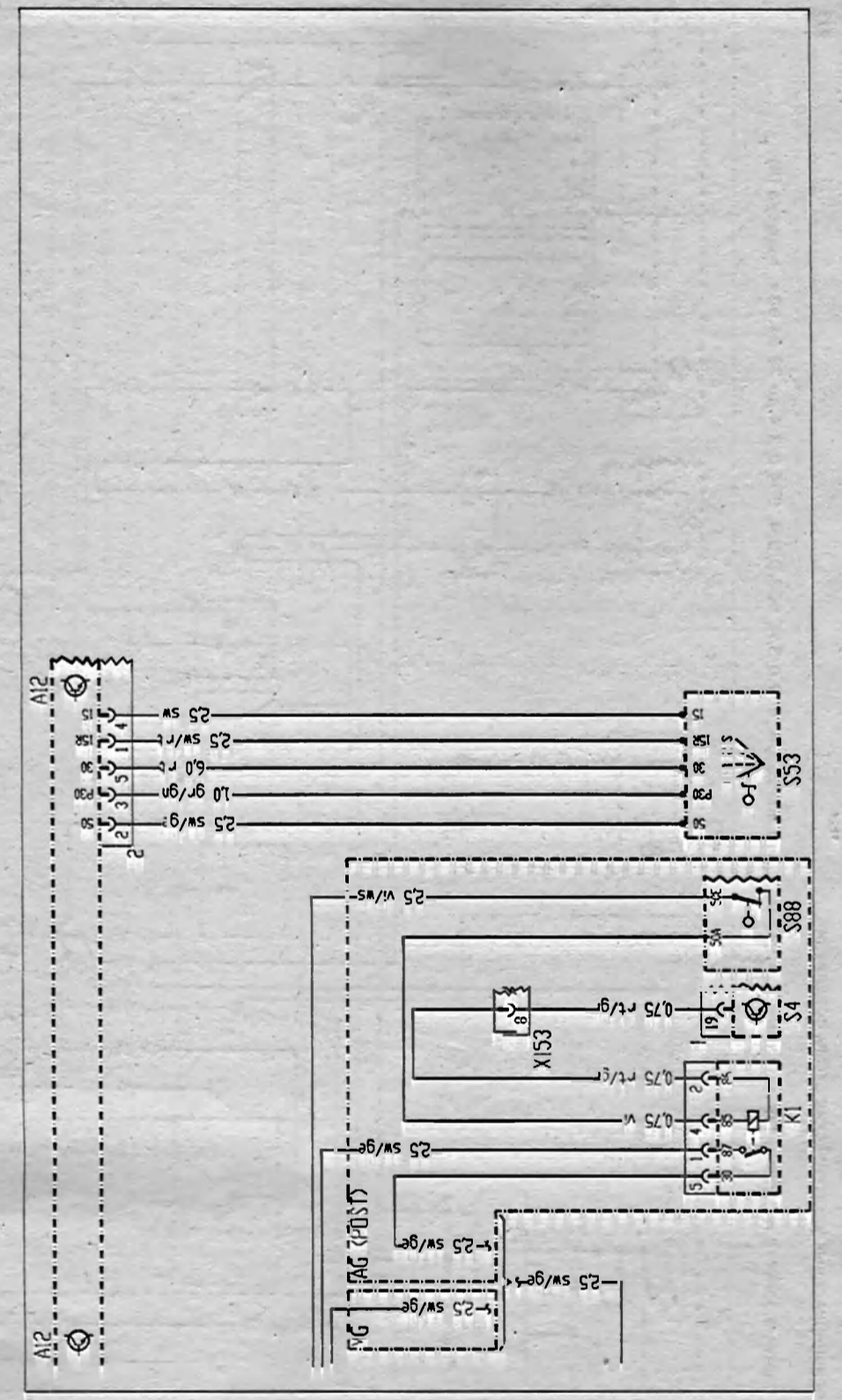


ПРИНЦИПАЛЬНЫЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СХЕМЫ С ЭЛЕМЕНТАМИ

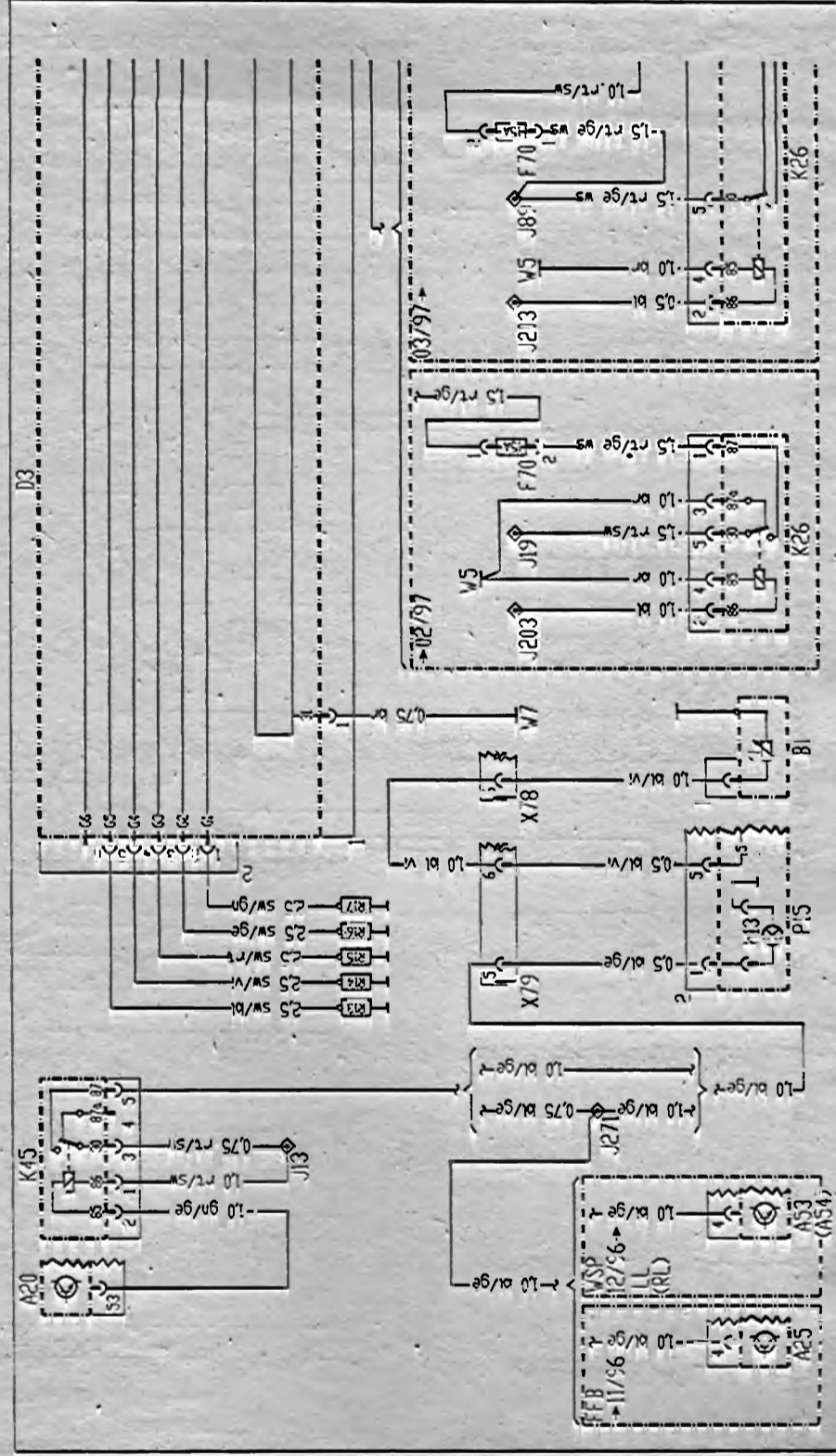
Система запуска и подзарядки двигателя 601.943 моделей 901.0/3/4, 902.0/3/4, 903.0/3/4, 904.0/3/4 до 28.04.98 г. выпуска (II)



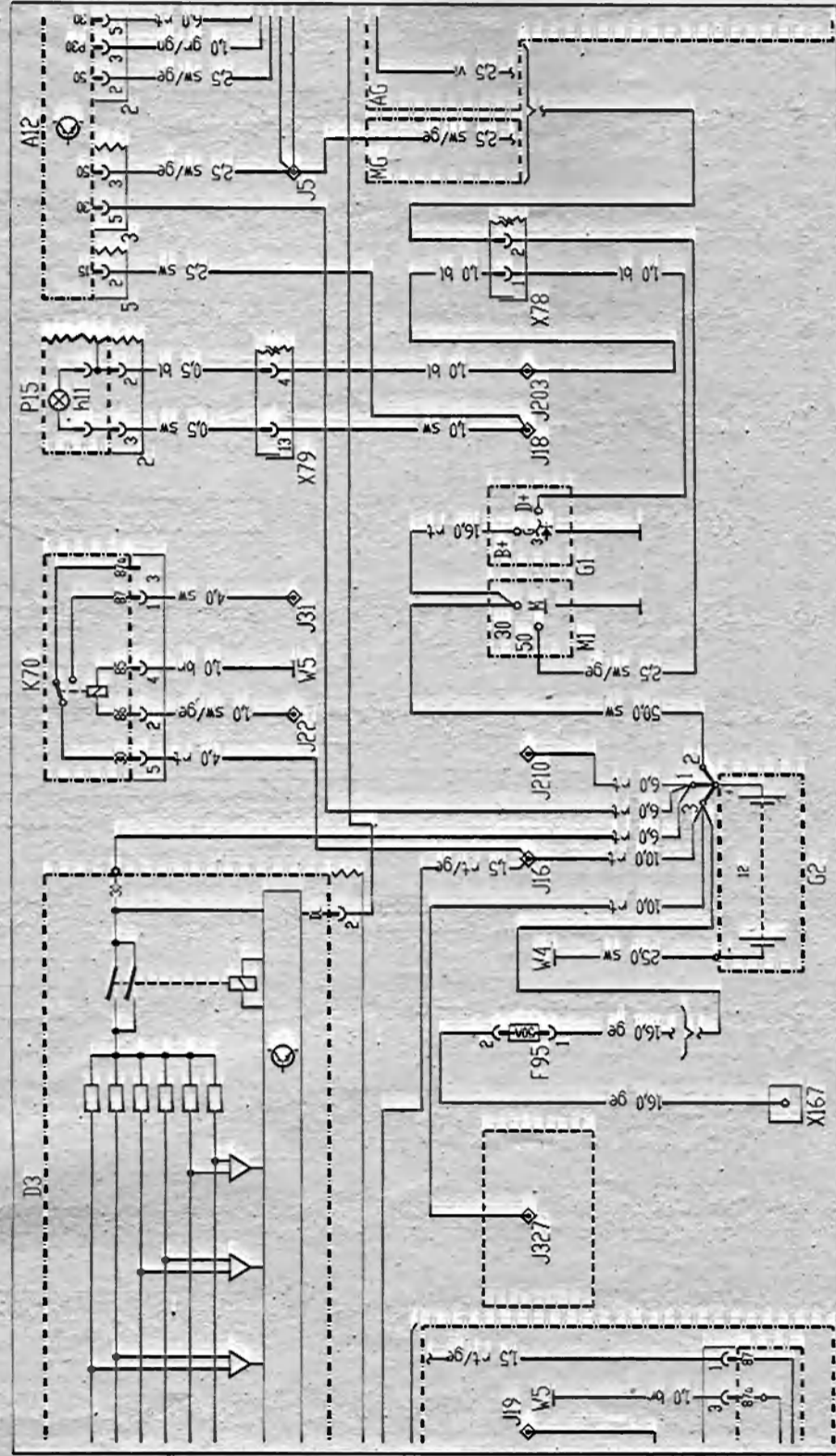
Система запуска и подзарядки двигателя 601.943 моделей 901.0/3/4, 902.0/3/4, 903.0/3/4, 904.0/3/4 до 28.04.98 г. выпуска (III)



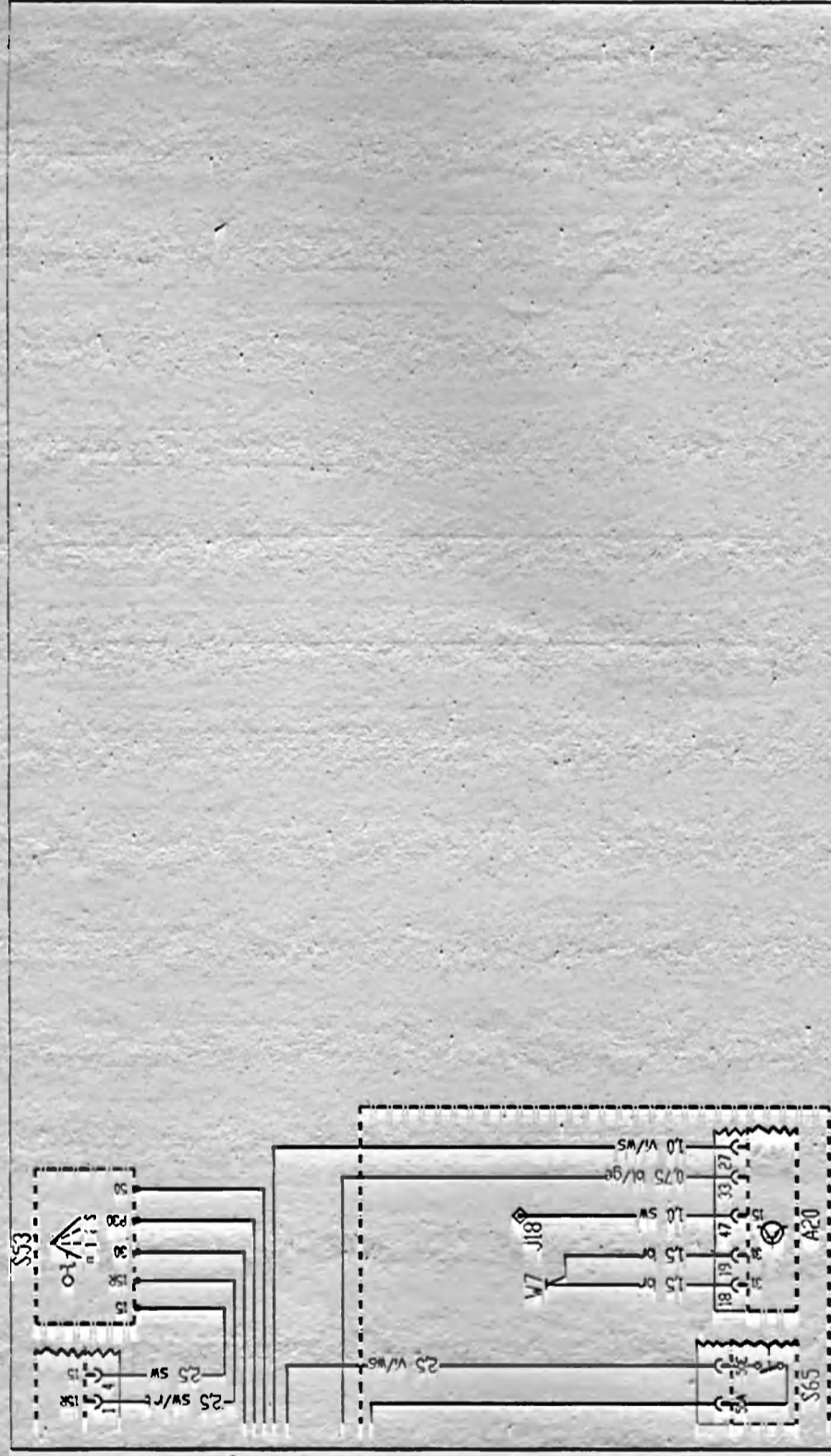
Система запуска и подзарядки двигателя 602.980 моделей 901.0/3/4, 902.0/3/4, 903.0/3/4, 904.0/3/4 с 01.06.96 до 09.02.98 г. выпуска (I)



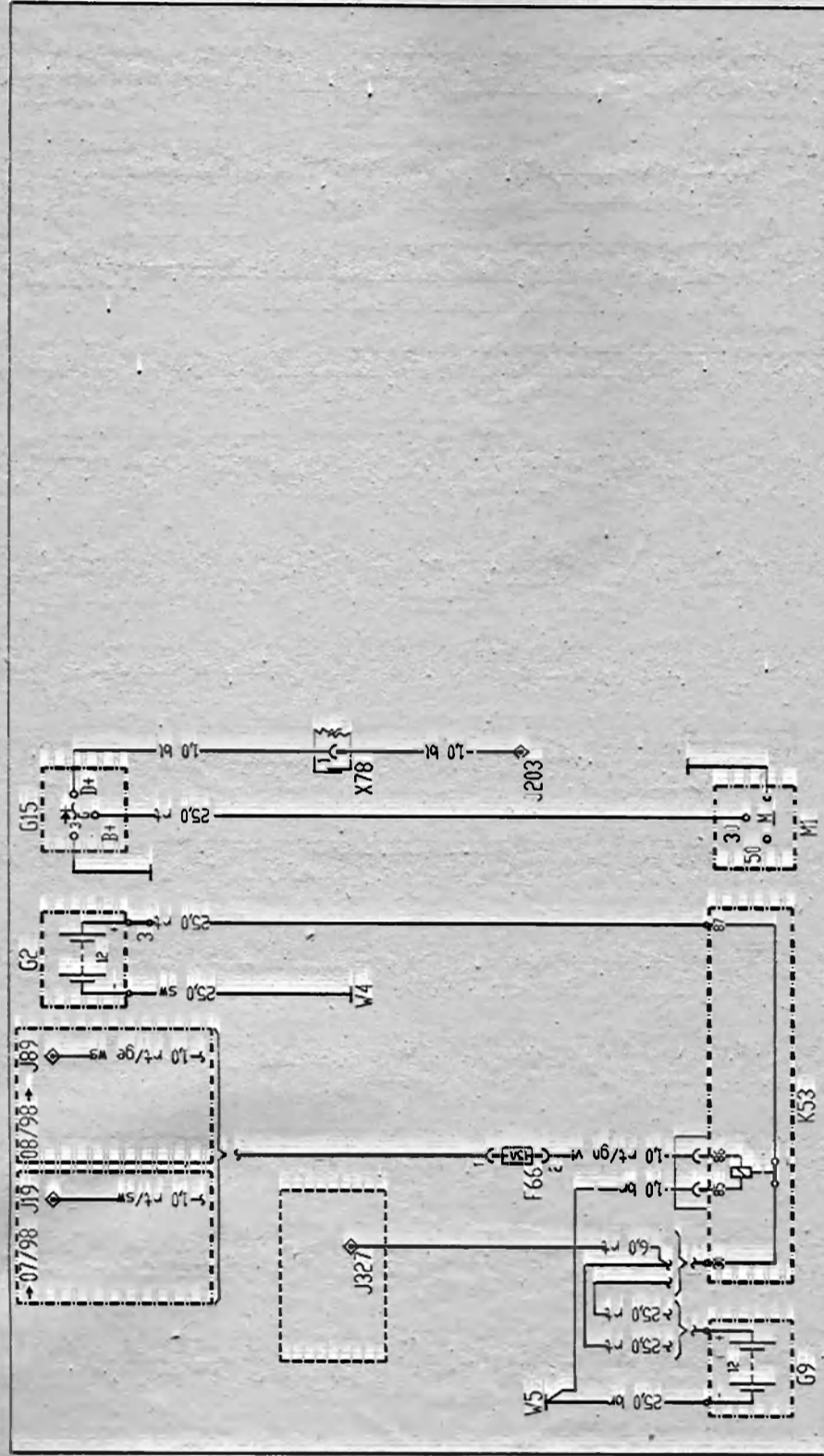
Система запуска и подзарядки двигателя 602.980 моделей 901.0/3/4, 902.0/3/4, 903.0/3/4, 904.0/3/4 с 01.06.96 до 09.02.98 г. выпуска (II)



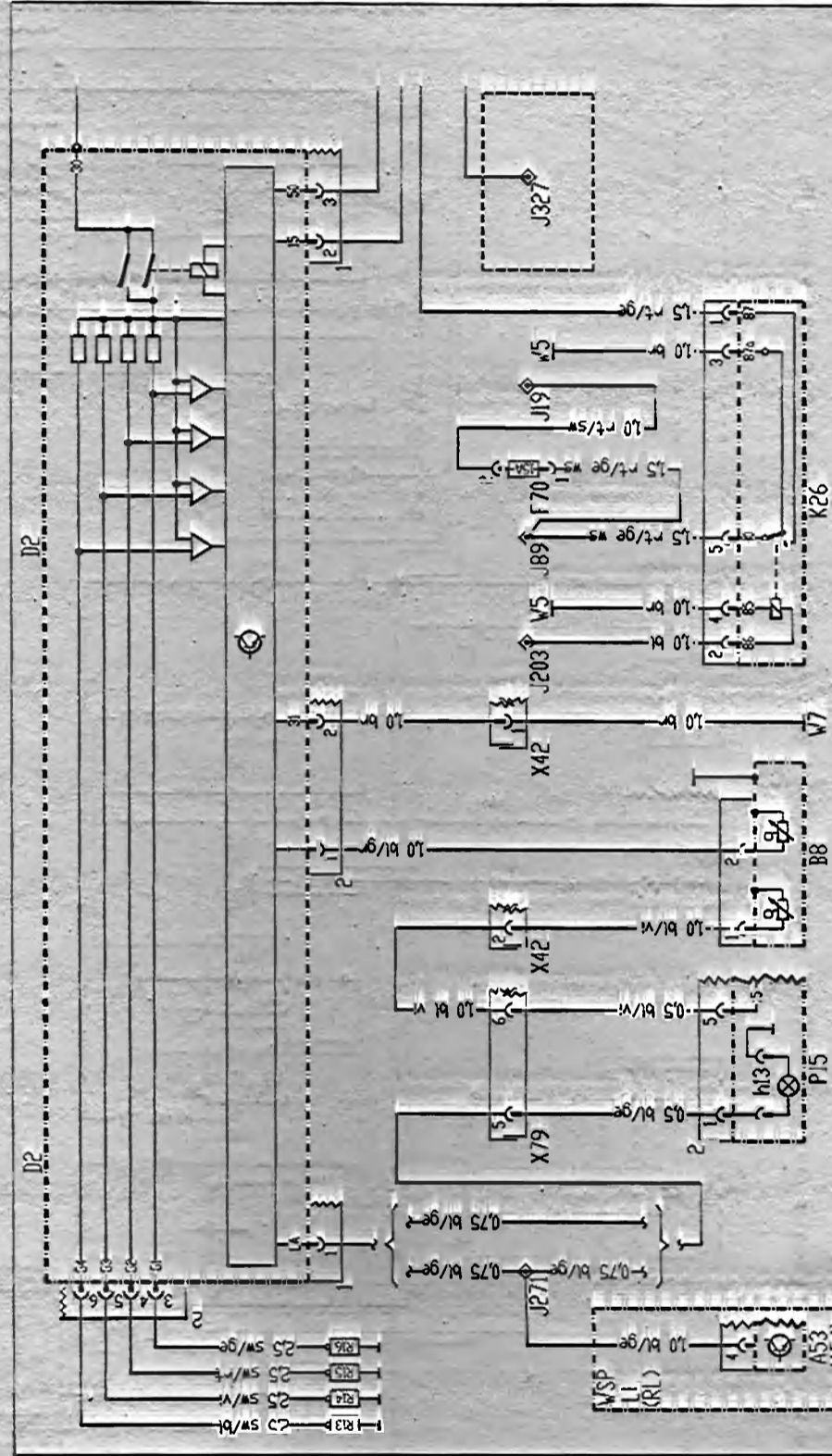
Система запуска и подзарядки двигателя 602.980 моделей 901.0/3/4, 902.0/3/4, 903.0/3/4, 904.0/3/4 с 01.06.96 до 09.02.98 г. выпуска (III)



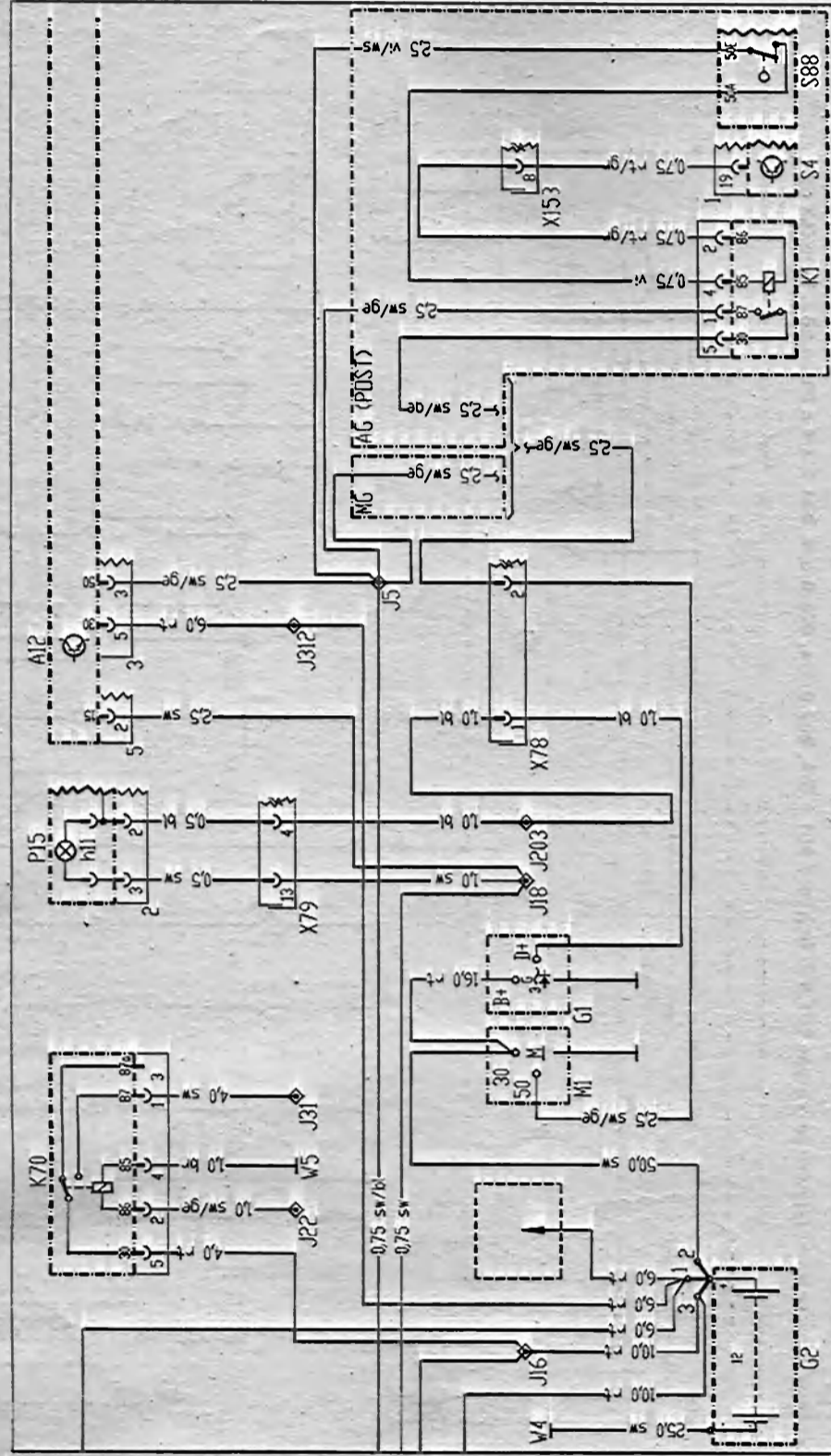
Система запуска и подзарядки двигателей 601.943 и 602.980 моделей 901.0.3/4, 902.0.3/4, 903.0.3/4, 904.0.3/4 с дополнительной батареей (I)



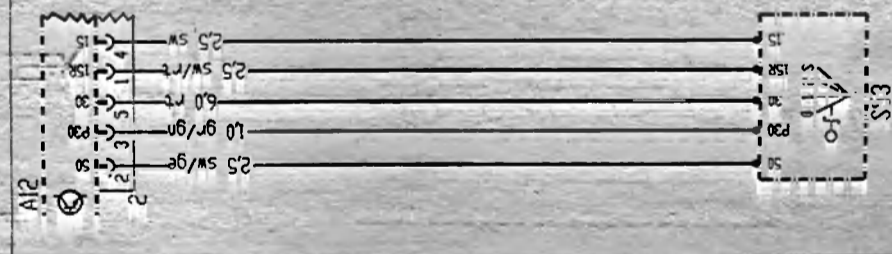
Система запуска и подзарядки двигателя 601.043 моделей 901.0/3/4, 902.0/3/4, 903.0/3/4, 904.0/3/4 с 29.04.98 г. выпуска (I)



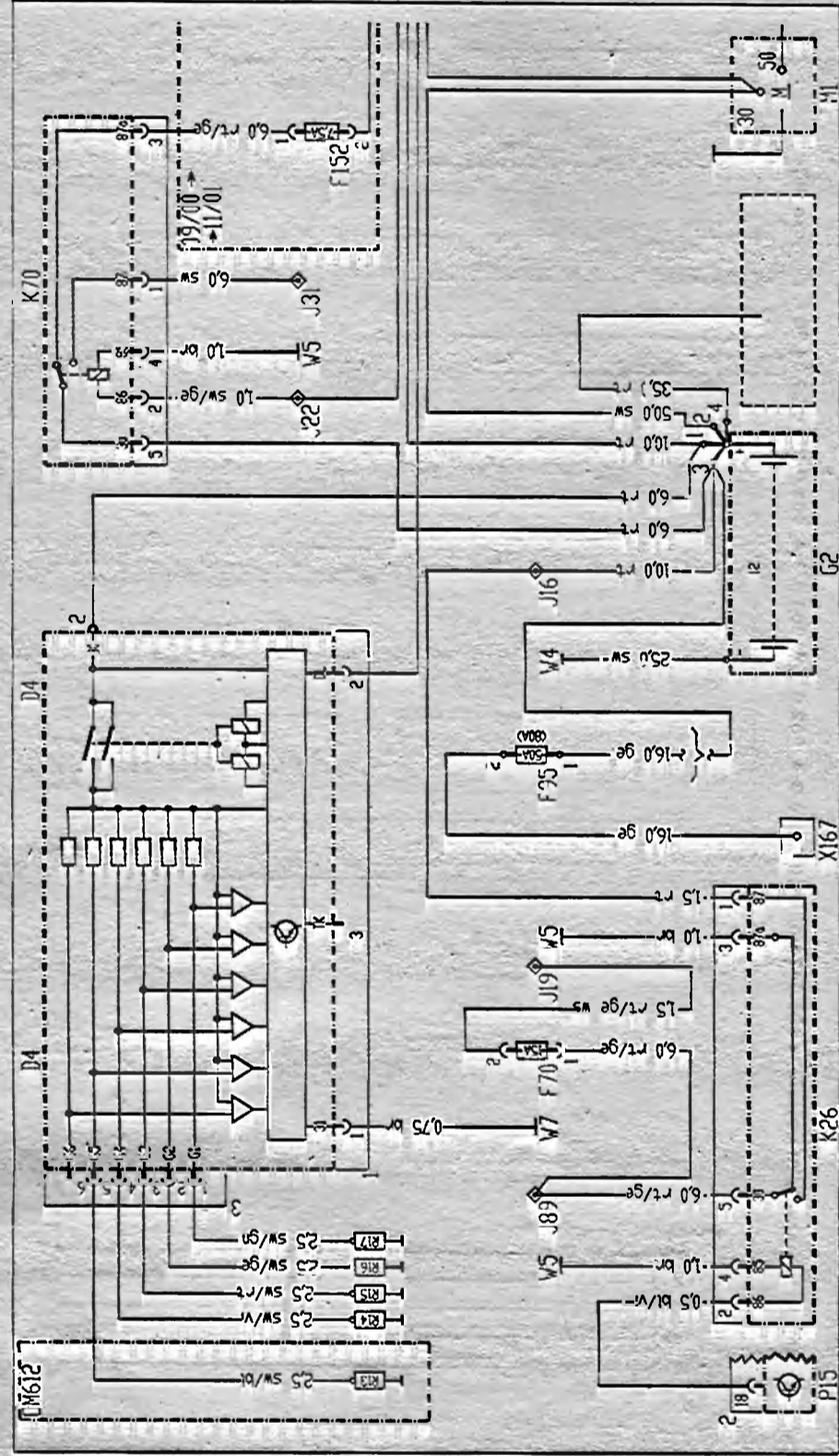
Система запуска и подзарядки двигателя 601.943 моделей 901.0/3/4, 902.0/3/4, 903.0/3/4, 904.0/3/4 с 29.04.98 г. выпуска (II)



Система запуска и подзарядки двигателя 601.943 моделей 901.0/3/4, 902.0/3/4, 903.0/3/4, 904.0/3/4 с 29.04.98 г. выпуска (III)

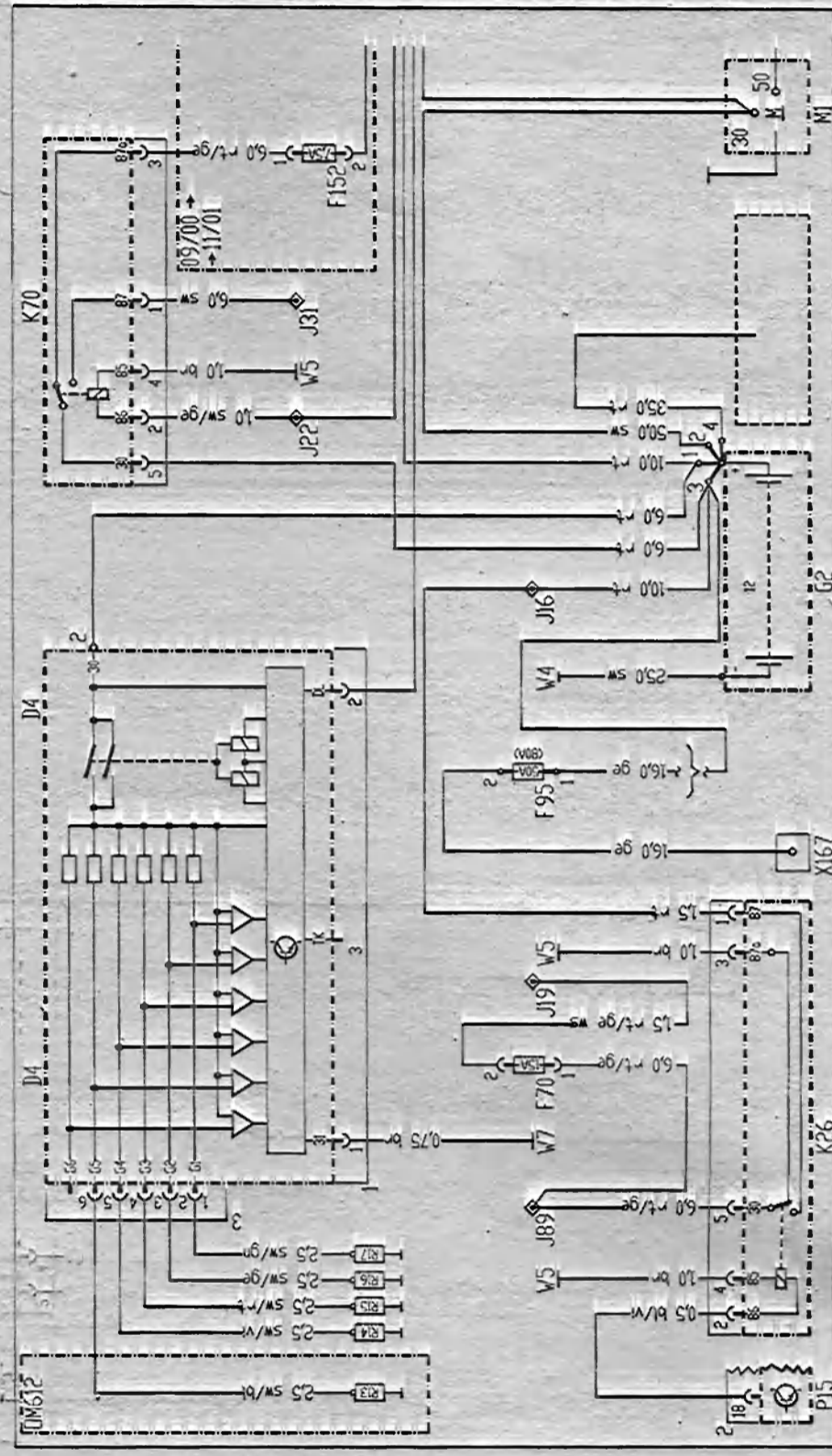


Система запуска и подзарядки двигателя 611.981/987 моделей 901.6, 902.6, 903.6, 904.6, 905.6 (I)

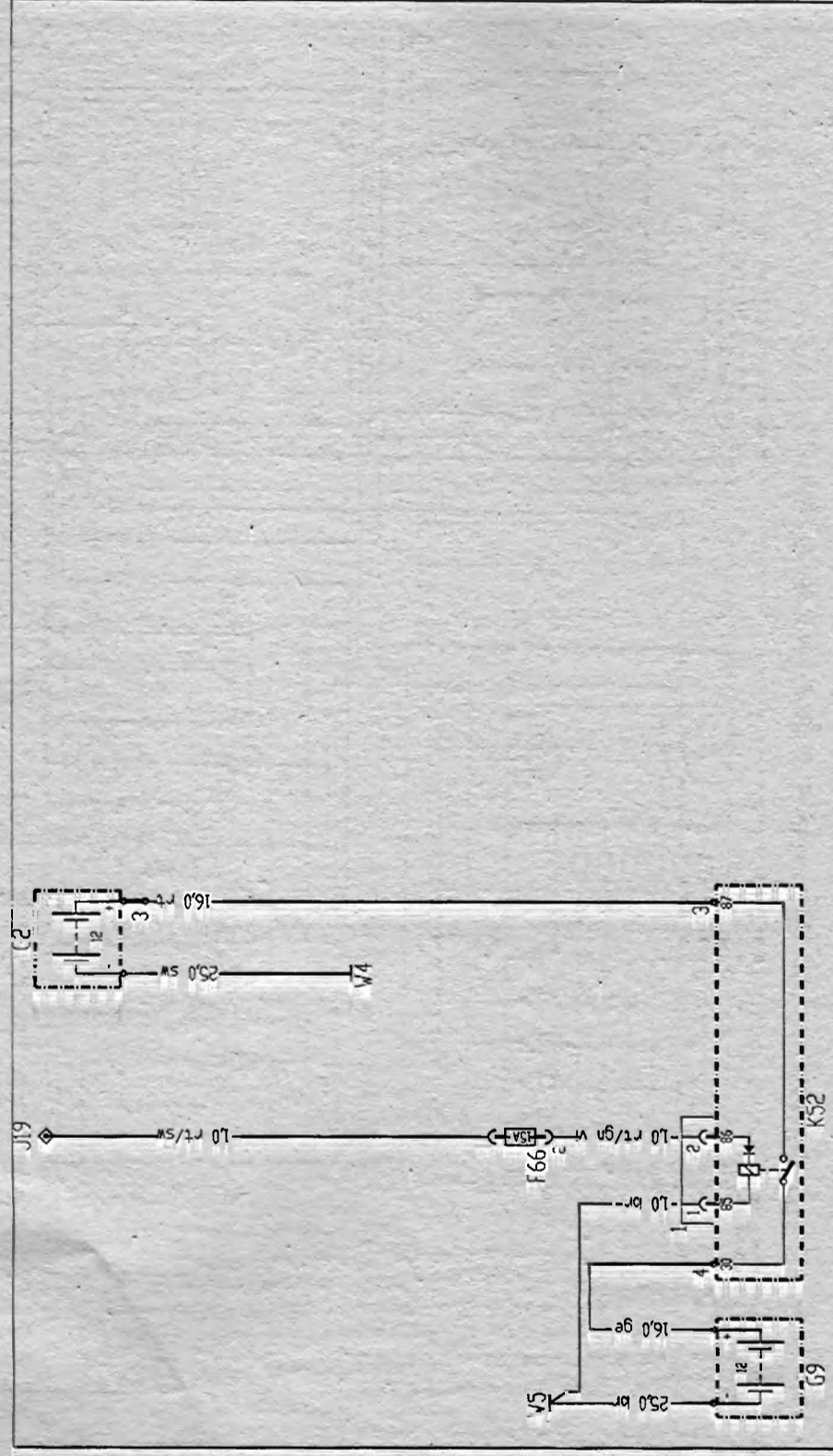


ПРИНЦИПИАЛЬНЫЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СХЕМЫ СОЕДИНЕНИЙ

Система запуска и подзарядки двигателя 611.981/987 моделей 901.6, 902.6, 903.6, 904.6, 905.6 (II)



Система запуска и подзарядки двигателя 611.981/987 моделей 901.6, 902.6, 903.6, 904.6, 905.6 с дополнительной батареей (I)



ПОДПИСИ ЭЛЕМЕНТОВ ПРИНЦИПАЛЬНЫХ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СХЕМ СОЕДИНЕНИЙ

A1 - Блок управления крутящим моментом	B16 - Выключатель стоп-сигнала	E25e65 - Дальний свет левой фары
A2 - Гидравлический блок с блоком управления	B19 - Выключатель стоп-сигнала	E25h1 - Левый указатель поворота
A2-1 - Реле клапана	B28 - Датчик температуры наружной температуры	E25m1 - Привод регулировки угла наклона света левой фары
A2-2 - Реле двигателя	B29 - Датчик температуры в испарителе	E26 - Правая фара
A2m1 - Свечной насос двигателя	B30 - Датчик температуры топлива	E26e4 - Правая противотуманная фара
A2-1 - Левый передний выпускной клапан	B37 - Датчик температуры	E26e5 - Левая противотуманная фара
A2-2 - Левый передний выпускной клапан	B47 - Датчик давления наддува	E26e6 - Габаритный огонь правой фары
A2-3 - Правый передний выпускной клапан	B49 - Датчик перемещения иглы форсунок	E26e9 - Габаритный огонь правой фары
A2-4 - Правый передний выпускной клапан	B54 - Датчик уровня тормозной жидкости	E26e63 - Ближний свет правой фары
A2-5 - Левый задний выпускной клапан	B56 - Датчик уровня тормозной жидкости	E26e65 - Дальний свет правой фары
A2-6 - Левый задний выпускной клапан	B58 - Датчик частоты вращения коленчатого вала	E26m1 - Привод регулировки угла наклона света правой фары
A2-7 - Правый задний выпускной клапан	B72 - Датчик частоты вращения коленчатого вала	E28 - Левый передний боковой габаритный фонарь
A2-8 - Правый задний выпускной клапан	B79 - Датчик частоты вращения переднего левого колеса	E35 - Фонарь освещения номерного знака
A2-9 - Левый задний передний клапан	B80 - Датчик частоты вращения переднего правого колеса	E38 - Левый передний габаритный фонарь
A2-10 - Левый задний задний клапан	B81 - Датчик частоты вращения заднего левого колеса	E39 - Правый передний габаритный фонарь
A2-11 - Правый задний передний клапан	B82 - Датчик частоты вращения заднего правого колеса	E56 - Фонарь освещения номерного знака
A2-12 - Правый задний задний клапан	B96 - Датчик педали акселератора	E67 - Задний левый фонарь
A5 - Блок управления уровнем масла	B101 - Расходомер воздуха	E67e8 - Левый габаритный огонь
A6 - Блок управления системой EGR	B112 - Датчик давления нагнетаемого воздуха	E67e19 - Фонарь заднего хода
A10 - Блок управления подушками безопасности	B108 - Датчик положения распределительного вала	E67e33 - Задний противотуманный фонарь
A12 - Электрический блок	B110 - Датчик давления масла	E67e35 - Задний левый габаритный фонарь
A12e5 - Предохранитель стоп-сигналов, подогревательных распылителей омывателя ветрового стекла	B113 - Датчик давления топлива в аккумуляторе высокого давления	E67e81 - Фонарь освещения номерного знака, левый (шасси)
A12a2 - Реле стеклоочистителей	B121 - Датчик частоты вращения заднего левого колеса (6 T)	E67n18 - Левый стоп-сигнал
A13 - Блок управления двигателем	B122 - Датчик частоты вращения заднего правого колеса (6 T)	E67n22 - Левый задний указатель поворота
A18 - Блок управления АКПП	D1 - Реле предпускового подогрева	E68 - Задний правый фонарь
A20 - Блок управления дельта-датчиком	D2 - Реле предпускового подогрева	E68e1 - Фонарь заднего хода
A60 - Блок управления КПП Sprinter	D4 - Блок управления предпусковым подогревом	E68e7 - Правый габаритный огонь
A64 - Блок управления пневматическими подушками безопасности/Болсыми подушками безопасности	E1 - Фонарь заднего хода, AWD (правостороннее рулевое управление)	E68e34 - Задний противотуманный фонарь
A80 - Блок управления CDI	E2 - Левый передний боковой габаритный фонарь	E68e37 - Задний правый габаритный фонарь
A81 - Блок управления кондиционером	E3 - Правый передний боковой габаритный фонарь	E68e82 - Фонарь освещения номерного знака, правый (шасси)
A81e2 - Регулятор оборотов вентилятора	E12 - Верный стоп-сигнал	E68h19 - Правый стоп-сигнал
A82 - Блок управления 2 АКПП	E13 - Средний левый боковой габаритный фонарь	F5 - Предохранитель ABS
A83 - Блок управления MC-SFI	E14 - Средний правый боковой габаритный фонарь	F65 - Предохранитель (15A) изолирующего реле дополнительной батареи
A88 - Нагревательная система	E15 - Задний левый боковой габаритный фонарь	F67 - Предохранитель блокировки дифференциала
A92 - Радиоприемник с навигационной системой	E16 - Задний правый боковой габаритный фонарь	F70 - Предохранитель цепи D+ (15A)
B1 - Датчик температуры охлаждающей жидкости	E19 - Фонарь заднего хода, AWD (левостороннее рулевое управление)	F75 - Фонарь освещения номерного знака
B3 - Датчик уровня топлива	E25 - Левая фара	F76 - Фонарь освещения номерного знака
B7 - Датчик уровня охлаждающей жидкости	E25e4 - Левая противотуманная фара	F95 - Предохранитель (50A)
B8 - Датчик уровня масла	E25e9 - Габаритный огонь левой фары	F152 - Предохранитель реле сигнализатора цепи 15 заднего противотуманного фонаря (7.5A)
B11 - Датчик давления масла	E25e64 - Ближний свет левой фары	
B16 - Датчик температуры охлаждающей жидкости		

G1 - Генератор
 G2 - Батарея
 G3 - Тахометр
 G5 - Левый приборный индикатор износостойкого колодки
 G5 - Правый приборный индикатор износостойкого колодки
 G7 - Левый задний индикатор износа тормозной колодки
 G3 - Правый задний индикатор износа тормозной колодки
 G3 - Датчик температуры выходящего воздуха
 G15 - Генератор 115А
 H36 - Сигнал на вентилятор АЗС
 H11 - Исполнительный дисплей ABS
 J16 - Разъем коробки передач
 J18 - Разъем правой цепи 15 предохранитель
 J19 - Разъем правой цепи 61
 J20 - Разъем правой цепи правооборудования фонаря заднего хода
 J22 - Разъем правой цепи 15, предохранитель
 J31 - Разъем правой цепи 15, предохранитель
 J16 - Разъем правой цепи 18
 J19 - Разъем правой цепи 18b
 J142 - Разъем правой цепи 15, предохранитель
 J512 - Разъем правой цепи 31
 J540 - Разъем правой цепи 31
 J542 - Разъем правой цепи 31
 J545 - Разъем правой цепи
 J546 - Разъем правой цепи SVM "А", Sprintshift
 J552 - Разъем правой цепи 51
 J568 - Разъем правой цепи выходителя коробки и отбора лопастей
 J569 - Разъем правой цепи датчик частоты вращения вала двигателя
 J571 - Разъем правой цепи датчик удара системы безопасности (ABS, ESP)
 J578 - Разъем правой цепи передачи данных CAN-LW
 J402 - Разъем правой цепи системы рециркуляции отработавших газов
 J403 - Разъем правой цепи системы рециркуляции отработавших газов
 J404 - Разъем правой цепи форсунок
 J405 - Разъем правой цепи форсунок
 J406 - Разъем правой цепи системы рециркуляции отработавших газов
 J421 - Разъем правой цепи передачи данных CAN-LW
 J422 - Разъем правой цепи передачи данных CAN-LW
 K1 - Реле цепи 15
 K5 - Реле цепи системы управления двигателем
 K17 - Реле вентилятора охлаждения
 K26 - Реле цепи D+
 K34 - Реле АКПП (Kick-down)

K42 - Реле АКПП (Kick-down)
 K45 - Реле индикатора предпускового подогрева
 K56 - Исполнительное реле дополнительной батареи
 K56 - Реле отключения компрессора кондиционера (двигатель)
 K57 - Реле отключения компрессора кондиционера (бензиновые двигатели)
 K61 - Реле стартера
 K70 - Реле цепи 15 для дополнительного оборудования
 K77 - Реле дополнительного вентилятора кондиционера
 M1 - Стартер
 M4 - Передний отопитель
 M5 - Передний отопитель (правостороннее рулевое управление)
 M6 - Насос стеклоомывателя
 M7 - Электроподогреватель стеклочистителя (левостороннее рулевое управление)
 M9 - Электроподогреватель стеклочистителя (правостороннее рулевое управление)
 M45 - Дополнительный вентилятор кондиционера
 M6 - Блок управления компрессором кондиционера
 P4 - Тахометр
 P11 - Датчик температуры разъем (14-контактный)
 P15 - Циклограмм
 P15h11 - Ток света лампы приборной
 P15h11 - Угол тела поворота
 P15h16 - Сигнал на лампочку стопового тормоза
 P15h7 - Сигнал на лампочку уровня охлаждающей жидкости
 P15h11 - Сигнал на лампочку неисправности подкачки аккумулятора
 P15h12 - Сигнал на лампочку безопасности
 P15h13 - Сигнал на лампочку иммобилайзера и предпускового подогрева
 P15h14 - Сигнал на лампочку ADR
 P15h20 - Индикатор лампочка дальнего света фар
 P15h25 - Сигнал на лампочку блокировки дифференциала
 P15h33 - Сигнал на лампочку иммобилайзера (бензиновый двигатель)
 P15h42 - Сигнал на лампочку КОМ
 P15h59 - Сигнал на лампочку уровня масла
 P15h66 - Сигнал на лампочку ABS
 P15h71 - Информационный дисплей ABS
 P15h73 - Сигнал на лампочку EDC
 P15p1 - Указатель уровня охлаждающей жидкости
 P15p3 - Указатель уровня топлива

P506 - Тахометр
 P5010 - Сигнал на Р
 P5012 - Часы
 P17 - Диаметр несущий разъем (16-контактный)
 R10 - Реле 3-ступенчатого вентилятора
 R13 - Сигнал на лампочку
 R14 - Сигнал на лампочку
 R15 - Сигнал на лампочку
 R18 - Сигнал на лампочку
 R17 - Сигнал на лампочку
 R40 - Датчик положения педали акселератора
 R4081 - Контактный выключатель холостого хода
 R41 - На реле системы вентиляции картера
 S1 - 3-контактный КОМ
 S2 - Ток сцепления переключатель
 S255 - Контакт включения стеклоомывателя
 S257 - Включатель стеклоочистителя
 S3 - Частота управления рабочей скоростью
 S4 - Горючий переключатель АКПП
 S19 - Включатель фонарей заднего хода
 S19.1 - Включатель лампы нейтральной передачи/передачи заднего хода коробки передач
 S24 - Включатель переднего отопителя
 S25 - Реле угла наклона света фар
 S28 - Датчик 2 педали сцепления
 S48 - Включатель ASR
 S53 - Датчик рулевого управления с блокировкой механического привода рулевого управления
 S57 - Включатель блокировки дифференциала
 S57e1 - Индикатор выключателя блокировки дифференциала
 S65 - Включатель блокировки стартера
 S70 - Включатель EGR
 S80 - Включатель стопового тормоза
 S88 - Включатель блокировки стартера
 S93 - Включатель фонарей подсветки курсов
 S95 - Включатель кондиционера
 S101 - Включатель блокировки дифференциала
 S101 - Датчик подачи сцепления
 S113 - Включатель противотуманных фар и фонарей освещения заднего фонаря
 S121 - Выход лампы
 S121.1 - Выход лампы
 S121.2 - Зажигание/установка
 S121.3 - Ускорение/установка

ПОДПИСИ ЭЛЕМЕНТОВ ПРИНЦИПИАЛЬНЫХ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СХЕМ СОЕДИНЕНИЙ

S 2364 - Вилка чаше	X80, X81, X167, X176, X194, X195 - Разъем проводки	Y451 - Датчик положения топливной рейки
S 2365 - Уграв е ив	Y5 - Электромагнитный клапан рециркуляции воздуха	Y45/1 - Дозатор топлива
S 2367 - Рязак выключателя Tempomat	Y8 - Электромагнитный клапан блокировки дифференциала	Y45/2 - Электрогидравлическое отключение подачи топлива
V11 - Дiod компрессора кондиционера (дизельные двигатели)	Y14 - Форсунка 4	Y45/3 - Электромагнитный клапан момента впрыска топлива
V12 - Дiod компрессора кондиционера (бензиновые двигатели)	Y16 - Форсунка 1	Y65 - Форсунки
V21 - Блок управления системой поддержания постоянных оборотов	Y17 - Форсунка 2	Y83 - Электрический отсечной клапан
W2 1 - Соединение на «массу» (правая фара)	Y18 - Форсунка 3	Y85 - Датчик системы рециркуляции отработавших газов
W4 - Соединение на «массу» (перегородка моторного отсека)	Y12 - Электромагнитный клапан отключения КОМ	Y88 - Позиционер системы рециркуляции отработавших газов
W5 - Соединение на «массу» (рама сиденья)	Y17 - Циркуляционный клапан	Y92 - Отсечной электромагнитный клапан впускного коллектора
W7 - Соединение на «массу» (моторный отсек)	Y18 - Муфта компрессора кондиционера	Y93 - Клапан управления давлением в аккумуляторе высокого давления
W8 - Соединение на «массу» (полеречная балка)	Y44 - Клапан EGR	Y95 - Электромагнитный клапан рециркуляции воздуха
	Y15 - ТНВД	
	Y45/1 - Датчик температуры топлива	