

Возьми в дорогу/передай автомеханику

Toyota IPSUM AVENSIS VERSO

*Модели 2WD&4WD 2001-2009 гг. выпуска
с бензиновыми двигателями
1AZ-FE (2,0 л) и 2AZ-FE (2,4 л)*

***Включая рестайлинговые модели
с 2003 года***

***Руководство по ремонту
и техническому обслуживанию***

СЕРИЯ ПРОФЕССИОНАЛ

Книги издательства Легион-Автодата серии "Профессионал" рекомендованы к использованию в автосервисах двумя профессиональными сообществами автомобильных диагностов: Союзом автомобильных диагностов и Ассоциацией диагностов, автоэлектриков и чиптюнеров - АДАКТ.



**Москва
Легион-Автодата
2014**

Быстрые ссылки на страницы книги

Салонный фильтр 31	Индикаторы неисправностей и диагностики: 23, 110, 169, 193, 218, 242, 256, 260, 262, 309, 314, 368, 374, 390, 399, 404, 412, 415 CHECK (ABS) (!) и другие	Самостоятельная диагностика доступными устройствами (ELM327 и другие) 7
Замена ламп 43	206	Шины, запасное колесо 40
Проверка колодок 233		
Свечи зажигания 47	Каталог расходных запчастей 50	Характерные неисправности автомобиля Toyota Avensis VERSO / Toyota IPSUM 14
Типы жидкостей и емкости 45 • Моторное масло и охлаждающая жидкость • Тормозная жидкость • Гидропривод сцепления • МКПП • АКПП и раздаточная коробка • Редуктор заднего моста • Гидроусилитель	46	Предохранители и реле 43
Аккумуляторная батарея 46		
Воздушный фильтр 46		
Доливка жидкости стеклоомывателя	Ремень привода навесных агрегатов 46	Масляный фильтр 45

Характерные неисправности автомобилей Toyota Avensis VERSO / Toyota IPSUM

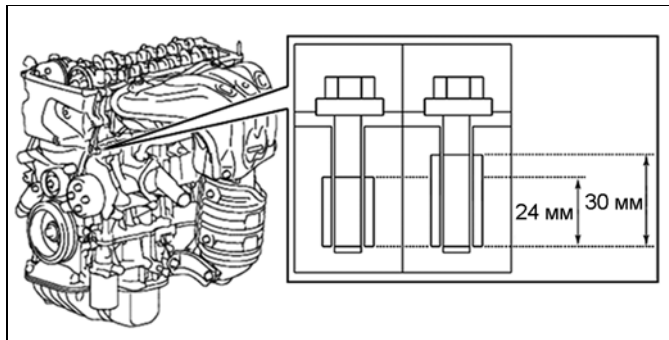
Несмотря на то, что производитель предпринимает всевозможные меры по контролю качества производимых им автомобилей и используемых автозапчастей, у каждой модели существуют узлы или агрегаты, проблемы с которыми могут быть выявлены только в процессе эксплуатации автомобиля. Как правило, подобные неисправности вызваны низким качеством используемых материалов, производственным браком, конструктивными просчетами, а также неотлаженным или недобросовестным процессом сборки автомобиля. Также, существует целый перечень неисправностей, возникновение которых связано с пренебрежением автовладельцем особенностями эксплуатации и технического обслуживания автомобиля или какой-либо из его систем.

Ниже рассмотрены наиболее распространенные проблемы и вероятные неисправности, с которыми возможно столкнуться в период владения автомобилем данной модели, указанного периода выпуска и модификации. При необходимости, описание неисправности содержит методы устранения неполадки и рекомендации по предотвращению ее повторного возникновения. Если в процессе производства проблемный узел был модернизирован, приводятся каталожные номера деталей нового образца. Также, в главе может упоминаться информация о проведении официальных сервисных компаний или о наличии специальных сервисных бюллетеней (англ. Technical Service Bulletin (TSB) - официальный документ, выпускаемый производителем для сервисных центров и содержащий информацию о возможной неполадке той или иной модели и путях ее устранения), которая будет полезна в общении с официальными представителями производителя при решении спорных моментов гарантийного обслуживания вашего автомобиля.

Стоит иметь в виду, что возникновение той или иной неисправности не обязательно конкретно на вашем автомобиле и, наоборот, слишком частые поломки одного и того же узла или агрегата на вашем автомобиле могут не являться характерной неисправностью данной модели, а могут быть следствием использования неоригинальных некачественных автозапчастей, а также обслуживания автомобиля специалистами, не обладающими достаточной квалификацией или опытом ремонта и диагностики автомобилей.

Возможный перегрев двигателя

Главная проблема всех двигателей серии AZ ранних выпусков - в процессе эксплуатации происходит самопроизвольное разрушение резьбы в алюминиевом блоке цилиндров под болты крепления головки, с нарушением герметичности газового стыка, утечкой охлаждающей жидкости через прокладку, возможным перегревом, нарушением геометрии привалочной плоскости головки и т.п. последствиями. Дефект был официально признан только в 2007 году, уже после некоторой доработки конструкции (длина резьбы в блоке увеличилась с 24 до 30 мм).



Производитель предписывал устранять неисправность заменой двигателя или, по крайней мере, блока цилиндров (short block) в сборе. Однако вне гарантии такое решение абсолютно неприемлемо, поэтому на практике наиболее распространенным и практичным стал вариант ремонта с нарезкой резьбы большего диаметра и установкой в нее футорки или специальных резьбовых втулок под болты штатного размера (причем рекомендуется превентивная обработка всех отверстий, а не только с поврежденной резьбой, и замена болтов крепления на новые).

Повышенный расход моторного масла на моделях с двигателем 2AZ-FE

Проблема повышенного расхода моторного масла характерна для большинства моделей Toyota, оборудованных двигателем 2AZ-FE, и появляется примерно к 200-250 тыс.км (условно). пробега автомобиля. При этом видимых утечек масла или изменения цвета отработавших газов, как правило, не наблюдается. При обращении в технический центр официального дилера Toyota по поводу данной проблемы, автовладельцы часто сталкивались с отказом представителей СТО признавать неисправность двигателя. Мотивируется отказ ссылкой на техническую документацию, согласно которой расход моторного масла не более 1000 мл на 1000 км пробега автомобиля считается допустимым.

В редких случаях, когда угар масла был действительно существенным (более 500 мл на 1000 км) признавался гарантийный случай и выполнялся ремонт двигателя.

Основной причиной повышенного расхода моторного масла на двигателях серии AZ является закоксовывание и залегание поршневых колец. Устранение неисправности возможно только заменой комплекта поршней, поршневых колец и маслосъемных колпачков. Также, от нагара необходимо очистить клапана и другие элементы, подвергшиеся загрязнению в ходе горения моторного масла.

Примечание: менее распространенной, но тоже возможной причиной повышенного расхода масла может быть и неудовлетворительная работа системы принудительной вентиляции картера двигателя, вызванная ее загрязнением. В этом случае, выполняется проверка и, при необходимости, чистка пластины маслоотделителя (под крышкой головки блока цилиндров) и обратного клапана системы.

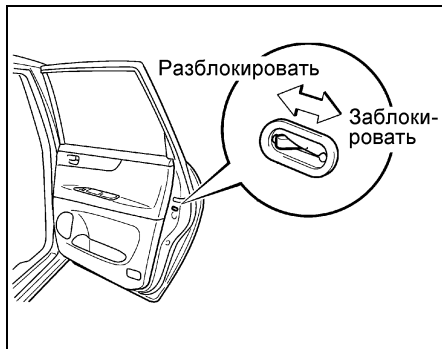
Вибрации кузова при положении "D" селектора АКПП

Характерной чертой двигателей этого поколения стали изначально заниженные обороты холостого хода, которые еще сильнее падали при включении передачи автоматической коробки и дополнительных потребителей. В результате, для появления сильной вибрации оказывается достаточно минимального отклонения от нормы в любом из компонентов системы управления двигателем.

Решить проблему некоторым владельцам помогала замена опор двигателя, но в большинстве случаев - вибрация остается еще одной "особенностью модели".

Примечание: на автомобилях выпуска до 01.2006 г. нестабильный холостой ход устранялся в рамках сервисной кампании установкой модифицированного электронного блока управления двигателем.

Рекомендуется использовать эту функцию каждый раз, когда в автомобиле находятся маленькие дети. Для включения переместите запорный рычаг в положение "LOCK".



Одометр и счетчик пробега

Одометр и счетчик пробега.

- а) Одометр показывает общий пробег автомобиля.
- б) Счетчики пробега показывают расстояние, которое проехал автомобиль с момента последней установки счетчика на ноль.
- в) Кнопка "ODO/TRIP" предназначена для переключения режимов и для сброса показаний счетчиков пробега на ноль. При кратковременном нажатии на кнопку идет переключение: одометр → счетчик пробега А → счетчик пробега В. При каждом режиме горит соответствующий индикатор: "ODO", "TRIP A", "TRIP B". Обнуление счетчика пробега происходит при длительном нажатии на кнопку "ODO/TRIP".

Тахометр

Тахометр показывает число оборотов коленчатого вала двигателя в минуту (об/мин).

Внимание: во время движения следите за показаниями тахометра. Его стрелка, показывающая частоту вращения коленчатого вала двигателя, не должна входить в красную зону (зона повышенных оборотов двигателя).

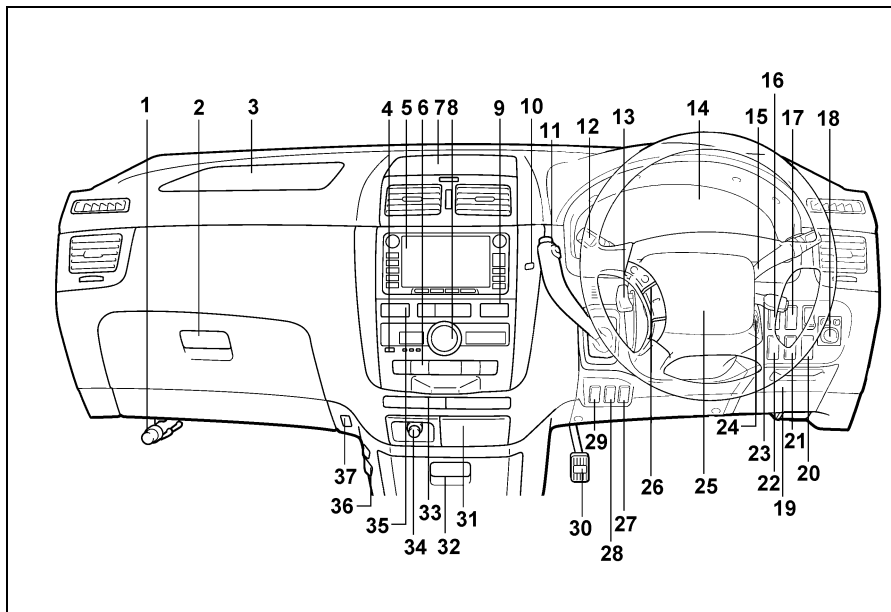
Указатель количества топлива

Указатель показывает уровень топлива в топливном баке (F - полный бак, E - пустой бак), когда ключ в замке зажигания находится в положении "ON".

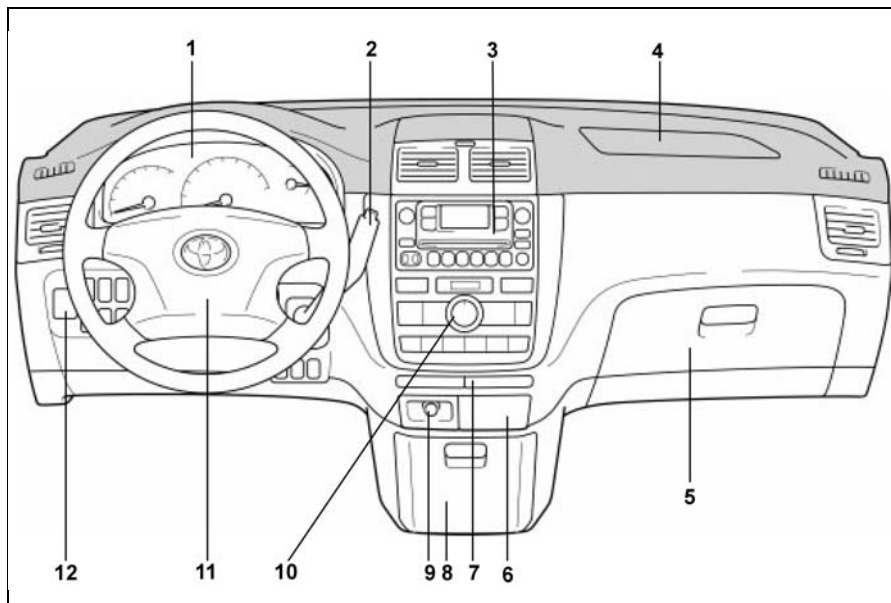
Индикатор низкого уровня топлива загорается, когда уровень топлива в баке менее 6 литров. В зависимости от комплектации автомобиля топлива может хватить на 40 - 60 км пути. На склонах или при поворотах индикатор может загораться из-за колебаний топлива в баке.

Емкость топливного бака 60 л

Внимание: не ездите при слишком низком уровне топлива в баке. Полная выработка топлива может привести к выходу из строя топливного насоса.



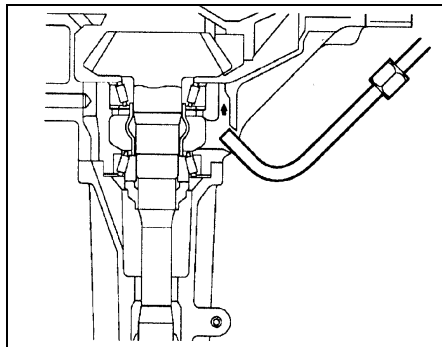
Панель приборов (Ipsum). 1 - фальшфейер, 2 - вещевой ящик, 3 - подушка безопасности переднего пассажира, 4 - выключатель системы парковки, 5 - магнитола, 6 - выключатель обогревателя заднего стекла и подогрева боковых зеркал, 7 - дополнительный вещевой ящик, 8 - панель управления отопителем и кондиционером, 9 - выключатель аварийной сигнализации, 10 - выключатель подсветки нижней части центральной консоли, 11 - селектор АКПП, 12 - переключатель управления очистителем и омывателем, 13 - рычаг блокировки рулевой колонки, 14 - комбинация приборов, 15 - переключатель света фар и указателей поворота, 16 - выключатель заднего противотуманного фонаря, 17 - переключатель "TEMS", 18 - панель управления положением зеркал, 19 - дополнительный вещевой ящик со стороны водителя, 20 - регулятор системы коррекции положения фар, 21 - выключатель системы контроля движения по полосе, 22 - выключатель системы ATC 4WD, 23 - выключатель системы "круиз-контроль", 24 - замок зажигания, 25 - подушка безопасности водителя, 26 - панель управления магнитолой, 27 - выключатель разъема для подключения дополнительного оборудования AC 100V, 28 - выключатель системы повышения оборотов холостого хода, 29 - выключатель заднего отопителя, 30 - педаль стояночного тормоза, 31 - пепельница, 32 - дополнительный вещевой ящик в нижней части центральной консоли, 33 - подстаканники, 34 - прикуриватель, 35 - индикатор непристегнутого ремня переднего пассажира, 36 - разъем для подключения дополнительного оборудования AC 100V, 37 - крючок.



Панель приборов (Avensis Verso). 1 - комбинация приборов, 2 - селектор АКПП, 3 - магнитола, 4 - подушка безопасности переднего пассажира, 5 - вещевой ящик, 6 - пепельница, 7 - подстаканник, 8 - дополнительный вещевой ящик в нижней части центральной консоли, 9 - прикуриватель, 10 - панель управления кондиционером, 11 - подушка безопасности водителя, 12 - панель управления положением зеркал.

Долив масла

1. Выверните заливную пробку и снимите прокладку.
2. С помощью изогнутой трубки залейте масло, как показано на рисунке.

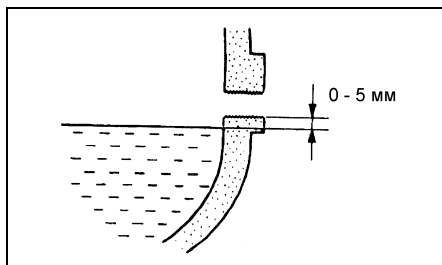


Примечание:

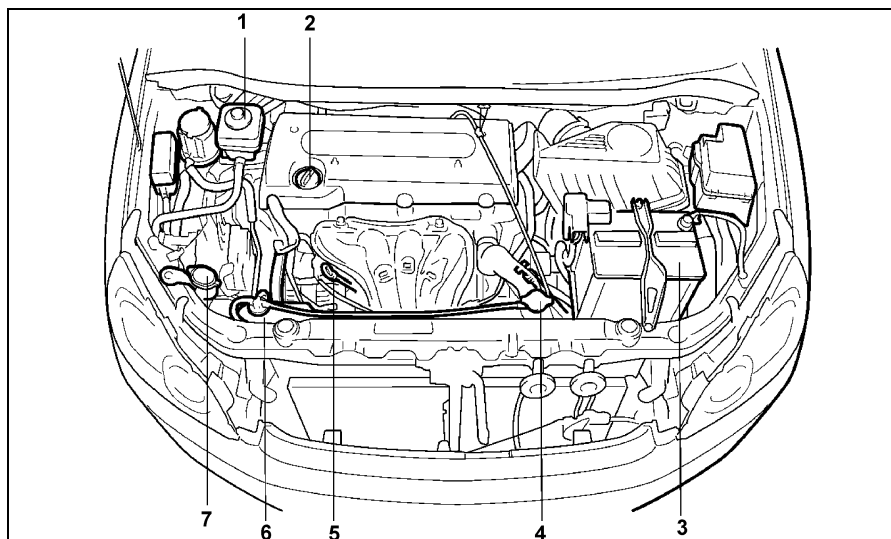
- Струя масла должна быть направлена в сторону передней части автомобиля.
 - Заливайте масло медленно, за несколько приемов, делая перерывы по несколько минут.
3. Через 5 минут после окончания процедуры проверьте уровень масла.

Проверка уровня масла в редукторе заднего моста

1. Поставьте автомобиль на ровную горизонтальную площадку.
2. Отверните заливную пробку и снимите прокладку.
3. Убедитесь, что уровень масла в картере находится под срез отверстия заливной пробки.



4. Если уровень масла ниже допустимого, проверьте наличие утечек.
 5. При необходимости долейте масло.
- Вязкость масла по SAE 85W-90
 Качество масла по API GL-5
 Заправочная емкость 0,5 л
6. Установите новую прокладку и затяните заливную пробку.
- Момент затяжки 49 Н·м



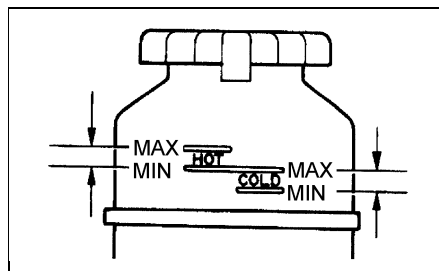
Расположение компонентов в моторном отсеке. 1 - бачок тормозной системы, 2 - крышка маслозаливной горловины, 3 - аккумуляторная батарея, 4 - крышка радиатора, 5 - щуп уровня моторного масла, 6 - расширительный бачок, 7 - бачок омывателя.

Проверка уровня рабочей жидкости в системе гидроусилителя рулевого управления

1. Установите автомобиль на горизонтальную площадку.
2. При выключенном двигателе проверьте уровень рабочей жидкости в бачке и долейте в случае необходимости.

Рабочая жидкость ATF DEXRON® II или III

Примечание: если рабочая жидкость прогрета - уровень жидкости должен находиться в интервале "HOT" на бачке, если холодная - в интервале "COLD".



3. Включите двигатель и оставьте его работать на холостом ходу.
4. Поверните рулевое колесо от упора до упора несколько раз для нагрева рабочей жидкости до температуры 75 - 80°C.

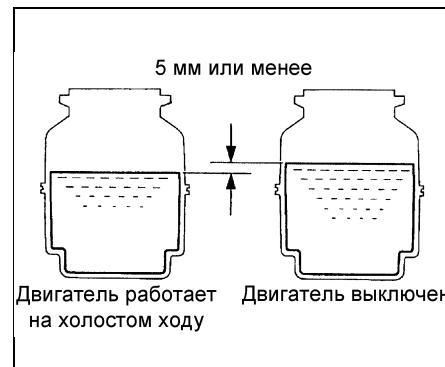
5. Убедитесь в отсутствии вспенивания или эмульсификации жидкости.

Примечание: вспенивание или эмульсификация указывают либо на наличие воздуха в системе, либо на слишком низкий уровень жидкости.

6. Проверьте повышение уровня жидкости.

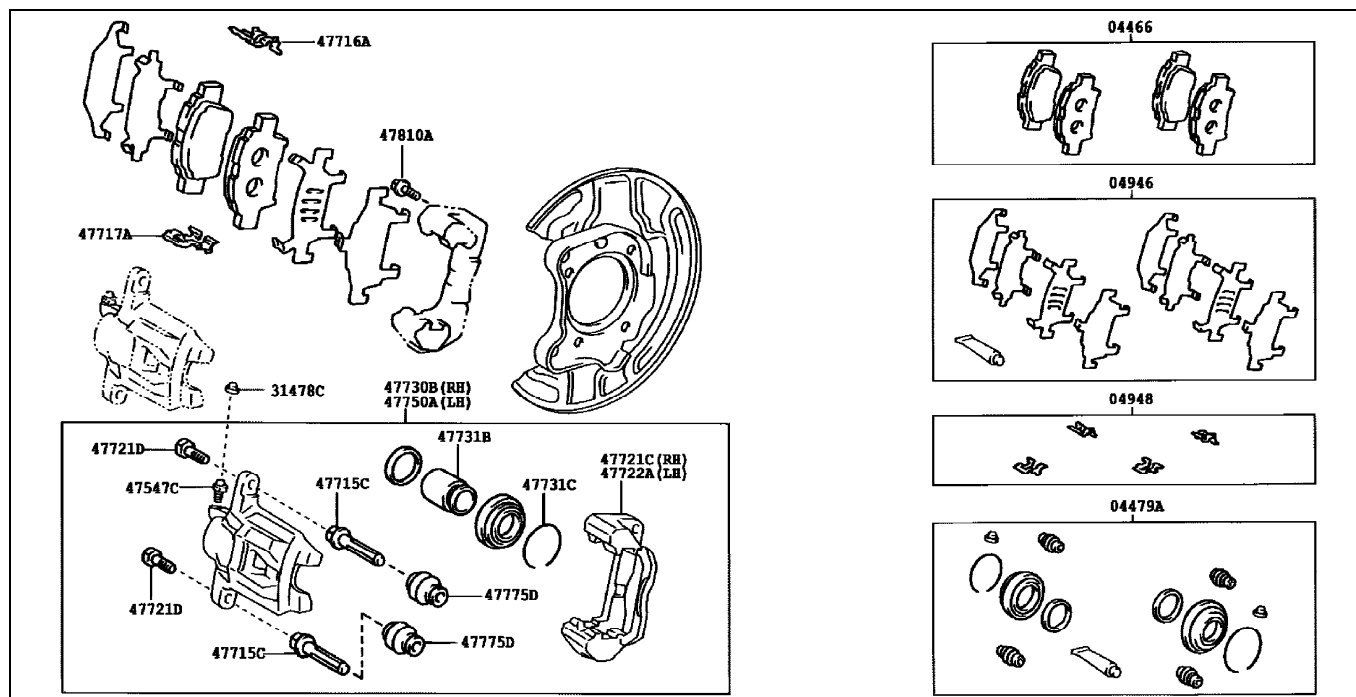
- а) Измерьте уровень рабочей жидкости в бачке при работающем на холостом ходу двигателе.
- б) Выключите двигатель.
- в) Через несколько минут измерьте уровень рабочей жидкости в бачке.

Максимальное увеличение уровня жидкости 5 мм



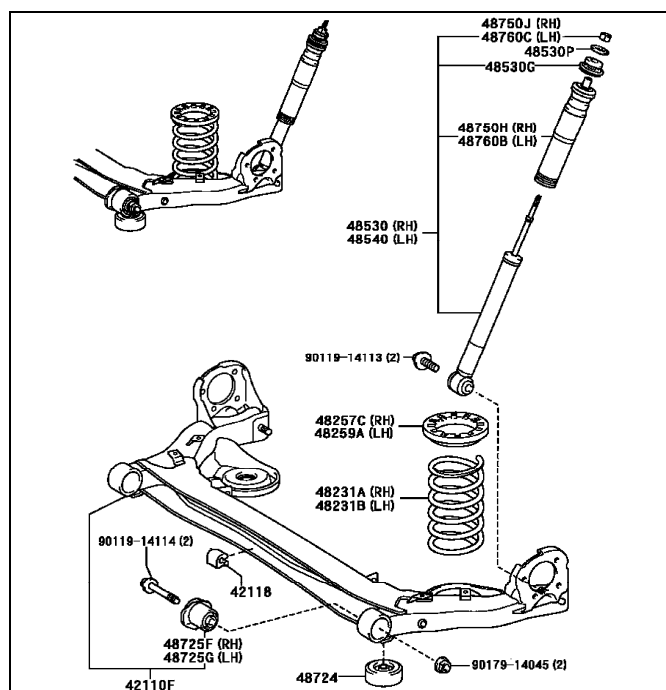
- г) Если изменение уровня рабочей жидкости больше допустимого, прокачайте систему.

Задние тормоза



№ детали	Каталожный номер	Период использования	Название детали	Модификация
04466	04466-28030	2001.05-2009.06	Тормозные колодки, комплект	ACM2#...IPS
04466	04466-28070	2001.05-2009.12	Тормозные колодки, комплект	ACM2#...AVS...(ARL, EUR) MARK SUMITOMO PS506H
04466	04466-44010	2002.06-2009.12	Тормозные колодки, комплект	ACM20...AVS...GEN MARK AK PA544 (-2009.06); ACM20...AVS или ACM2#... IPS MARK AK PA561 (2009.06-)
04479A	04479-28170	2001.05-2004.04	Ремкомплект суппорта	ACM2#...AVS...(ARL, EUR)
04479A	04479-44030	2001.05-	Ремкомплект суппорта	ACM20...AVS...GEN; ACM2#...IPS
04479A	04479-28090	2004.04-	Ремкомплект суппорта	ACM2#...AVS...(ARL, EUR)
04946	04946-28020	2001.05-	Антискрипные прокладки, комплект	ACM2#
04948	04948-28010	2001.05-	Держатели колодок, комплект	ACM2#

Задняя подвеска



48725F 48725G	Сайлент-блок поперечной балки (правый или левый)	
48725-28050	2001.05-2003.10	ACM20...AVS; ACM2#...IPS
48725-28070	2003.10-	ACM2#...AVS; ACM2#...IPS...240S
48725-44050	2003.10-2008.01	ACM2#...IPS...(240I, 240U)
48725-44051	2008.02-	ACM2#...IPS...(240I, 240U)

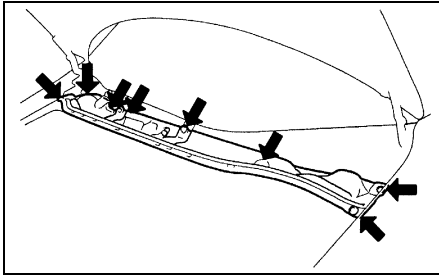
Примечание: пружины и амортизаторы подбирайте по номеру кузова.

Передняя подвеска

Амортизатор и пружина

Снятие

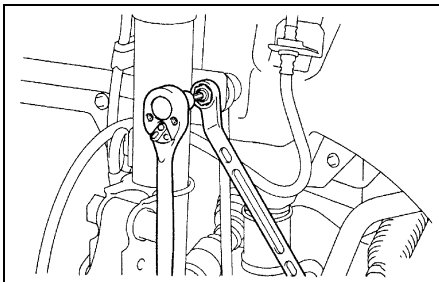
1. Снимите переднее колесо.
2. Снимите следующие детали (см. главу "Кузов"):
 - а) Крышки, рычаги и щетки стеклоочистителей лобового стекла.
 - б) Вентиляционную решетку капота.
 - в) Электродвигатель стеклоочистителя в сборе с тягой привода.
3. Отверните восемь болтов, снимите жгут проводов и снимите центральную панель.



4. Отверните гайку и отсоедините стойку стабилизатора поперечной устойчивости от амортизатора.

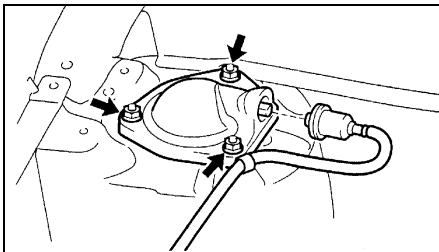
Момент затяжки 74 Н·м

Примечание: если ось шарового шарнира проворачивается вместе с гайкой, придерживайте ее с помощью торцевого ключа.



5. (Ipsum, модели с системой TEMS) Отсоедините разъем, отверните три гайки, снимите хомут, жгут проводов и снимите крышку.

Момент затяжки 14 Н·м

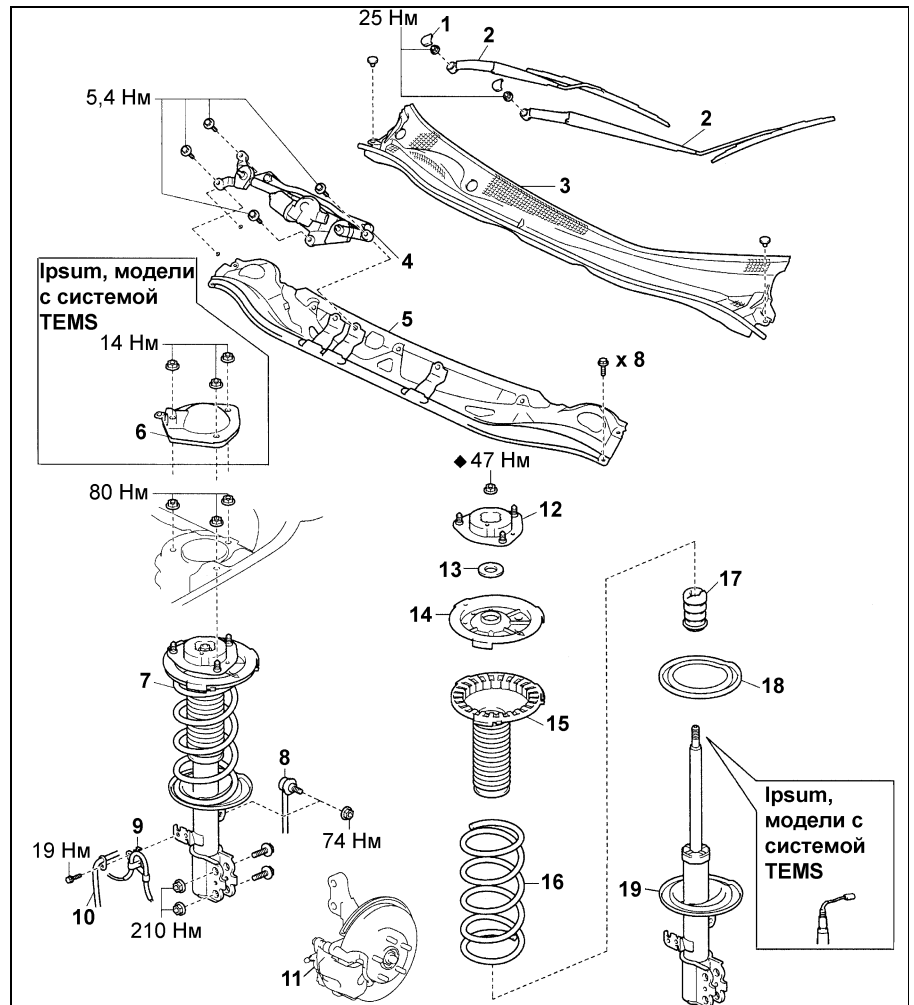


6. Снимите амортизатор и пружину в сборе.

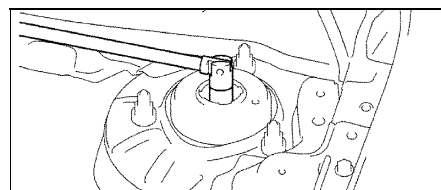
- а) (Кроме Ipsum, модели с системой TEMS) Снимите пыльник.
- б) Ослабьте гайку, расположенную в центре верхней опоры.

Примечание:

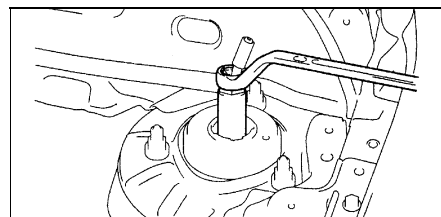
- Не отворачивайте гайку.
- При установке не забудьте окончательно затянуть гайку указанным на сборочном рисунке моментом затяжки.



Амортизатор и пружина передней подвески. 1 - крышка стеклоочистителя лобового стекла, 2 - рычаг и щетка стеклоочистителя лобового стекла, 3 - вентиляционная решетка капота, 4 - электродвигатель стеклоочистителя в сборе с тягой привода, 5 - центральная панель, 6 - крышка, 7 - амортизатор и пружина в сборе, 8 - стойка стабилизатора поперечной устойчивости, 9 - датчик частоты вращения колеса, 10 - тормозной шланг, 11 - ступица переднего колеса, 12 - верхняя опора амортизатора, 13 - подшипник, 14 - верхнее седло пружины, 15 - верхний виброизолятор, 16 - пружина, 17 - ограничитель хода сжатия, 18 - нижний виброизолятор, 19 - амортизатор.



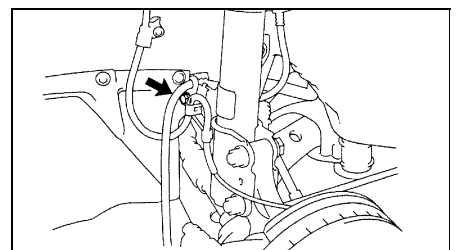
Кроме Ipsum, модели с системой TEMS.



Ipsum, модели с системой TEMS.

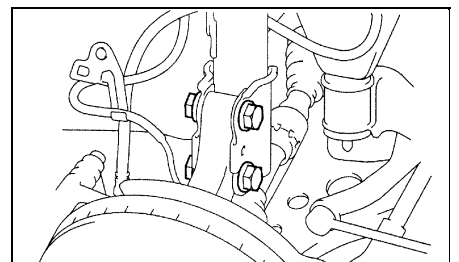
- в) Отверните болт и отсоедините тормозной шланг и датчик частоты вращения колеса от амортизатора.

Момент затяжки 19 Н·м



- г) Отверните две гайки крепления амортизатора к поворотному кулаку.

Момент затяжки 210 Н·м



Системы улучшения управляемости автомобиля (ABS, TRC, VSC и BA)

Описание

ABS: антиблокировочная тормозная система. Помогает избежать блокировки колес при внезапном торможении или при торможении на скользкой дороге.

TRC: противобуксовочная система. Если возникает пробуксовка ведущих колес при ускорении, система автоматически снижает крутящий момент двигателя и подтормаживает сорвавшееся в пробуксовку колесо, способствуя восстановлению тягового усилия.

VSC: система курсовой устойчивости. Автоматически срабатывает после того, как улавливает занос из-за резкого поворота руля или недостаточного контакта со скользкой дорогой. Подтормаживая то или иное колесо и изменяя крутящий момент двигателя, она выводит автомобиль из заноса и помогает водителю стабилизировать траекторию движения.

BA: система экстренного торможения. Обеспечивает аварийное торможение в случае, когда водитель нажимает на педаль тормоза резко, но недостаточно сильно. Для этого система измеряет насколько быстро и с каким усилием нажата педаль, после чего при необходимости мгновенно повышает давление в тормозной системе до максимально эффективного.

Меры предосторожности при работе системой VSC

1. Если вы на длительное время снимали клеммы с аккумуляторной батареи, то после их установки вам необходимо произвести настройку датчика бокового перемещения системы VSC. Для этого:

- а) Включите стояночный тормоз, переведите рычаг селектора АКПП в положение "Р" и подсоедините клеммы АКБ.
- б) Включите зажигание и в течение 15 секунд не двигайте и не раскочевывайте автомобиль.
- в) Убедитесь, что индикатор VSC погас.

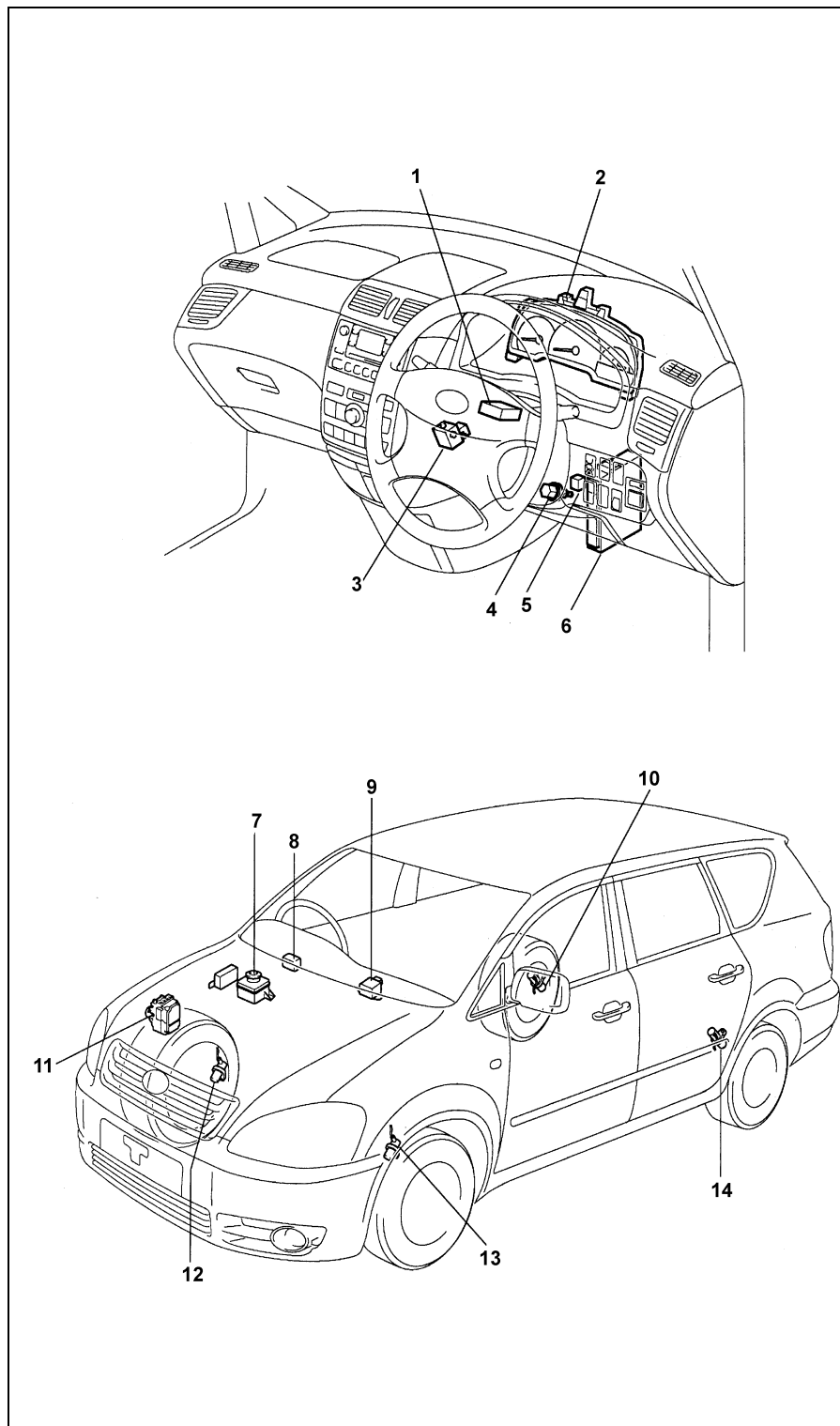
Примечание: если индикатор VSC не гаснет более 1 минуты, выключите зажигание и повторите процедуру с пункта "б".

Если индикатор не гаснет, возможно неисправен датчик бокового перемещения (см. код "36" таблицы "Коды неисправностей системы VSC").

2. Система VSC может являться помехой для проведения тестов на беговых барабанах. Для отключения системы произведите следующие операции:

- а) Выключите зажигание.
- б) Закоротите выводы "TS" и "CG" диагностического разъема DLC3.
- в) Включите зажигание, запустите двигатель и проведите необходимые испытания.

Примечание: убедитесь, что индикатор системы VSC мигает.



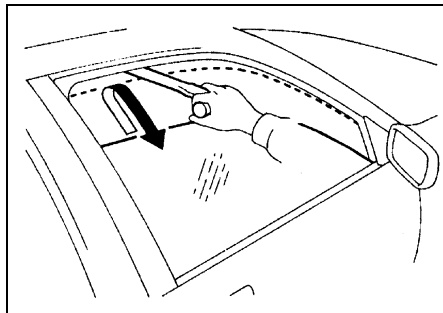
Расположение элементов системы улучшения управляемости автомобиля (ABS, TRC, VSC и BA) (Ipsun). 1 - датчик положения рулевого колеса, 2 - комбинация приборов, 3 - датчик включения стояночного тормоза, 4 - выключатель стоп-сигналов, 5 - зуммер системы VSC, 6 - электронный блок управления системами улучшения управляемости автомобиля, 7 - датчик давления в главном тормозном цилиндре, 8 - диагностический разъем, 9 - датчик бокового перемещения, 10 - датчик частоты вращения заднего правого колеса, 11 - модулятор давления, 12 - датчик частоты вращения переднего правого колеса, 13 - датчик частоты вращения переднего левого колеса, 14 - датчик частоты вращения заднего левого колеса.

- Функция предотвращения защемления действует при подъеме стекла в автоматическом и ручном режимах.

а) Полностью откройте стекло.

б) Установите рукоятку молотка в положение полного закрытия у рамки двери.

в) Полностью закройте стекло в режиме "AUTO UP" или "MANUAL UP"-стекло после касания рукоятки должно, не зажимая ее, начать двигаться вниз (примерно на 200 мм).



г) При движении стекла вниз переведите кнопку в положение "UP" и убедитесь, что стекло не закрывается.

5. (Модели с системой дистанционного управления электроприводом стеклоподъемников) Проверка системы дистанционного управления электроприводом стеклоподъемников.

Примечание: перед проведением проверки закройте все двери и убедитесь, что ключ не вставлен в замок зажигания.

а) Убедитесь, что стекла опускаются, при удержании кнопки ("UNLOCK") передатчика более 2,5 секунд. Убедитесь, что стекла останавливаются при отпускании кнопки.

б) Убедитесь, что стекла поднимаются, при удержании кнопки ("LOCK") передатчика более 2,5 секунд. Убедитесь, что стекла останавливаются при отпускании кнопки.

6. (Модели с системой управления электроприводом стеклоподъемников при помощи ключа) Проверка управления электроприводом стеклоподъемников с помощью ключа.

а) Вставьте ключ в замок двери. Поверните ключ в положение "LOCK" и удерживайте его более 1,5 секунд, убедитесь, что стекло поднимается. Переведите ключ в среднее положение и убедитесь, что стекло останавливается.

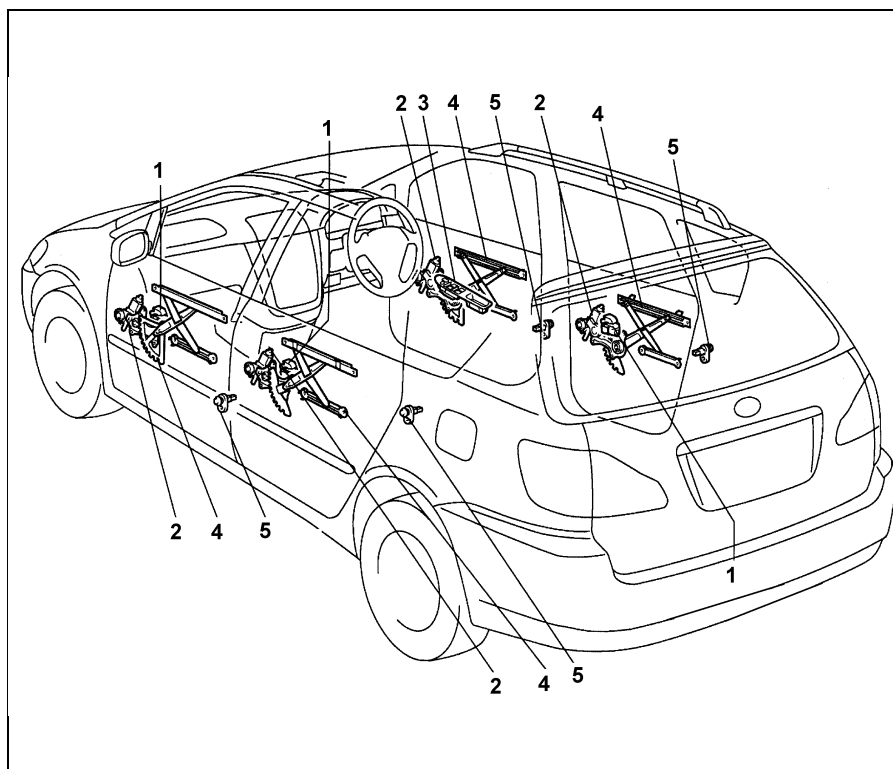
а) Вставьте ключ в замок двери. Поверните ключ в положение "UNLOCK" и удерживайте его более 1,5 секунд, убедитесь, что стекло опускается. Переведите ключ в среднее положение и убедитесь, что стекло останавливается.

Самодиагностика

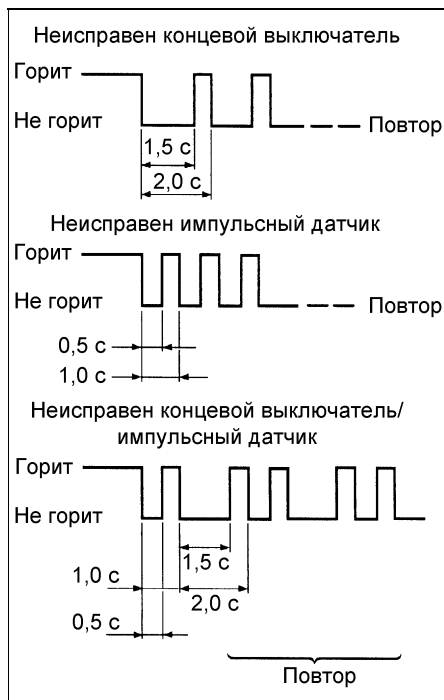
1. Опускайте стекло водителя в течение 2 или более секунд (в ручном режиме).

2. В случае наличия неисправности индикатор "AUTO" высветит ее код.

Примечание: индикация длится 30 секунд или до выключения зажигания.



Расположение компонентов (электропривод стеклоподъемников). 1 - переключатель управления стеклоподъемником, 2 - электродвигатель привода стеклоподъемника, 3 - главный переключатель на двери водителя, 4 - механизм стеклоподъемника, 5 - концевой выключатель двери.



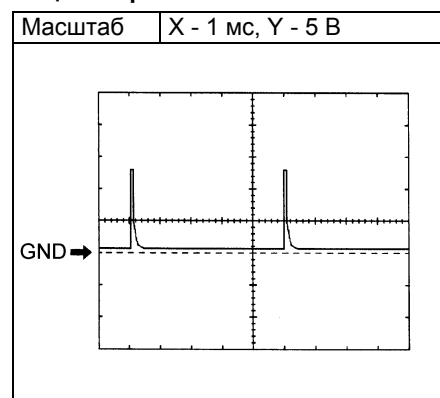
Проверка главного переключателя управления стеклоподъемниками на двери водителя

1. Отсоедините разъем главного переключателя на двери водителя.

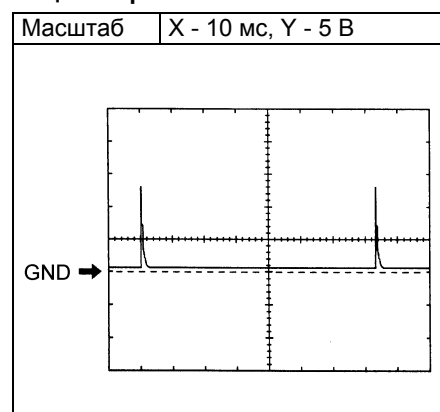
2. Проверьте напряжение и проводимость между выводами разъема переключателя со стороны жгута проводов (см. таблицу "Проверка главного переключателя управления стеклоподъемниками на двери водителя").

3. Подсоедините разъем и проверьте напряжение и проводимость между выводами разъема (см. таблицу "Проверка главного переключателя управления стеклоподъемниками на двери водителя").

Осциллограмма 1.



Осциллограмма 2.



КСЕНОНОВЫЕ ФАРЫ, АВТОМАТИЧЕСКИЙ КОРРЕКТОР ФАР И СИСТЕМА АВТОМАТИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ ОСВЕЩЕНИЕМ (модели выпуска с 08.2005 г.)

*1: модели с системой автоматического управления освещением

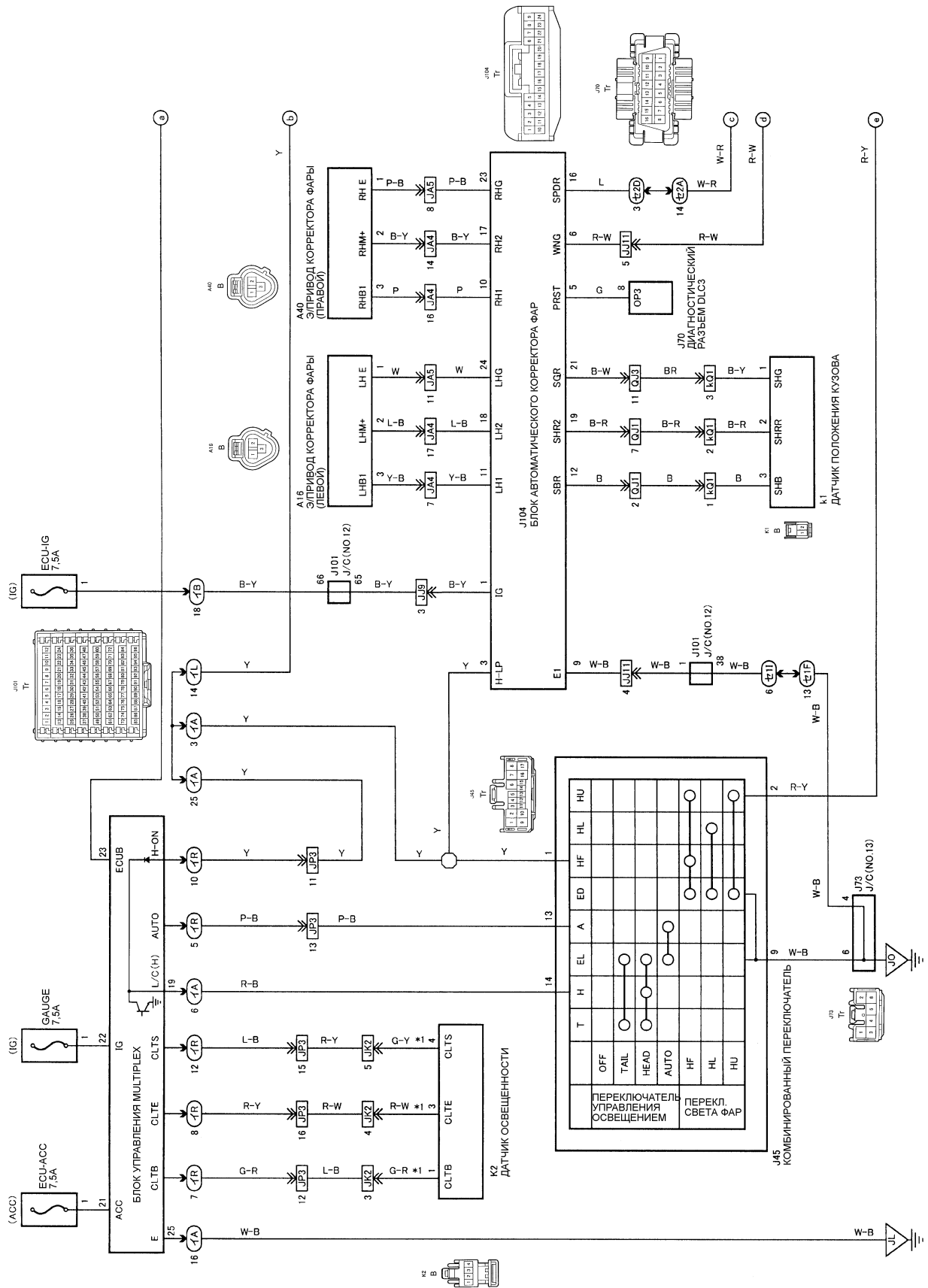


Схема 29.

Содержание

Быстрые ссылки на страницы книги.....	3	Техническое обслуживание и общие процедуры проверки и регулировки	44
Сокращения и условные обозначения... ..	4	Интервалы обслуживания.....	44
Идентификация	4	Моторное масло и фильтр	45
Общие инструкции по ремонту	5	Проверка и замена охлаждающей жидкости	45
Точки установки гаражного домкрата и лап подъемника	6	Проверка и очистка воздушного фильтра	46
Меры предосторожности при проведении ТО	6	Проверка состояния аккумуляторной батареи	46
Самостоятельная диагностика	7	Проверка ремней привода навесных агрегатов	46
Характерные неисправности автомобилей Toyota Avensis VERSO / Toyota IPSUM.....	14	Проверка свечей зажигания.....	46
Руководство по эксплуатации	19	Проверка угла опережения зажигания.....	47
Блокировка дверей	19	Проверка частоты вращения холостого хода.....	47
Одометр и счетчик пробега	20	Проверка давления конца такта сжатия	47
Тахометр.....	20	Проверка уровня рабочей жидкости сцепления (Avensis Verso) и тормозной системы	47
Указатель количества топлива	20	Проверка и замена масла в МКПП (Avensis Verso)	47
Часы	22	Проверка рабочей жидкости в АКПП	48
Индикаторы комбинации приборов	22	Замена фильтра АКПП.....	48
Стеклоподъемники.....	23	Замена рабочей жидкости в АКПП.....	48
Световая сигнализация на автомобиле	24	Проверка и доливание масла раздаточной коробки.....	48
Система коррекции положения фар	25	Проверка уровня масла в редукторе заднего моста	49
Фальшфейер	25	Проверка уровня рабочей жидкости в системе гидроусилителя рулевого управления	49
Капот и задняя дверь.....	25	Каталог расходных запасных частей....	50
Лючок заливной горловины.....	25	Общая информация	50
Управление стеклоочистителем и омывателем	25	Каталожные номера оригинальных запасных частей, используемых при техническом обслуживании и ремонте автомобиля	51
Регулировка положения рулевого колеса	26	Двигатель. Механическая часть.....	61
Управление зеркалами	26	Проверка и регулировка зазоров в приводе клапанов	61
Сиденья	26	Цепь привода ГРМ.....	62
Ремни безопасности	28	Головка блока цилиндров.....	69
Меры предосторожности при эксплуатации автомобилей, оборудованных системой SRS	29	Блок цилиндров	71
Люк	30	Снятие и установка двигателя.....	75
Управление отопителем и кондиционером	30	Двигатель - общие процедуры ремонта	87
Управление задним отопителем и кондиционером	31	Головка блока цилиндров	87
Выключатель системы повышения частоты вращения холостого хода.....	31	Блок цилиндров	92
Замена салонного фильтра.....	31	Система VVT-i - описание	99
Магнитола - основные моменты эксплуатации.....	31	Система смазки.....	102
Разъем для подключения дополнительных устройств.....	33	Проверка давления масла	102
Система поддержания скорости	33	Масляный насос и масляный поддон	102
Система парковки	34	Маслоохладитель	104
Система изменения жесткости амортизаторов (TEMS).....	34	Система охлаждения.....	105
Антиблокировочная тормозная система (ABS).....	35	Насос охлаждающей жидкости.....	105
Система экстренного торможения (BA).....	35	Термостат	106
Система курсовой устойчивости автомобиля (VSC)	35	Радиатор	106
Управление автомобилем с АКПП.....	35	Электровентилятор	106
Особенности трансмиссии моделей 4WD	36	Система впрыска топлива (EFI)	107
Советы по вождению в различных условиях	37	Описание.....	107
Буксировка автомобиля.....	37	Меры предосторожности.....	107
Запуск двигателя.....	37	Система диагностирования	109
Неисправности двигателя во время движения.....	38	Диагностические коды неисправностей системы управления двигателем	111
Запасное колесо, домкрат и инструменты	39	Топливная система.....	135
Поддомкрачивание автомобиля	39	Система подачи воздуха.....	138
Замена колеса.....	39	Система электронного управления и система снижения токсичности	141
Замена на "докатку"	40	Система зажигания DIS-4	144
Рекомендации по выбору шин	40	Система запуска.....	147
Проверка давления и состояния шин	41	Стартер (тип 1)	147
Замена шин	41	Стартер (тип 2)	151
Особенности эксплуатации алюминиевых дисков	42	Система зарядки.....	154
Замена дисков колес	42	Меры предосторожности.....	154
Индикаторы износа накладок тормозных колодок.....	42	Проверки на автомобиле	154
Каталитический нейтрализатор и система выпуска.....	42		
Проверка и замена предохранителей	43		
Замена ламп.....	43		

Сцепление	160	Тормозная система	231
Прокачка привода выключения сцепления	160	Прокачка тормозной системы	231
Педаль сцепления	160	Педаль тормоза	231
Главный цилиндр гидропривода выключения сцепления	161	Проверка и регулировка педали стояночного тормоза (Ipsum)	231
Рабочий цилиндр гидропривода выключения сцепления	161	Проверка и регулировка рычага стояночного тормоза (Avensis Verso)	232
Сцепления в сборе	161	Проверка толщины накладок тормозных колодок	233
Механическая коробка передач	163	Главный тормозной цилиндр	233
Замена сальников передних приводных валов	163	Вакуумный усилитель тормозов	234
Снятие и установка коробки передач в сборе	163	Передние тормоза	235
Автоматическая коробка передач	168	Задние тормоза	236
Общая информация	168	Стояночный тормоз	239
Предварительные проверки	168	Антиблокировочная система тормозов (ABS) и система экстренного торможения (BA)	241
Диагностика АКПП	169	Описание системы диагностики	241
Система самодиагностики	169	Проверка системы ABS	241
Проверка механических систем КПП	179	Сброс кодов неисправности	242
Замена сальников приводных валов	181	Диагностика датчиков частоты вращения и датчика замедления	242
Замена сальников выходного вала коробки передач (U140F)	182	Модулятор давления	246
Замена сальника карданного вала (U340F)	182	Управляющие реле	246
Блок клапанов	182	Проверка датчика давления в главном тормозном цилиндре (4WD)	246
Коробка передач в сборе	183	Датчики частоты вращения передних колес	247
Проверка гидротрансформатора и пластины привода гидротрансформатора	186	Датчики частоты вращения задних колес	247
Раздаточная коробка	187	Проверка цепи ABS	248
Карданный вал (4WD)	188	Системы улучшения управляемости автомобиля (ABS, TRC, VSC и BA)	254
Снятие	188	Описание	254
Проверка	188	Меры предосторожности при работе системой VSC	254
Установка	189	Проверка систем ABS, TRC, VSC и BA	256
Задний редуктор (4WD)	190	Сброс кодов неисправности	260
Замена переднего сальника	190	Диагностика датчиков частоты вращения, датчика замедления и датчика давления в главном тормозном цилиндре	260
Замена сальника выходного вала редуктора	191	Диагностика датчиков системы VSC	262
Замена болта выходного вала редуктора	191	Модулятор давления	262
Снятие и установка редуктора	192	Проверка управляющих реле	263
Проверка биения фланца	192	Датчики частоты вращения колес	263
Система автоматического включения полного привода	192	Проверка цепи ABS	263
Приводные валы	199	Кузов	267
Передние приводные валы	199	Снятие и установка держателей (пистонов)	267
Задние приводные валы (Ipsum, 4WD)	203	Снятие и установка переднего бампера	267
Подвеска	205	Снятие и установка заднего бампера	269
Предварительные проверки	205	Спойлер задней двери	269
Замена шин	205	Регулировка капота	270
Проверка и регулировка углов установки передних колес	205	Передняя дверь	270
Проверка и регулировка углов установки задних колес	207	Задняя боковая дверь	272
Передняя подвеска	208	Задняя дверь	274
Амортизатор и пружина	208	Снятие и установка отделки салона	274
Нижний рычаг	209	Лобовое стекло	277
Стабилизатор поперечной устойчивости	211	Переднее стекло	279
Ступица переднего колеса	212	Заднее боковое стекло	280
Задняя подвеска	214	Стекло задней двери	280
Амортизатор и пружина	214	Люки	282
Снятие и установка пружины	215	Стеклоочистители	282
Поперечная балка	216	Снятие и установка панели приборов	283
Ступица заднего колеса	216	Кондиционер, отопление и вентиляция	287
Система изменения жесткости подвески (TEMS) (Ipsum)	218	Меры безопасности при работе с хладагентом	287
Диагностика	218	Вакуумирование, зарядка и проверка системы	289
Проверка компонентов	220	Проверка количества хладагента	290
Датчики ускорения	222	Линии охлаждения	291
Снятие и установка блока управления системой TEMS	223	Панель управления кондиционером и отопителем	291
Рулевое управление	224	Блок кондиционера и отопителя	292
Предварительные проверки	224	Снятие и установка вентилятора кондиционера	294
Насос усилителя рулевого управления	225	Компрессор кондиционера и электромагнитная муфта	295
Рулевой механизм	227	Снятие и установка конденсатора	296
Рулевая колонка	230	Блок заднего отопителя	298
		Блок заднего кондиционера	299
		Проверка электрических элементов	300
		Диагностика системы кондиционирования	309

Система безопасности (SRS).....	312	Схема 5.....	432
Меры предосторожности при эксплуатации и проведении ремонтных работ.....	312	- Электропривод вентиляторов.....	432
Разъемы.....	312	Схема 6.....	433-434
Компоненты системы.....	312	- Антиблокировочная система тормозов (модели 2WD).....	433-434
Диагностика системы.....	314	Схема 7.....	435-437
Электрооборудование кузова.....	319	- Антиблокировочная система тормозов (модели 4WD без VSC) и система управления 4WD (модели выпуска до 10.2003 г.).....	435-437
Общая информация.....	319	Схема 8.....	438-440
Реле и предохранители.....	321	- Антиблокировочная система тормозов (модели 4WD без VSC) и система управления 4WD (модели выпуска с 10.2003 г.).....	438-440
Блок реле и предохранителей в моторном отсеке (Ipsium).....	329	Схема 9.....	441-444
Блок реле и предохранителей в моторном отсеке №2 (Ipsium).....	330	- Антиблокировочная система тормозов (модели 4WD с VSC) и система управления 4WD.....	441-444
Блок реле и предохранителей в моторном отсеке №5 (Ipsium).....	330	- Система запуска.....	441-444
Блок реле и предохранителей в моторном отсеке №3 (Ipsium).....	330	Схема 10.....	445-446
Блок предохранителей (Ipsium, модели выпуска с 10.2003 г.).....	330	- Подушки безопасности и преднатяжители ремней безопасности.....	445-446
Монтажный блок под приборной панелью (Ipsium).....	330	- Система предупреждения об оставленном в замке зажигания ключе и невыключенном освещении.....	445-446
Монтажный блок в моторном отсеке (Avensis Verso).....	331	Схема 11.....	447-448
Блок реле и предохранителей в моторном отсеке №2 (Avensis Verso).....	332	- Система изменения жесткости амортизаторов (TEMS).....	447-448
Блок реле и предохранителей в моторном отсеке №4 (Avensis Verso).....	332	Схема 12.....	449-451
Монтажный блок под приборной панелью (Avensis Verso).....	332	- Центральный замок.....	449-451
Держатель предохранителей (Avensis Verso).....	333	- Электропривод сидений.....	449-451
Комбинация приборов.....	333	Схема 13.....	452-453
Фары и освещение.....	339	- Электропривод стеклоподъемников (модели выпуска до 10.2003 г.).....	452-453
Стеклоочистители и стеклоомыватели.....	347	- Часы.....	452-453
Электропривод стеклоподъемников.....	351	Схема 14.....	454-455
Центральный замок.....	354	- Электропривод стеклоподъемников (модели выпуска с 10.2003 г.).....	454-455
Система дистанционного управления центральным замком.....	356	Схема 15.....	456
Электропривод зеркал.....	361	- Электропривод зеркал.....	456
Электропривод люка.....	364	Схема 16.....	457
Электропривод сидений.....	365	- Система предупреждения о непристегнутом ремне безопасности.....	457
Обогреватель заднего стекла и антиобледенитель щеток.....	365	Схема 17.....	458
Система предупреждения об оставленном в замке зажигания ключе.....	366	- Электропривод люка.....	458
Инвертер.....	367	Схема 18.....	459
Звуковой сигнал.....	367	- Система иммобилайзера (модели выпуска с 10.2003 г.).....	459
Замок зажигания.....	368	Схема 19.....	460
Аудиосистема.....	368	- Комбинация приборов.....	460
Переключатели на рулевом колесе (модели с 10.2003 г.).....	372	Схема 20.....	461
Система Multivision.....	374	- Аудиосистема (AM/FM/MD/CD-чейнджер).....	461
Система заднего обзора.....	390	Схема 21.....	462-465
Система парковки.....	397	- Аудиосистема и система Multivision (модели выпуска до 10.2003 г.).....	462-465
Иммобилайзер.....	404	Схема 22.....	466-472
Система контроля движения по полосе.....	407	- Аудиосистема, система Multivision и задний ЖК-дисплей (модели до 10.2003 г.).....	466-472
Система BLIND CORNER MONITOR.....	412	Схема 23.....	473-475
Система поддержания скорости.....	415	- Аудиосистема (AVX-MD Live S) (модели выпуска с 10.2003 г.).....	473-475
Схемы электрооборудования.....	420	Схема 24.....	476-479
Обозначения, применяемые на схемах электрооборудования.....	420	- Аудиосистема (AVX-MD Live S, DVD, сабвуфер) и задний ЖК-дисплей (модели с 10.2003 г.).....	476-479
Коды цветов проводов.....	420	Схема 25.....	480
Расположение точек заземления (Ipsium).....	420	- Очиститель и омыватель лобового стекла.....	480
Расположение точек заземления (Avensis Verso).....	421	Схема 26.....	481
Схемы электрооборудования (Ipsium).....	422	- Очиститель и омыватель лобового стекла (модели с датчиком дождя).....	481
Схема 1.....	422	Схема 27.....	482
- Распределение электропитания.....	422	- Очиститель и омыватель заднего стекла.....	482
Схема 2.....	423	- Звуковой сигнал.....	482
- Система зарядки.....	423	Схема 28.....	483-484
Схема 3.....	424-427	- Ксеноновые фары, корректор фар и система автоматического управления освещением (модели выпуска до 08.2005 г.).....	483-484
- Система управления двигателем (модели с двигателем 2AZ-FE); система электронного управления АКПП и система иммобилайзера (модели выпуска до 10.2003 г.).....	424-427	- Стоп-сигналы.....	483-484
Схема 4.....	428-431		
- Система управления двигателем (модели с двигателем 2AZ-FE), система электронного управления АКПП и система поддержания скорости (модели выпуска с 10.2003 г.).....	428-431		

Схема 29	485-486	Схемы электрооборудования (Avensis Verso с 2003 г.)	513
- Ксеноновые фары, автоматический корректор фар и система автоматического управления освещением (модели выпуска с 08.2005 г.)		Схема 1	513
Схема 30	487	- Система запуска	
- Галогеновые фары и система автоматического управления освещением (модели до 10.2003 г.)		- Система зажигания (1AZ-FE)	
Схема 31	488	Схема 2	514
- Противотуманные фары		- Система зарядки	
Схема 32	489	- Подогреватель топлива	
- Габариты		Схема 3	515-517
Схема 33	490	- Система управления двигателем (модели с двигателем 1AZ-FE)	
- Указатели поворота и аварийная сигнализация		Схема 4	518
Схема 34	491-492	- Фары (модели без системы освещения в дневное время)	
- Подсветка		Схема 5	519
Схема 35	493-494	- Антиблокировочная система тормозов	
- Лампы освещения салона		Схема 6	520
Схема 36	495-499	- Система дистанционного управления центральным замком	
- Передний кондиционер (кондиционер с автоматическим управлением), задний отопитель и дополнительный отопитель (модели выпуска до 10.2003 г.)		- Центральный замок	
- Фонари заднего хода		Схема 7	521
Схема 37	500-504	- Противоугонная система	
- Передний кондиционер (кондиционер с автоматическим управлением), задний отопитель и дополнительный отопитель (модели с 10.2003 г.)		Схема 8	522
- Прикуриватель		- Обогреватель заднего стекла и обогреватель зеркал	
Схема 38	505	- Обогреватель сидений	
- Обогреватель заднего стекла, антиобледенитель щеток и обогреватель зеркал		Схема 9	523
Схема 39	506-507	- Очиститель фар	
- Система парковки (модели до 10.2003 г.)		- Корректор фар	
Схема 40	508-509	Схема 10	524-526
- Система парковки (модели с 10.2003 г.)		- Комбинация приборов	
Схема 41	510-512	Схема 11	527-529
- Система заднего обзора		- Передний кондиционер (модели с автоматическим управлением кондиционером)	
		Схема 12	530-532
		- Система курсовой устойчивости	
		- Система Multiplex (CAN)	