ПОРЯДОК ВЫПОЛНЕНИЯ

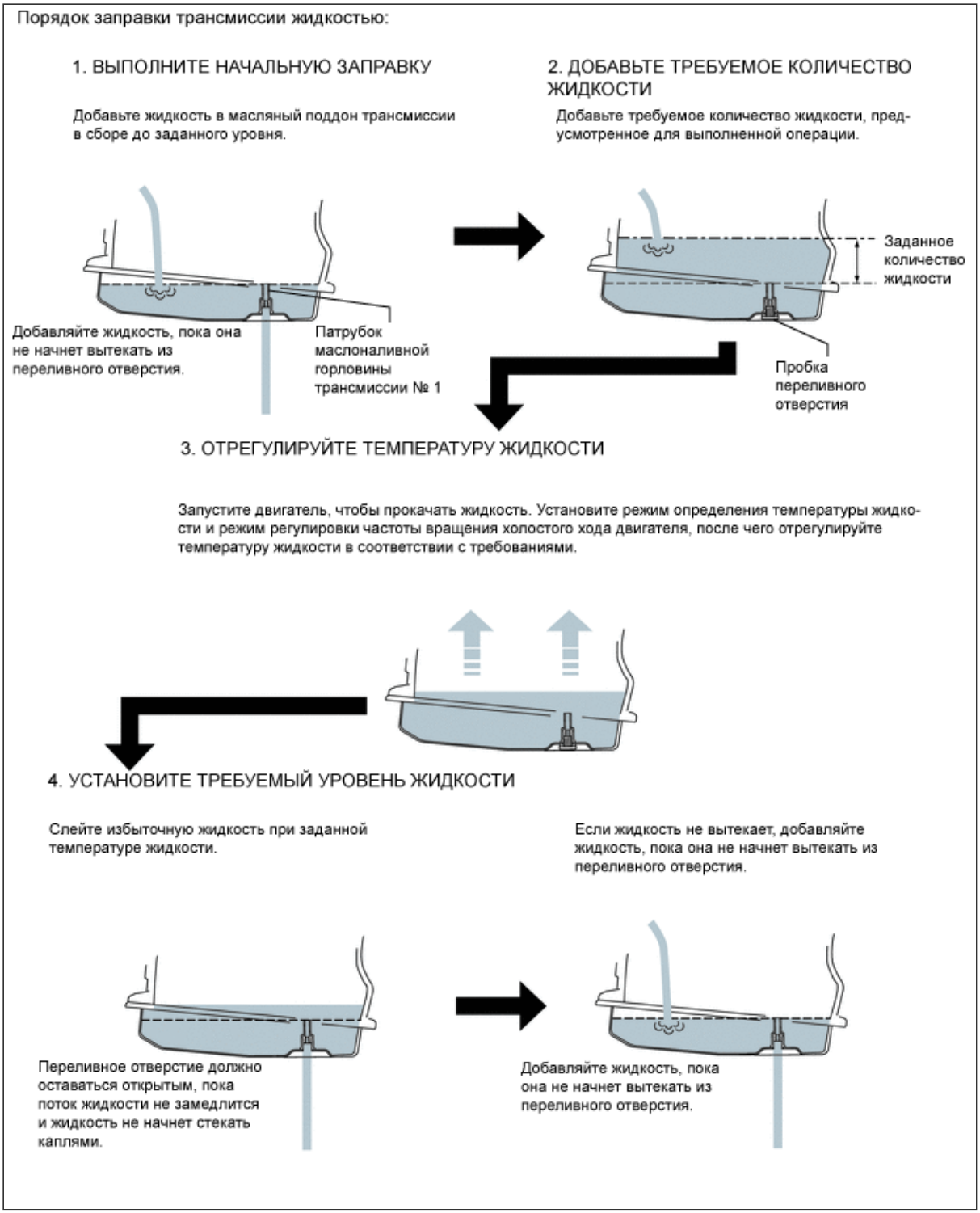
1. МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ И ОПИСАНИЕ РАБОТЫ

a. В автоматической трансмиссии U661F отсутствуют патрубок маслоналивной горловины и щуп проверки уровня масла. При добавлении жидкости заливайте ее через наливное отверстие в задней крышке трансмиссии. Уровень жидкости регулируется путем слива (переливания) избыточной жидкости через патрубок маслоналивной горловины трансмиссии № 1 поддона картера автоматической трансмиссии.

Технические советы

"Переливание" означает состояние, в котором жидкость вытекает через переливное отверстие.

b. Прежде чем регулировать уровень жидкости, добавьте заданное количество жидкости при непрогретом двигателе, а затем прогрейте двигатель, чтобы прокачать жидкость в автоматической трансмиссии в блоке с главной передачей. Удостоверьтесь, что температура жидкости соответствует требованиям, и двигатель работает в режиме холостого хода.

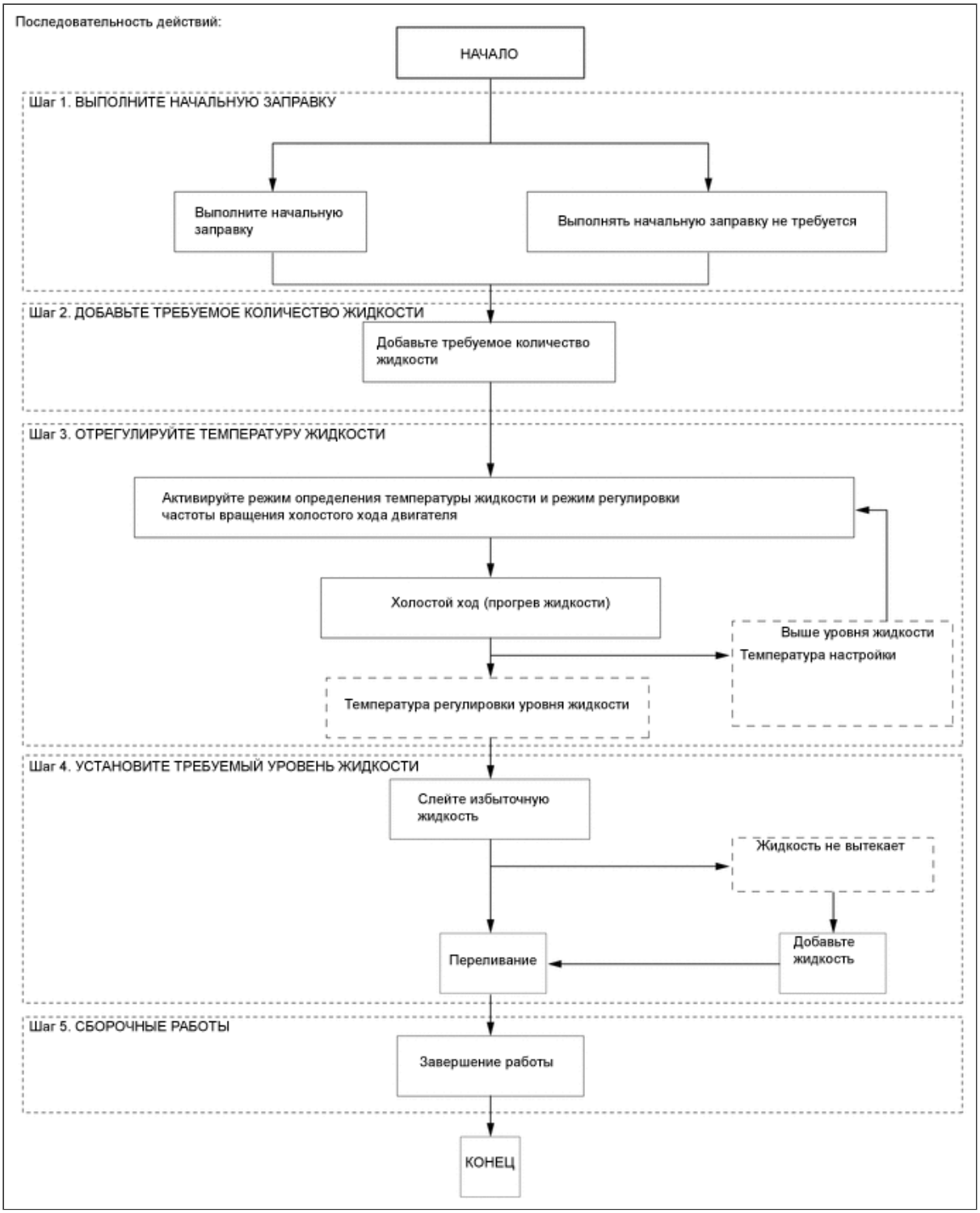


c. В автоматической трансмиссии U661E используется жидкость для автоматических трансмиссий WS от компании Toyota.

d. Регулировку необходимо производить в соответствии с указаниями и примечаниями.

2. ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ ДЕЙСТВИЙ

a. Регулировку необходимо производить в соответствии с указаниями, обращаясь к показанной ниже последовательности действий.



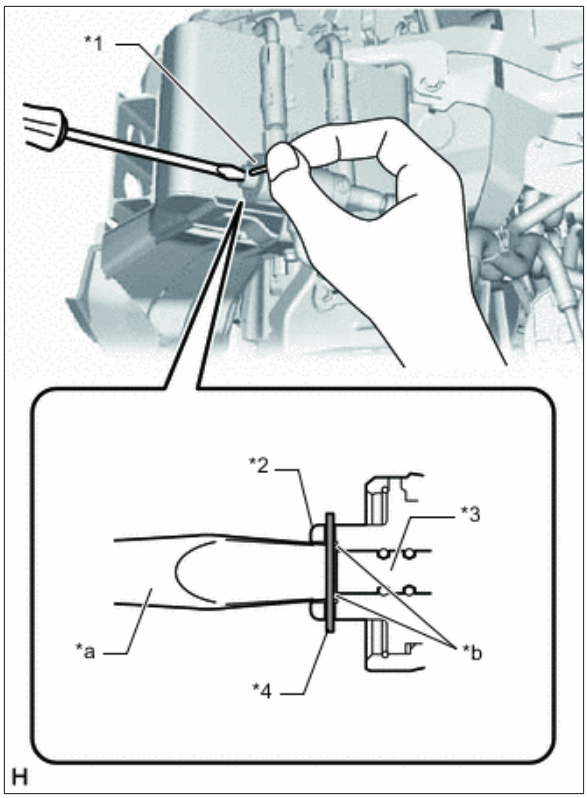
3. ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ

a. Для моделей с масляным радиатором трансмиссии с воздушным охлаждением:

i. Снимите облицовку переднего бампера.

Для моделей в спортивной комплектации:

Кроме моделей в спортивной комплектации:



*1	Термостат трансмиссионной жидкости
*2	Пробка
*3	Шток
*4	Колпачок
*a	Отвертка
*b	Шаг

ii. Для очистки крышки от пыли продуйте его сжатым воздухом и т.п.

iii. Нажмите на шток термостата трансмиссионного масла с помощью отвертки.

Технические советы

- Количество в нажатом состоянии: 5,5 - 7,0 мм (0,217 - 0,275 дюйма)
- Отожмите шток настолько, чтобы отвертка коснулась выступа внутри крышки.

iv. При отжатом штоке термостата трансмиссионного масла вставьте штифт в отверстие сбоку крышки термостата. Вставляйте штифт, пока он не пройдет через отверстие на другой стороне крышки, чтобы закрепить шток.

Технические советы

Диаметр штифта: 1,0 - 1,8 мм (0,0394 - 0,0708 дюйма)

b. Поднимите автомобиль.

Примечание

Установите автомобиль на подъемник таким образом, чтобы при подъеме он оставался в горизонтальном положении (следите за тем, чтобы угол наклона в продольном направлении автомобиля не превышал +/- -1°).

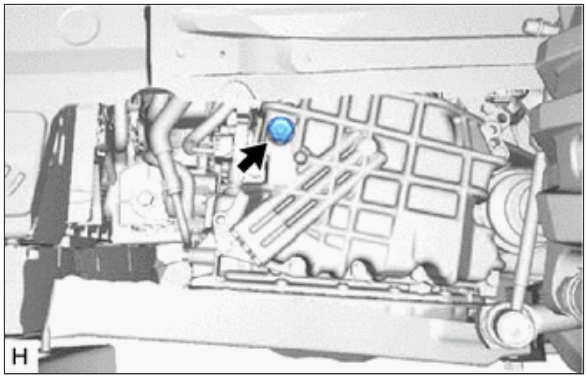
c. Снимите нижнюю крышку двигателя № 1.

d. Снимите левую заднюю защиту картера двигателя.

4. ВЫПОЛНИТЕ НАЧАЛЬНУЮ ЗАПРАВКУ

Примечание

Если автоматическая трансмиссия в блоке с главной передачей прогрета (температура жидкости автоматической трансмиссии высока), прежде чем приступать к выполнению описанных ниже действий, подождите, пока температура жидкости снизится до температуры окружающего воздуха (рекомендуемая температура ATF: примерно 20°C [68°F]).

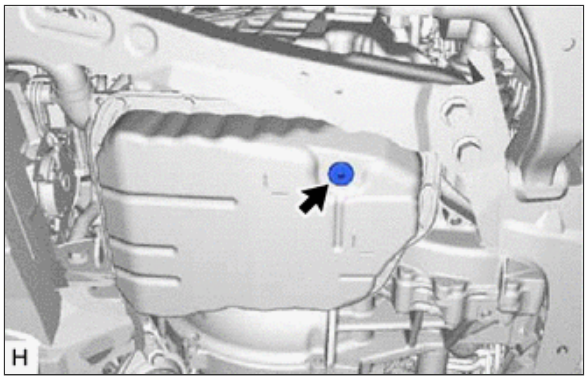


a. Снимите пробку наливного отверстия и прокладку с автоматической трансмиссии в блоке с главной передачей в сборе.

Примечание

После выполнения любой из перечисленных ниже операций выполнять начальную заправку не требуется. Перейдите к процедуре "Добавьте требуемое количество жидкости".

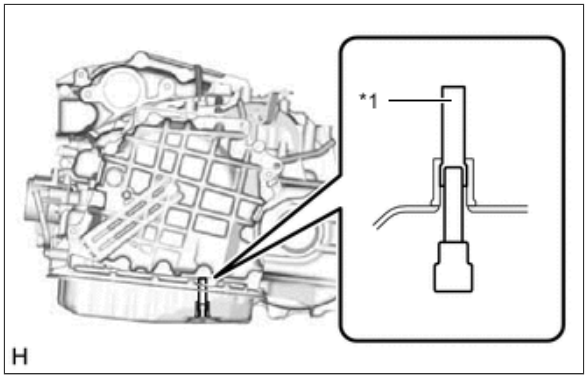
Операции, после выполнения которых начальная заправка не требуется
• Отсоединение патрубка масляного радиатора или шланга масляного радиатора • Устранение утечки жидкости, вызванной ослаблением пробки картера, а также повреждением прокладки пробки или кольцевого уплотнения



b. С помощью шестигранного торцевого ключа на 6 мм снимите пробку переливного отверстия с прокладкой с масляного поддона автоматической трансмиссии.

Примечание

- Если после снятия пробки переливного отверстия ATF вытекает, подождите, пока поток жидкости не ослабеет, и жидкость не начнет стекать каплями.
- Если ATF вытекает, выполнять начальную заправку не требуется. После проверки момента затяжки патрубка маслоналивной горловины трансмиссии № 1 временно установите пробку переливного отверстия



*1	Патрубок маслоналивной горловины трансмиссии № 1

c. Используя торцевую шестигранную головку на 6 мм, убедитесь, что патрубок маслоналивной горловины трансмиссии № 1 затянут с номинальным моментом.

Момент затяжки:
1,7 Н*м { 17 кгс*см, 15 фунт-сила-дюймов }

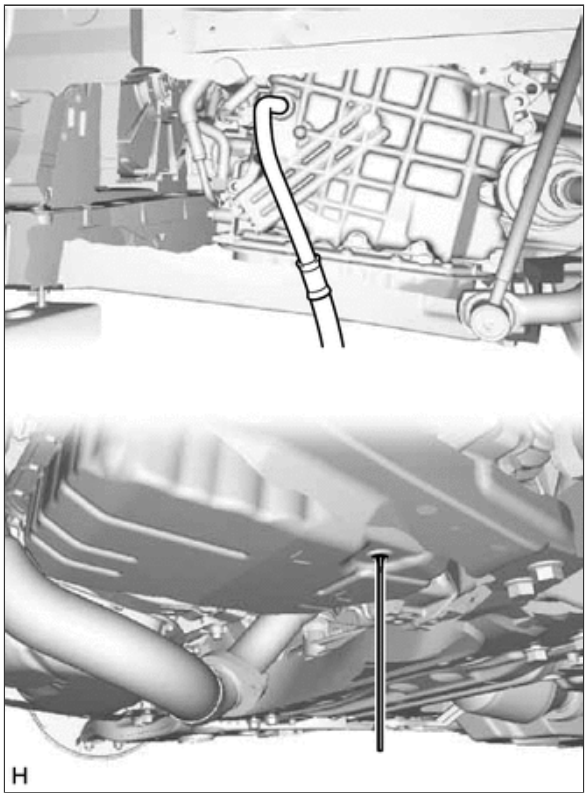
Примечание

Если патрубок маслоналивной горловины трансмиссии № 1 не будет затянут с номинальным моментом, точная регулировка уровня жидкости окажется невозможной.

Технические советы

Чтобы проверить момент затяжки патрубка маслоналивной горловины трансмиссии № 1, вставьте шестигранную головку в переливное отверстие.

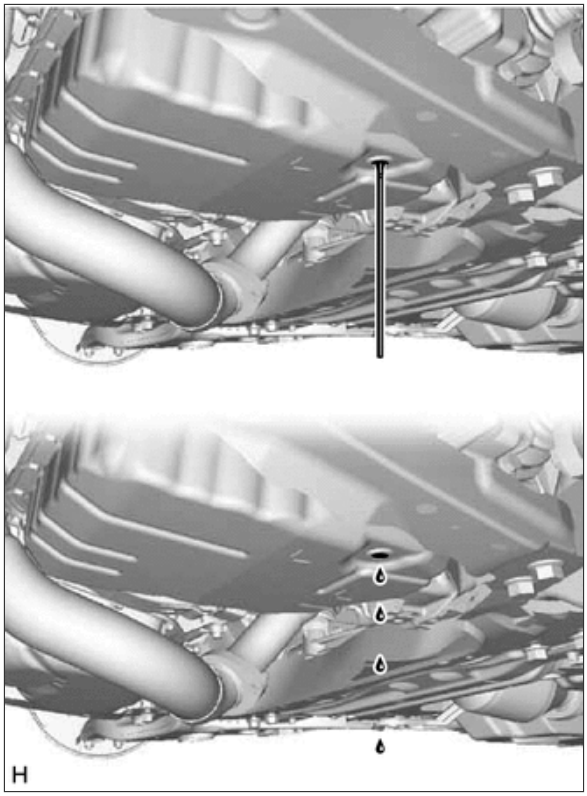
d. Выполните начальную заправку.



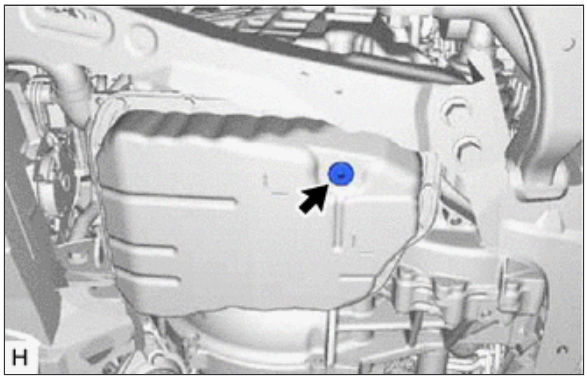
i. Заливайте жидкость в автоматическую трансмиссию через наливное отверстие до тех пор, пока жидкость не начнет вытекать из переливного отверстия.

Примечание

Используйте фирменную жидкость для автоматических трансмиссий WS от компании Toyota.



e. Подождите, пока поток жидкости не ослабеет, и жидкость не начнет стекать каплями.



f. Предварительно установите прокладку и пробку переливного отверстия на масляный поддон автоматической трансмиссии в блоке с главной передачей.

Технические советы

Повторно используйте старую прокладку, так как, для регулировки уровня жидкости пробка переливного отверстия будет сниматься снова.

5. ДОБАВЬТЕ ТРЕБУЕМОЕ КОЛИЧЕСТВО ЖИДКОСТИ

a. Заполните автоматическую трансмиссию в блоке с главной передачей в сборе требуемым количеством жидкости в соответствии с данными приведенной ниже таблицы.

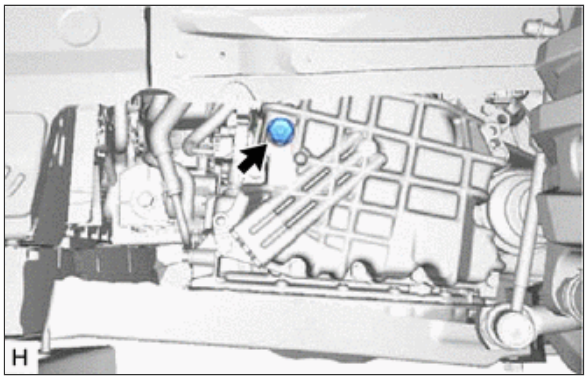
Примечание

Количество добавляемой жидкости определяется выполненной операцией.

Номинальные объемы

Выполненная ремонтная работа	Заливаемый объем
Замена автоматической трансмиссии в блоке с главной передачей в сборе (с новым гидротрансформатором в сборе)	5,3 л (5,6 кварты США, 4,7 английской кварты)

Выполненная ремонтная работа	Заливаемый объем
Замена автоматической трансмиссии в блоке с главной передачей в сборе (при повторном использовании гидротрансформатора в сборе)	3,4 л (3,6 кварты США, 3,0 английской кварты)
Снятие и установка гидротрансформатора	4,8 л (5,1 кварты США, 4,2 английской кварты)
Снятие и установка корпуса клапанов трансмиссии	3,2 л (3,4 кварты США, 2,8 английской кварты)
Снятие и установка масляного поддона автоматической трансмиссии	2,8 л (3,0 кварты США, 2,5 английской кварты)
Снятие и установка переднего приводного вала в сборе	2,8 л (3,0 кварты США, 2,5 английской кварты)
Снятие и установка сальника левого переднего приводного вала и сальника правого переднего приводного вала	2,8 л (3,0 кварты США, 2,5 английской кварты)
Отсоединение патрубка масляного радиатора или шланга масляного радиатора	0,5 л (0,5 кварты США, 0,4 английской кварты)
Устранение утечки жидкости, вызванной ослаблением пробки картера, а также повреждением прокладки пробки или кольцевого уплотнения	0,5 л (0,5 кварты США, 0,4 английской кварты)



b. Во избежание пролива жидкости временно установите прокладку и пробку наливного отверстия.

Технические советы

Повторно используйте старую прокладку, так как, для регулировки уровня жидкости пробка наливного отверстия будет сниматься снова.

c. Опустите автомобиль.

6. **УДАЛИТЕ ВОЗДУХ ИЗ МАСЛЯНОГО НАСОСА С ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕМ В СБОРЕ (для моделей с системой запуска и останова)**

7. **ОТРЕГУЛИРУЙТЕ ТЕМПЕРАТУРУ ЖИДКОСТИ (с использованием GTS)**

Технические советы

Фактическую температуру жидкости трансмиссии можно проверить по показаниям GTS в режиме Data List.

a. При выключенном зажигании подсоедините GTS к разъему DLC3.

b. Включите зажигание и GTS.

Примечание

Для снижения нагрузки примите меры к тому, чтобы все электрические системы автомобиля, в частности, систем кондиционирования, система освещения, электрические вентиляторы и аудиосистема, были выключены.

c. Войдите в следующие меню: Powertrain / Transmission / Active Test / Activate the TC Terminal.
Powertrain > Transmission > Active Test

Информация на дисплее прибора
Activate the TC Terminal

d. Выберите испытание Active Test: Активируйте контакт TC / ON.

e. Выберите меню Data List: A/T Oil Temperature No. 1.
Powertrain > Transmission > Data List

Информация на дисплее прибора
A/T Oil Temperature No.1

f. Проверьте температуру ATF.

Примечание

- Если температура жидкости ниже 45°C (113°F), перейдите к следующему шагу (рекомендуемая температура ATF: 40°C (104°F) или ниже).
- Если температура жидкости равна 45°C (113°F) или выше, выключите зажигание и подождите, пока температура жидкости упадет ниже 45°C (113°F).

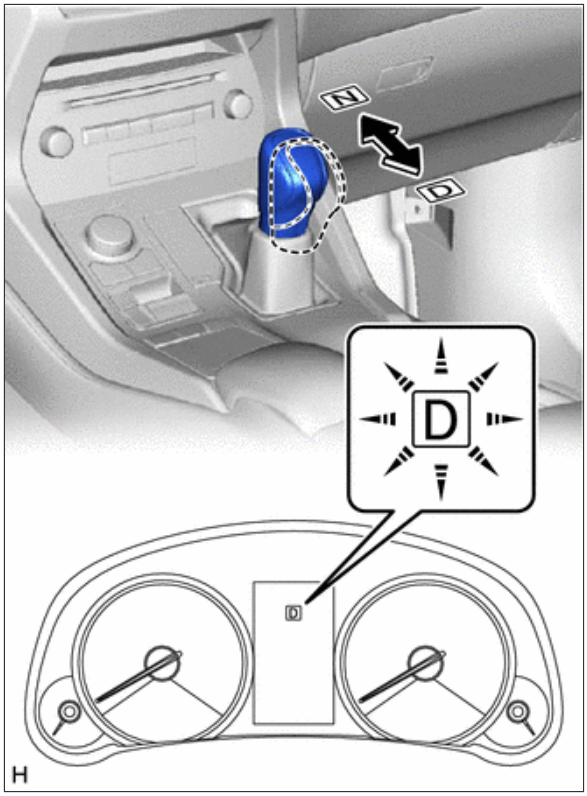
g. Нажмите и удерживайте педаль тормоза.

h. Запустите двигатель.

i. Медленно переместите рычаг переключения передач из положения P в положение D, а затем верните в положение P.

Технические советы

Перемещайте рычаг переключения передач медленно, чтобы прокачать жидкость через каждую деталь автоматической трансмиссии в блоке с главной передачей в сборе.



j. Наблюдая за состоянием индикатора включенной передачи D на щитке приборов, в течение, по крайней мере, 6 с каждые 1,5 с или чаще перемещайте рычаг переключения передач вперед-назад между положениями N и D.

Примечание

Пауза между перемещениями не должна превышать 1,5 с.

Технические советы

Выполнение указанной операции приводит к переходу автомобиля в режим определения температуры жидкости.

k. Убедитесь, что индикатор включенной передачи D горит в течение 2 с.

Технические советы

- При переходе в режим определения температуры жидкости индикатор включенной передачи D на щитке приборов включается на 2 с.
- Если индикатор включенной передачи D не включился на 2 секунды, вернитесь к первому шагу и повторите описанную последовательность действий.

l. Переместите рычаг переключения передач из положения N в положение P.

m. Отпустите педаль тормоза.

n. Выберите испытание Active Test: Активируйте контакт TC / OFF.

Примечание

Убедитесь, что контакт TC не подсоединен. Если контакт замкнут, точная регулировка уровня жидкости окажется невозможной из-за колебаний частоты вращения коленчатого вала двигателя.

Технические советы

- Отсоединение контакта TC приводит к переходу в режим регулировки частоты вращения холостого хода двигателя.
- В режиме регулировки частоты вращения холостого хода двигателя регулировка частоты вращения начинается, когда температура жидкости достигает 40°C (104°F), а частота вращения коленчатого вала двигателя поддерживается равной примерно 800 об/мин.
- Режим определения температуры жидкости сохраняется до выключения зажигания даже после отсоединения контакта TC.

o. Прогрейте двигатель в режиме холостого хода настолько, чтобы температура жидкости достигла значения корректировки уровня жидкости (40-45°C (104-113°F)).

Ниже температуры регулировки уровня жидкости	Температура регулировки уровня жидкости	Выше температуры регулировки уровня жидкости
Не более 40°C	40 - 45°C	45°C или более

(104°F или ниже)	(104 - 113°F)	(113°F или выше)

Примечание

- Как только температура жидкости окажется в диапазоне значений корректировки уровня жидкости, сразу же перейдите к процедуре "Установите требуемый уровень жидкости".
- Если температура жидкости равна 45°C (113°F) или выше, остановите двигатель и подождите, пока она не упадет до 40°C (104°F) или ниже. Затем повторите процедуру "Отрегулируйте температуру жидкости" с начала.

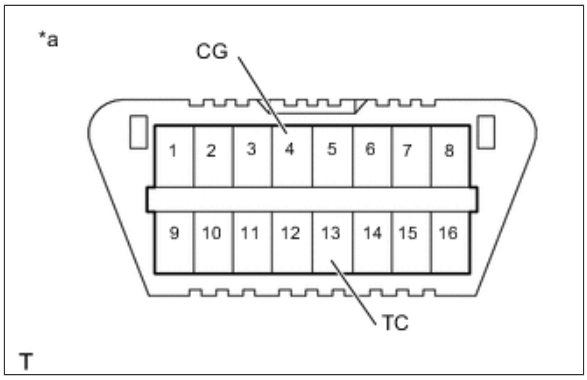
Технические советы

В режиме определения температуры жидкости индикатор включенной передачи D загорается, гаснет или начинает мигать в зависимости от температуры жидкости.

Индикатор включенной передачи D

Ниже температуры регулировки уровня жидкости (40°C или ниже) (104°F или ниже)	Температура регулировки уровня жидкости (40 - 45°C) (104 - 113°F)	Выше температуры регулировки уровня жидкости (45°C или выше) (113°F или выше)
OFF (ВЫКЛ)	ON (ВКЛ)	Мигает

8. ОТРЕГУЛИРУЙТЕ ТЕМПЕРАТУРУ ЖИДКОСТИ (без использования GTS)



*a	DLC3

a. С помощью SST соедините контакты 13 (TC) и 4 (CG) разъема DLC3 при выключенном зажигании.

SST
09843-18040

b. Нажмите и удерживайте педаль тормоза.

c. Запустите двигатель.

Примечание

Для снижения нагрузки примите меры к тому, чтобы все электрические системы автомобиля, в частности, систем кондиционирования, система освещения, электрические вентиляторы и аудиосистема, были выключены.

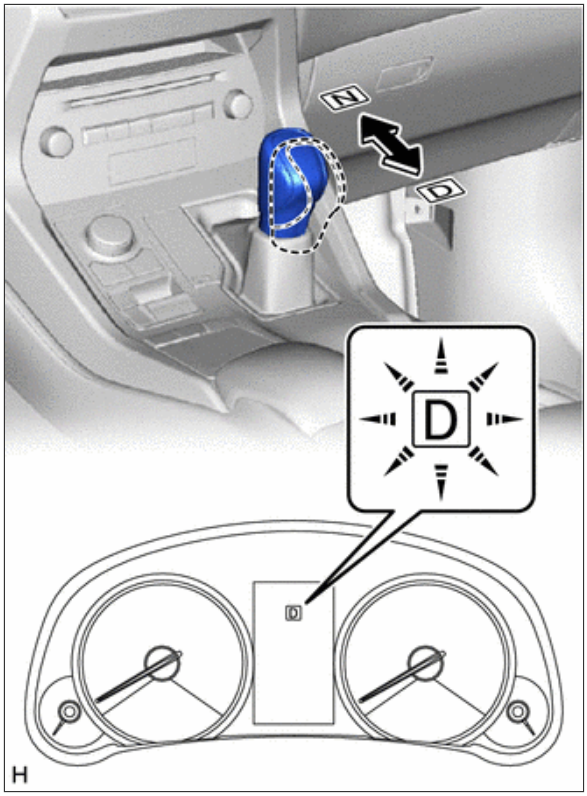
Технические советы

При соединении контактов TC и CG контрольные лампы щитка приборов начинают мигать, обеспечивая индикацию зарегистрированных кодов DTC.

d. Медленно переместите рычаг переключения передач из положения P в положение D, а затем верните в положение P.

Технические советы

Перемещайте рычаг переключения передач медленно, чтобы прокачать жидкость через каждую деталь трансмиссии в блоке с главной передачей.



e. Наблюдая за состоянием индикатора включенной передачи D на щитке приборов, в течение, по крайней мере, 6 с каждые 1,5 с или чаще перемещайте рычаг переключения передач вперед-назад между положениями N и D.

Примечание

Пауза между перемещениями не должна превышать 1,5 с.

Технические советы

Выполнение указанной операции приводит к переходу автомобиля в режим определения температуры жидкости.

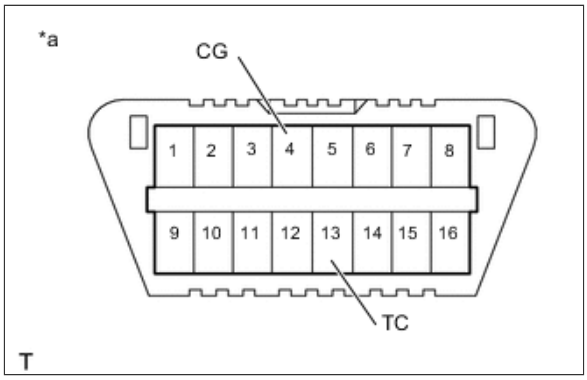
f. Убедитесь, что индикатор включенной передачи D горит в течение 2 с.

Технические советы

- При переходе в режим определения температуры жидкости индикатор включенной передачи D на щитке приборов включается на 2 с.
- Если индикатор включенной передачи D не включился на 2 секунды, вернитесь к первому шагу и повторите описанную последовательность действий.

g. Переместите рычаг переключения передач из положения N в положение P.

h. Отпустите педаль тормоза.



*a	DLC3

i. Отсоедините SST от контактов 13 (TC) и 4 (CG).

SST

09843-18040

Примечание

Обязательно разъедините контакты TC и CG. Если эти контакты останутся замкнутыми, точная регулировка уровня жидкости окажется невозможной из-за колебаний частоты вращения коленчатого вала двигателя.

Технические советы

- Разъединение контактов TC и CG приводит к переходу в режим регулировки частоты вращения холостого хода двигателя.
- В режиме регулировки частоты вращения холостого хода двигателя регулировка частоты вращения начинается, когда температура жидкости достигает 40°C (104°F), а частота вращения коленчатого вала двигателя поддерживается равной примерно 800 об/мин.
- Режим определения температуры жидкости сохраняется до выключения зажигания даже после разъединения контактов TC и CG.

j. Дайте двигателю поработать в режиме холостого хода, пока индикатор включенной передачи D не загорится снова.

Индикатор включенной передачи D

Ниже температуры регулировки уровня жидкости (40°C или ниже) (104°F или ниже)	Температура регулировки уровня жидкости (40 - 45°C) (104 - 113°F)	Выше температуры регулировки уровня жидкости (45°C или выше) (113°F или выше)
OFF (ВЫКЛ)	ON (ВКЛ)	Мигает

Примечание

- Если индикатор включенной передачи D загорелся, сразу же перейдите к процедуре "Установите требуемый уровень жидкости".
- Если индикатор включенной передачи D мигает, остановите двигатель и подождите, пока температура жидкости упадет до 40°C (104°F) или ниже (индикатор погаснет). Затем повторите процедуру "Отрегулируйте температуру жидкости" с начала.

Технические советы

- В режиме определения температуры жидкости индикатор включенной передачи D загорается, гаснет или начинает мигать в зависимости от температуры жидкости.
- Заправку жидкости необходимо производить при включенном индикаторе включенной передачи D (пока температура жидкости находится в пределах диапазона значений корректировки уровня жидкости).

9. УСТАНОВИТЕ ТРЕБУЕМЫЙ УРОВЕНЬ ЖИДКОСТИ

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ:

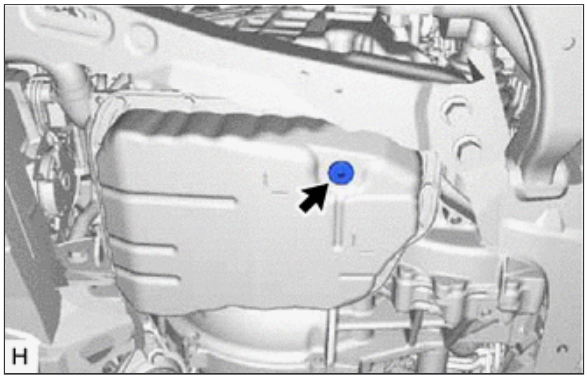
Во время работы двигателя на холостом ходу со включенными вентиляторами радиатора необходимо соблюдать осторожность.

a. Поднимите автомобиль.

Примечание

Установите автомобиль на подъемник таким образом, чтобы при подъеме он оставался в горизонтальном положении (продольный угол наклона автомобиля должен находиться в пределах +/-1°).

b. Отрегулируйте уровень жидкости.



i. С помощью шестигранного торцевого ключа на 6 мм снимите пробку переливного отверстия с прокладкой с масляного поддона автоматической трансмиссии.

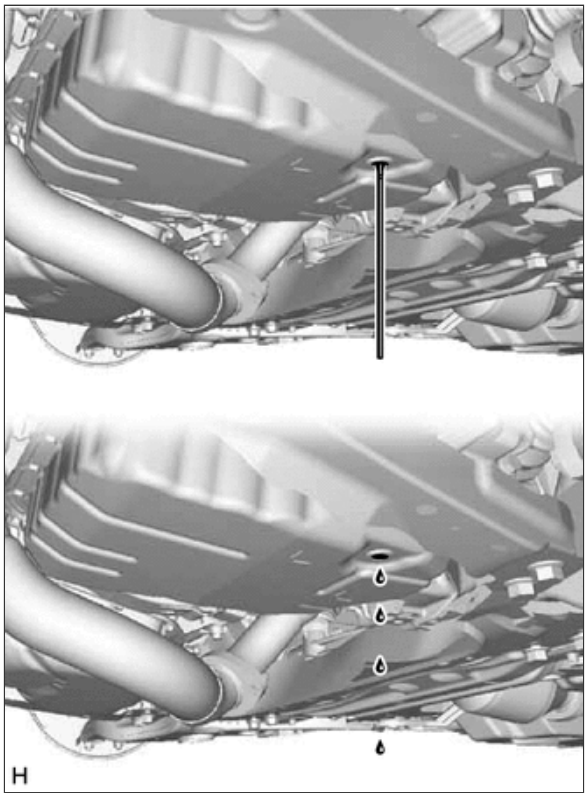
ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ:

Будьте осторожны, так как жидкость, вытекающая из переливного отверстия, является горячей.

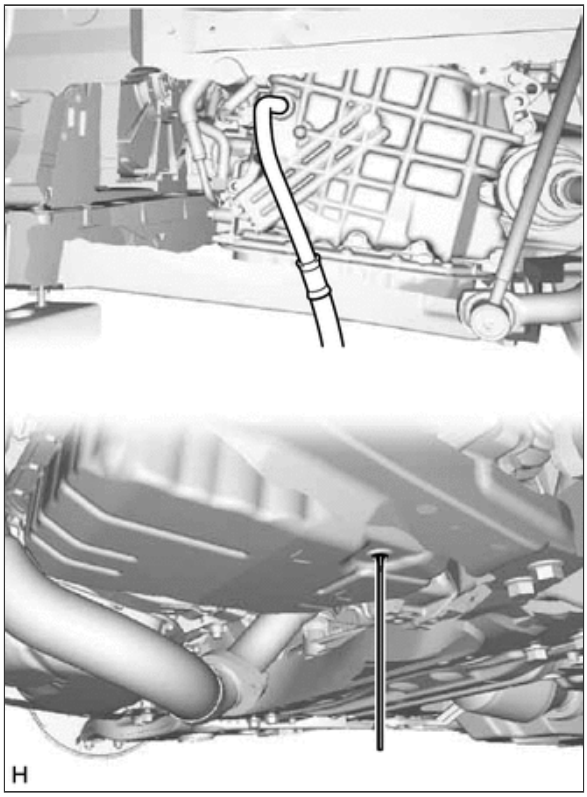
ii. Проверьте количество жидкости, вытекающей из переливного отверстия.

Примечание

Если из переливного отверстия вытекло лишь небольшое количество жидкости (примерно 1 куб. см), значит вытекала только жидкость, которая осталась в патрубке маслоналивной горловины трансмиссии № 1. Это не считается переливанием, поэтому необходимо добавить жидкость.



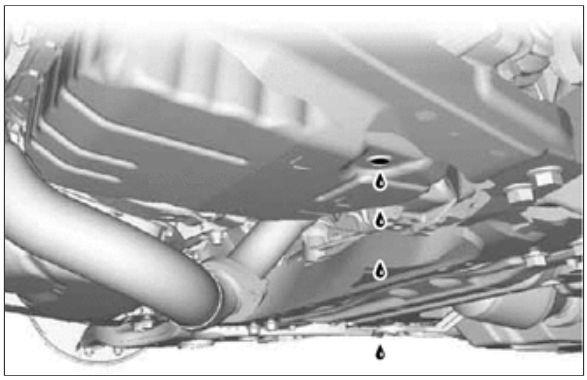
iii. Если из переливного отверстия вытекает большое количество жидкости, подождите, пока ее поток не ослабеет, и жидкость не начнет стекать каплями.



iv. Если жидкость не вытекает из переливного отверстия, снимите пробку наливного отверстия и прокладку. Затем добавьте через наливное отверстие столько трансмиссионной жидкости, сколько необходимо, чтобы она начала вытекать через переливное отверстие. Подождите, пока поток жидкости не ослабеет, и жидкость не начнет стекать каплями.

Примечание

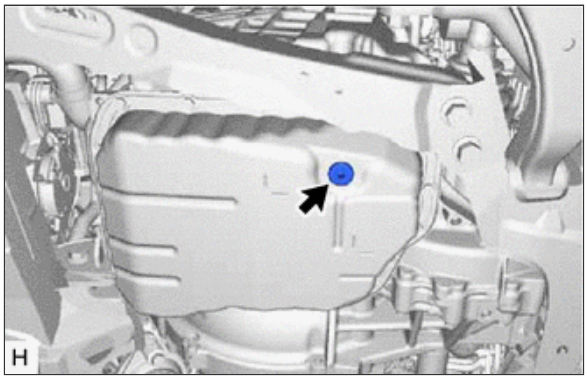
Используйте фирменную жидкость для автоматических трансмиссий WS от компании Toyota.



v. Убедитесь, что поток жидкости ослабел, и жидкость стекает каплями.

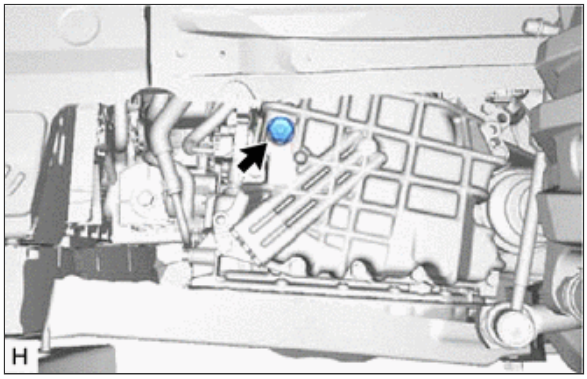
Технические советы

Поток жидкости не останавливается полностью из-за расширения жидкости по мере увеличения ее температуры.



c. Используя шестигранный торцевой ключ (на 6 мм), установите пробку переливного отверстия и новую прокладку на масляный поддон автоматической трансмиссии.

Момент затяжки:
40 Н*м { 408 кгс*см, 30 фунт-сила-футов }



d. Установите новую прокладку и пробку наливного отверстия на автоматическую трансмиссию в сборе.

Момент затяжки:
49 Н*м { 500 кгс*см, 36 фунт-сила-футов }

e. Опустите автомобиль.

f. Выключите зажигание.

Технические советы

Выключение зажигания приводит к выходу из режима определения температуры жидкости.

g. Отсоедините GTS от разъема DLC3 (в случае использования GTS).

a. Поднимите автомобиль.

b. Очистите каждый узел.

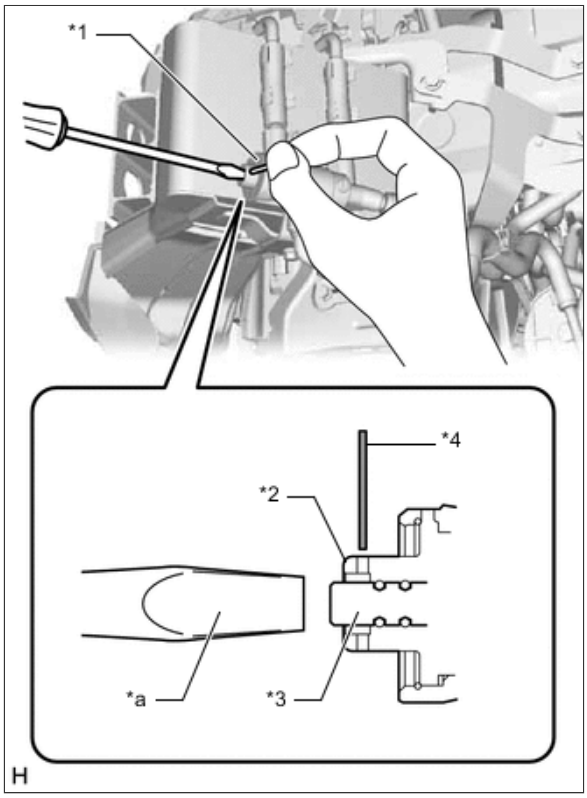
c. Проверьте, нет ли утечек жидкости.

d. Установите левую заднюю защиту картера двигателя.

e. Установите нижнюю крышку двигателя № 1.

f. Опустите автомобиль.

g. Для моделей с масляным радиатором трансмиссии с воздушным охлаждением:



*1	Термостат трансмиссионной жидкости
*2	Пробка
*3	Шток
*4	Штырь
*a	Отвертка

i. Снимите штифт, вдавливая вал отверткой.

Примечание

Убедитесь, что шток термостата трансмиссионного масла выступает из отверстия в крышке.

ii. Установите облицовку переднего бампера.

Для моделей в спортивной комплектации:

Кроме моделей в спортивной комплектации: