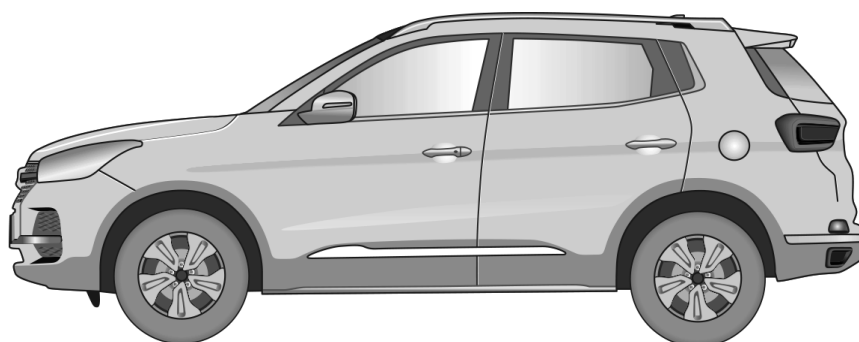


CHERY TIGGO 4

*модели T17 и T19 выпуска с 2017 г
с бензиновым двигателем
SQRE4T15B*



***Руководство по эксплуатации, устройство,
техническое обслуживание, ремонт***

Новосибирск
Автонавигатор
2023

УДК 629.114.6
ББК 39.335.52
С70

*CHERY TIGGO 4. Модели T17 и T19 выпуска с 2017 г с бензиновым двигателем SQRE4T15B.
Руководство по эксплуатации, устройство, техническое обслуживание, ремонт.
Новосибирск: Автонавигатор, 2022. 440 с.: ил.
ISBN 978-598-410-139-4*

В издании представлено руководство по эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту автомобилей Chery Tiggo 4 моделей T17 (выпуска с 2017 г) и T19 (рестайлинг 2018 г), оснащенных бензиновым двигателем SQRE4T15B. Издание содержит подробные инструкции по обслуживанию, диагностике, ремонту и регулировке двигателя, системы управления двигателем, 6-ступенчатой механической коробки передач, роботизированной коробки передач с двойным сцеплением, тормозной системы, рулевого управления и т.д. Представлен комплект электрических принципиальных схем с указанием расположения электронных компонентов, разводки проводов и расположения разъемов. Имеющаяся в руководстве информация позволит автовладельцам самостоятельно проводить грамотное обслуживание автомобиля и не доводить его состояние до дорогостоящего ремонта.

В случае ремонта, данное руководство послужит незаменимым средством по выявлению и устранению неисправностей во всех компонентах автомобиля. Пошаговое и наглядное описание ремонтных процедур, изобилие рисунков, обширные справочные ремонтные данные позволят квалифицированно подобрать варианты замены запчастей, произвести соответствующие регулировки, правку кузова и т.д.

Книга предназначена для персонала СТО, ремонтных мастерских и автовладельцев.

Эту книгу, а также широкий ассортимент литературы по ремонту и диагностике автомобилей, каталоги, инструкции по эксплуатации, справочники вы можете купить или заказать в Новосибирске:



(383) 381-89-65, 381-08-55 - авторынок «Столица», павильон №3 место №6
(383) 381-23-50 - ул. Орджоникидзе 47

e-mail:



Момент затяжки: $20 + 5$ Нм

(b) Снимите болты (стрелка) крепления крышки цепи привода ГРМ.

Момент затяжки:

M8 x 45 (6): $20 + 5$ Нм

M8 x 40 - 10,9 (4): $30 + 5$ Нм

M10 x 45 (5): $40 + 5$ Нм

M10 x 80 (1): $40 + 5$ Нм

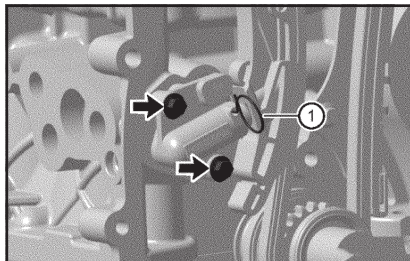
(c) Снимите крышку цепи привода ГРМ.

Внимание:

- Удалите масло и герметик с помощью специального инструмента.
- Внимательно осмотрите крышку цепи привода ГРМ на предмет наличия трещин или следов утечки. При их наличии замените крышку.

15. Снятие цепи привода ГРМ.

(a) Нажмите на подвижную направляющую, чтобы поддерживать плунжер натяжителя в максимально сжатом положении, и вставьте шплинт (1) плунжера, чтобы заблокировать его.



Внимание:

Поскольку натяжитель плунжера обладает высокой силой упругости не снимайте болты крепления плунжера, когда шплинт не установлен. В противном случае плунжер может вылететь и нанести травму.

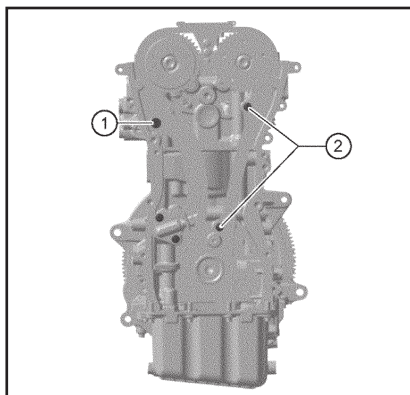
(b) Снимите 2 болта (стрелка) крепления и натяжитель.

Момент затяжки: $9 + 3$ Нм

(c) Снимите болт (1) крепления подвижной направляющей и саму направляющую.

Момент затяжки: $12 + 2$ Нм

(d) Снимите 2 болта (2) крепления неподвижной направляющей и саму направляющую.



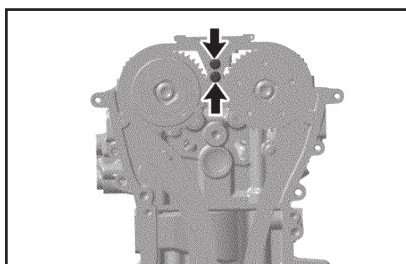
Момент затяжки: $9 + 3$ Нм

(e) Снимите 2 болта (стрелка) крепления верхней направляющей и саму направляющую.

Момент затяжки: $9 + 3$ Нм

Внимание:

Длительное движение цепи в одну сторону приводит к возникновению



неравномерного износа разных сторон цепи, поэтому снимать и устанавливать цепь необходимо в том же направлении.

(f) Снимите цепь привода ГРМ.

Внимание:

После снятия цепи нанесите на переднюю и заднюю часть метки с помощью маркера. Так вы сможете определить правильное направление при установке.

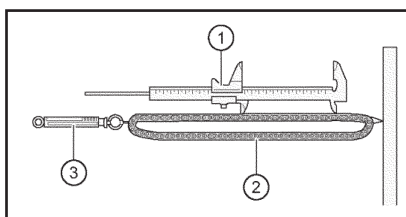
ПРОВЕРКА

1. Проверка цепи привода ГРМ.

(a) Внимательно проверьте цепь на предмет наличия следов сильного износа или трещин. При их наличии замените цепь.

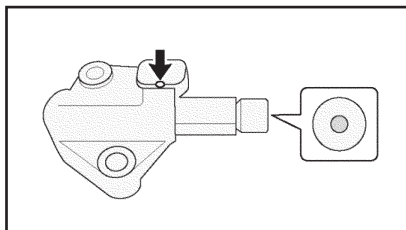
(b) Натяните цепь с усилием 147 Н и выберите 15 звеньев цепи, чтобы измерить их с помощью штангенциркуля. Максимальное удлинение — 120,84 мм.

- Измерьте в любых трех точках и вычислите среднее значение. Если полученное значение превышает максимально допустимое, замените цепь.

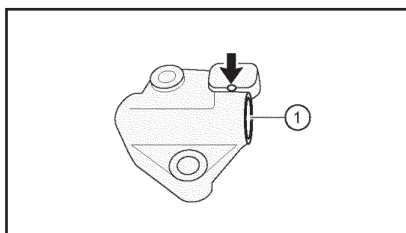


Если результат не соответствует указанному, замените цепь.

(b) Закройте два отверстия (стрелка) под штифт заглушками и подайте воздух в отверстие в поршне. Утечки воздуха быть не должно. Если утечка есть, замените натяжитель.



(c) Снимите регулировочный клапан, поршень, пружину, закройте отверстие (стрелка) под штифт



заглушками и подайте воздух в корпус (1) ртом. Корпус герметичен, при подаче воздуха он не должен выходить. В противном случае замените натяжитель.

2. Проверьте натяжитель.

(a) Нажмите на поршень рукой и отпустите. Пружина должна вернуть поршень обратно без заедания. Если есть заедание, замените натяжитель.

3. Проверка подвижной направляющей.

(a) Измерьте глубину подвижной направляющей с помощью штангенциркуля.

- Если износ составляет более 2 мм, замените подвижную направляющую.

УСТАНОВКА

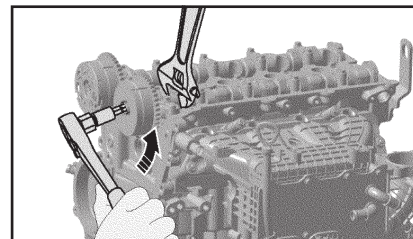
Внимание:

Нанесите герметик по всей кромке крышки цепи привода ГРМ и на внутреннюю часть отверстия под болт крепления крышки.

Герметик: Loctite 5900H

1. Установка цепи привода ГРМ.

(a) Используйте подходящий ключ для удержания распредвала впускных клапанов и ослабления затяжки болта крепления шкива с фазовращателем.



Момент затяжки: $105 + 5$ Нм

(b) Порядок ослабления затяжки болта крепления шкива с фазовращателем распредвала выпускных клапанов аналогичен.

- Необходимо только ослабить болты крепления шкивов с фазовращателями. Снимать их не требуется.

(c) Нанесите герметик на 2 - 3 витка резьбы двух болтов крепления верхней направляющей и вверните их в крышку первого подшипника распредвала. Не затягивайте болты.

Герметик: Loctite 243

(d) Установите цепь привода ГРМ.

Внимание:

- Выполняйте установку в соответствии с метками на цепи привода ГРМ.

Убедитесь в том, что цепь проходит по звездочкам фазовращателей и звездочкам распредвалов. Убедитесь в том, что верхняя направляющая и цепь привода ГРМ находятся на одном уровне.

(e) Установите неподвижную направляющую и затяните 2 болта (2).

Момент затяжки: $9 + 3$ Нм

(f) Установите подвижную направляющую и затяните болт (1).

Момент затяжки: $12 + 2$ Нм

Внимание:

После затяжки болта крепления подвижной направляющей убедитесь в том, что она может свободно

РЫЧАГ ПЕРЕКЛЮЧЕНИЯ ПЕРЕДАЧ И ЧЕХОЛ

СНЯТИЕ

1. Снятие рычага переключения передач.
- (a) Поворачивайте рукоятку рычага переключения передач против часовой стрелки до тех пор, пока рычаг переключения передач не снимется.
2. Снимите чехол рычага переключения передач.
- (a) С помощью съемника для элементов отделки салона отделите чехол рычага переключения передач от центральной консоли.
- (b) Перемещайте чехол рычага переключения передач вверх до тех пор, пока он не отделится от ползуна механизма управления включением передачи заднего хода, затем снимите чехол рычага переключения передач.

УСТАНОВКА

1. Наденьте чехол на коническую поверхность рычага механизма управления переключением передач, затем закрепите чехол на центральной консоли вертикально.
 2. Поворачивайте рукоятку рычага переключения передач по часовой стрелке относительно рычага. Когда для перемещения рукоятки потребуется большое усилие и надпись на ручке будет располагаться прямо, прекратите перемещение рукоятки.
- Прикрепите чехол к центральной консоли.
 - Надпись на рукоятке рычага переключения передач должна быть направлена вперед.
 - После установки рукоятки рычага переключения передач поднимите рычаг до максимума, затем отпустите его и проверьте, не мешает ли рычагу внутренняя поверхность рукоятки. Выполните проверку не менее 5 раз и убедитесь в том, что рукоятка перемещается плавно.

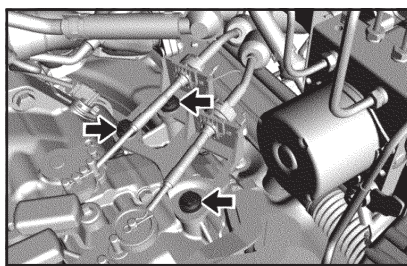
ВАРИАТОР В СБОРЕ

СНЯТИЕ

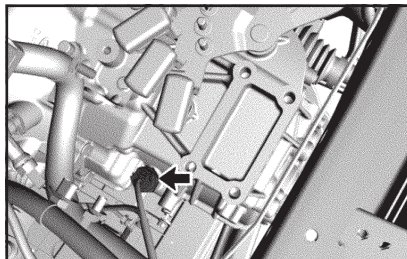
Внимание:

Установка выполняется в порядке, обратном снятию.

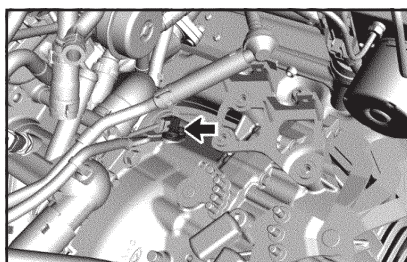
1. Выключите все электрооборудование и зажигание.
2. Отсоедините «отрицательный» провод от аккумуляторной батареи.
3. Снимите аккумуляторную батарею.
4. Снимите воздушный фильтр в сборе.
5. Снимите опорную площадку аккумуляторной батареи.
6. Снимите нижнюю защиту двигателя.
7. Снимите левое и правое передние колеса.
8. Слейте рабочую жидкость.
9. Снимите провод «массы», расположенный над картером коробки передач.
10. Снимите 3 болта (стрелки) крепления кронштейна тросов выбора и переключения передач к картеру коробки передач.



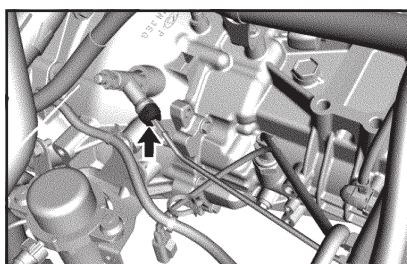
11. Отсоедините разъем (стрелка) выключателя фонаря заднего хода.



12. Снимите подводящую трубку турбокомпрессора.
13. Снимите вакуумный насос.
14. Снимите стартер.
15. Снимите датчик положения коленвала.
- (a) Отсоедините разъем датчика положения коленвала.
- (b) Снимите болт (стрелка) крепления датчика положения коленвала и сам датчик.

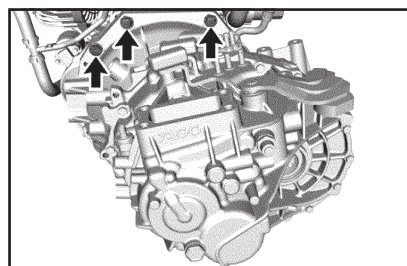


16. С помощью приспособления освободите фиксатор (стрелка) от узла подшипника выключения сцепления для отделения трубки гидропривода сцепления от коробки передач.

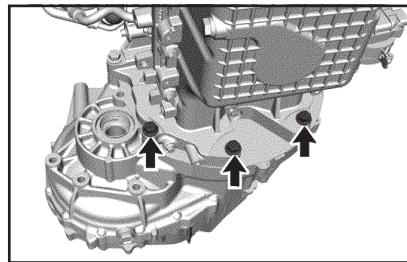


17. Снимите левое и правое передние колеса.
18. Снимите приводные валы.
19. Снимите левую продольную опору силового агрегата.
20. Снимите заднюю опору двигателя.
21. Для вывешивания двигателя используйте устройство для вывешивания двигателя.
22. Снимите левую опору двигателя.
23. Снимите коробку передач.
- (a) Снимите 3 крепежных болта (стрелки) с верхней части коробки передач.

Момент затяжки: 50 ± 5 Нм

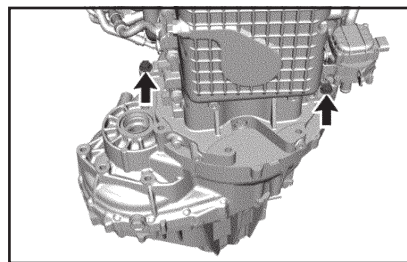


- (b) Поднимите автомобиль и обоприте коробку передач на стойку для агрегатов трансмиссии.
- (c) Снимите 3 крепежных болта (стрелки) с нижней части коробки передач и снимите уплотнительную пластину.



Момент затяжки: 60 ± 5 Нм

- (d) Снимите 2 болта (стрелки) крепления двигателя к коробке передач с обеих сторон.

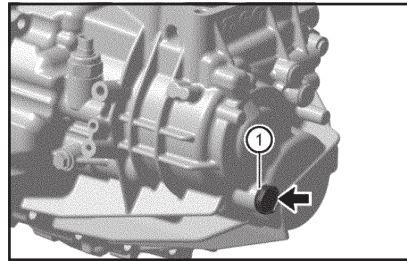


Момент затяжки: 60 ± 5 Нм

- (e) Отведите коробку передач в сторону для ее отделения от двигателя.

РАЗБОРКА

1. Снятие пробки заливного отверстия.
- (a) Снимите пробку заливного отверстия (стрелка) и шайбу (1) с коробки передач.



Внимание:

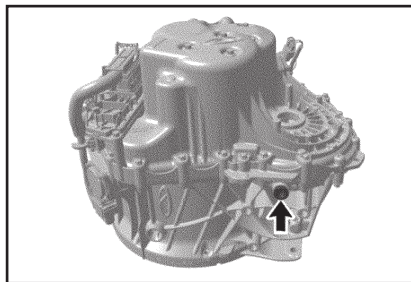
Пробка заливного отверстия с шайбой являются деталями, не подлежащими повторному использованию, и после снятия их необходимо заменить.

- (b) Снимите пробку контрольного отверстия (стрелка) и шайбу (1) с картера коробки передач.

Внимание:

Пробка контрольного отверстия с шайбой являются деталями, не под-

- Снимите пробку (стрелка) сливного отверстия и слейте трансмиссионное масло.



Внимание:

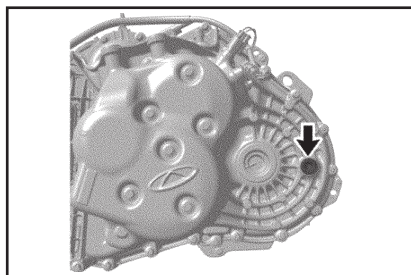
Слитое трансмиссионное масло необходимо собирать в специальную емкость.

- Установите пробку сливного отверстия с шайбой на место.

Момент затяжки: 48-56 Нм

ЗАПОЛНЕНИЕ КОРОБКИ ПЕРЕДАЧ ТРАНСМИССИОННЫМ МАСЛОМ

- Убедитесь в том, что пробка сливного отверстия находится на месте и затянута.
- Снимите пробку (стрелка) сливного отверстия.

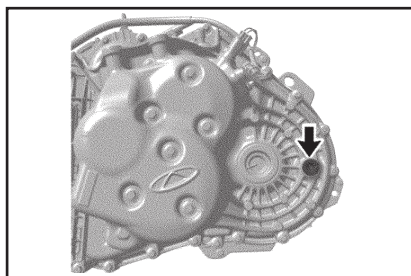


- Уровень масла должен совпадать с нижним краем заливного отверстия. Используйте это правило во время заливки и проверки уровня трансмиссионного масла.

Тип рабочей жидкости	Заправочный объем
ВОТ350 МЗ	1,2 л

Внимание:

- Чрезмерно большое или чрезмерно малое количество масла может влиять на качество работы коробки передач.
 - После долива масла совершите пробную поездку и затем проверьте уровень масла.
- После заливки масла затяните пробку (стрелка) заливного/контрольного отверстия.



Момент затяжки: 48-56 Нм

ТРОС АВТОМАТИЧЕСКОГО ПЕРЕКЛЮЧЕНИЯ ПЕРЕДАЧ

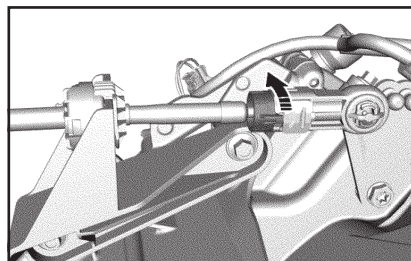
СНЯТИЕ

- При снятии троса автоматического переключения убедитесь в том, что механизм и рычаг переключения находятся в положении Р.
 - Снова выполните самоадаптацию после замены троса.
- Отсоедините «отрицательный» провод от аккумуляторной батареи.
 - Снимите воздушный фильтр в сборе.
 - Снимите аккумуляторную батарею.
 - Снимите опорную площадку аккумуляторной батареи.
 - Снимите центральную консоль.
 - Снимите трос выбора и переключения передач с коробки передач.

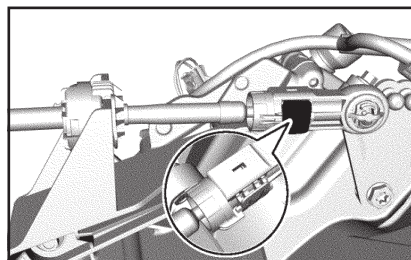
Внимание:

При снятии троса автоматического переключения убедитесь в том, что механизм и рычаг переключения находятся в положении Р.

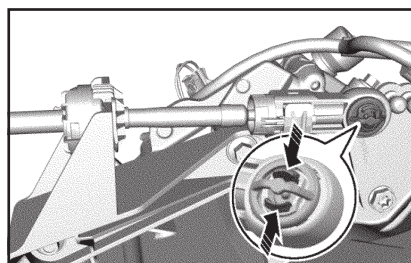
- Поворачивайте блокирующий выступ блокирующего ползуна на регулировочном соединении против часовой стрелки.



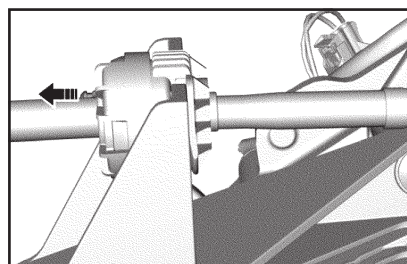
- Отделите блокирующий ползун от регулировочного соединения и сделайте соединение регулируемым.



- Сожмите фиксатор в направлении стрелок, чтобы отделить наконечник троса.

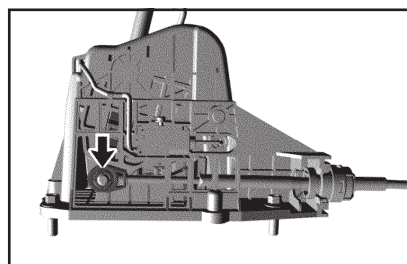


- Оттяните фиксатор (стрелка) демпфера троса и снимите демпфер с рычага.

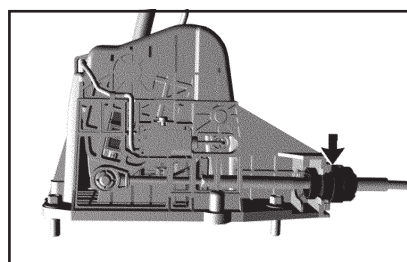


- Снимите трос выбора и переключения передач с механизма переключения передач.

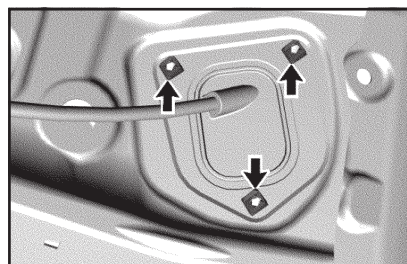
- Отделите трос (стрелка) от механизма переключения.



- Снимите демпфер троса из гнезда (стрелка) механизма переключения и отделите наконечник троса от механизма переключения.



- Снимите болты (стрелка) крепления троса к кузову.



Момент затяжки: $9 \pm 1,5$ Нм

- Снимите трос привода переключения передач.

УСТАНОВКА

- При установке троса убедитесь в том, что механизм переключения и рычаг находятся в положении Р.
 - Снова проведите самоадаптацию после замены троса привода переключения передач.
- Установка выполняется в последовательности, обратной последовательности снятия.

МЕХАНИЗМ АВТОМАТИЧЕСКОГО ПЕРЕКЛЮЧЕНИЯ ПЕРЕДАЧ

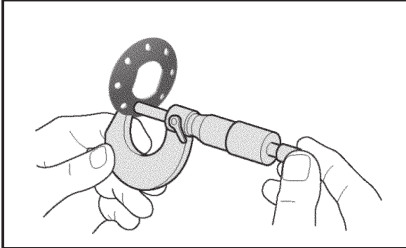
СНЯТИЕ

- При снятии троса автоматического переключения убедитесь в том, что механизм и рычаг переключения находятся в положении Р.

ровочную шайбу шайбой с другим значением толщины. Выбирайте регулировочную шайбу, которая может обеспечить зазор в пределах указанного диапазона, при помощи таблицы.

- Выбирайте регулировочные шайбы одинаковой толщины для правой и левой сторон.

3. Проверьте сферическую шайбу.
 - (а) Измерьте микрометром толщину сферической шайбы.

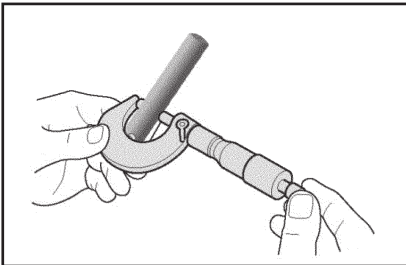


Минимальная толщина: 0,92 мм

Внимание:

Если толщина меньше минимальной, замените ее.

4. Проверьте ось сателлитов.
 - (а) Измерьте микрометром наружный диаметр оси сателлитов.



Минимальный наружный диаметр: 16,982 мм

Внимание:

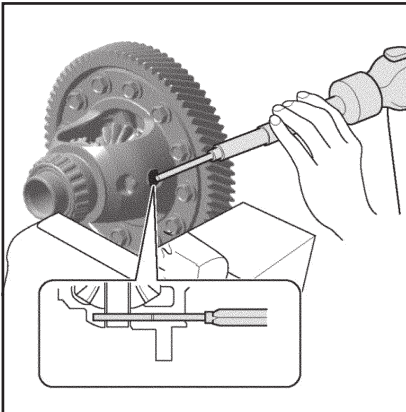
Если наружный диаметр меньше минимального значения, замените ось сателлитов.

ОБСЛУЖИВАНИЕ НА АВТОМОБИЛЕ

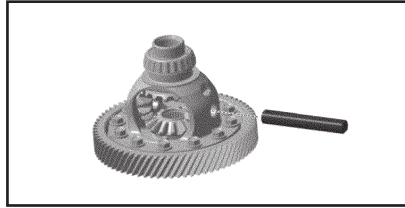
ДИФФЕРЕНЦИАЛА В СБОРЕ

СНЯТИЕ

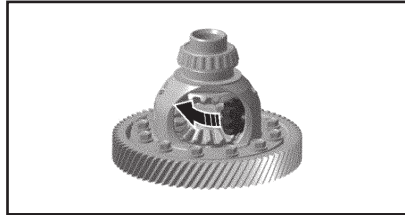
1. Снятие установочного штифта.
 - (а) Зажмите дифференциал в сборе в тиски между алюминиевыми уголками.
 - (б) Используя бородок диаметром 5 мм и молоток, снимите установочный штифт с дифференциала.



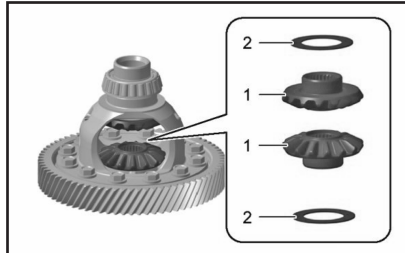
2. Снятие оси сателлитов.
 - (а) Извлеките ось сателлитов из дифференциала.



3. Снятие боковой шестерни.
 - (а) Поверните сателлит и боковую шестерню, затем снимите 2 сателлита и 2 сферические шайбы с коробки дифференциала.

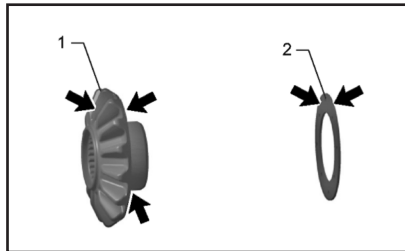


- (б) Снимите 2 боковые шестерни и 2 регулировочные шайбы с коробки дифференциала.

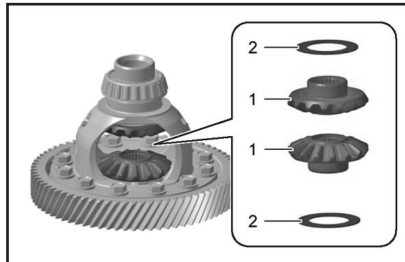


УСТАНОВКА

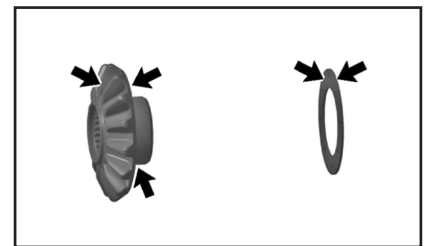
1. Установка сателлита.
 - (а) Нанесите трансмиссионное масло (стрелки) на боковую шестерню (1) и регулировочную шайбу (2).



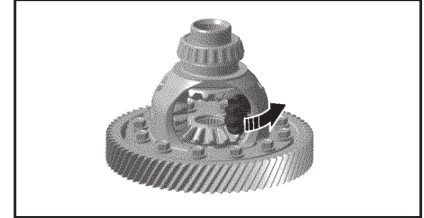
- (б) Установите 2 боковые шестерни и 2 регулировочные шайбы в коробку дифференциала.



- (с) Нанесите трансмиссионное масло (стрелки) на сателлит и сферическую шайбу.



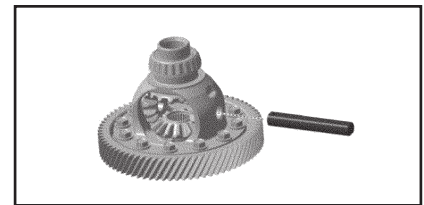
- (д) Поверните боковую шестерню, затем установите 2 сателлита и 2 сферические шайбы.



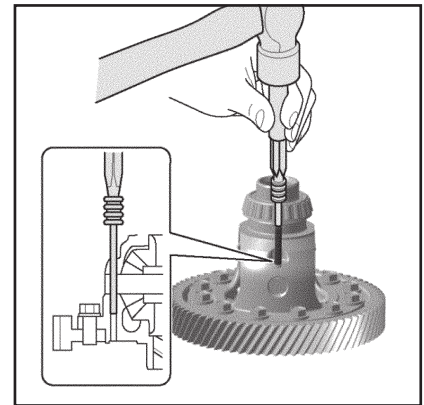
2. Установка оси сателлитов.

- (а) Нанесите трансмиссионное масло на ось сателлитов.

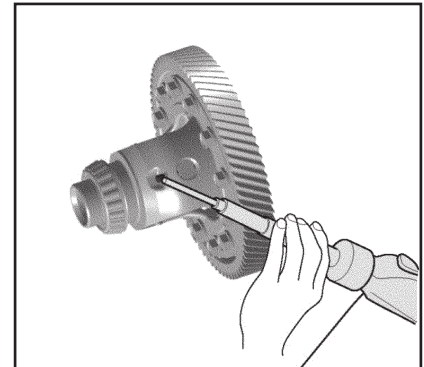
- (б) Установите ось сателлитов в дифференциал: совместите отверстие под установочный штифт с отверстием в коробке дифференциала.



3. Установка установочного штифта.
 - (а) Используя бородок диаметром 5 мм и молоток, установите установочный штифт в подсобранный дифференциал.



- (б) Используя бородок и молоток, установите установочный штифт в коробку дифференциала.



РАЗВАЛ ПЕРЕДНИХ КОЛЕС

1. Неправильный развал передних колес приводит к неравномерному износу шин.
- Проверьте и при необходимости отрегулируйте развал передних колес. Регулировка развала не требуется после сборки передней подвески и поворотного кулака. Если развал колес находится вне допуска в силу других причин, отрегулируйте его с помощью болта крепления элемента передней подвески к поворотному кулаку.

Требуемая величина развала переднего колеса:

Параметр	Требуемая величина
Развал передних колес	$-0^{\circ}25' \pm 45'$

ПРОВЕРКА

1. Перед регулировкой визуально проверьте элементы привода на предмет деформации и повреждения. При необходимости замените деформированные или поврежденные компоненты.
2. Установите измерительный блок на переднее колесо и выполните проверку в соответствии с инструкцией по эксплуатации стенда.

СХОЖДЕНИЕ ПЕРЕДНИХ КОЛЕС

1. Неправильное схождение передних колес приводит к уводу автомобиля в сторону и неравномерному износу шин. Проверьте и при необходимости отрегулируйте схождение передних колес.
- Если схождение передних колес находится вне допуска по другим причинам, отрегулируйте длину рулевых тяг, чтобы вернуть значение схождения к требуемой величине.

Требуемая величина схождения передних колес:

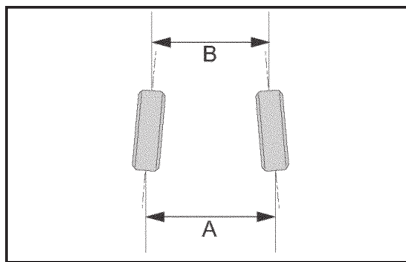
Параметр	Требуемая величина
Схождение передних колес	$0^{\circ}5' \pm 5'$ (с одной стороны)

ПРОВЕРКА

1. Выполните проверку на стенде для регулировки/проверки углов установки всех колес (соответствии с руководством по эксплуатации стенда для регулировки/проверки углов установки всех колес).
2. Ручная проверка:
 - (a) Установите автомобиль на ровную горизонтальную поверхность, проверьте давление воздуха в шинах передних колес и при необходимости доведите давление до нормы.
 - (b) Нанесите метки в центральном положении в передней части передних колес и измерьте расстояние А между метками при помощи рулетки.
 - (c) Перемещая автомобиль вручную, поверните колеса на 180° и измерьте расстояние В между мет-

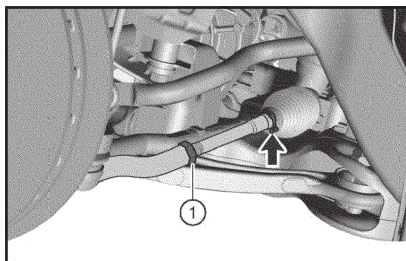
ками при помощи рулетки, когда метки оказались сзади.

(d) Способ расчета: схождение передних колес $= A - B < 1 \text{ мм}$



РЕГУЛИРОВКА

1. Выполните подготовку к регулировке углов установки колес в соответствии с инструкцией по эксплуатации стенда.
2. Ослабьте хомут (стрелка) пыльника и контргайку (1) рулевой тяги. Поворачивайте рулевую тягу, чтобы путем регулировки длины достичь заданной величины схождения колеса.



3. Затяните контргайку рулевой тяги и хомут пыльника. Проверьте, затянута ли контргайка и правильно ли положение пыльника.

Момент затяжки: $55 \pm 5,0 \text{ Нм}$

Внимание:

Если хомут пыльника имеет недостаточную упругость, замените его.

4. После регулировки схождения передних колес проверьте правильность положения рулевого колеса. При необходимости ослабьте гайку крепления рулевого колеса и установите рулевое колесо в центральное положение, затем затяните гайку крепления рулевого колеса заданным моментом затяжки.

Момент затяжки $30 \pm 3,0 \text{ Нм}$

УГЛЫ ПРОДОЛЬНОГО И ПОПЕРЕЧНОГО НАКЛОНА ОСИ ПОВОРОТА КОЛЕСА

1. Углы продольного и поперечного наклона оси поворота колеса могут быть проверены только на стенде для углов установки всех колес. Углы продольного и поперечного наклона оси поворота колеса обеспечиваются конструкцией автомобиля и регулировке не подлежат.
- Если измеренная величина не находится в заданном диапазоне, проверьте детали, связанные с поворотным кулаком, и сам поворотный кулак на наличие деформаций или повреждений.

- Если деформация или повреждения обнаружены, замените соответствующие детали.

Номинальная величина углов продольного и поперечного наклона оси поворота колеса:

Параметр	Номинальная величина
Угол продольного наклона оси поворота колеса	$4^{\circ}14' \pm 60'$
Угол поперечного наклона оси поворота колеса	$11^{\circ}30' \pm 60'$

РАЗВАЛ ЗАДНИХ КОЛЕС

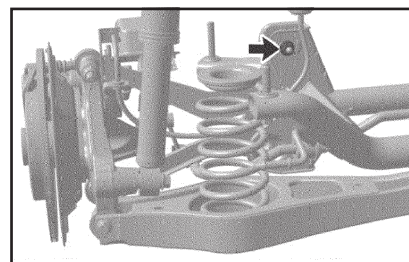
1. Неправильный развал задних колес приводит к уводу автомобиля в сторону и неравномерному износу шин. Проверьте и при необходимости отрегулируйте развал задних колес.
- Если развал задних колес находится вне допуска в силу других причин, отрегулируйте развал при помощи эксцентриковых регулировочных болта и втулки, установленных между верхним рычагом задней подвески и задним подрамником, чтобы достичь заданной величины развала.
- Если развал задних колес не соответствует норме, проверьте заднюю подвеску и колеса на наличие повреждения или деформации. При необходимости замените деформированные или поврежденные узлы и детали.

Номинальная величина развала задних колес:

Параметр	Номинальная величина
Развал задних колес	$-0^{\circ}42' \pm 30'$

РЕГУЛИРОВКА

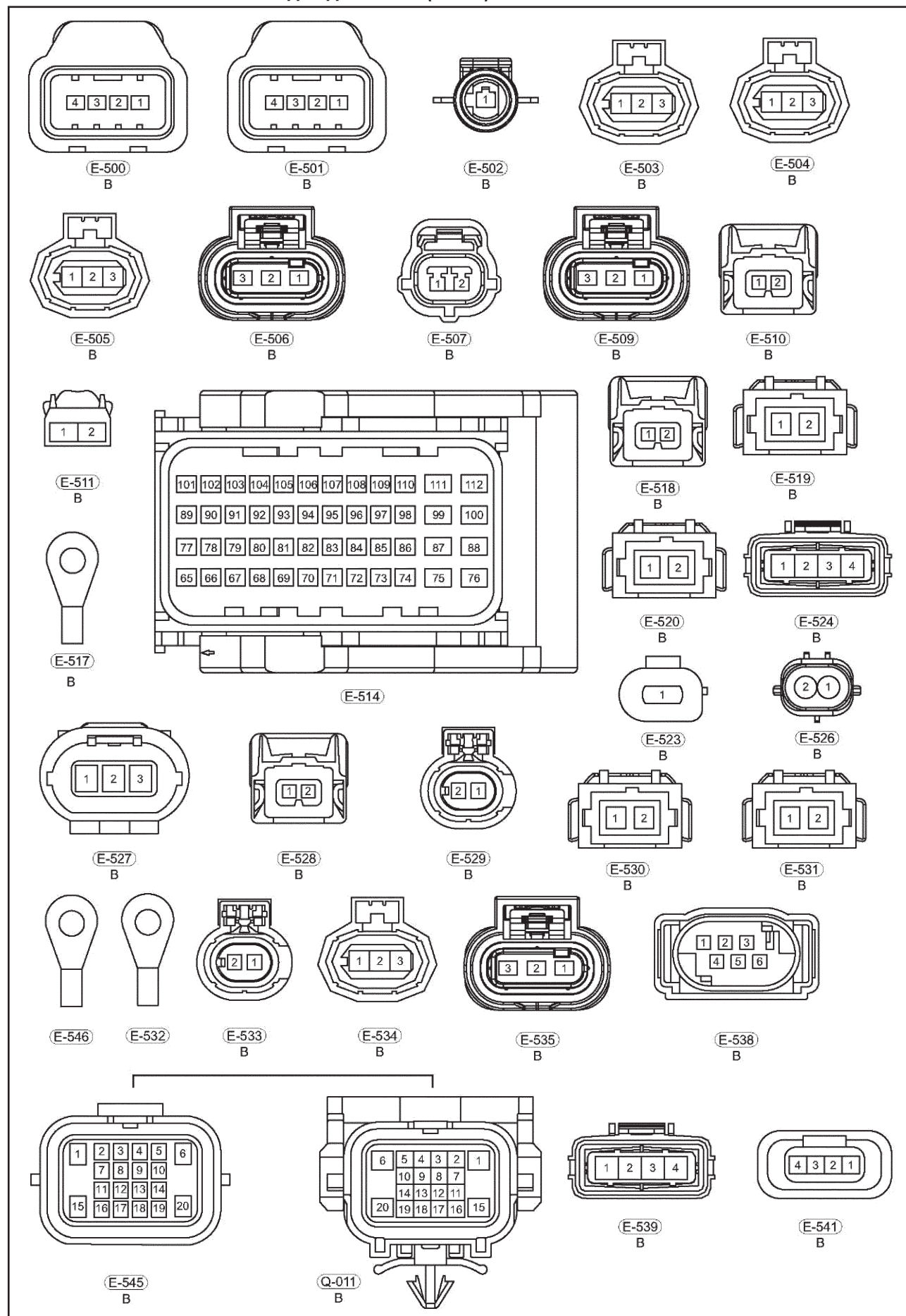
1. Выполните подготовку к регулировке углов установки колес в соответствии с инструкцией по эксплуатации стенда.
2. Ослабьте затяжку болта (стрелка) крепления верхнего рычага задней подвески к заднему подрамнику. Внимательно следите за тем, чтобы эксцентриковая регулировочная втулка не вышла из паза.

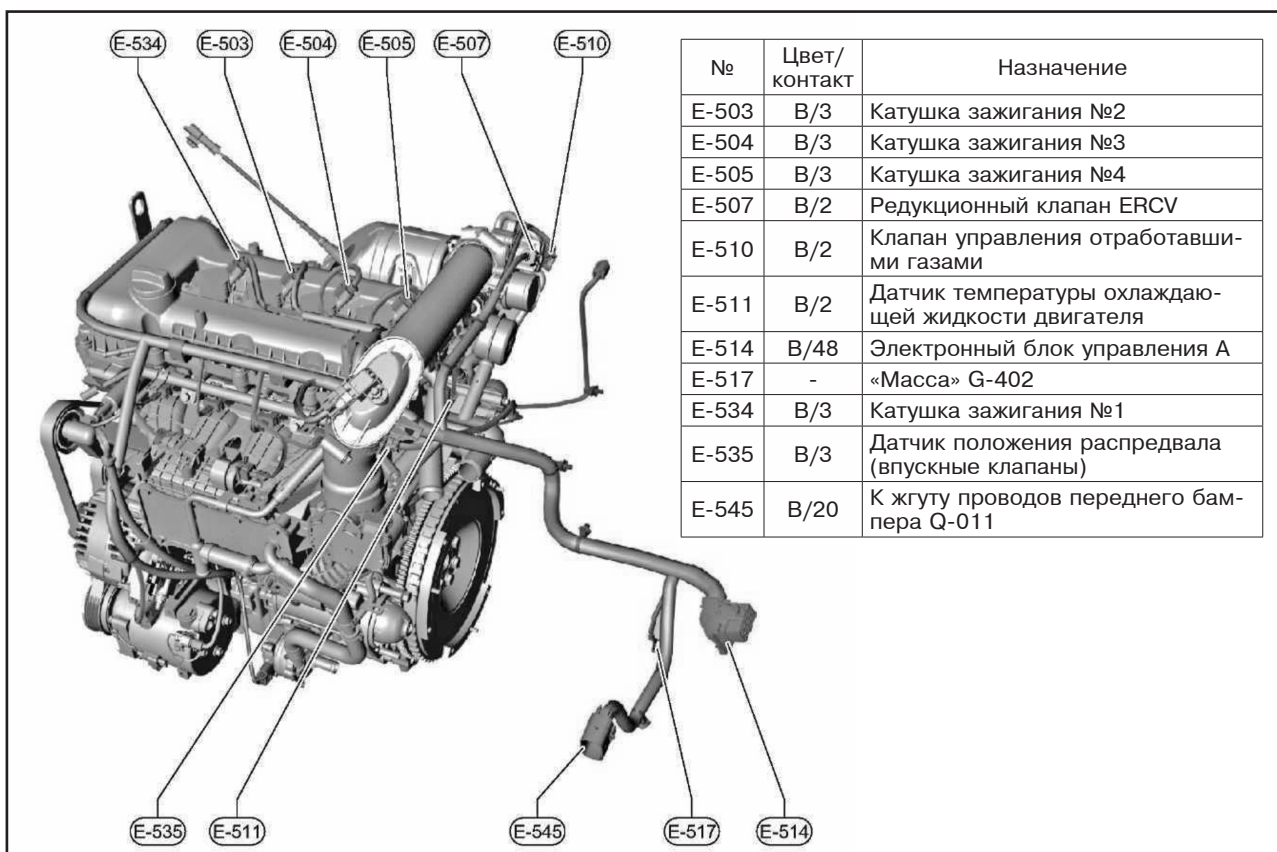


3. Вращайте эксцентриковую регулировочную втулку и эксцентриковый регулировочный болт для достижения заданной величины развала заднего колеса.
4. После регулировки затяните болт крепления верхнего рычага зад-

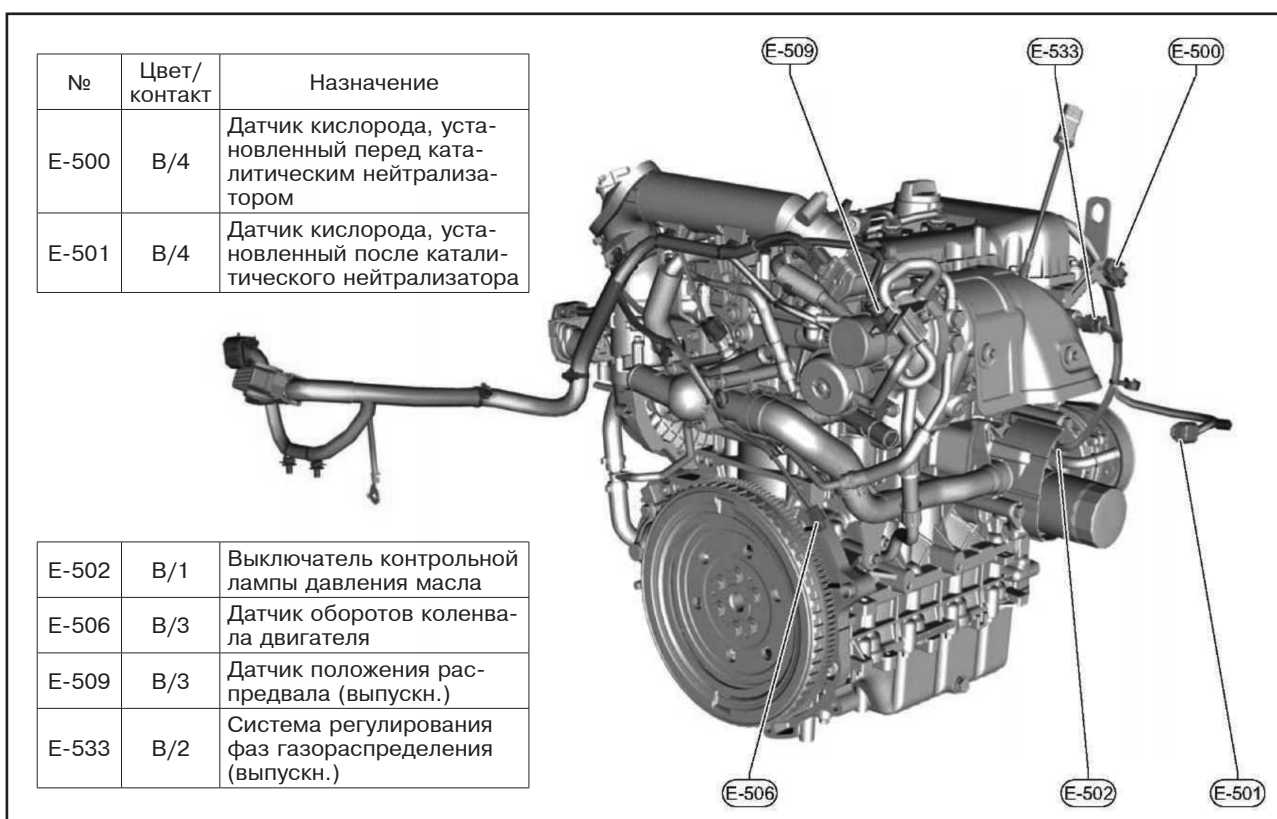
СПИСОК РАЗЪЕМОВ

СПИСОК РАЗЪЕМОВ ЖГУТА ПРОВОДОВ ДВИГАТЕЛЯ (1.5ТСI)





10



ЖГУТ ПРОВОДОВ ПЕРЕДНЕГО БАМПЕРА

№	Цвет/ контакт	Назначение
Q-047	-	«Масса» G101
Q-048	В/2	Правая противотуманная фара
Q-051	Gr/2	Электродвигатель насоса омывателя стекол

№	Цвет/ контакт	Назначение
Q-058	Gr/2	Звуковой сигнал высокого тона № 2

