

Информационное письмо	: TEX-05-006_rev
МОДЕЛЬ	: ZM
ГРУППА	: 22
ТЕМА	: Методики устранения неисправностей АМТ
<p>Ниже приведены процедуры по обслуживанию трансмиссии АМТ.</p> <ol style="list-style-type: none">1. Обучение конечному положению актюатора сцепления (Clutch End Position)2. Обучение положению начала касания диска сцепления (Clutch Touch Position)3. Инициализация данных защиты сцепления (Initialisation of Clutch Protection Data)4. Инициализация EEPROM (Initialisation of EEPROM)5. Адаптация коробки передач (Gearbox Adaptation)6. Перемещение барабанов в позицию замены датчика положения барабанов (Pos. Of Shift drums for SNR-CHG) <p>При выполнении этих процедур есть основные особенности:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Вы должны быть уверены, что АКБ нормально заряжена. Вы должны проверить и затянуть, если это необходимо, крепления всех клемм силового кабеля от клеммы В генератора до клеммы (+) АКБ.2. Перед выполнением всех перечисленных ниже процедур, а также после их завершения, из меню Self Diagnostic всех ECU следует стереть коды неисправностей. <p>По результатам анализа нескольких случаев отказов трансмиссии АМТ на COLT, можно сделать предварительные выводы о том, что причинами отказов могут быть следующие факторы:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Понижение напряжения АКБ ниже 8 Вольт (например - запуск двигателя при низких температурах)2. Ослабление креплений клемм силовых проводов (Сервисная кампания ENL-05-SC-006).3. Неправильная установка на заводе актюатора сцепления.4. Неправильная эксплуатация автомобиля (перегрев сцепления).5. Неизученные пока факторы, вызывающие сбой в работе этой системы (например – влияние дополнительно установленных опционных устройств).	

Примечание: По всем возникающим вопросам обращайтесь в Отдел послепродажного сопровождения.

В связи с этим при диагностике проблемного автомобиля проведите следующие операции (описание которых приложено ниже):

1. Проверьте уровень зарядки АКБ, при необходимости – зарядите. Выполнять пункты 3 – 7 рекомендуется с подключенным зарядным устройством.
2. Проверьте регулировку актюатора сцепления (по W/M), при необходимости отрегулируйте.
3. Проведите процедуру «Обучение конечному положению актюатора сцепления» (Clutch End Position)
4. Проведите процедуру «Обучение положению начала касания диска сцепления» (Clutch Touch Position).
5. Произведите процедуру «Инициализация данных защиты сцепления» (Initialization of Clutch Protection Data).
6. Проведите процедуру «Инициализация EEPROM» (Initialisation of EEPROM).
7. Проведите процедуру «Адаптация коробки передач» (Gearbox Adaptation).

До и после проведения каждой процедуры обучения проверяйте наличие и стирайте коды неисправностей во всех ECU.

Внимание:

После завершения процедур п. 3 – 7 выключайте зажигание более чем на 10 секунд (необходимо дождаться выключения реле ASG).

8. Проверьте наличие режима «CREEPING». После перевода рукоятки управления в положение «S.B.» или «R» и последующего отпускания педали тормоза автомобиль начинает движение (на ровной горизонтальной поверхности).

Примечание:

Режим «CREEPING» может не работать при повышенных оборотах холостого хода, прогреве двигателя, включенном стояночном тормозе, а также подключенном диагностическом приборе MUT-III.

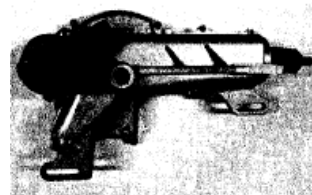
9. Проведите тест-драйв автомобиля, проверьте отсутствие признаков неисправностей.

ОПИСАНИЕ ОПЕРАЦИЙ

Обучение конечному положению актюатора сцепления (Clutch End Position)

Необходимо проводить при замене указанных ниже элементов.

- Engine/AMT ECU;
- Актюатора сцепления;
- Нажимного диска сцепления.



1. Внимание! Перед подсоединением или отсоединением прибора MUT-III, поверните ключ зажигания в положение "LOCK" (OFF).

Подключите MUT-III к диагностическому разъему.

2. Поверните ключ зажигания в положение ON. Сотрите коды неисправностей из памяти всех ECU.
3. Выберите раздел "POWER TRAIN".
4. Выберите раздел "Automated-M/T".
5. Выберите раздел "Special Function".
6. Выберите раздел "Clutch".
7. Выберите режим "(1) Start Mode" в меню "Special Function Command" и запустите его.
8. Выберите режим "(2) Start Clutch Mode" в меню "Special Function Command" и запустите его.
9. Выберите режим "Teach in Clutch End Position" в меню "Special Function Command" для выполнения обучения конечному положению.
10. После завершения обучения, поверните ключ зажигания в положение LOCK (OFF) [Выключается реле управления АМТ]. (Новые данные сохраняются при выключении зажигания более чем на 10 секунд.)
11. Сотрите коды неисправностей из памяти всех ECU.
12. Отключите MUT-III.

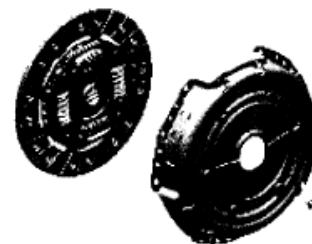
Примечание: Пункты 7 и 8 только для дизельных двигателей.

Обучение положению начала касания диска сцепления (Clutch Touch Position)

Необходимо проводить при замене указанных ниже элементов.

- Диска сцепления;
- Корзины сцепления;
- Актюатора сцепления;
- Engine/AMT ECU;

Также данную процедуру необходимо выполнять при отсутствии на а/м режима «CREEPING».



1. Внимание! Перед подсоединением или отсоединением прибора MUT-III, поверните ключ зажигания в положение “LOCK” (OFF).

Подключите MUT-III к диагностическому разъему. Сотрите коды неисправностей из памяти всех ECU.

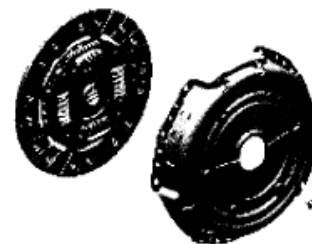
2. Запустите двигатель.
3. Выберите раздел “POWER TRAIN”.
4. Выберите раздел “Automated-M/T”.
5. Выберите раздел “Special Function”.
6. Выберите раздел “Clutch”.
7. Выберите режим “(1) Start Mode” в меню “Special Function Command” и запустите его.
8. Выберите режим “(2) Start Clutch Mode” в меню “Special Function Command” и запустите его.
9. Выберите режим “Teach in Clutch Touch Position” в меню “Special Function Command” для выполнения обучения моменту касания.
10. После завершения обучения, поверните ключ зажигания в положение LOCK (OFF) [Выключается реле управления AMT]. (Новые данные сохраняются при выключении зажигания более чем на 10 секунд.)
11. Сотрите коды неисправностей из памяти всех ECU.
12. Отключите MUT-III.

Примечание: Пункты 7 и 8 только для дизельных двигателей.

Инициализация данных защиты сцепления (Initialization of Clutch Protection Data)

Необходимо проводить при замене диска сцепления.

Информация о нагрузках, действовавших на сцепление, хранящаяся в электронном блоке должна быть удалена из него.



1. Внимание! Перед подсоединением или отсоединением прибора MUT-III, поверните ключ зажигания в положение "LOCK" (OFF).

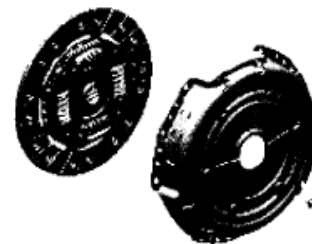
Подключите MUT-III к диагностическому разъему.

2. Поверните ключ зажигания в положение ON. Сотрите коды неисправностей из памяти всех ECU.
3. Выберите раздел "POWER TRAIN".
4. Выберите раздел "Automated-M/T".
5. Выберите раздел "Special Function".
6. Выберите раздел "Clutch".
7. Выберите режим "(1) Start Mode" в меню "Special Function Command" и запустите его.
8. Выберите режим "(2) Start Clutch Mode" в меню "Special Function Command" и запустите его.
9. Выберите режим "INIT. Of Clutch Protection Data" в меню "Special Function Command" для выполнения инициализации.
10. После завершения обучения поверните ключ зажигания в положение LOCK (OFF) более чем на 10 секунд. [Выключается реле управления АМТ].
11. Сотрите коды неисправностей из памяти всех ECU.
12. Отключите MUT-III.

Примечание: Пункты 7 и 8 только для дизельных двигателей.

Инициализация EEPROM (Initialization of EEPROM)

Необходимо проводить при замене диска сцепления, так как вся информация о состоянии диска, хранившаяся прежде в электронном блоке, должна быть удалена.



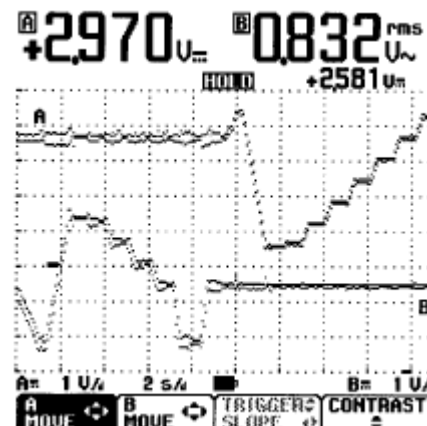
1. Внимание! Перед подсоединением или отсоединением прибора MUT-III, поверните ключ зажигания в положение "LOCK" (OFF).

Подключите MUT-III к диагностическому разъему.
2. Поверните ключ зажигания в положение ON. Сотрите коды неисправностей из памяти всех ECU.
3. Выберите раздел "POWER TRAIN".
4. Выберите раздел "Automated-M/T".
5. Выберите раздел "Special Function".
6. Выберите раздел "Clutch".
7. Выберите режим "(1) Start Mode" в меню "Special Function Command" и запустите его.
8. Выберите режим "(2) Start Clutch Mode" в меню "Special Function Command" и запустите его.
9. Выберите режим "Initialization of EEPROM" в меню "Special Function Command" для выполнения инициализации.
10. После завершения обучения поверните ключ зажигания в положение LOCK (OFF) более чем на 10 секунд. [Выключается реле управления АМТ].
11. Сотрите коды неисправностей из памяти всех ECU.
12. Отключите MUT-III.

Примечание: Пункты 7 и 8 только для дизельных двигателей.

Адаптация коробки передач (Gearbox Adaptation)

Необходимо проводить при замене Engine/AMT ECU, актюаторов барабанов в сборе или коробки передач в сборе. Также данную операцию необходимо производить после замены датчика положения барабанов (Drum Position Sensor), а также в тех случаях, когда значение пункта №35 Data List AMT «Adaptation Completion State» принимает значение «NOT OK». Необходимо инициализировать значение обучения актюатора переключения. Для этого необходимо провести адаптацию коробки передач.



1. Внимание! Перед подсоединением или отсоединением прибора MUT-III, поверните ключ зажигания в положение “LOCK” (OFF).

Подключите MUT-III к диагностическому разъему.

2. Поверните ключ зажигания в положение ON. Сотрите коды неисправностей из памяти всех ECU.
3. Выберите раздел “POWER TRAIN”.
4. Выберите раздел “Automated-M/T”.
5. Выберите раздел “Special Function”.
6. Выберите раздел “Gear”.
7. Выберите режим “(1) Start Mode” в меню “Special Function Command” и запустите его.
8. Выберите режим “(2) Start Gear Mode” в меню “Special Function Command” и запустите его.
9. Выберите режим “ASG relay” в меню “Special Function Command” и включите его.
10. Выберите режим “Start Gearbox Adaptation” в меню “Special Function Command” для проведения обучения.
11. Выберите режим “Stop mode” в меню “Special Function Command” и запустите его.
12. После завершения обучения поверните ключ зажигания в положение LOCK (OFF) более чем на 10 секунд.
13. Сотрите коды неисправностей из памяти всех ECU.
14. Отключите MUT-III.

Примечание: Пункты 7, 8, 9 и 11 только для дизельных двигателей.

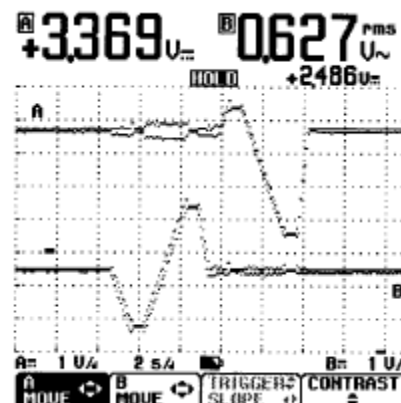
Примечание: При проведении этой процедуры автоматически переключаются передачи – слышен звук.

Перемещение барабанов в положение замены датчика положения барабанов (Position Of Shift Drums for SeNsoR-CHanGe)

Необходимо производить перед заменой датчика положения барабанов.

для этого необходимо провести процедуру
«Pos Of Shift Drums for SNR-CHG».

После выполнения данной процедуры необходимо произвести адаптацию коробки передач.



1. Внимание! Перед подсоединением или отсоединением прибора MUT-III, поверните ключ зажигания в положение "LOCK" (OFF).

Подключите MUT-III к диагностическому разъему.

2. Поверните ключ зажигания в положение ON. Сотрите коды неисправностей из памяти всех ECU.
3. Выберите раздел "POWER TRAIN".
4. Выберите раздел "Automated-M/T".
5. Выберите раздел "Special Function".
6. Выберите раздел "Gear".
7. Выберите режим "(1) Start Mode" в меню "Special Function Command" и запустите его.
8. Выберите режим "(2) Start Gear Mode" в меню "Special Function Command" и запустите его.
9. Выберите режим "Pos Of Shift Drums for SNR-CHG" меню "Special Function Command" и включите его.
10. Выберите режим "Stop mode" в меню "Special Function Command" и запустите его.
11. После завершения обучения поверните ключ зажигания в положение LOCK (OFF) более чем на 10 секунд.
12. Сотрите коды неисправностей из памяти всех ECU.
13. Отключите MUT-III.

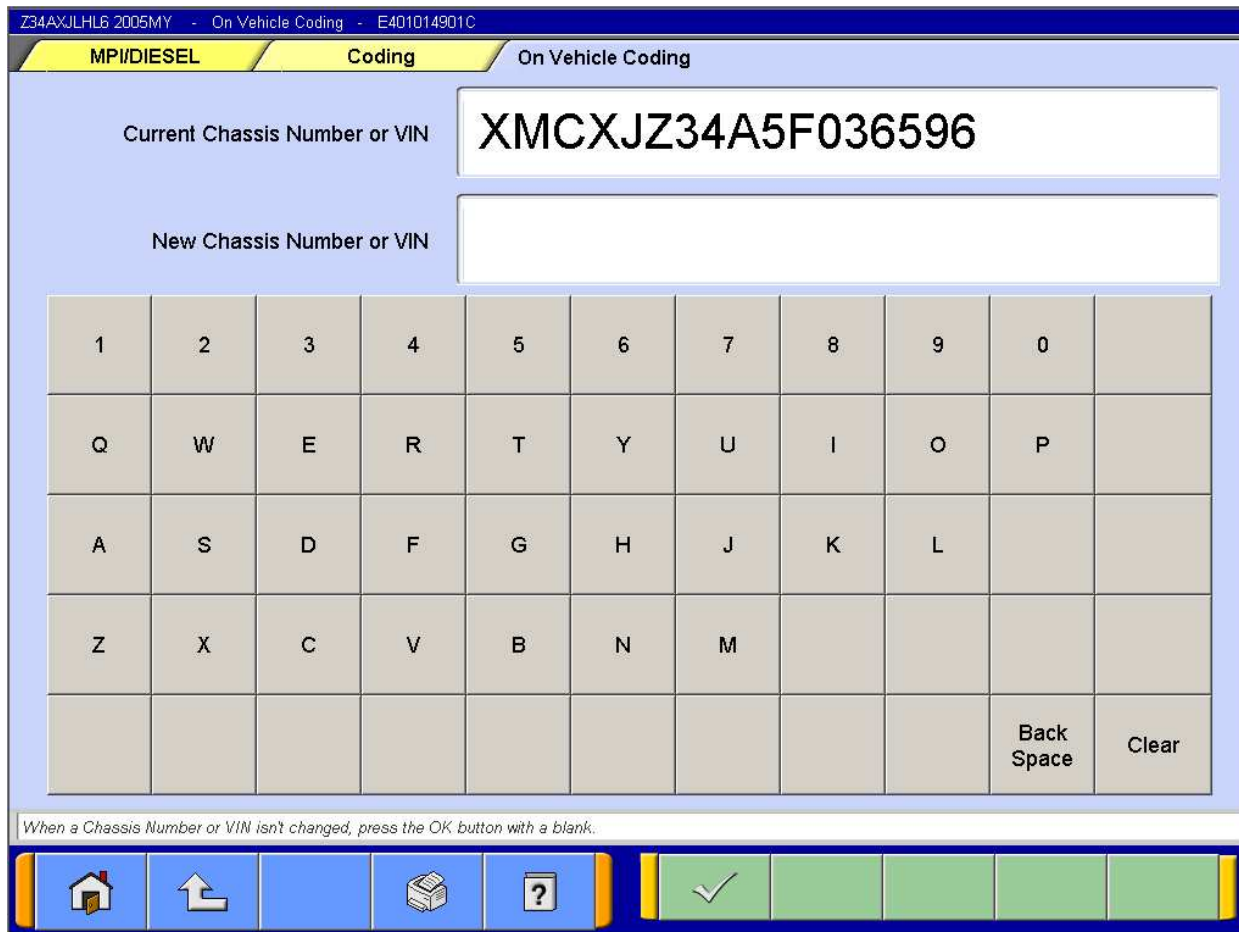
Примечание: Пункты 7, 8 и 10 только для дизельных двигателей.

Примечание: При проведении этой процедуры автоматически переключаются передачи – слышен звук.

ПРИМЕЧАНИЕ

Методики WM по кодам неисправностей **B1760** или **B1761** в ETACS-ECU и **P1630** в Eng-ECU, (см. M548-50-750-01700-01 и M131-76-580-01200-01) следует дополнить следующей процедурой.

Если данные коды активные и не стираются, выполните процедуру «Variant coding», введя новый VIN (New Chassis Number or VIN) отличный от текущего (Current Chassis Number or VIN). Завершите процедуру до конца.



Z34AXJLHL6 2005MY - On Vehicle Coding - E401014901C

MPI/DIESEL Coding On Vehicle Coding

Current Chassis Number or VIN **XMCXJZ34A5F036596**

New Chassis Number or VIN

1	2	3	4	5	6	7	8	9	0		
Q	W	E	R	T	Y	U	I	O	P		
A	S	D	F	G	H	J	K	L			
Z	X	C	V	B	N	M					
										Back Space	Clear

When a Chassis Number or VIN isn't changed, press the OK button with a blank.

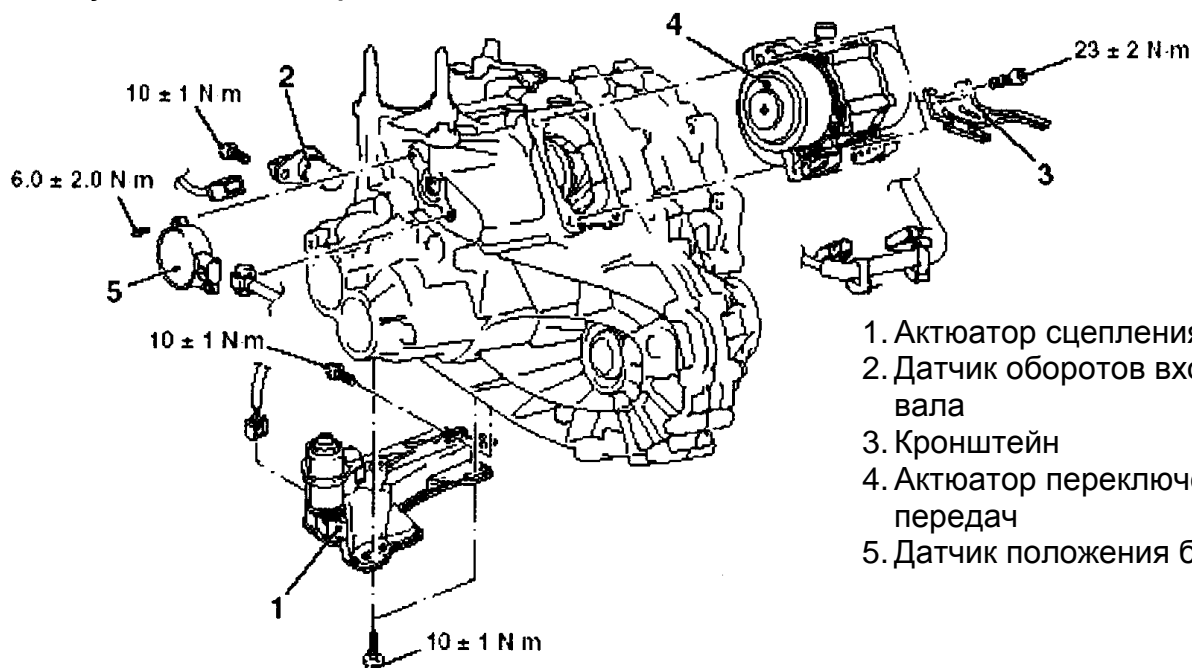
Затем повторите процедуру «Variant coding» заново, введя в строку «New Chassis Number or VIN» реальный VIN автомобиля.

После чего сотрите коды отказов.

Замечание

В случае возникновения кодов **B1760** или **B1761** процедуру следует выполнять для ETACS-ECU, в случае появления кода **P1630** - для Eng-ECU.

Проверьте отсутствие признаков неисправности.

Снятие/установка актюатора сцепления


1. Актюатор сцепления
2. Датчик оборотов входного вала
3. Кронштейн
4. Актюатор переключения передач
5. Датчик положения барабанов

AC313716AB

Не снимайте клемму с аккумуляторной батареи или разъём актюатора сцепления сразу после поворота ключа зажигания в положение OFF. Необходимо выждать не менее одной минуты. В противном случае шток актюатора не затянется полностью и заклинит, что приведет к выходу из строя устройства.

Актюатор сцепления спроектирован таким образом, что включение/отключение сцепления происходит в определенном диапазоне положений. Поэтому его шток жестко связан свилкой (рычагом) выключения сцепления.

При включенном положении диафрагменной пружина разжата, шток актюатора сцепления находится в одном крайнем положении, в котором механически зафиксирован. При каждом выключении зажигания, сцепление переводится в положение «Включено», если в самом сцеплении или его актюаторе не зафиксировано неисправностей.

При включенном (замкнутом) сцеплении его актюатор находится в положении конца рабочего цикла и допускает проведение различных операций по обслуживанию, в том числе снятие и установку.

Если шток актюатора сцепления находится в каком-либо другом положении и производится его снятие, то необходимо иметь в виду следующее:

- При ослаблении крепежных элементов актюатора, сжатая диафрагменная пружина может вытолкнуть устройство в положение, соответствующее включенному сцеплению. Это опасно для механика.

Если шток актюатора сцепления остался в промежуточном положении в результате разряда АКБ, следует выключить зажигание, подключить к АКБ зарядное устройство. Включить зажигание на 10 сек., затем выключить. После чего, через 1 мин. отключить отрицательную клемму АКБ, и только после этого снять актюатор сцепления.