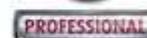


Service News (Новости сервиса)



Fiat Group Automobiles S.p.A.



Copyright By Fiat Group Automobiles S.p.A. - Printed 12/07/2016

Fiat 500X

Версия: Все модели с 9-ступенчатой автоматической КПП 948TE

2100 0 000 AA

БЛОК УПРАВЛЕНИЯ КОРОБКОЙ ПЕРЕДАЧ (ТСМ)
Адаптации муфт с помощью дорожных тестов – Сообщение для сети

21

003.16

Отменяет и заменяет SN 21.09.15 от 04/11/2015

ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Автоматическая КПП 948TE (AT9) оснащена новейшими алгоритмами программного

обеспечения для переключения передач, обрабатывая информацию обучения, что позволяет поддерживать в течение долгого времени отличное качество переключения передач даже после износа коробки передач.

Информация об адаптации хранится в специальных местах памяти, называемых «ячейки памяти адаптации».

Для повышения значения обучения при каждом срабатывании муфты, регистрируется время, затраченное на увеличение счетчиков сцеплений и давления.

Ячейки памяти адаптации настроены на нулевую величину (0) на всех новых КПП и блоках управления трансмиссией (ТСМ) (подлежат проверке после операций по замене). Кроме того, обнуление ячеек памяти адаптации проверяется, если с помощью wiTECHPlus выполняется одна из следующих процедур:

- Обновление/перепрограммирование ПО блока управления ТСМ
- Обучение соленоида гидроблока
- Обнуление значений адаптации

Качество переключения передач может не соответствовать ожиданиям клиента, пока не произойдет повторное обучение.

По этой причине после замены КПП, гидроблока и блока управления ТСМ необходимо выполнить процедуры, описанные ниже.

После замены или обслуживания узла КПП выполните следующее:

- Сброс значений адаптации
- Обновление/перепрограммирование ПО блока управления ТСМ
- Запись VIN (на wiTECHPlus выберите TCM > VARIOUS FUNCTIONS > TCM VIN VERIFICATION)
- Выравнивание прокси
- Обучение значениям адаптации муфт с помощью дорожных тестов

После замены гидроблока:

- Сброс значений адаптации
- Обновление/перепрограммирование ПО блока управления ТСМ
- Запись VIN (должна быть уже правильная) (на wiTECHPlus выберите TCM > VARIOUS FUNCTIONS > TCM VIN VERIFICATION)
- Выравнивание прокси
- Обучение соленоида гидроблока

После замены блока управления ТСМ:

- Сброс значений адаптации
- Обновление/перепрограммирование ПО блока управления ТСМ
- Запись VIN (на wiTECHPlus выберите TCM > VARIOUS FUNCTIONS > TCM VIN VERIFICATION)
- Выравнивание прокси
- Обучение соленоида гидроблока
- Обучение значениям адаптации муфт с помощью дорожных тестов

Обучение значениям адаптации муфт с помощью дорожных тестов

Процесс обучения значениям адаптации постоянно выполняется программным обеспечением автоматической КПП во время вождения, и поэтому, в итоге, качество переключения передач будет улучшаться по мере увеличения пробега.

Тем не менее, существует возможность, что при определенных стилях вождения понадобится очень большой пробег, чтобы **увеличить счетчики ячеек памяти** адаптаций. Таким образом, может быть полезным выполнить процесс обучения значениям адаптации муфт путем выполнения дорожного теста, в частности в ниже приведенных случаях:

- неудовлетворительное качество механизма переключения передач, выявленное в автомобиле во время предпродажных проверок;
- если клиент подчеркивает, что качество переключения передач не удовлетворительно или что не соответствует его/ее ожиданиям;
- после замены блока управления TCM;
- после обновления/перепрограммирования ПО блока управления TCM;
- после замены гидроблоков;
- после замены всей КПП;
- после обнуления ячеек памяти адаптаций с помощью wiTECHPlus.

Также как и некоторые предварительные проверки, процедура включает в себя диагностические тесты для того, чтобы определить качество переключения передач и какой порядок муфт требует обучения значениям адаптации (Операция 1).

Итак, в зависимости от полученного результата, может потребоваться выполнить одну из следующих операций:

- Обучение значениям адаптации муфт В и С (Операция 2).
- Обучение значениям адаптации муфты D (Операция 3).
- Обучение значениям адаптации муфты E (Операция 4).

После завершения процедуры обучения выполните завершающую процедуру (Операция 5), которая включает в себя 6 циклов из 5 ускорений каждая.

Сообщите клиенту, что процесс адаптации продолжается во время вождения, это означает, что качество переключения передач будет улучшаться по мере увеличения пробега

Обучение соленоида гидроблока

Процедура обучения соленоида гидроблока, выполненная с помощью wiTECHPlus, сопоставляет значения, зафиксированные в блоке управления TCM со значениями соленоидов гидроблока.

Данная процедура заменяет все заводские настройки и должна выполняться только после замены гидроблока или блока управления TCM.

Муфты, которые срабатывают в зависимости от передачи

В Таблице 1 ниже определяется, какие муфты срабатывают в зависимости от включенной

передачи.

Обращаем внимание, что на качество переключения передач очень влияет время, требуемое для расцепления одной муфты и зацепления другой.

Большое время зацепления или быстрое расцепление может вызвать толчки/рывки и, таким образом, плохое качество переключения передач.

Таблица 1 – включение муфт в зависимости от передачи

Передача	Муфта А (*)	Муфта В	Муфта С	Муфта D	Муфта Е	Муфта F (*)	П/ч
1-я	x			x		x	4,700
2-я	x		x			x	2,842
3-я	x	x				x	1,909
4-я	x				x	x	1,382
5-я	x	x			x		1,000
6-я	x		x		x		0,808
7-я	x			x	x		0,699
8-я			x	x	x		0,580
9-я		x		x	x		0,479
Нейтраль/Стоянка				x		x	
Задний ход		x		x		x	3,805
4-я (заданная)					x	x	

(*) Зубчатая муфта

Ячейки памяти адаптаций

Ячейки памяти адаптаций отображаются на экране wiTECHPlus для каждой муфты, за исключением муфт А и F.

На Рис. 1 и в Таблице 2 показан пример отображения на wiTECHPlus.

Для каждой муфты отображаются следующие параметры:

- Давление наполнения = значение в мбар (миллибар) или PSI (фунт на кв. дюйм) от нуля (базовая заданная величина).
- Счетчик наполнения = количество состоявшихся событий давления наполнения.
- Время наполнения = значение в мс (миллисекунды) от нуля (базовая заданная величина).
- Счетчик количества наполнений = количество состоявшихся событий времени наполнения.

Если «счетчик» ячеек памяти адаптаций показывает ноль (0), это означает, что ячейка памяти адаптаций не была обновлена.

Счетчик наполнения должен идеально показывать минимальное значение 2 для улучшения качества переключения передач, которое будет улучшаться с каждым последующим подсчетом.

Рис. 1

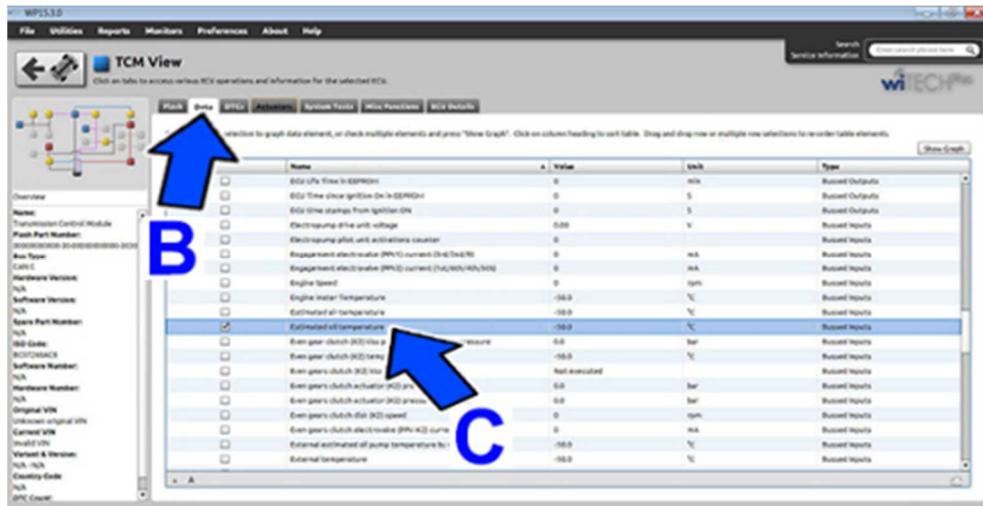


Таблица 2 – Типичное отображение ячеек памяти адаптации на wiTECHPlus

Описание	Значение	Единица	Тип
Муфта В – давление наполнения	0	мбар	Датчики
Муфта В – счетчик наполнения	6	Счетчик	Датчики
Муфта В – время наполнения	0	мсек	Датчики
Муфта В – счетчик количества наполнений	2	Счетчик	Датчики
Муфта С - давление наполнения	0	мбар	Датчики
Муфта С - счетчик наполнения	6	Счетчик	Датчики
Муфта С - время наполнения	0	мсек	Датчики
Муфта С - счетчик количества наполнений	2	Счетчик	Датчики
Муфта D - время наполнения	0	мбар	Датчики
Муфта D - счетчик наполнения	6	Счетчик	Датчики
Муфта D - время наполнения	0	мсек	Датчики
Муфта D - счетчик количества	2	Счетчик	Датчики

наполнений			
Муфта Е - время наполнения	0	мбар	Датчики
Муфта Е - счетчик наполнения	6	Счетчик	Датчики
Муфта Е - время наполнения	0	мсек	Датчики
Муфта Е - счетчик количества наполнений	2	Счетчик	Датчики

ОПЕРАЦИЯ 1 – ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЕ ПРОВЕРКИ И ДИАГНОСТИКА ДЛЯ УСТАНОВЛЕНИЯ КАЧЕСТВА ПЕРЕКЛЮЧЕНИЯ ПЕРЕДАЧ

Автомобиль НЕ ДОЛЖЕН быть в режиме Logistic Mode. Перед тем как продолжать, убедитесь, что режим Logistic Mode отключен.

1. С помощью wiTECHPlus проверьте возможное наличие ошибок DTC в памяти блока управления трансмиссией (ТСМ). Есть ли в памяти ТСМ какие-нибудь активные ошибки DTC?

- YES – запишите их и выполните необходимый ремонт, чтобы устранить ошибки DTC.
- NO – переходите к шагу 2

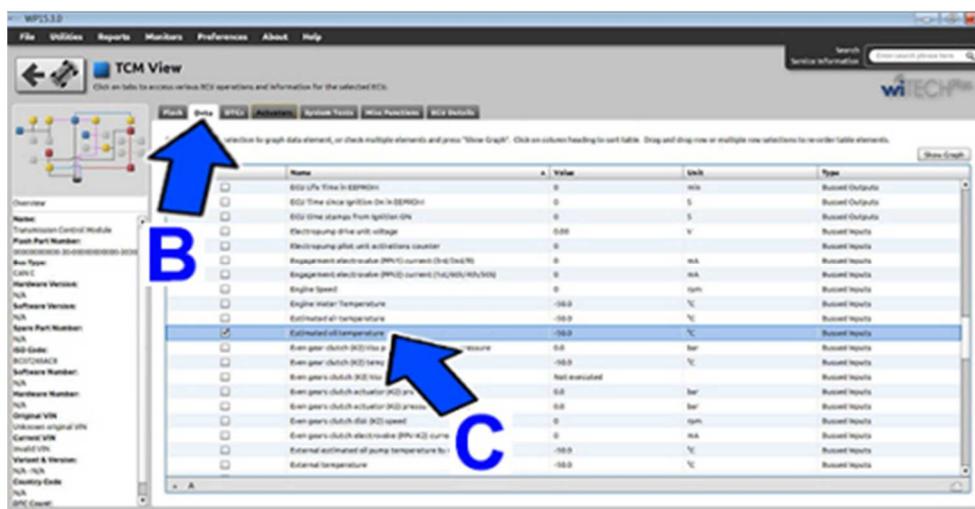
2. С помощью wiTECHPlus проверьте наличие обновлений по блоку ТСМ и блоку управления двигателем (РСМ). Требуется ли обновление для ПО??

- YES – с помощью wiTECHPlus, обновленному до последнего выпуска, перепрограммируйте блоки ТСМ/РСМ и переходите к шагу 3
- NO – переходите к шагу 3.

3. Включите двигатель и оставьте его в работе, пока масло КПП не достигнет температуры минимум 50°C (122°F). Чтобы достигнуть этой температуры быстрее, включите стояночный тормоз и выберите передачу и/или проедьте некоторое расстояние.

Температуру масла можно увидеть на wiTECHPlus: выберите «Data» (В - Рис. 2) и проверьте температуру КПП, проверив параметр «Estimated oil temperature» - расчетная температура масла (С - Рис. 2).

Рис. 2 – Индикатор температуры масла



4. Определите качество переключения передач, ссылаясь на таблицу 3, приведенную ниже, по субъективной оценке качества переключения передач.

5. Качество переключения передач оценивается по шкале от 1 до 10. Переключение передач может включать переключения в последовательности 1-2, 2-3, 3- 4- 4-5, 5-6, 6-7 и переключения на пониженную передачу 7-6, 6-5, 5-4, 4-3, 3-2 и 2-1 с легким торможением и включением передачи заднего хода.

Таблица 3 - Единицы измерения субъективной оценки качества переключения передач

Выявленное качество									
Недопустимое	Серьезное	Очень низкое	Низкое	Граничное	Едва приемлемое	Достаточное	Хорошее	Очень хорошее	Отличное
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

6. Адаптация трансмиссии будет улучшаться за счет стиля вождения. Типичное качество переключения передач в новом автомобиле показано в таблице 4.

7. Передвигайтесь на машине в безопасном месте, чтобы циклически были выбраны все передачи. Начиная с неподвижного положения, медленно ускоряйтесь, постоянно придавывая педаль газа до достижения скорости прикл. 72-80 км/ч (45-50 миль/час). КПШ должна переключиться от первой до седьмой передачи.

8. Записывайте субъективную оценку качества переключения передач для каждого переключения на более высокую передачу.

Субъективная оценка качества переключения передач не должна определяться путем сравнения различных переключений передач на одной и той же машине. Пример: не сравнивайте переключения с 1-ой на 2-ую и с 3-й на 4-ю передачи друг с другом. Субъективная оценка каждого переключения передач должна быть произведена путем сравнения любого заданного переключения передач с тем же переключением передач на другом автомобиле (на основании опыта вождения, полученного после вождения нескольких автомобилей).

9. Со скорости около 72 км/ч (ок. 45 миль в час) слегка притормозите до полной остановки.

Проверьте, какая включена передача, проверяя показания на дисплее приборной панели и диагностического прибора wiTECH Plus.

При необходимости повторите субъективную оценку качества переключения передач до 3-х раз (переход от первой до седьмой и понижение с седьмой на первую).

10. Запишите субъективную оценку качества переключения передач для каждого переключения на более низкую передачу.

11. На неподвижном автомобиле с включенным стояночным тормозом переключите с нейтрального положения на задний ход.

12. Если для любого данного переключения передач субъективная оценка качества составляет менее пяти, выполните соответствующую операцию для рассматриваемых муфт, как показано в таблице 4, приведенной ниже.

Таблица 4 – Оценка качества переключения передач

Переключение на повышенную передачу	Цель для новых автомобилей	Набор муфт, требующих обучения	Выполняемые операции
1 - 2	6	(B+C) + D	2 + 3
2 - 3	6	(B+C)	2
3 – 4	7	(B+C) + E	2 + 4
4 – 5	7	(B+C) + E	2 + 4
5 – 6	8	(B+C) + E	2 + 4
6 - 7	8	(B+C) + D + E	2 + 3 + 4
Переключение на повышенную передачу	Цель для новых автомобилей	Набор муфт, требующих обучения	Выполняемые операции
1 - 2	8	(B+C) + D + E	2 + 3 + 4
2 - 3	8	(B+C) + E	2 + 4
3 – 4	7	(B+C) + E	2 + 4
4 – 5	7	(B+C) + E	2 + 4
5 – 6	6	(B+C)	2
6 - 7	6	(B+C) + D	2 + 3

После окончания процедуры обучения (выполнение операции 1 плюс одна или более других операций) следует провести окончательную процедуру (Операция 5), которая включает в себя 6 циклов по 5 ускорений каждый.

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПРОВЕДЕНИЮ ОБУЧЕНИЯ (Операции 2, 3, 4)

1. Процедура обучения адаптации очень чувствительна к температуре коробки передач, крутящему моменту приводного вала трансмиссии и скорости гидротрансформатора. Процедура обучения адаптации должна проводиться в следующих условиях:

- Температура масла в коробке передач должна быть от 50°C до 110°C.
- Крутящий момент приводного вала трансмиссии 24 Нм и 150 Нм (Отслеженный с помощью wiTECH Plus как крутящий момент полуоси/ведущей оси)

- Частота вращения приводного вала трансмиссии от 1100 до 2500 об/мин (контролируется с помощью тахометра на приборной панели).

2. Процедура обучения адаптации должна выполняться во время движения автомобиля и выдерживания вышеуказанных условий. При выборе маршрута движения следует учитывать следующие факторы:

- Процедура обучения адаптации должна осуществляться на дороге, где можно ехать безопасно на расстоянии до 20 км (15 миль) при постоянной скорости 80-95 км/ч (для обучения муфт В и С), а также 65-80 км/ч (для обучения муфты D).
- Дорожное покрытие должно быть равномерным: неровности поверхности дороги, такие как отверстия, неровности из-за ремонта асфальта и т.д. могут вызвать минимальные колебания крутящего момента и, следовательно, задержку в достижении адаптации.
- Избегайте вождения на холме, даже если склоны позволяют легко достичь крутящего момента приводного вала. Чрезмерный наклон может вызвать переход коробки передач на пониженную передачу. Обучение нужно выполнять на правильной передаче. Процедура перезапускается после того, как достигнута правильная передача. Кроме того, если маршрут движения включает в себя подъемы и спуски, нагрузка крутящего момента приводного вала трансмиссии может быть недостаточной, и поэтому адаптация не сможет быть зарегистрирована.
- Избегайте пробок и/или маршрутов, на которых есть светофоры, знаки остановки/уступи дорогу. Эта процедура требует, чтобы автомобиль двигался с постоянной скоростью 80-95 км/ч и 65-80 км/ч. Чрезмерное падение скорости может привести к задержке в достижении адаптации.
- Выполняйте процедуру обучения адаптации с ассистентом, чтобы можно было должным образом следить за прибором wiTECH Plus без ущерба для безопасности вождения.
- Порядок обучения значениям адаптации муфт не важен. На основании субъективной оценки переключения передач оператор установит порядок, в котором нужно выполнять операции 2, 3, 4.

Чем более точно выполняются вышеназванные рекомендации, тем быстрее будет процедура обучения адаптации.

ОПЕРАЦИЯ 2 – ОБУЧЕНИЕ ЗНАЧЕНИЯМ АДАПТАЦИИ МУФТ В и С

Для переключения передач в основном задействованы муфты В и С:

- включение заднего хода
- переключение с 1-й на 2-ю
- переключение с 2-й на 1-ю (при снижении скорости)
- переключение с 2-й на 3-ю
- переключение с 3-й на 2-ю (вручную)
- переключение с 4-й на 5-ю
- переключение с 5-1 на 6-ю
- переключение с 6-й на 5-ю (вручную)
- переключение с 5-й на 4-ю (вручную)
- переключение с 4-й на 3-ю (при снижении скорости)

- переключение с 3-1 на 2-ю (вручную)

1. Подсоедините диагностический прибор wiTECHPlus.
2. Запустите двигатель и обеспечьте, перед началом процедуры, чтобы температура масла оставалась от 50°C до 110°C. (Можно вывести машину на маршрут, на котором провести испытания, чтобы масло достигло требуемой температуры).
3. Сделайте мягкое ускорение до 7-й передачи. На этом этапе важно удерживать включенной 7-ю передачу; используйте режим Autostick (последовательное переключение), чтобы выбрать 7-ю передачу и удерживать ее.
4. Ведите машину с постоянной скоростью около 80-95 км/ч.
5. Во время вождения в течение прибл. 10 минут с 7-й включенной передачей, с постоянной скоростью и без изменения положения педали акселератора, проверяйте следующие параметры:

- Крутящий момент приводного вала трансмиссии должен находиться в диапазоне от 24 Нм до 150 Нм (отслеживаемый через wiTECH Plus как крутящий момент приводного вала)
- Скорость вращения приводного вала трансмиссии должна находиться в диапазоне от 1100 до 2500 об/мин (контролируется с помощью тахометра на приборной панели).

6. С помощью wiTECHPlus проверьте счетчики наполнения и счетчики количества наполнений, относящиеся к муфтам В и С.

7. Значение счетчиков меньше двух?

a. – YES – Продолжайте вести машину, следуя вышеуказанным условиям, пока значение счетчиков не будет равным или более двух.

b. - NO - Если еще не выполнялась, продолжите процедуру обучения значениям адаптации для муфты D (см. операцию 3); после ее завершения, выполните субъективную оценку качества переключения передач (см. операцию 1).

Выполните вторую оценку качества переключения передач только после завершения процедуры обучения значениям адаптации для всех муфт, о которых идет речь. Следующие шаги процедуры должны выполняться во время завершения второй субъективной оценки.

8. После завершения процедуры обучения значениям адаптации, запишите оценку качества для каждого переключения передач.

9. Сравните значения, определенные после процедуры обучения значениям адаптации с теми, которые были записаны во время операции 1.

10. Улучшилась ли субъективная оценка качества переключения передач и соответствуют ли значения тем, что показаны в таблице 4?

a. - YES - Процедура завершена.

b. - NO - Повторите эту процедуру. Качество переключения передач будет улучшаться каждый раз, когда проводится процедура обучения значениям адаптации.

Учитывайте, что, достигнув значения 5 или выше, выполнение дальнейших процедур обучения приведет лишь к минимальному (незначительному) улучшению.

ОПЕРАЦИЯ 3 - ОБУЧЕНИЕ ЗНАЧЕНИЯМ АДАПТАЦИИ МУФТЫ D

Переключения передач, которые в основном связаны с муфтой D - это:

- переключение с 1-й на 2-ю

- переключение с 2-й на 1-ю
- переключение с 6-й на 7-ю
- переключение с 7-й на 6-ю (вручную)
- переключение на режим Drive (или в случаях зацепления шлицев муфты А)

1. Подсоедините диагностический прибор wiTECHPlus.
2. Запустите двигатель и обеспечьте, перед началом процедуры, чтобы температура масла оставалась от 50°C до 110°C. (Можно вывести машину на маршрут, на котором провести испытания, чтобы масло достигло требуемой температуры).
3. Сделайте мягкое ускорение до 6-й передачи. На этом этапе важно удерживать включенной 6-ю передачу; используйте режим Autostick (последовательное переключение), чтобы выбрать 6-ю передачу и удерживать ее.
4. Ведите машину с постоянной скоростью около 65-80 км\ч (40-50 миль\час).
5. Во время вождения в течение прибл. 5 минут с 6-й включенной передачей, с постоянной скоростью и без изменения положения педали акселератора, проверьте следующие параметры:

- Крутящий момент приводного вала трансмиссии должен находиться в диапазоне от 24 Нм до 150 Нм (отслеживаемый через wiTECH Plus как крутящий момент приводного вала)
- Скорость приводного вала трансмиссии должна находиться в диапазоне от 1100 до 2500 об/мин (контролируется с помощью тахометра на приборной панели).

При проведении процедуры обучения, может отмечаться незначительная пульсация крутящего момента. Это нормально, и подтверждает, что процесс обучения идет.

6. С помощью wiTECHPlus проверьте счетчики наполнения и счетчики количества наполнений, относящиеся к муфте D.
7. Значение счетчиков меньше двух?
 - a. - YES - Продолжайте вести машину, соблюдая вышеуказанные условия, пока значение счетчиков не будет равным или более двух.
 - b. - NO - Если еще не выполнялось, продолжите процедуру обучения значениям адаптации для муфты D (см. операцию 2); после ее завершения, выполните субъективную оценку качества переключения передач (см. операцию 1).

Выполните вторую оценку качества переключения передач только после завершения процедуры обучения значениям адаптации для всех муфт, о которых идет речь. Следующие шаги процедуры должны выполняться во время завершения второй субъективной оценки.

8. После завершения процедуры обучения значениям адаптации, запишите оценку качества для каждого переключения передач.
9. Сравните значения, определенные после процедуры обучения значениям адаптации с теми, которые были записаны во время операции 1.
10. Улучшилась ли субъективная оценка качества переключения передач и соответствуют ли значения тем, что показаны в таблице 4?
 - a. - YES – Процедура завершена.
 - b. - NO – Повторите эту процедуру. Качество переключения передач будет улучшаться каждый раз, когда проводится процедура обучения значениям адаптации. Учитывайте, что, достигнув значения 5 или выше, выполнение дальнейших процедур обучения приведет лишь к минимальному (незначительному) улучшению.

Если качество переключения передач не улучшается после выполнения процедуры обучения значениям адаптации, перед проведением любой другой

диагностики, проверьте уровень масла в автоматической коробке передач (см. Процедуру 0010T45 в Руководстве по технической поддержке).

Если после измерения субъективной оценки качества переключения передач (операция 1), переключение с 3-й на 4-ю и с 4-й на 3-ю имеет значение менее 5, выполните процедуру обучения значениям адаптации для муфты E (операция 4). Эта процедура включает в себя движение автомобиля на расстоянии ок. 20 км (15 миль) с постоянной скоростью около 25 км/ч на дорогах с ровной поверхностью.

ОПЕРАЦИЯ 4 – ОБУЧЕНИЕ ЗНАЧЕНИЯМ АДАПТАЦИИ МУФТЫ E

Переключения передач, которые в основном связаны с муфтой E - это:

- переключение с 3-й на 4-ю
- переключение с 4-й на 3-ю
- переключение на Drive

1. Подсоедините диагностический прибор wiTECHPlus.
2. Запустите двигатель и обеспечьте, перед началом процедуры, чтобы температура масла оставалась от 50°C до 110°C. (Можно вывести машину на маршрут, на котором провести испытания, чтобы масло достигло требуемой температуры).
3. Сделайте мягкое ускорение до 3-й передачи. На этом этапе важно удерживать включенной 3-ю передачу; используйте режим Autostick (последовательное переключение), чтобы выбрать 3-ю передачу и удерживать ее.

Если дорожное покрытие неровное или дорога не является плоской или имеет небольшой наклон, будет трудно осуществить эту процедуру.

4. Ведите машину с постоянной скоростью около 25 км/ч.
5. Ведите машину около 1 минуты с 3-й включенной передачей, на постоянной скорости и без изменения положения педали акселератора. Во время движения, проверяйте, чтобы двигатель не превышал 2000 об/мин. Для поддержания постоянной скорости 25 км/ч может потребоваться слегка нажимать на педаль акселератора.

При проведении процедуры обучения может отмечаться незначительная пульсация крутящего момента. Это нормально, и подтверждает, что процесс обучения идет.

6. Продвигавшись в течение около 1 минуты с соблюдением вышеуказанных условий, остановите машину и повторите процедуру (шаги от 3 до 6 включительно) еще 5 раз.

После каждого теста, выполните полную остановку для следующего обучения. В некоторых случаях может оказаться необходимым переключиться в положение P (стоянка), а затем в положение R (задний ход) и затем обратно на P, прежде чем приступить к следующему обучающему тесту.

7. После завершения теста остановите автомобиль, переключитесь на P (стоянка), а затем с помощью wiTECHPlus проверьте счетчики наполнения и счетчики количества наполнений, относящиеся к муфте E.
8. Значение счетчиков меньше двух?
 - a. - YES - Продолжайте вести машину, соблюдая вышеуказанные условия, пока значение счетчиков не будет равным или более двух.
 - b. - NO - выполните субъективную оценку качества переключения передач (см. операцию 1).

Выполните вторую оценку качества переключения передач только после завершения процедуры обучения значениям адаптации для всех муфт, о которых

идет речь. Следующие шаги процедуры должны выполняться во время завершения второй субъективной оценки.

9. После завершения процедуры обучения значениям адаптации, запишите оценку качества для каждого переключения передач.

10. Сравните значения, определенные после процедуры обучения значениям адаптации с теми, которые были записаны во время операции 1.

11. Улучшилась ли субъективная оценка качества переключения передач и соответствуют ли значения тем, что показаны в таблице 4 после обнуления счетчиков ячеек памяти адаптации?

a. - YES - процедура завершена.

b. - NO - Повторите эту процедуру. Качество переключения передач будет улучшаться каждый раз, когда проводится процедура обучения значениям адаптации.

Учитывайте, что, достигнув значения 5 или выше, выполнение дальнейших процедур обучения приведет лишь к минимальному (незначительному) улучшению.

ОПЕРАЦИЯ 5 – ЗАВЕРШАЮЩАЯ ПРОЦЕДУРА

После окончания процедуры обучения (выполнение операции 1 плюс одна или более других операций), выполните завершающую процедуру, которая включает в себя следующие 6 циклов по 5 ускорений каждый:

- Выполните 5 ускорений с места до 5-й передачи с нажатием педали на 10%
- Выполните 5 ускорений с места до 5-й передачи с нажатием педали на 20%
- Выполните 5 ускорений с места до 5-й передачи с нажатием педали на 30%
- Выполните 5 ускорений с места до 5-й передачи с нажатием педали на 50%
- Выполните 5 ускорений с места до 5-й передачи с нажатием педали на 70%
- Выполните 5 ускорений с места до 5-й передачи с нажатием педали на 100%