

## ГРУППА 42В

# СИСТЕМА ДИСТАНЦИОННОГО УПРАВЛЕНИЯ (KOS)

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>СЕРВИСНЫЕ СПЕЦИФИКАЦИИ ..</b>	<b>42В-4</b>	Код № В1А10 Разряжена батарея ключа1 KOS/бесключевого режима
<b>СПЕЦИАЛЬНЫЙ ИНСТРУМЕНТ...</b>	<b>42В-4</b>	Код № В1А11 Разряжена батарея ключа2 KOS/бесключевого режима
<b>ПОИСК И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ .....</b>	<b>42В-5</b>	Код № В1А12 Разряжена батарея ключа3 KOS/бесключевого режима
СТАНДАРТНАЯ ПРОЦЕДУРА ДИАГНОСТИКИ ПРИ ПОИСКЕ И УСТРАНЕНИИ НЕИСПРАВНОСТЕЙ ..	42В-5	Код № В1А13 Разряженная батарея ключа4 KOS/бесключевого режима. ....
ФУНКЦИЯ ДИАГНОСТИКИ. ....	42В-5	Код № В1А24 Идентификатор ключа не зарегистрирован. ....
ТАБЛИЦА ОПРЕДЕЛЕНИЯ НЕОБХОДИМОСТИ РЕГИСТРАЦИИ ИДЕНТИФИКАЦИОННОГО КОДА .....	42В-6	Код № В1А25 Идентификатор ключа не совпадает. ....
ТАБЛИЦА ДИАГНОСТИЧЕСКИХ КОДОВ	42В-10	Код № В1А28 Ошибка аутентификации ECU двигателя. ....
ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ АНАЛИЗА ДИАГНОСТИЧЕСКИХ КОДОВ НЕИСПРАВНОСТЕЙ. ....	42В-11	Код № В1А35 Ошибка чтения приемопередатчика. ....
Код № В1731 Истекло время ожидания ответа от ECU двигателя. ....	42В-11	Код № В2101 Положение переключателя зажигания (низкий уровень сигнала)
Код № В1761 Номер шасси не запрограммирован. ....	42В-12	Код № В2102 Положение переключателя зажигания (высокий уровень сигнала)...
Код № В1А08 Функционирование ключа1 KOS/бесключевого режима		Код № В2204 Несоответствие кодировки данных. ....
Код № В1А09 Функционирование ключа2 KOS/бесключевого режима		Код № В2206 Несоответствие номера шасси. ....
Код № В1А0А Функционирование ключа3 KOS/бесключевого режима		Код № В2352 Отказ антенны. ....
Код № В1А0В Функционирование ключа4 KOS/бесключевого режима. ....	42В-13	Код № В2400 Сбой регистрации ключа KOS. ....
		Код № В2401 Идентификатор ключа

Продолжение

КОС/бесключевого режима не зарегистрирован . . . . .	42B-25	СПРАВОЧНАЯ ТАБЛИЦА ПЕРЕЧНЯ ДАННЫХ . . . . .	42B-57
Код № В2402 Связь блока STL (идентификатор системы)		ТАБЛИЦА ПРОВЕРКИ ПРИВОДА . . . . .	42B-58
Код № В2403 Связь блока STL (CRC)		ТАБЛИЦА ПРИЗНАКОВ НЕИСПРАВНОСТЕЙ . . . . .	42B-58
Код № В2404 Связь блока STL (код функции)		ПРОЦЕДУРЫ РАБОТЫ С ПРИЗНАКАМИ НЕИСПРАВНОСТЕЙ . . . . .	42B-59
Код № В2405 Связь блока STL (плавающий код)		Процедура выявления 1: Невозможно установить связь с КОС-ЕСУ при помощи M.U.T.-III. . . . .	42B-59
Код № В2406 Связь блока STL (использование PTC)		Процедура выявления 2: Не удастся зарегистрировать пульт дистанционного управления с помощью M.U.T.-III. . . . .	42B-60
Код № В2407 Связь блока STL (EEPROM)		Процедура выявления 3: Отклонения в цепях питания и «массы» КОС-ЕСУ. . . . .	42B-62
Код № В2408 Связь блока STL (соленоид) . . . . .	42B-27	Процедура выявления 4: Экран предупреждения о работе системы дистанционного управления. . . . .	42B-63
Код № В2409 Связь блока STL (нет отклика) . . . . .	42B-29	Процедура выявления: 5 Ручка зажигания (IG) не поворачивается (режим дистанционного управления не распознан). . . . .	42B-64
Код № В240А Правая передняя антенна (наружная) - разрыв цепи . . . . .	42B-31	Процедура выявления: 6 Системе КОС не удастся запустить двигатель (ручка IG работает нормально). . . . .	42B-68
Код № В240В Левая передняя антенна (наружная) - разрыв цепи . . . . .	42B-33	Процедура выявления 7: Двигатель не заводится аварийным ключом (стартер прокручивает двигатель, но пуск не происходит). . . . .	42B-69
Код № В240С Антенна (наружная) двери багажного отделения - разрыв цепи . . . .	42B-35	Процедура выявления 8: Ни одна из дверей не запирается и не отпирается выключателем блокировки двери или прикосновением к датчику разблокировки. . . . .	42B-70
Код № В240D Передняя антенна (внутренняя) - разрыв цепи . . . . .	42B-37	Процедура выявления 9: Выключатель блокировки водительской двери не работает. . . . .	42B-72
Код № В2410 Задняя антенна (внутренняя) - разрыв цепи . . . . .	42B-39	Процедура выявления 10: Датчик разблокировки водительской двери не работает. . . . .	42B-74
Код № В2412 Напряжение электропитания левой передней антенны . . . . .	42B-41	Процедура выявления 11: Выключатель блокировки двери переднего пассажира не работает. . . . .	42B-76
Код № В2413 Напряжение электропитания блока STL. . . . .	42B-45	Процедура выявления 12: Датчик разблокировки двери переднего пассажира не работает. . . . .	42B-78
Код № В2414 Выход из строя датчика разблокировки . . . . .	42B-47	Процедура выявления 13: Переключатель открывания крышки багажника не работает. . . . .	42B-80
Код № В2415 Напряжение электропитания модуля RA . . . . .	42B-49	Процедура выявления 14: Не работает система доступа без ключа. . . . .	42B-82
Код № В2416 Внутренняя ошибка ЕСУ . . . .	42B-50	Процедура выявления 15: Функция КОС блокировки по таймеру не работает. . . . .	42B-85
Код № U0019 Шина отключена (CAN-B) . . . .	42B-51		
Код № U0141 Истекло время ожидания ответа от CAN ETACS. . . . .	42B-51		
Код № U0151: Истекло время ожидания ответа от CAN подушки безопасности SRS	42B-52		
Код № U0155 Истекло время ожидания ответа от счётчика CAN . . . . .	42B-53		
Код № U0164 Истекло время ожидания ответа от CAN кондиционера . . . . .	42B-53		
Код № U0184 Истекло время ожидания ответа от CAN аудиосистемы . . . . .	42B-54		
Код № U1415 Кодирование не завершено/ Сбой передачи данных . . . . .	42B-55		
Код № U1417 Закодированные данные недостовверны . . . . .	42B-56		

Процедура выявления 16: Некорректно работает функция отклика сигнализации или освещения в салоне системы бесключевого входа. ....	42В-85	ПРОЦЕДУРЫ РЕГИСТРАЦИИ ИДЕНТИФИКАЦИОННЫХ КОДОВ .....	42В-96
Процедура выявления 17: Не открывается крышка багажника при нажатии кнопки «TRUNK» (Багажник) на пульте дистанционного управления. ....	42В-87	ПРОВЕРКА СВЯЗИ АНТЕННЫ .....	42В-101
Процедура выявления 18: Не работает системная функция многорежимного бесключевого входа. . .	42В-89	ПРОВЕРКА СИСТЕМЫ ДОСТУПА БЕЗ КЛЮЧА .....	42В-101
Процедура выявления 19: Электростеклоподъемники работают неправильно при использовании функции многорежимного бесключевого входа. . .	42В-90	ПРОВЕРКА ФУНКЦИИ МУЛЬТИРЕЖИМНОГО ДОСТУПА БЕЗ КЛЮЧА .....	42В-101
Процедура выявления 20: Внешний зуммер не работает. ....	42В-91	ПРОВЕРКА ФУНКЦИИ БЛОКИРОВКИ ПО ТАЙМЕРУ СИСТЕМЫ ДОСТУПА БЕЗ КЛЮЧА .....	42В-102
СПРАВОЧНАЯ ТАБЛИЦА ВХОДНЫХ СИГНАЛОВ .....	42В-93	ФУНКЦИЯ НАСТРОЙКИ .....	42В-102
ПРОЦЕДУРЫ ПРОВЕРКИ ВХОДНЫХ СИГНАЛОВ .....	42В-93	<b>KOS-ECU .....</b>	<b>42В-104</b>
Не принимаются сигналы передатчика. .	42В-93	СНЯТИЕ И УСТАНОВКА .....	42В-104
СПРАВОЧНАЯ ТАБЛИЦА НАПРЯЖЕНИЙ НА ВЫВОДАХ .....	42В-94	<b>НАРУЖНАЯ ПЕРЕДАЮЩАЯ АНТЕННА В СБОРЕ, ВНУТРЕННЯЯ ПЕРЕДАЮЩАЯ АНТЕННА В СБОРЕ И АНТЕННЫЙ МОДУЛЬ ПРИЁМНИКА .....</b>	<b>42В-105</b>
<b>ОБСЛУЖИВАНИЕ БЕЗ ДЕМОНТАЖА .....</b>	<b>42В-96</b>	СНЯТИЕ И УСТАНОВКА .....	42В-105
		<b>ПУЛЬТ ДИСТАНЦИОННОГО УПРАВЛЕНИЯ .....</b>	<b>42В-108</b>
		РАЗБОРКА И СБОРКА .....	42В-108
		ОСМОТР .....	42В-109

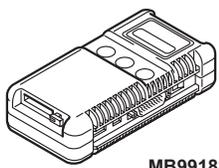
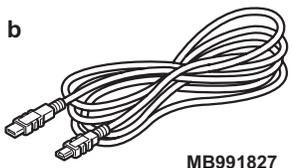
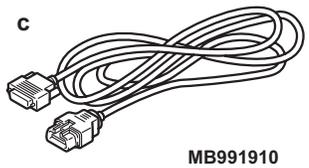
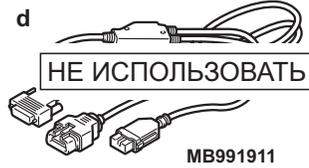
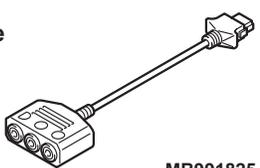
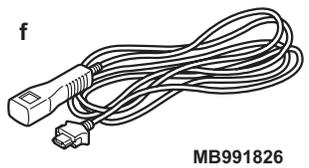
## СЕРВИСНЫЕ СПЕЦИФИКАЦИИ

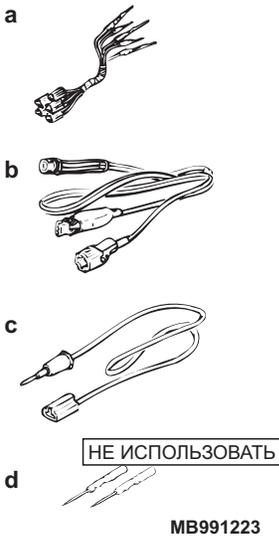
M1429604200041

Элемент	Стандартное значение
Напряжение батареи пульта дистанционного управления, В	2,5 – 3,2

## СПЕЦИАЛЬНЫЙ ИНСТРУМЕНТ

M1429604300037

Инструмент	№	Наименование	Применение
<p>a</p>  <p>MB991824</p> <p>b</p>  <p>MB991827</p> <p>c</p>  <p>MB991910</p> <p>d</p>  <p>MB991911</p> <p>e</p>  <p>MB991825</p> <p>f</p>  <p>MB991826</p> <p>MB991955</p>	<p>MB991955</p> <p>a. MB991824</p> <p>b. MB991827</p> <p>c. MB991910</p> <p>d. MB991911</p> <p>e. MB991825</p> <p>f. MB991826</p>	<p>Подузел М.У.Т.-III</p> <p>a. Интерфейс связи с автомобилем (V.C.I.)</p> <p>b. Кабель USB М.У.Т.-III</p> <p>c. Основной жгут проводов М.У.Т.-III А (для автомобилей с коммуникационной шиной CAN)</p> <p>d. Основной жгут проводов М.У.Т.-III В (для автомобилей без коммуникационной шины CAN)</p> <p>e. Жгут измерительного адаптера</p> <p>f. Жгут проводов для запуска М.У.Т.-III</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Проверка диагностических кодов, сервисных данных и тестирование привода</li> <li>Регистрация идентификационных кодов</li> </ul> <p><b>⚠ ОСТОРОЖНО</b> <b>В автомобилях с коммуникационной шиной CAN для передачи условной скорости автомобиля используйте основной жгут проводов М.У.Т.-III А. Если подсоединить основной жгут проводов В системы М.У.Т.-III, обмен данными по шине CAN не будет работать должным образом.</b></p>

Инструмент	№	Наименование	Применение
 <p align="center">НЕ ИСПОЛЬЗОВАТЬ</p> <p align="center">MB991223</p>	MB991223 a. MB991219 b. MB991220 c. MB991221 d. MB991222	Комплект жгутов электропроводки а. Проверьте жгут б. Жгут светодиода с. Адаптер жгута светодиода d. Щуп	Проверка целостности и замер напряжения в жгуте электропроводки или на разъеме а. Для проверки давления контактов разъёма б. Для проверки цепи электропитания с. Для проверки цепи электропитания d. Для подключения тестера с локальным питанием
 <p align="center">MB992006</p>	MB992006	Сверхтонкий щуп	Проверка целостности и замер напряжения в жгуте электропроводки или на разъеме

## ПОИСК И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

### СТАНДАРТНАЯ ПРОЦЕДУРА ДИАГНОСТИКИ ПРИ ПОИСКЕ И УСТРАНЕНИИ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

M1429604400056

См. ГРУППА 00 – Как использовать пункты меню сервиса для устранения неисправностей/проверки [Стр.00-6](#).

### ФУНКЦИЯ ДИАГНОСТИКИ

M1429605400101

### ЧТЕНИЕ ДИАГНОСТИЧЕСКИХ КОДОВ

См. ГРУППА 00 – Как использовать пункты меню сервиса для устранения неисправностей и проверки [Стр.00-8](#).

### СБРОС ДИАГНОСТИЧЕСКИХ КОДОВ

См. ГРУППА 00 – Как использовать пункты меню сервиса для устранения неисправностей и проверки [Стр.00-8](#).

### ПРОВЕРКА ДАННЫХ СТОП-КАДРА

Данные стоп-кадра можно проверить с помощью M.U.T.-III. (См. ГРУППА 00 – Как использовать пункты меню сервиса для устранения неисправностей и проверки – Функция диагностики [Стр.00-8](#)).

В ходе обнаружения неисправности и сохранения диагностического кода блок ECU, подключённый к шине CAN, получает данные перед определением диагностического кода и данные после его определения, и после этого сохраняет данные состояния блока ECU на этот момент. Анализ каждого пакета данных от M.U.T.-III повышает эффективность процедуры выполнения поиска и устранения неисправностей. Отображаемые элементы представлены в следующей таблице.

## Список отображаемых элементов

Элемент №:	Название элемента	Элемент данных	Ед. измерения
1	Одометр	Общий пробег после генерации диагностического кода	км
2	Цикл зажигания	Количество включений («ON») или выключений («LOCK (OFF)») переключателя зажигания после последнего сбоя.	Отображается значение счетчика.
4	Накопительный отчет	Общее время текущей неисправности, соответствующей диагностическому коду	мин

### ТАБЛИЦА ОПРЕДЕЛЕНИЯ НЕОБХОДИМОСТИ РЕГИСТРАЦИИ ИДЕНТИФИКАЦИОННОГО КОДА

M1429604800162

#### ОСТОРОЖНО

Не выполняйте одновременную замену ECU двигателя и KOS-ECU. При замене нескольких блоков ECU выполняйте замену каждого из них поочерёдно, вводите необходимые идентификаторы, и только после этого переходите к замене следующего ECU.

Индивидуальный уникальный идентификатор хранится в приёмопередатчике (небольшом передатчике), во встроенном в пульт дистанционного управления блоке KOS-ECU, а также в блоке ECU двигателя, пульте

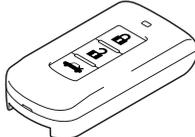
дистанционного управления и в блоке замка рулевой колонки для KOS. При указанных в таблице условиях соответствующий идентификатор должен быть заново зарегистрирован в KOS-ECU или в ECU двигателя.

*ПРИМЕЧАНИЕ: В памяти KOS-ECU может быть сохранено до 4 различных пультов дистанционного управления (идентификаторы пультов дистанционного управления и идентификаторы ключей).*

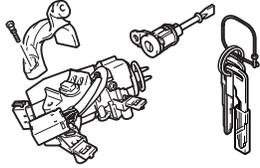
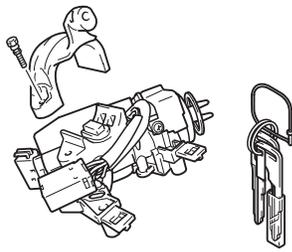
Элемент	Содержание и процедура выполнения операции	Справочная страница по содержанию процедур регистрации
При замене блока ECU двигателя	Регистрация кода ключа и номера шасси.	Регистрация кода ключа и номера шасси (См. ГРУППА 00 – Предварительные меры предосторожности – Как осуществить запись номера шасси <a href="#">Стр.00-23.</a> )
При замене KOS-ECU	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Заново зарегистрируйте блок замка рулевой колонки.</li> <li>2. Программирование номера шасси</li> <li>3. Заново зарегистрировать все пульты дистанционного управления.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Запись номера шасси (См. ГРУППА 00 – Предварительные меры предосторожности – Как осуществить запись номера шасси <a href="#">Стр.00-23.</a>)</li> <li>• Регистрация замка рулевой колонки, ключа и пульта KOS (См. <a href="#">Стр.42В-96</a>)</li> </ul>
При замене антенного модуля приёмника	Операция не требуется	–

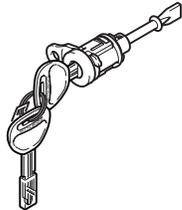
Элемент	Содержание и процедура выполнения операции	Справочная страница по содержанию процедур регистрации
При добавлении или замене пульта дистанционного управления	Заново зарегистрировать все пульты дистанционного управления.	Регистрация ключа и пульта KOS (См. <a href="#">Стр.42В-96</a> )
При утере пульта дистанционного управления	Заново зарегистрируйте все пульты дистанционного управления за исключением утерянного.	
При добавлении аварийного ключа как отдельного блока	Операция не требуется	—
При замене аварийного ключа по причине замены всего комплекта ключей		
При замене аварийного ключа по причине замены всего комплекта ключей для дверного замка		
При замене ключа по причине замены всего комплекта ключей для дверного замка		

**КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ ДЛЯ КЛЮЧЕЙ**

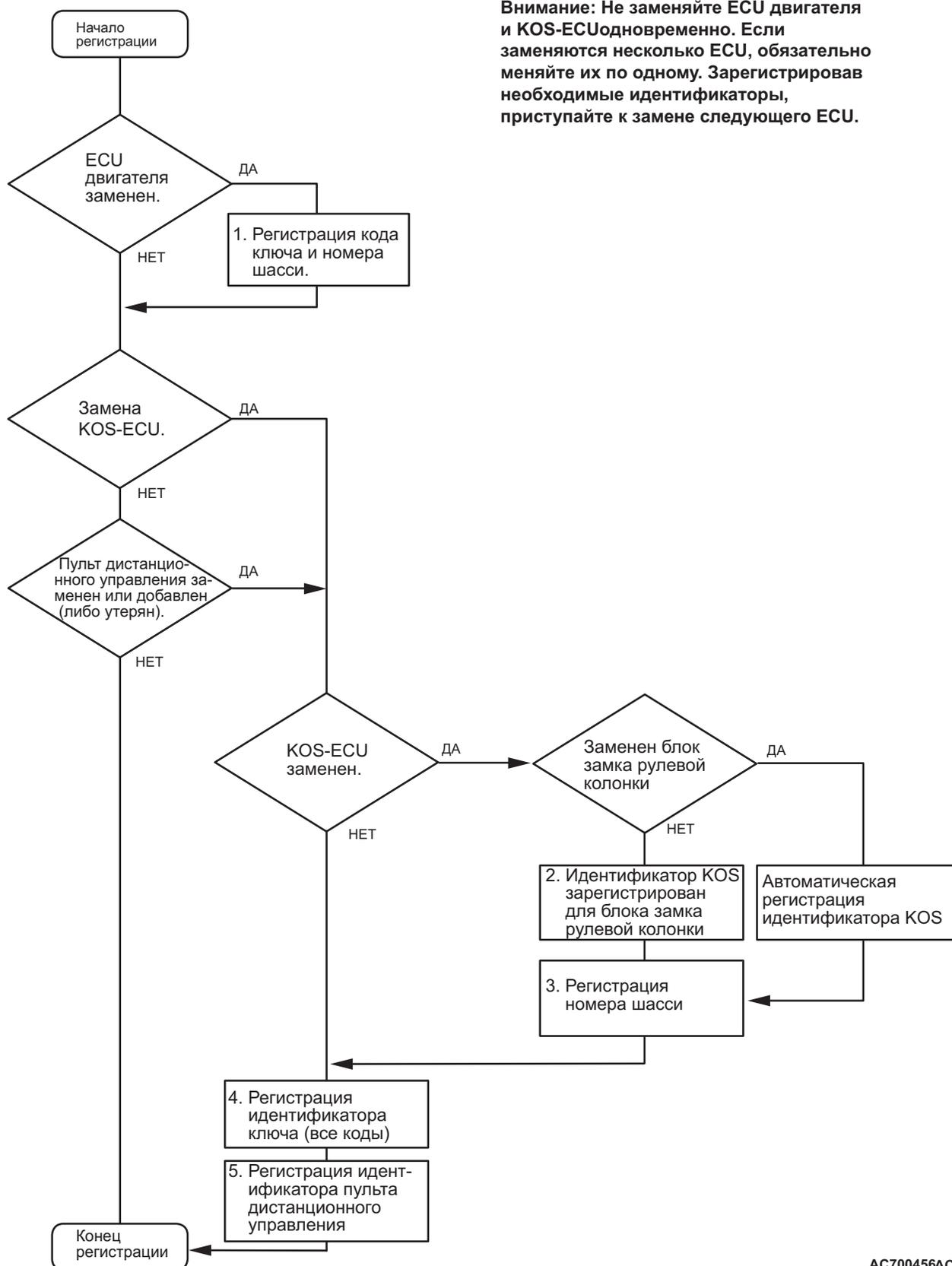
Аварийный ключ	Пульт дистанционного управления
 AC610642	 AC700123

**КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ ДЛЯ КЛЮЧЕЙ, НЕ ЯВЛЯЮЩИХСЯ ИНДИВИДУАЛЬНЫМИ**

Полный комплект ключей	Комплект ключей для дверного замка
 AC610158	 AC610159

Комплект ключей для дверей	<b>ПРИМЕЧАНИЕ:</b> Это ключ, поставляемый в комплекте ключей для дверного замка. Его можно использовать только для запираения и отпираения, но не для запуска двигателя.
 AC610062	 AC607881

Процедура регистрации



**Внимание:** Не заменяйте ECU двигателя и KOS-ECU одновременно. Если заменяются несколько ECU, обязательно меняйте их по одному. Зарегистрировав необходимые идентификаторы, приступайте к замене следующего ECU.

## ТАБЛИЦА ДИАГНОСТИЧЕСКИХ КОДОВ

M1429600200146

№ диагностического кода	Пункт диагностики	Страница
B1731	Истекло время ожидания ответа от ECU двигателя	Стр.42В-11
B1761	Номер шасси не запрограммирован	Стр.42В-12
B1A08	Функционирование ключа1 KOS/бесключевого режима	Стр.42В-13
B1A09	Функционирование ключа2 KOS/бесключевого режима	
B1A0A	Функционирование ключа3 KOS/бесключевого режима	
B1A0B	Функционирование ключа4 KOS/бесключевого режима	
B1A10	Разряжена батарея ключа1 KOS/бесключевого режима	Стр.42В-14
B1A11	Разряжена батарея ключа2 KOS/бесключевого режима	
B1A12	Разряжена батарея ключа3 KOS/бесключевого режима	
B1A13	Разряжена батарея ключа4 KOS/бесключевого режима	
B1A24	Идентификатор ключа не зарегистрирован	Стр.42В-15
B1A25	Идентификатор ключа не совпадает	Стр.42В-15
B1A28	Ошибка аутентификации ECU двигателя	Стр.42В-16
B1A35	Ошибка чтения приемопередатчика	Стр.42В-18
B2101	Положение переключателя зажигания*1 низкий уровень сигнала	Стр.42В-20
B2102	Положение переключателя зажигания*1 высокий уровень сигнала	
B2204	Несоответствие кодировки данных	Стр.42В-22
B2206	Несоответствие номера шасси	Стр.42В-22
B2352	Отказ антенны	Стр.42В-23
B2400	Сбой регистрации ключа KOS	Стр.42В-24
B2401	Идентификатор ключа KOS/бесключевого режима не зарегистрирован	Стр.42В-25
B2402	Связь блока STL*2 (идентификатор системы)	Стр.42В-27
B2403	Связь блока STL*2 (CRC)	
B2404	Связь блока STL*2 (код функции)	
B2405	Связь блока STL*2 (плавающий код)	
B2406	Связь блока STL*2 (использование PTC)	
B2407	Связь блока STL*2 (EEPROM)	
B2408	Связь блока STL*2 (соленоид)	
B2409	Связь блока STL*2 (нет отклика)	
B240A	Правая передняя антенна (наружная) - разрыв цепи	Стр.42В-31
B240B	Левая передняя антенна (наружная) - разрыв цепи	Стр.42В-33
B240C	Антенна (наружная) двери багажного отделения - разрыв цепи	Стр.42В-35
B240D	Передняя антенна (внутренняя) - разрыв цепи	Стр.42В-37
B2410	Задняя антенна (внутренняя) - разрыв цепи	Стр.42В-39

№ диагностического кода	Пункт диагностики	Страница
B2412	Напряжение электропитания антенны длинных волн	Стр.42В-41
B2413	Напряжение электропитания блока STL <sup>*2</sup>	Стр.42В-45
B2414	Выход из строя датчика разблокировки	Стр.42В-47
B2415	Напряжение электропитания модуля RA <sup>*3</sup>	Стр.42В-49
B2416	Внутренняя ошибка ECU	Стр.42В-50
U0019	Шина отключена (CAN-B)	Стр.42В-51
U0141	Истекло время ожидания ответа от CAN ETACS	Стр.42В-51
U0151	Истекло время ожидания ответа от CAN подушки безопасности SRS	Стр.42В-52
U0155	Истекло время ожидания ответа от счётчика CAN	Стр.42В-53
U0164	Истекло время ожидания ответа от CAN кондиционера	Стр.42В-53
U0184	Истекло время ожидания ответа от CAN аудиосистемы	Стр.42В-54
U1415	Кодирование не завершено/Сбой передачи данных	Стр.42В-55
U1417	Закодированные данные недостоверны	Стр.42В-56

ПРИМЕЧАНИЕ: .

- \*1: POS = положение
- \*2: Блок STL = замок рулевой колонки
- \*3: Модуль RA = антенный модуль приёмника

## ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ АНАЛИЗА ДИАГНОСТИЧЕСКИХ КОДОВ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

### Код № B1731 Истекло время ожидания ответа от ECU двигателя

#### ОСТОРОЖНО

- При регистрации диагностического кода № B1731 обязательно выполните диагностику шины CAN.
- При замене блока ECU убедитесь в надлежащей работе цепи линии связи.

#### ФУНКЦИИ ДИАГНОСТИКИ

KOS-ECU проверяет, получены ли данные ECU двигателя через магистрали шины CAN, и устанавливает код № B1731, если данные не получены.

#### КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

Если данные [ETACS передаёт данные двигателя с произвольными номерами блоку KOS-ECU через магистрали шины CAN] от блока ECU двигателя через магистрали шины CAN не получены при переводе переключателя зажигания в положение «ON», это считается отклонением от нормы.

#### ВОЗМОЖНЫЕ ПРИЧИНЫ

- Неисправность шины CAN
- Неисправность KOS-ECU
- Неисправность ECU двигателя
- Поврежден жгут проводов или разъемы

**ПРОЦЕДУРА ДИАГНОСТИКИ****ШАГ 1. Диагностика шины CAN с помощью М.У.Т.-III**

Диагностика шины CAN проводится с помощью М.У.Т.-III.

**Q Результаты проверки в норме?**

**ДА :** Переход к Шагу 2.

**НЕТ :** Отремонтировать шину CAN (см. ГРУППА 54С – Поиск и устранение неисправностей [Стр.54С-18](#)). По завершении перейти к Шагу 2.

**ШАГ 2. Диагностический код других систем М.У.Т.-III**

Проверьте, был ли зарегистрирован диагностический код неисправности, относящийся к двигателю.

**Q Появляется ли диагностический код?**

**ДА :** Выполните процедуру поиска и устранения неисправностей двигателя (См. ГРУППА 13А – Поиск и устранение неисправностей [Стр.13А-20](#)).

**НЕТ :** Переход к Шагу 3.

**ШАГ 3. Проверка сброса диагностического кода.**

Ещё раз проверьте, зарегистрирован ли диагностический код.

(1) Переведите переключатель зажигания из положения «LOCK» (ВЫКЛ) в положение «ON».

(2) Проверьте, зарегистрирован ли диагностический код.

**Q Появляется ли диагностический код?**

**ДА :** Замените KOS-ECU и зарегистрируйте идентификаторы (см. [Стр.42В-6](#)). Зарегистрируйте идентификаторы и перейдите к Шагу 4.

**НЕТ :** Возможна перемежающаяся неисправность (См. ГРУППА 00 – Как использовать пункты меню сервиса для поиска неисправностей/проверки – Как устранять перемежающиеся неисправности [Стр.00-15](#)).

**ШАГ 4. Проверка сброса диагностического кода.**

Ещё раз проверьте, зарегистрирован ли диагностический код.

(1) Переведите переключатель зажигания из положения «LOCK» (ВЫКЛ) в положение «ON».

(2) Проверьте, зарегистрирован ли диагностический код.

**Q Появляется ли диагностический код?**

**ДА :** Замените ECU двигателя и зарегистрируйте номер шасси и коды ключей [См. ГРУППА 00 – Как осуществить запись номера шасси (№ шасси) [Стр.00-23](#)].

**НЕТ :** Диагностика завершена.

**Код № В1761 Номер шасси не запрограммирован****⚠ ОСТОРОЖНО**

- При регистрации диагностического кода № В1761 обязательно выполните диагностику шины CAN.
- При замене блока ECU убедитесь в надлежащей работе цепи линии связи.

**ОЦЕНКА НЕИСПРАВНОСТИ**

Если номер шасси не зарегистрирован в KOS-ECU, то KOS-ECU регистрирует диагностический код № В1761.

**КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ**

Если номер шасси не зарегистрирован в KOS-ECU, то KOS-ECU определяет наличие отклонения от нормы.

**ВОЗМОЖНЫЕ ПРИЧИНЫ**

- Неисправность шины CAN
- Номер шасси не запрограммирован
- Неисправность KOS-ECU

**ПРОЦЕДУРА ДИАГНОСТИКИ****ШАГ 1. Диагностика шины CAN с помощью М.У.Т.-III**

Диагностика шины CAN проводится с помощью М.У.Т.-III.

**Q Результаты проверки в норме?**

**ДА :** Переход к Шагу 2.

**НЕТ :** Отремонтировать шину CAN (см. ГРУППА 54С – Поиск и устранение неисправностей [Стр.54С-18](#)).

**ШАГ 2. Регистрация номера шасси и повторная проверка диагностического кода.**

Зарегистрируйте номер шасси в KOS-ECU [См. ГРУППА 00 – Как осуществить запись номера шасси (№ шасси) [Стр.00-23](#)] и ещё раз проверьте, зарегистрирован ли диагностический код.

- (1) Переведите переключатель зажигания из положения «LOCK» (ВЫКЛ) в положение «ON».

- (2) Проверьте, зарегистрирован ли диагностический код.

**Q Появляется ли диагностический код?**

**ДА :** Замените KOS-ECU и зарегистрируйте идентификаторы (см. [Стр.42С-5](#)).

**НЕТ :** Диагностика завершена.

**Код № В1А08 Функционирование ключа1 KOS/бесключевого режима**

**Код № В1А09 Функционирование ключа2 KOS/бесключевого режима**

**Код № В1А0А Функционирование ключа3 KOS/бесключевого режима**

**Код № В1А0В Функционирование ключа4 KOS/бесключевого режима**

**⚠ ОСТОРОЖНО**

При замене блока ECU убедитесь в надлежащей работе цепи линии связи.

**ФУНКЦИИ ДИАГНОСТИКИ**

Механизм, который автоматически изменяет код блокировки/разблокировки при выполнении операции блокировки, называется плавающим кодом. Если KOS-ECU получает от пульта дистанционного управления неверный сигнал (плавающий код не синхронизирован), то KOS-ECU запоминает диагностический код № В1А08.

**КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ**

- В1А08: Значительная разница между плавающим кодом пульта дистанционного управления 1 (первого пульта дистанционного управления, зарегистрированного в KOS-ECU) и кодом, сохранённым в KOS-ECU, является признаком отклонения от нормы.
- В1А09: Значительная разница между плавающим кодом пульта дистанционного управления 2 (второго пульта дистанционного управления, зарегистрированного в KOS-ECU) и кодом, сохранённым в KOS-ECU, является признаком отклонения от нормы.
- В1А0А: Значительная разница между плавающим кодом пульта дистанционного управления 3 (третьего пульта дистанционного управления, зарегистрированного в KOS-ECU) и кодом, сохранённым в KOS-ECU, является признаком отклонения от нормы.
- В1А0В: Значительная разница между плавающим кодом пульта дистанционного управления 4 (четвертого пульта дистанционного управления, зарегистрированного в KOS-ECU) и кодом, сохранённым в KOS-ECU, является признаком отклонения от нормы.

**ВОЗМОЖНЫЕ ПРИЧИНЫ**

- Плавающий код не синхронизирован
- Неисправность пульта дистанционного управления
- Неисправность KOS-ECU

**ПРОЦЕДУРА ДИАГНОСТИКИ****ШАГ 1. Синхронизация плавающего кода и повторная проверка диагностического кода.**

Синхронизируйте плавающие коды и убедитесь в том, что диагностический код сброшен.

- (1) Переведите переключатель зажигания из положения «LOCK» (ВЫКЛ) в положение «ON».
- (2) Для синхронизации плавающих кодов нажмите на выключатель блокировки или разблокировки, для которого установлен диагностический код, минимум 1 раз.
- (3) Проверьте, зарегистрирован ли диагностический код.

**Q Появляется ли диагностический код?**

**ДА :** Переход к Шагу 2.

**НЕТ :** Диагностика завершена.

**ШАГ 2. Проверка сброса диагностического кода.**

Замените пульт дистанционного управления, для которого был установлен диагностический код, на новый, зарегистрируйте идентификаторы ключа и пульта дистанционного управления (см. [Стр.42В-96](#)), и убедитесь в том, что диагностический код сброшен.

- (1) Переведите переключатель зажигания из положения «LOCK» (ВЫКЛ) в положение «ON».
- (2) Проверьте, зарегистрирован ли диагностический код.

**Q Появляется ли диагностический код?**

**ДА :** Замените KOS-ECU и зарегистрируйте идентификаторы (см. [Стр.42В-6](#)).

**НЕТ :** Диагностика завершена.

Код № В1А10 Разряжена батарея ключа1 KOS/бесключевого режима

Код № В1А11 Разряжена батарея ключа2 KOS/бесключевого режима

Код № В1А12 Разряжена батарея ключа3 KOS/бесключевого режима

Код № В1А13 Разряженная батарея ключа4 KOS/бесключевого режима

### ОСТОРОЖНО

При замене блока ECU убедитесь в надлежащей работе цепи линии связи.

### ФУНКЦИИ ДИАГНОСТИКИ

Если KOS-ECU получает с пульта дистанционного управления сигнал о низком напряжении, то KOS-ECU устанавливает диагностический код № В1А10, № В1А11, № В1А12, или № В1А13.

### КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

- В1А10: Если KOS-ECU получает с пульта дистанционного управления 1 (первого пульта дистанционного управления, зарегистрированного в KOS-ECU) сигнал о низком напряжении батареи 5 раз подряд, то это является признаком отклонения от нормы.
- В1А11: Если KOS-ECU получает с пульта дистанционного управления 2 (второго пульта дистанционного управления, зарегистрированного в KOS-ECU) сигнал о низком напряжении батареи 5 раз подряд, то это является признаком отклонения от нормы.
- В1А12: Если KOS-ECU получает с пульта дистанционного управления 3 (третьего пульта дистанционного управления, зарегистрированного в KOS-ECU) сигнал о низком напряжении батареи 5 раз подряд, то это является признаком отклонения от нормы.
- В1А13: Если KOS-ECU получает с пульта дистанционного управления 4 (четвертого пульта дистанционного управления, зарегистрированного в KOS-ECU) сигнал о низком напряжении батареи 5 раз подряд, то это является признаком отклонения от нормы.

### ВОЗМОЖНЫЕ ПРИЧИНЫ

- Неисправность батареи пульта дистанционного управления
- Неисправность пульта дистанционного управления
- Неисправность KOS-ECU

## ПРОЦЕДУРА ДИАГНОСТИКИ

### ШАГ 1. Замените батарею пульта дистанционного управления и ещё раз проверьте диагностический код.

Замените пульт дистанционного управления, для которого зарегистрирован диагностический код, и убедитесь в том, что диагностический код сброшен.

- (1) Замените батарею пульта дистанционного управления, для которого зарегистрирован диагностический код.
- (2) Переведите переключатель зажигания из положения «LOCK» (ВЫКЛ) в положение «ON».
- (3) Заблокируйте или разблокируйте пульт дистанционного управления.
- (4) Проверьте, зарегистрирован ли диагностический код.

#### Q Появляется ли диагностический код?

ДА : Переход к Шагу 2.

НЕТ : Диагностика завершена. (Разряженная батарея)

### ШАГ 2. Замените пульт дистанционного управления и ещё раз проверьте диагностический код.

Замените пульт дистанционного управления, для которого был установлен диагностический код, на новый, зарегистрируйте идентификаторы ключа и пульта дистанционного управления (см. [Стр.42В-96](#)), и убедитесь в том, что диагностический код сброшен.

- (1) Переведите переключатель зажигания из положения «LOCK» (ВЫКЛ) в положение «ON».
- (2) Проверьте, зарегистрирован ли диагностический код.

#### Q Появляется ли диагностический код?

ДА : Замените KOS-ECU и зарегистрируйте идентификаторы (см. [Стр.42В-6](#)).

НЕТ : Диагностика завершена.

Код № В1А24 Идентификатор ключа не зарегистрирован

**⚠ ОСТОРОЖНО**

- При регистрации диагностического кода № В1А24 обязательно выполните диагностику шины CAN.
- При замене блока ECU убедитесь в надлежащей работе цепи линии связи.

**ФУНКЦИЯ ДИАГНОСТИКИ**

Если в KOS-ECU не зарегистрирован идентификатор ключа, то KOS-ECU регистрирует диагностический код № В1А24.

**КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ**

Если при переводе переключателя зажигания в положение «ON» в KOS-ECU не будет зарегистрирован идентификатор ключа, то KOS-ECU определит наличие неисправности.

**ВОЗМОЖНЫЕ ПРИЧИНЫ**

- Неисправность шины CAN
- Идентификатор ключа не зарегистрирован
- Неисправность KOS-ECU

**ПРОЦЕДУРА ДИАГНОСТИКИ**

**ШАГ 1. Диагностика шины CAN с помощью M.U.T.-III**

Диагностика шины CAN проводится с помощью M.U.T.-III.

**Q Результаты проверки в норме?**

**ДА :** Переход к Шагу 2.

**НЕТ :** Отремонтировать шину CAN (см. ГРУППА 54С – Поиск и устранение неисправностей [Стр.54С-18](#)).

**ШАГ 2. Регистрация идентификатора ключа и повторная проверка диагностического кода.**

Зарегистрируйте идентификатор пульта дистанционного управления, для которого установлен диагностический код (см. [Стр.42В-96](#)) и ещё раз проверьте, зарегистрирован ли диагностический код.

- (1) Переведите переключатель зажигания из положения «LOCK» (ВЫКЛ) в положение «ON».
- (2) Проверьте, зарегистрирован ли диагностический код.

**Q Появляется ли диагностический код?**

**ДА :** Замените KOS-ECU и зарегистрируйте идентификаторы (см. [Стр.42В-6](#)).

**НЕТ :** Диагностика завершена.

Код № В1А25 Идентификатор ключа не совпадает

**⚠ ОСТОРОЖНО**

- При регистрации диагностического кода № В1А25 обязательно выполните диагностику шины CAN.
- При замене блока ECU убедитесь в надлежащей работе цепи линии связи.

**ФУНКЦИИ ДИАГНОСТИКИ**

Если полученный зашифрованный код отличается от кода, зарегистрированного в KOS-ECU, то KOS-ECU установит диагностический код № В1А25.

**КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ**

Если при переводе переключателя зажигания в положение «ON» с помощью пульта дистанционного управления будет обнаружена разница между идентификатором ключа и идентификатором, зарегистрированным в KOS-ECU, то KOS-ECU определит наличие неисправности.

**ВОЗМОЖНЫЕ ПРИЧИНЫ**

- Неисправность шины CAN
- Неисправность пульта дистанционного управления
- Неисправность KOS-ECU
- Не зарегистрирован дополнительный ключ
- Ключ зарегистрирован на другой автомобиль

**ПРОЦЕДУРА ДИАГНОСТИКИ****ШАГ 1. Диагностика шины CAN с помощью M.U.T.-III**

Диагностика шины CAN проводится с помощью M.U.T.-III.

**Q Результаты проверки в норме?**

**ДА :** Переход к Шагу 2.

**НЕТ :** Отремонтировать шину CAN (см. ГРУППА 54С – Поиск и устранение неисправностей [Стр.54С-18](#)).

**ШАГ 2. Регистрация идентификатора ключа и повторная проверка диагностического кода.**

Зарегистрируйте идентификатор пульта дистанционного управления или ключа зажигания, для которого установлен диагностический код (см. [Стр.42В-6](#)) и ещё раз проверьте, зарегистрирован ли диагностический код.

- (1) Переведите переключатель зажигания из положения «LOCK» (ВЫКЛ) в положение «ON».
- (2) Проверьте, зарегистрирован ли диагностический код.

**Q Появляется ли диагностический код?**

**ДА :** Переход к Шагу 3.

**НЕТ :** Диагностика завершена.

**ШАГ 3. Замена ключа зажигания ключом, зарегистрированным для данного автомобиля и повторная проверка диагностического кода.**

Вместо пульта дистанционного управления, для которого установлен диагностический код, используйте другой ключ, и ещё раз проверьте, установлен ли диагностический код.

- (1) Переведите переключатель зажигания из положения «LOCK» (ВЫКЛ) в положение «ON».

- (2) Проверьте, зарегистрирован ли диагностический код.

**Q Появляется ли диагностический код?**

**ДА :** Переход к Шагу 4.

**НЕТ :** Диагностика завершена.

**ШАГ 4. Регистрация идентификатора ключа и повторная проверка диагностического кода.**

Зарегистрируйте идентификатор ключа, для которого установлен диагностический код на Шаге 3 (см. [Стр.42В-6](#)), и ещё раз проверьте, зарегистрирован ли диагностический код.

- (1) Переведите переключатель зажигания из положения «LOCK» (ВЫКЛ) в положение «ON».
- (2) Проверьте, зарегистрирован ли диагностический код.

**Q Появляется ли диагностический код?**

**ДА :** Переход к Шагу 5.

**НЕТ :** Диагностика завершена.

**ШАГ 5. Замена ключ зажигания новым и повторная проверка диагностического кода.**

Замените ключ, для которого был зарегистрирован диагностический код, на новый, зарегистрируйте идентификатор нового ключа (см. [Стр.42В-6.](#)) и ещё раз проверьте, зарегистрирован ли диагностический код.

- (1) Переведите переключатель зажигания из положения «LOCK» (ВЫКЛ) в положение «ON».
- (2) Проверьте, зарегистрирован ли диагностический код.

**Q Появляется ли диагностический код?**

**ДА :** Замените KOS-ECU и зарегистрируйте идентификаторы. (См. [Стр.42В-6.](#))

**НЕТ :** Диагностика завершена.

**Код № В1А28 Ошибка аутентификации ECU двигателя****⚠ ОСТОРОЖНО**

- При регистрации диагностического кода № В1А28 обязательно выполните диагностику шины CAN.
- При замене блока ECU убедитесь в надлежащей работе цепи линии связи.

**ФУНКЦИЯ ДИАГНОСТИКИ**

Если результат подтверждения ключа в KOS-ECU не соответствует условиям ECU двигателя, то KOS-ECU установит диагностический код № В1А28.

**КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ**

При несовпадении результатов подтверждения ключа KOS-ECU и условий ECU двигателя, по завершении процедуры получения разрешения на запуск двигателя KOS-ECU определяет отклонение от нормы.

**ВОЗМОЖНЫЕ ПРИЧИНЫ**

- Неисправность шины CAN
- Неисправность KOS-ECU
- Неисправность ECU двигателя

- Несовпадение номера шасси с номером, зарегистрированным в блоке ECU двигателя

## ПРОЦЕДУРА ДИАГНОСТИКИ

### ШАГ 1. Диагностика шины CAN с помощью M.U.T.-III

Диагностика шины CAN проводится с помощью M.U.T.-III.

#### Q Результаты проверки в норме?

**ДА** : Переход к Шагу 2.

**НЕТ** : Отремонтировать шину CAN (см. ГРУППА 54С – Поиск и устранение неисправностей [Стр.54С-18](#)).

### ШАГ 2. Диагностический код других систем M.U.T.-III

Проверьте, был ли зарегистрирован диагностический код неисправности, относящийся к двигателю.

#### Q Появляется ли диагностический код?

**ДА** : Выполните процедуру поиска и устранения неисправностей двигателя (См. ГРУППА 13А – Поиск и устранение неисправностей [Стр.13А-20](#)).

**НЕТ** : Переход к Шагу 3.

### ШАГ 3. Проверьте, совпадает ли номер шасси, зарегистрированный в ECU двигателя, с номером шасси автомобиля.

Проверьте, совпадает ли номер шасси, зарегистрированный в ECU двигателя, с номером шасси автомобиля.

#### Q Совпадает ли номер шасси, зарегистрированный в блоке ECU двигателя, с номером шасси автомобиля?

**ДА** : Переход к Шагу 4.

**НЕТ** : Замените ECU двигателя и зарегистрируйте номер шасси [см. ГРУППА 00 – Как осуществить запись номера шасси (№ шасси) [Стр.00-23](#)]. После регистрации номера шасси перейдите к Шагу 5.

### ШАГ 4. Проверка сброса диагностического кода.

Ещё раз проверьте, зарегистрирован ли диагностический код.

- (1) Переведите переключатель зажигания из положения «LOCK» (ВЫКЛ) в положение «ON».
- (2) Проверьте, зарегистрирован ли диагностический код.

#### Q Появляется ли диагностический код?

**ДА** : Замените KOS-ECU и зарегистрируйте идентификаторы (см. [Стр.42B-6](#)).  
Зарегистрируйте идентификаторы и перейдите к Шагу 6.

**НЕТ** : Возможна перемежающаяся неисправность (См. ГРУППА 00 – Как использовать пункты меню сервиса для поиска неисправностей/проверки – Как устранять перемежающиеся неисправности [Стр.00-15](#)).

### ШАГ 5. Проверка сброса диагностического кода.

Ещё раз проверьте, зарегистрирован ли диагностический код.

- (1) Переведите переключатель зажигания из положения «LOCK» (ВЫКЛ) в положение «ON».
- (2) Проверьте, зарегистрирован ли диагностический код.

#### Q Появляется ли диагностический код?

**ДА** : Замените KOS-ECU и зарегистрируйте идентификаторы (см. [Стр.42B-6](#)).

**НЕТ** : Диагностика завершена.

### ШАГ 6. Проверка сброса диагностического кода.

Ещё раз проверьте, зарегистрирован ли диагностический код.

- (1) Переведите переключатель зажигания из положения «LOCK» (ВЫКЛ) в положение «ON».
- (2) Проверьте, зарегистрирован ли диагностический код.

#### Q Появляется ли диагностический код?

**ДА** : Замените ECU двигателя и зарегистрируйте номер шасси и коды ключей [См. ГРУППА 00 – Как осуществить запись номера шасси (№ шасси) [Стр.00-23](#)].

**НЕТ** : Диагностика завершена.

---

**Код № В1А35 Ошибка чтения приемопередатчика**

---

**⚠ ОСТОРОЖНО**

- При регистрации диагностического кода № В1А35 обязательно выполните диагностику шины CAN.
- При замене блока ECU убедитесь в надлежащей работе цепи линии связи.

**ФУНКЦИЯ ДИАГНОСТИКИ**

Если идентификатор ключа не получен, то KOS-ECU устанавливает диагностический код № В1А35.

**КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ**

KOS-ECU определяет отклонение от нормы при невозможности получения идентификатора ключа зажигания при переводе переключателя зажигания в положение «ON».

**ВОЗМОЖНЫЕ ПРИЧИНЫ**

- Во время аварийной операции пульт дистанционного управления вставлен обратной стороной не до упора
- Неисправность шины CAN
- Неисправность пульта дистанционного управления
- Неисправность KOS-ECU
- Помехи, создаваемые ключом с другим идентификатором
- Включение зажигания только аварийным ключом

**ПРОЦЕДУРА ДИАГНОСТИКИ**

---

**ШАГ 1: Для выполнения аварийной операции полностью вставьте пульт дистанционного управления обратной стороной и ещё раз проверьте диагностический код.**

Вставив обратной стороной пульт дистанционного управления до упора, ещё раз проверьте, зарегистрирован ли диагностический код.

- (1) Вставив обратной стороной пульт дистанционного управления до упора, переведите выключатель зажигания из положения «LOCK» (ВЫКЛ) в положение «ON».
- (2) Проверьте, зарегистрирован ли диагностический код.

**Q Появляется ли диагностический код?**

**ДА :** Переход к Шагу 2.

**НЕТ :** Диагностика завершена.

---

**ШАГ 2. Диагностика шины CAN с помощью M.U.T.-III**

Диагностика шины CAN проводится с помощью M.U.T.-III.

**Q Результаты проверки в норме?**

**ДА :** Переход к Шагу 3.

**НЕТ :** Отремонтировать шину CAN (см. ГРУППА 54С – Поиск и устранение неисправностей [Стр.54С-18](#)).

---

**ШАГ 3: Проверьте наличие помех, создаваемых установленным обратной стороной пультом дистанционного управления, при выполнении аварийной операции.**

Проверьте, имеются ли другие ключи или что-либо в непосредственной близости от пульта дистанционного управления, вставленного обратной стороной, что может создавать помехи при установлении связи (например, предметы, генерирующие радиоволны – магниты или воздухоочиститель с разъёмом питания и пр.).

**Q Имеются ли другие ключи или что-либо, что может создавать помехи при установлении связи?**

**ДА :** Удалите другие ключи зажигания или прочие источники помех и перейдите к Шагу 4.

**НЕТ :** Переход к Шагу 5.

---

**ШАГ 4. Проверка сброса диагностического кода.**

Ещё раз проверьте, зарегистрирован ли диагностический код.

- (1) Переведите переключатель зажигания из положения «LOCK» (ВЫКЛ) в положение «ON».
- (2) Проверьте, зарегистрирован ли диагностический код.

**Q Появляется ли диагностический код?**

**ДА :** Переход к Шагу 5.

**НЕТ :** Диагностика завершена.

---

**ШАГ 5. Замена ключа зажигания ключом, зарегистрированным для данного автомобиля и повторная проверка диагностического кода.**

Вместо пульта дистанционного управления, для которого установлен диагностический код, используйте другой ключ, и ещё раз проверьте, установлен ли диагностический код.

- (1) Переведите переключатель зажигания из положения «LOCK» (ВЫКЛ) в положение «ON».

(2) Проверьте, зарегистрирован ли диагностический код.

**Q** Появляется ли диагностический код?

**ДА** : Переход к Шагу 6.

**НЕТ** : Диагностика завершена.

---

**ШАГ 6. Регистрация идентификатора ключа и повторная проверка диагностического кода.**

Зарегистрируйте идентификатор ключа, для которого установлен диагностический код на Шаге 7 (см. [Стр.42В-6](#)), и ещё раз проверьте, зарегистрирован ли диагностический код.

(1) Переведите переключатель зажигания из положения «LOCK» (ВЫКЛ) в положение «ON».

(2) Проверьте, зарегистрирован ли диагностический код.

**Q** Появляется ли диагностический код?

**ДА** : Переход к Шагу 7.

**НЕТ** : Диагностика завершена.

---

**ШАГ 7. Замена ключ зажигания новым и повторная проверка диагностического кода.**

Замените ключ, для которого был зарегистрирован диагностический код, на новый, зарегистрируйте идентификатор нового ключа (см. [Стр.42В-6](#).) и ещё раз проверьте, зарегистрирован ли диагностический код.

(1) Переведите переключатель зажигания из положения «LOCK» (ВЫКЛ) в положение «ON».

(2) Проверьте, зарегистрирован ли диагностический код.

**Q** Появляется ли диагностический код?

**ДА** : Замените KOS-ECU и зарегистрируйте идентификаторы (см. [Стр.42В-6](#)).

**НЕТ** : Диагностика завершена.

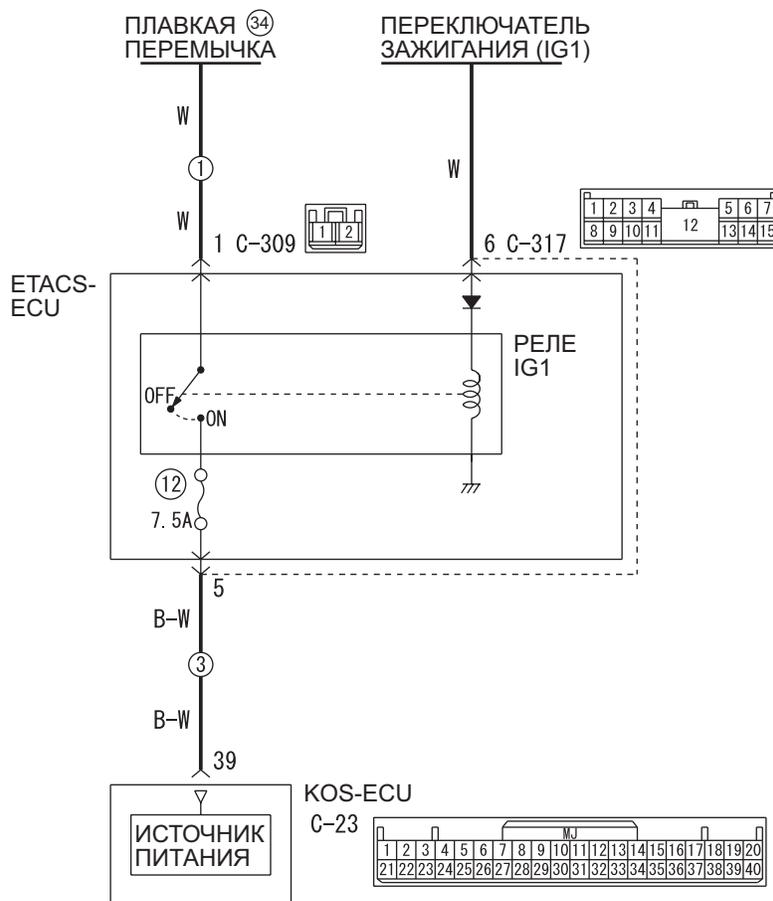
Код № В2101 Положение переключателя зажигания (низкий уровень сигнала)

Код № В2102 Положение переключателя зажигания (высокий уровень сигнала)

**⚠ ОСТОРОЖНО**

- При регистрации в KOS-ECU диагностического кода № В2101 или № В2102 обязательно выполните диагностику шины CAN.
- Прежде чем заменять ECU, следует убедиться в нормальной работе цепи связи.

Коммуникационная цепь KOS-ECU

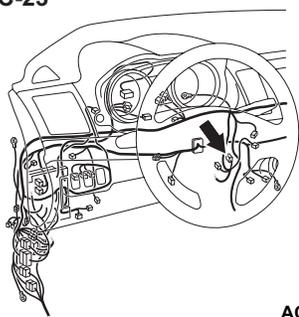


Цветовая кодировка проводов

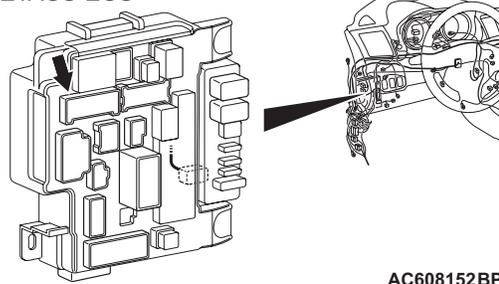
В: Черный LG: Светло-зеленый G: Зеленый L: Синий W: Белый Y: Желтый SB: Голубой  
 BR: Коричневый O: Оранжевый GR: Серый R: Красный P: Розовый V: Фиолетовый  
 PU: Пурпурный SI: Серебристый

W8G42X002A

Разъем: C-23



AC612705ED

Разъем: C-317  
ETACS-ECU

AC608152BP

## ОЦЕНКА НЕИСПРАВНОСТИ

При несовпадении фактического состояния выключателя зажигания с информацией о положении выключателя зажигания, полученной ETACS-ECU через CAN, KOS-ECU устанавливает диагностический код № B2101 или № B2102.

## КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

Если при выключателе зажигания в положении «ON» или «START» разница между нижеуказанным уровнем выключателя зажигания и данными сообщения CAN для ETACS-ECU (информации о положении выключателя зажигания) повторяется 10 раз подряд, то KOS-ECU определяет наличие проблемы.

### B2101

- Состояние переключателя зажигания: положение «ON» (ВКЛ)
- Информация о положении переключателя зажигания: OFF

### B2102

- Состояние переключателя зажигания: положение «OFF» (ОТКЛ.)
- Информация о положении переключателя зажигания: ВКЛ

## ВОЗМОЖНЫЕ ПРИЧИНЫ

- Неисправность шины CAN
- Неисправность KOS-ECU
- Неисправность переключателя зажигания
- Поврежден жгут проводов или разъемы
- Неисправность ETACS-ECU

## ПРОЦЕДУРА ДИАГНОСТИКИ

### ШАГ 1. Диагностика шины CAN с помощью M.U.T.-III

Диагностика шины CAN проводится с помощью M.U.T.-III.

#### Q Результаты проверки в норме?

ДА : Переход к Шагу 2.

НЕТ : Отремонтировать шину CAN (см. ГРУППА 54С – Поиск и устранение неисправностей [Стр.54С-18](#)). По завершении перейти к Шагу 2.

### ШАГ 2. Проверка разъема: разъем C-317 ETACS-ECU, разъем C-23 KOS-ECU

#### Q Результаты проверки в норме?

ДА : Переход к Шагу 3.

НЕТ : Отремонтировать неисправный разъем.

### ШАГ 3. Проверьте жгут проводов между клеммой № 5 разъема C-317 ETACS-ECU и клеммой № 39 разъема C-23 KOS-ECU.

- Проверить линию электропитания на обрыв цепи.

#### Q Результаты проверки в норме?

ДА : Переход к Шагу 4.

НЕТ : Отремонтировать жгут проводов.

### ШАГ 4. M.U.T.-III – список прочих данных системы

Используйте M.U.T.-III для проверки сервисных данных ETACS. (См. ГРУППА 54А – ETACS, Справочный перечень сервисных данных [Стр.54А-317](#)).

- Пункт 254: Напряжение зажигания

#### НОРМА: Напряжение аккумулятора

#### Q Результаты проверки в норме?

ДА : Переход к Шагу 5.

НЕТ : Выполните процедуру поиска и устранения неисправностей для ETACS (См. ГРУППА 54А – ETACS – Поиск и устранение неисправностей [Стр.54А-320](#)).

### ШАГ 5. Проверка сброса диагностического кода.

- (1) Сбросить диагностический код.
- (2) Переведите переключатель зажигания из положения «LOCK» (ВЫКЛ) в положение «ON».
- (3) Проверьте, зарегистрирован ли диагностический код.

#### Q Появляется ли диагностический код?

ДА : Замените KOS-ECU и зарегистрируйте идентификаторы (см. [Стр.42В-6](#)).

НЕТ : Возможна перемежающаяся неисправность (См. ГРУППА 00 – Как использовать пункты меню сервиса для поиска неисправностей/проверки – Как устранять перемежающиеся неисправности [Стр.00-15](#)).

---

**Код № В2204 Несоответствие кодировки данных**

---

**⚠ ОСТОРОЖНО**

- При регистрации диагностического кода № В2204 обязательно выполните диагностику шины CAN.
- При замене блока ECU убедитесь в надлежащей работе цепи линии связи.

**ФУНКЦИЯ ДИАГНОСТИКИ**

Если информационные данные об автомобиле в шине CAN отличны от данных, зарегистрированных в KOS-ECU, то KOS-ECU установит диагностический код № В2204.

**КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ**

KOS-ECU определяет факт наличия неисправности, когда зарегистрированная в KOS-ECU информация об автомобиле не соответствует информационным данным шины CAN.

**ВОЗМОЖНЫЕ ПРИЧИНЫ**

- Неисправность шины CAN
- Неисправность KOS-ECU
- Неисправность ETACS-ECU

**ПРОЦЕДУРА ДИАГНОСТИКИ**

---

**ШАГ 1. Диагностика шины CAN с помощью M.U.T.-III**

Диагностика шины CAN проводится с помощью M.U.T.-III.

**Q Результаты проверки в норме?**

**ДА :** Переход к Шагу 2.

**НЕТ :** Отремонтировать шину CAN (см. ГРУППА 54С – Поиск и устранение неисправностей [Стр.54С-18](#)).

---

**ШАГ 2. Диагностический код других систем M.U.T.-III**

Проверьте, зарегистрирован ли диагностический код ETACS.

**Q Появляется ли диагностический код?**

**ДА :** Выполните процедуру поиска и устранения неисправностей для ETACS (См. ГРУППА 54А – ETACS – Поиск и устранение неисправностей [Стр.54А-296](#)).

**НЕТ :** Переход к Шагу 3.

---

**ШАГ 3. Проверка сброса диагностического кода.**

Ещё раз проверьте, зарегистрирован ли диагностический код.

(1) Переведите переключатель зажигания из положения «LOCK» (ВЫКЛ) в положение «ON».

(2) Проверьте, зарегистрирован ли диагностический код.

**Q Появляется ли диагностический код?**

**ДА :** Замените KOS-ECU и зарегистрируйте идентификаторы (см. [Стр.42В-6](#)).

**НЕТ :** Возможна перемежающаяся неисправность (См. ГРУППА 00 – Как использовать пункты меню сервиса для поиска неисправностей/проверки – Как устранять перемежающиеся неисправности [Стр.00-15](#)).

---

**Код № В2206 Несоответствие номера шасси**

---

**ФУНКЦИЯ ДИАГНОСТИКИ**

KOS-ECU устанавливает диагностический код № В2206, когда зарегистрированный в KOS-ECU номер шасси и номер шасси, переданный через шину CAN, не совпадают.

**КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ**

KOS-ECU определяет наличие неисправности, когда зарегистрированный в KOS-ECU номер шасси и номер шасси, переданный через шину CAN, не совпадают.

**ВОЗМОЖНЫЕ ПРИЧИНЫ**

- Неисправность KOS-ECU
- Несовпадение номера шасси с номером, зарегистрированным в блоке ECU двигателя
- KOS-ECU зарегистрирован на другом автомобиле
- Неисправность ECU двигателя

## ПРОЦЕДУРА ДИАГНОСТИКИ

### ШАГ 1. Проверьте, совпадает ли номер шасси, зарегистрированный в ECU двигателя, с номером шасси автомобиля.

Проверьте, совпадает ли номер шасси, зарегистрированный в ECU двигателя, с номером шасси автомобиля.

**Q** Совпадает ли номер шасси, зарегистрированный в блоке ECU двигателя, с номером шасси автомобиля?

**ДА** : Переход к Шагу 2.

**НЕТ** : Замените ECU двигателя и зарегистрируйте номер шасси [см. ГРУППА 00 – Как осуществить запись номера шасси (№ шасси) Стр.00-23]. После регистрации идентификаторов перейдите к Шагу 2.

**ШАГ 2. Проверка сброса диагностического кода.**  
Зарегистрируйте номер шасси [см. ГРУППА 00 – Как осуществить запись номера шасси (№ шасси) Стр.00-23] и ещё раз проверьте, зарегистрирован ли диагностический код.

- (1) Переведите переключатель зажигания из положения «LOCK» (ВЫКЛ) в положение «ON».
- (2) Проверьте, зарегистрирован ли диагностический код.

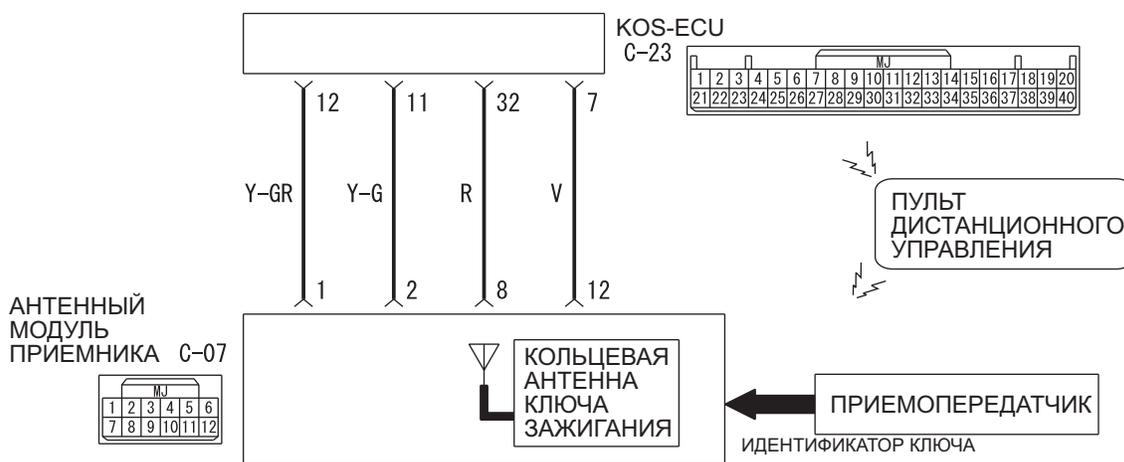
**Q** Появляется ли диагностический код?

**ДА** : Замените KOS-ECU и зарегистрируйте идентификаторы (см. Стр.42В-6).

**НЕТ** : Диагностика завершена.

## Код № В2352 Отказ антенны

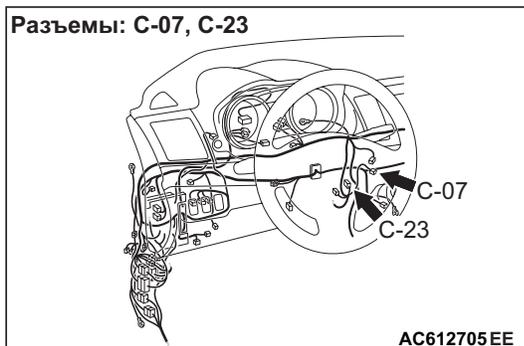
Цепь антенного модуля приемника и KOS-ECU



Цветовая кодировка проводов

В: Черный LG: Светло-зеленый G: Зеленый L: Синий W: Белый Y: Желтый SB: Голубой  
BR: Коричневый O: Оранжевый GR: Серый R: Красный P: Розовый V: Фиолетовый  
PU: Пурпурный SI: Серебристый

Разъемы: С-07, С-23



## ФУНКЦИЯ ДИАГНОСТИКИ

Если в цепи антенны происходит разрыв или короткое замыкание на «массу», KOS-ECU регистрирует диагностический код № В2352.

## КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

Если зажигание включается в аварийном режиме при установке пульта дистанционного управления обратной стороной, KOS-ECU передает сигнал на антенный модуль приемника. При получении сигналов от KOS-ECU приемная антенна передает случайные числа на пульт дистанционного управления. Если в этот момент в жгуте проводов между KOS-ECU и приемной антенной произойдет обрыв цепи или короткое замыкание на «массу», KOS-ECU определяет наличие проблемы.

## ВОЗМОЖНЫЕ ПРИЧИНЫ

- Неисправность антенного модуля приемника
- Поврежден жгут проводов или разъемы
- Неисправность KOS-ECU

## ПРОЦЕДУРА ДИАГНОСТИКИ

### ШАГ 1. Проверка разъема: Разъем С-07 антенного модуля приемника, разъем С-23 KOS-ECU

- Q Результаты проверки в норме?  
 ДА : Переход к Шагу 2.  
 НЕТ : Отремонтировать неисправный разъем.

### ШАГ 2. Проверить жгут электропроводки между клеммами № 1, 2 разъема С-07 антенного модуля приемника и клеммами № 11, 12 разъема С-23 KOS-ECU.

- Проверить сигнальные линии на наличие обрыва и короткого замыкания.

- Q Результаты проверки в норме?  
 ДА : Переход к Шагу 3.  
 НЕТ : Отремонтировать жгут проводов.

### ШАГ 3. Замените антенный модуль приемника и проверьте сброс диагностического кода.

- (1) Вставив обратной стороной пульт дистанционного управления, переведите выключатель зажигания из положения «LOCK» (ВЫКЛ) в положение «ON».
- (2) Проверьте, зарегистрирован ли диагностический код.

- Q Появляется ли диагностический код?  
 ДА : Замените KOS-ECU и зарегистрируйте идентификаторы (см. Стр.42В-6).  
 НЕТ : Диагностика завершена.

## Код № В2400 Сбой регистрации ключа KOS

### ⚠ ОСТОРОЖНО

- Если установлен диагностический код № В2400, выполните диагностику шины CAN.
- При замене блока ECU убедитесь в надлежащей работе цепи линии связи.

## ФУНКЦИЯ ДИАГНОСТИКИ

Если не удалось зарегистрировать идентификатор пульта дистанционного управления KOS-ECU, KOS-ECU регистрирует диагностический код № В2400.

## КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

Если в KOS-ECU уже был зарегистрирован другой пульт дистанционного управления, и не

удается зарегистрировать идентификатор пульта дистанционного управления при добавлении нового пульта дистанционного управления или при замене существующего пульта, KOS-ECU определяет наличие проблемы.

## ВОЗМОЖНЫЕ ПРИЧИНЫ

- Сбой регистрации идентификатора пульта дистанционного управления
- Неисправность пульта дистанционного управления
- Неисправность KOS-ECU
- Неисправность шины CAN
- Низкий уровень заряда батареи пульта дистанционного управления

## ПРОЦЕДУРА ДИАГНОСТИКИ

### ШАГ 1. Диагностика шины CAN с помощью M.U.T.-III

Диагностика шины CAN проводится с помощью M.U.T.-III.

#### Q Результаты проверки в норме?

ДА : Переход к Шагу 2.

НЕТ : Отремонтировать шину CAN (см. ГРУППА 54С – Поиск и устранение неисправностей [Стр.54С-18](#)). По завершении перейти к Шагу 2.

### ШАГ 2. Замените батарею пульта дистанционного управления и ещё раз проверьте диагностический код.

Замените пульт дистанционного управления, для которого зарегистрирован диагностический код, и убедитесь в том, что диагностический код сброшен.

(1) Переведите переключатель зажигания из положения «LOCK» (ВЫКЛ) в положение «ON».

(2) Проверьте, зарегистрирован ли диагностический код.

#### Q Появляется ли диагностический код?

ДА : Переход к Шагу 3.

НЕТ : Диагностика завершена. (Разряженная батарея)

### ШАГ 3. Замените пульт дистанционного управления и ещё раз проверьте диагностический код.

Замените пульт дистанционного управления, для которого был установлен диагностический код, на новый, зарегистрируйте идентификаторы ключа и пульта дистанционного управления (см. [Стр.42В-6](#)), и убедитесь в том, что диагностический код сброшен.

(1) Переведите переключатель зажигания из положения «LOCK» (ВЫКЛ) в положение «ON».

(2) Проверьте, зарегистрирован ли диагностический код.

#### Q Появляется ли диагностический код?

ДА : Замените KOS-ECU и зарегистрируйте идентификаторы (см. [Стр.42В-6](#)).

НЕТ : Диагностика завершена.

## Код № B2401 Идентификатор ключа KOS/бесключевого режима не зарегистрирован

### ОСТОРОЖНО

- При регистрации диагностического кода № B2401 обязательно выполните диагностику шины CAN.
- При замене блока ECU убедитесь в надлежащей работе цепи линии связи.

### ФУНКЦИЯ ДИАГНОСТИКИ

Если идентификатор пульта дистанционного управления не зарегистрирован в KOS-ECU или если используется пульт дистанционного управления с незарегистрированным идентификатором, KOS-ECU регистрирует диагностический код № B2401.

### КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

Если количество зарегистрированных пультов дистанционного управления равно 0, или в случае неудачной регистрации пульта дистанционного управления, когда количество зарегистрированных пультов дистанционного управления равно 0, это считается отклонением от нормы.

## ВОЗМОЖНЫЕ ПРИЧИНЫ

- Неисправность шины CAN
- Не удалось выполнить регистрацию идентификатора пульта дистанционного управления в отсутствие зарегистрированного идентификатора пульта дистанционного управления.
- Неисправность пульта дистанционного управления
- Неисправность KOS-ECU

## ПРОЦЕДУРА ДИАГНОСТИКИ

### ШАГ 1. Диагностика шины CAN с помощью M.U.T.-III

Диагностика шины CAN проводится с помощью M.U.T.-III.

#### Q Результаты проверки в норме?

ДА : Переход к Шагу 2.

НЕТ : Отремонтировать шину CAN (см. ГРУППА 54С – Поиск и устранение неисправностей [Стр.54С-18](#)). По завершении перейти к Шагу 2.

**ШАГ 2. Зарегистрировать идентификатор пульта дистанционного управления и повторно проверить диагностический код.**

Зарегистрируйте идентификатор пульта дистанционного управления (см. [Стр.42В-96](#)), и проверьте сброс диагностического кода.

- (1) Переведите переключатель зажигания из положения «LOCK» (ВЫКЛ) в положение «ON».
- (2) Проверьте, зарегистрирован ли диагностический код.

**Q Появляется ли диагностический код?**

**ДА :** Переход к Шагу 3.

**НЕТ :** Диагностика завершена.

**ШАГ 3. Замените пульт дистанционного управления и ещё раз проверьте диагностический код.**

Замените пульт дистанционного управления, для которого был установлен диагностический код, на новый, зарегистрируйте идентификаторы ключа и пульта дистанционного управления (см. [Стр.42В-6](#)), и убедитесь в том, что диагностический код сброшен.

- (1) Переведите переключатель зажигания из положения «LOCK» (ВЫКЛ) в положение «ON».
- (2) Проверьте, зарегистрирован ли диагностический код.

**Q Появляется ли диагностический код?**

**ДА :** Замените KOS-ECU и зарегистрируйте идентификаторы (см. [Стр.42В-6](#)).

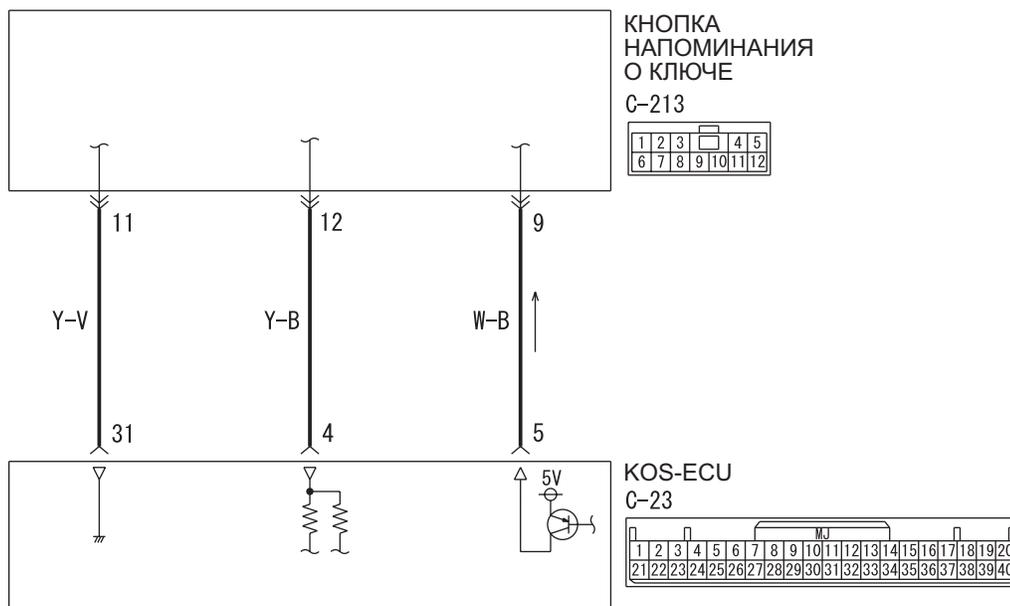
**НЕТ :** Диагностика завершена.

Код № В2402 Связь блока STL (идентификатор системы)  
Код № В2403 Связь блока STL (CRC)  
Код № В2404 Связь блока STL (код функции)  
Код № В2405 Связь блока STL (плавающий код)  
Код № В2406 Связь блока STL (использование РТС)  
Код № В2407 Связь блока STL (EEPROM)  
Код № В2408 Связь блока STL (соленоид)

**⚠ ОСТОРОЖНО**

- Если регистрируется диагностический код № В2402, В2403, В2404, В2405, В2406, В2407 или В2408, выполните диагностику шины CAN.
- При замене замка рулевой колонки убедитесь в том, что цепь связи работает нормально.

Цепь кнопки напоминания о ключе и KOS-ECU



Цветовая кодировка проводов

В: Черный LG: Светло-зеленый  
BR: Коричневый O: Оранжевый  
PU: Пурпурный

G: Зеленый

L: Синий

W: Белый

Y: Желтый

SB: Голубой

GR: Серый

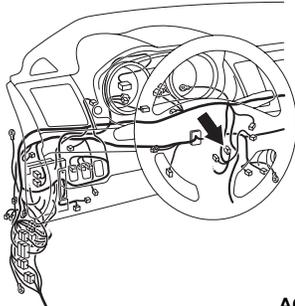
R: Красный

P: Розовый

V: Фиолетовый

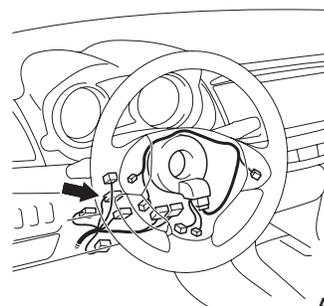
W8G37X004A

Разъем: C-23



AC612705ED

Разъем: C-213



AC612708AJ

## ФУНКЦИЯ ДИАГНОСТИКИ

При нажатии на кнопку зажигания замок рулевой колонки обменивается данными с KOS-ECU для разблокировки ручки зажигания. Однако при наличии указанного ниже сбоя регистрируется следующий диагностический код.

- B2402: Сбой идентификатора системы (код конкретного автомобиля)
- B2403: Контроль с использованием циклического избыточного кода (CRC): Стратегия выявления ошибок для выявления постоянных неисправностей (пакетная ошибка), несовпадение результата расчетов
- B2404: Сбой кода функции
- B2405: Плавающий код (автоматически изменяющийся код блокировки/разблокировки каждый раз при выполнении операции запираения)
- B2406: Термистор РТС постоянно в рабочем состоянии или активируется для предотвращения перегрева соленоида при взаимодействии с замком рулевой колонки
- B2407: Сбой EEPROM
- B2408: Ошибка связи между замком рулевой колонки и KOS-ECU, или сбой соленоида

## ОЦЕНКА НЕИСПРАВНОСТИ

### Диапазон проверки

- Когда сигнал разблокировки ручки зажигания поступает вследствие нажатия кнопки зажигания

### Критерии оценки

- B2402: Ошибка связи замка рулевой колонки (идентификатор системы) или получена ошибка идентификатора системы
- B2403: Ошибка связи замка рулевой колонки (CRC) или получено несоответствие результата расчетов кадра CRC
- B2404: Ошибка связи замка рулевой колонки (код функции) или получен неопределенный кадр кода функции
- B2405: Ошибка связи замка рулевой колонки (плавающий код) или получен плавающий код, выходящий за пределы допустимого диапазона
- B2406: Ошибка связи замка рулевой колонки (работа РТС) или термистор РТС активирован для предотвращения перегрева соленоида
- B2407: Ошибка связи замка рулевой колонки (EEPROM) или сбой RRPROM
- B2408: Ошибка связи замка рулевой колонки (соленоид) или сбой соленоида

## ВОЗМОЖНЫЕ ПРИЧИНЫ

- Неисправность датчика напоминания о ключе (встроенного в замок рулевой колонки)
- Неисправность жгута электропроводки или разъема линии шины CAN
- Неисправность KOS-ECU

## ПРОЦЕДУРА ДИАГНОСТИКИ

### ШАГ 1. Диагностика шины CAN с помощью M.U.T.-III

Диагностика шины CAN проводится с помощью M.U.T.-III.

#### Q Результаты проверки в норме?

ДА : Переход к Шагу 2.

НЕТ : Отремонтировать шину CAN (см. ГРУППА 54С – Поиск и устранение неисправностей [Стр.54С-18](#)).

### ШАГ 2. Проверка разъема: Разъем C-213 датчика напоминания о ключе, разъем C-23 KOS-ECU

#### Q Результаты проверки в норме?

ДА : Переход к Шагу 3.

НЕТ : Отремонтировать неисправный разъем.

### ШАГ 3. Проверить жгут электропроводки между клеммами № 12, 9 разъема C-213 датчика напоминания о ключе и клеммами № 4, 5 разъема C-23 KOS-ECU.

- Проверить сигнальные линии на наличие обрыва и короткого замыкания.

#### Q Результаты проверки в норме?

ДА : Переход к Шагу 4.

НЕТ : Отремонтировать жгут проводов.

### ШАГ 4. Замените датчик напоминания о ключе и проверьте сброс диагностического кода.

- (1) Сбросить диагностический код.
- (2) Переведите переключатель зажигания из положения «LOCK» (ВЫКЛ) в положение «ON».
- (3) Проверьте, зарегистрирован ли диагностический код.

#### Q Появляется ли диагностический код?

ДА : Замените KOS-ECU и зарегистрируйте идентификаторы (см. [Стр.42В-6](#)).

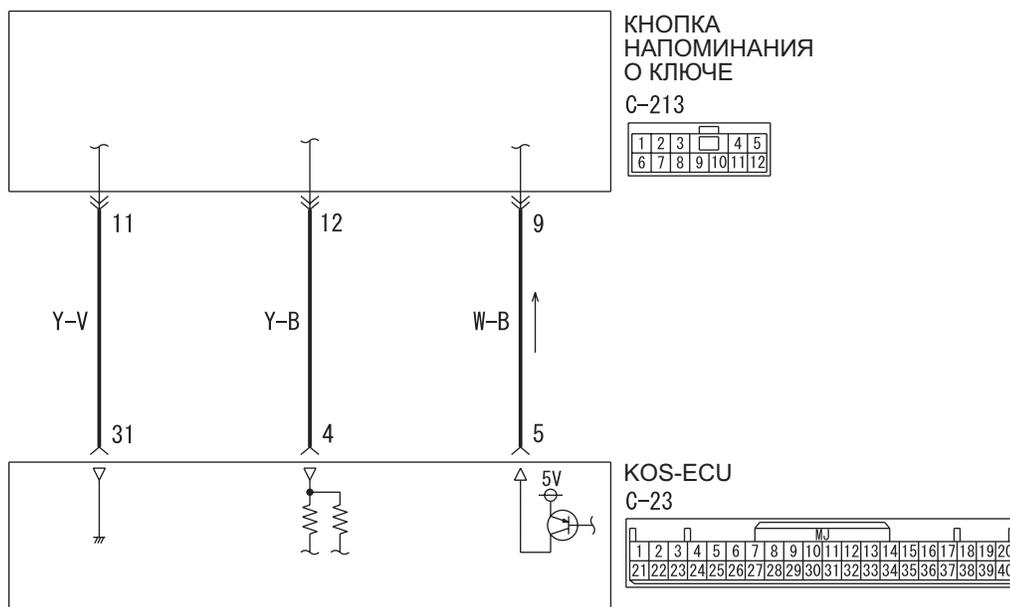
НЕТ : Возможна перемежающаяся неисправность (См. ГРУППА 00 – Как использовать пункты меню сервиса для поиска неисправностей/проверки – Как устранять перемежающиеся неисправности [Стр.00-15](#)).

Код № В2409 Связь блока STL (нет отклика)

**⚠ ОСТОРОЖНО**

- Если установлен диагностический код № В2409, выполните диагностику шины CAN.
- При замене замка рулевой колонки убедитесь в том, что цепь связи работает нормально.

Цепь кнопки напоминания о ключе и KOS-ECU

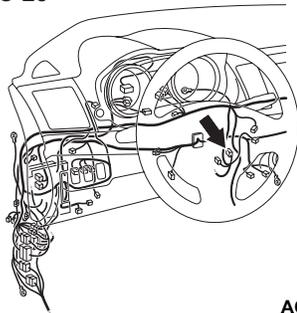


Цветовая кодировка проводов  
В: Черный LG: Светло-зеленый  
BR: Коричневый O: Оранжевый  
PU: Пурпурный

G: Зеленый L: Синий W: Белый Y: Желтый SB: Голубой  
GR: Серый R: Красный P: Розовый V: Фиолетовый

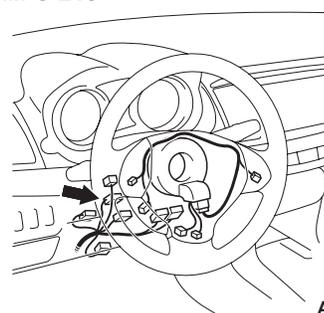
W8G37X005A

Разъем: C-23



AC612705ED

Разъем: C-213



AC612708AJ

**ФУНКЦИЯ ДИАГНОСТИКИ**

При нажатии на кнопку зажигания замок рулевой колонки обменивается данными с KOS-ECU для разблокировки ручки зажигания. Если в этот момент произойдет ошибка связи замка рулевой колонки (нет отклика), регистрируется диагностический код.

## КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

Когда сигнал разблокировки ручки зажигания поступает вследствие нажатия кнопки зажигания, если происходит ошибка связи замка рулевой колонки (нет отклика), работа замка рулевой колонки считается неправильной.

## ВОЗМОЖНЫЕ ПРИЧИНЫ

- Неисправность датчика напоминания о ключе (встроенного в замок рулевой колонки)
- Неисправность жгута электропроводки или разъема линии шины CAN
- Неисправность KOS-ECU

## ПРОЦЕДУРА ДИАГНОСТИКИ

### ШАГ 1. Диагностика шины CAN с помощью М.У.Т.-III

Диагностика шины CAN проводится с помощью М.У.Т.-III.

#### Q Результаты проверки в норме?

ДА : Переход к Шагу 2.

НЕТ : Отремонтировать шину CAN (см. ГРУППА 54С – Поиск и устранение неисправностей [Стр.54С-18](#)).

### ШАГ 2. Проверка разъема: Разъем С-213 датчика напоминания о ключе, разъем С-23 KOS-ECU

#### Q Результаты проверки в норме?

ДА : Переход к Шагу 3.

НЕТ : Отремонтировать неисправный разъем.

### ШАГ 3. Проверить жгут электропроводки между клеммами № 9, 11, 12 разъема С-213 датчика напоминания о ключе и клеммами № 5, 31, 4 разъема С-23 KOS-ECU.

- Проверить сигнальные линии на наличие обрыва и короткого замыкания.

#### Q Результаты проверки в норме?

ДА : Переход к Шагу 4.

НЕТ : Отремонтировать жгут проводов.

### ШАГ 4. Замените датчик напоминания о ключе и проверьте сброс диагностического кода.

- (1) Сбросить диагностический код.
- (2) Переключите переключатель зажигания из положения «LOCK» (ВЫКЛ) в положение «ON».
- (3) Проверьте, зарегистрирован ли диагностический код.

#### Q Появляется ли диагностический код?

ДА : Замените KOS-ECU и зарегистрируйте идентификаторы (см. [Стр.42В-6](#)).

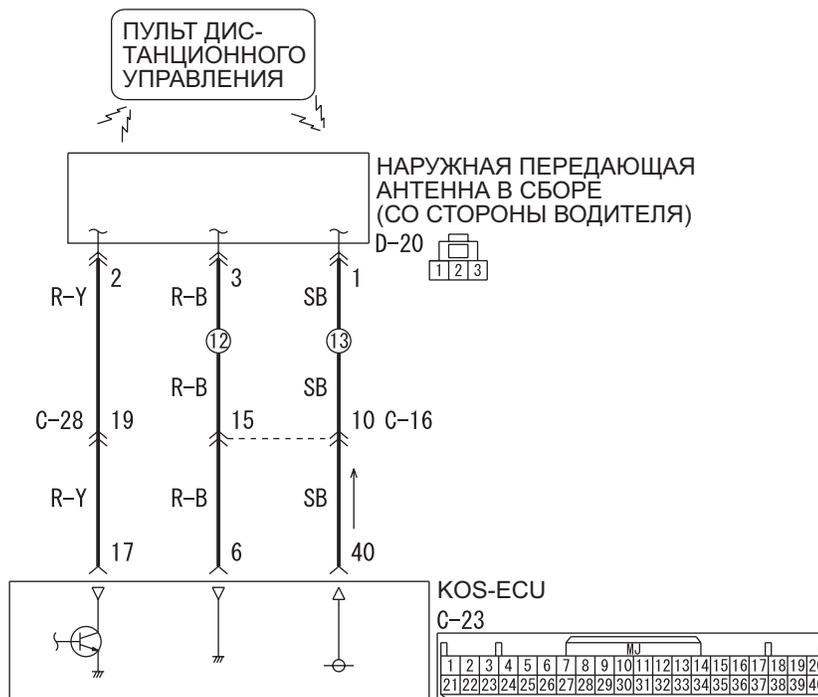
НЕТ : Возможна перемежающаяся неисправность (См. ГРУППА 00 – Как использовать пункты меню сервиса для поиска неисправностей/проверки – Как устранять перемежающиеся неисправности [Стр.00-15](#)).

Код № В240А Правая передняя антенна (наружная) - разрыв цепи

**⚠ ОСТОРОЖНО**

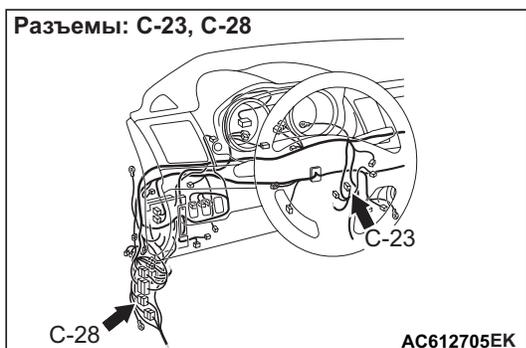
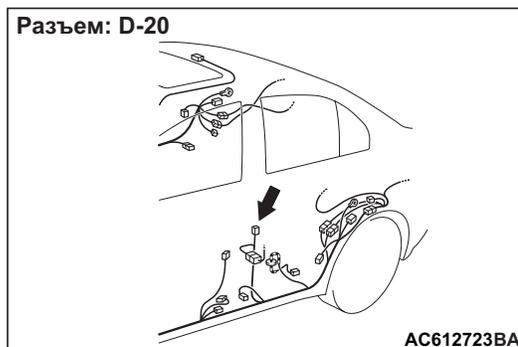
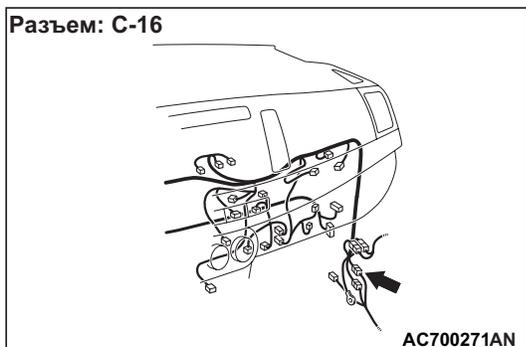
При замене блока ECU убедитесь  
в надлежащей работе цепи линии связи.

Цепь наружной передающей антенны в сборе (со стороны водителя)



Цветовая кодировка проводов  
 В: Черный LG: Светло-зеленый G: Зеленый L: Синий W: Белый Y: Желтый SB: Голубой  
 BR: Коричневый O: Оранжевый GR: Серый R: Красный P: Розовый V: Фиолетовый  
 PU: Пурпурный SI: Серебристый

AC613232AD



**ФУНКЦИИ ДИАГНОСТИКИ**

Если обнаружен обрыв в цепи наружной передающей антенны (со стороны водителя), регистрируется диагностический код.

**КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ**

При нажатии кнопки зажигания или при получении запроса об обнаружении разрыва в цепи антенны от функции диагностики, регистрируется сбой.

**ВОЗМОЖНЫЕ ПРИЧИНЫ**

- Неисправность узла наружной передающей антенны (со стороны водителя)
- Неисправность KOS-ECU
- Поврежден жгут проводов или разъемы

**ПРОЦЕДУРА ДИАГНОСТИКИ**

---

**ШАГ 1. Проверка разъема: Разъем D-20 узла наружной передающей антенны (со стороны водителя), разъем C-23 KOS-ECU**

**Q Результаты проверки в норме?**

**ДА :** Переход к Шагу 2.

**НЕТ :** Отремонтировать неисправный разъем.

---

**ШАГ 2. Проверить жгут проводов между клеммами № 1, 2, 3 разъема D-20 наружной передающей антенны (со стороны водителя) и клеммами № 6, 17, 40 разъема C-23 KOS-ECU.**

Проверьте цепь связи, цепь электропитания и провода «массы» на предмет разрыва.

*ПРИМЕЧАНИЕ: Перед осмотром жгута проводов проверьте промежуточный разъем C-16, C-28, при необходимости отремонтируйте.*

**Q Результаты проверки в норме?**

**ДА :** Переход к Шагу 3.

**НЕТ :** Отремонтировать жгут проводов.

---

**ШАГ 3. Проверка связи в системе дистанционного управления**

Убедитесь в том, что цепь связи с блоком наружной передающей антенны (со стороны водителя) работает нормально (см. Проверка антенны [Стр.42В-101](#)).

**Антенны, подлежащие проверке**

- Передняя антенна (наружная)

**НОРМА: Отображается нормальное состояние.**

**Q Результаты проверки в норме?**

**ДА :** Переход к Шагу 4.

**НЕТ :** Заменить узел наружной передающей антенны (со стороны водителя).

---

**ШАГ 4. Проверка сброса диагностического кода.**

- (1) Сбросить диагностический код.
- (2) Переведите переключатель зажигания из положения «LOCK» (ВЫКЛ) в положение «ON».
- (3) Проверьте, зарегистрирован ли диагностический код.

**Q Появляется ли диагностический код?**

**ДА :** Замените KOS-ECU и зарегистрируйте идентификаторы (см. [Стр.42В-6](#)).

**НЕТ :** Возможна перемежающаяся неисправность (См. ГРУППА 00 – Как использовать пункты меню сервиса для поиска неисправностей/проверки – Как устранять перемежающиеся неисправности [Стр.00-15](#)).

Код № B240B Левая передняя антенна (наружная) - разрыв цепи

**⚠ ОСТОРОЖНО**

При замене блока ECU убедитесь  
в надлежащей работе цепи линии связи.

Цепь наружной передающей антенны в сборе (со стороны пассажира)

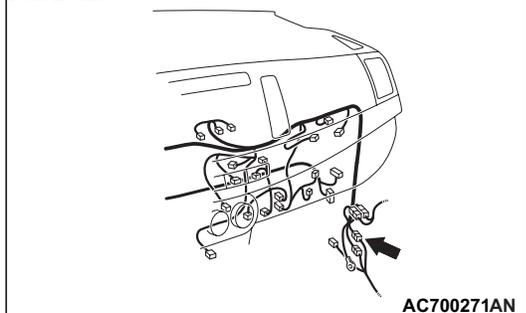


Цветовая кодировка проводов

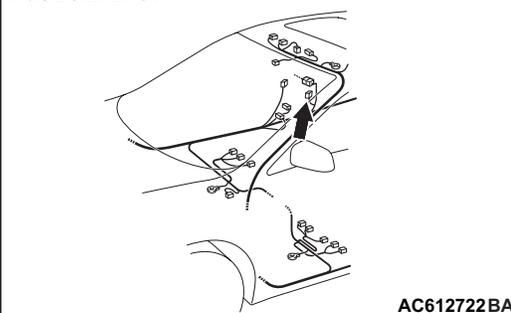
В: Черный LG: Светло-зеленый G: Зеленый L: Синий W: Белый Y: Желтый SB: Голубой  
BR: Коричневый O: Оранжевый GR: Серый R: Красный P: Розовый V: Фиолетовый  
PU: Пурпурный SI: Серебристый

AC613233AD

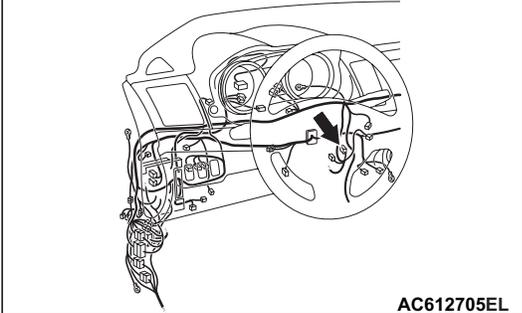
Разъем: C-16



Разъем: D-37



Разъем: C-23



**ФУНКЦИИ ДИАГНОСТИКИ**

Если обнаружен обрыв в цепи наружной передающей антенны (со стороны пассажира), регистрируется диагностический код.

**КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ**

При нажатии кнопки зажигания или при получении запроса об обнаружении разрыва в цепи антенны от функции диагностики, регистрируется сбой.

**ВОЗМОЖНЫЕ ПРИЧИНЫ**

- Неисправность узла наружной передающей антенны (со стороны пассажира)
- Неисправность KOS-ECU
- Поврежден жгут проводов или разъемы

**ПРОЦЕДУРА ДИАГНОСТИКИ**

---

**ШАГ 1. Проверка разъема: Разъем D-37 узла наружной передающей антенны (со стороны пассажира), разъем C-23 KOS-ECU****Q Результаты проверки в норме?****ДА :** Переход к Шагу 2.**НЕТ :** Отремонтировать неисправный разъем.

---

**ШАГ 2. Проверить жгут электропроводки между клеммами № 1, 2, 3 разъема D-37 наружной передающей антенны (со стороны пассажира) и клеммами № 6, 18, 40 разъема C-23 KOS-ECU.**

Проверьте цепь связи, цепь электропитания и провода «массы» на предмет разрыва.

*ПРИМЕЧАНИЕ: Перед осмотром жгута проводов проверьте промежуточный разъем C-16, при необходимости отремонтируйте.*

**Q Результаты проверки в норме?****ДА :** Переход к Шагу 3.**НЕТ :** Отремонтировать жгут проводов.

---

**ШАГ 3. Проверка связи в системе дистанционного управления**

Убедитесь в том, что цепь связи с блоком наружной передающей антенны (со стороны пассажира) работает нормально (см. Проверка антенны [Стр.42В-101](#)).

**Антенны, подлежащие проверке**

- Передняя боковая антенна (наружная)

**НОРМА: Отображается нормальное состояние.****Q Результаты проверки в норме?****ДА :** Переход к Шагу 4.**НЕТ :** Заменить узел наружной передающей антенны (со стороны пассажира).

---

**ШАГ 4. Проверка сброса диагностического кода.**

- (1) Сбросить диагностический код.
- (2) Переведите переключатель зажигания из положения «LOCK» (ВЫКЛ) в положение «ON».
- (3) Проверьте, зарегистрирован ли диагностический код.

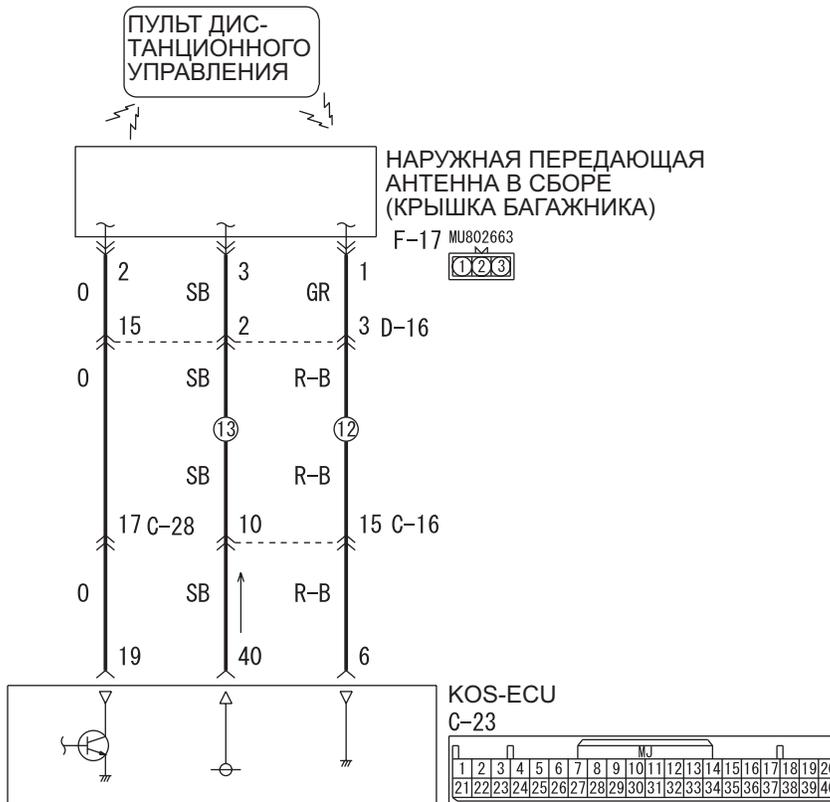
**Q Появляется ли диагностический код?****ДА :** Замените KOS-ECU и зарегистрируйте идентификаторы (см. [Стр.42В-6](#)).**НЕТ :** Возможна перемежающаяся неисправность (См. ГРУППА 00 – Как использовать пункты меню сервиса для поиска неисправностей/проверки – Как устранять перемежающиеся неисправности [Стр.00-15](#)).

Код № B240C Антенна (наружная) двери багажного отделения - разрыв цепи

**⚠ ОСТОРОЖНО**

При замене блока ECU убедитесь  
в надлежащей работе цепи линии связи.

Цепь наружной передающей антенны в сборе (крышка багажника)

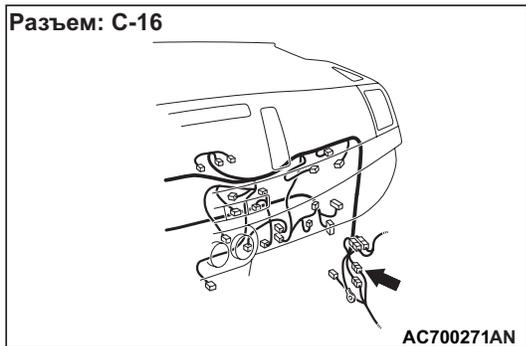


Цветовая кодировка проводов

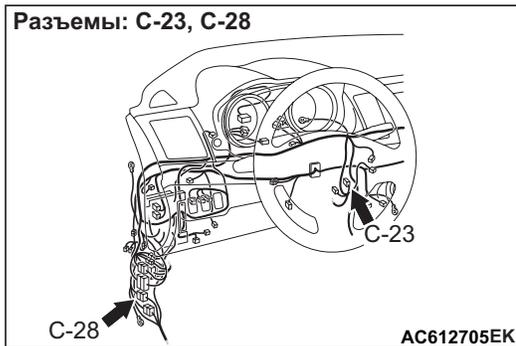
В: Черный LG: Светло-зеленый G: Зеленый L: Синий W: Белый Y: Желтый SB: Голубой BR: Коричневый  
O: Оранжевый GR: Серый R: Красный P: Розовый V: Фиолетовый PU: Пурпурный SI: Серебристый

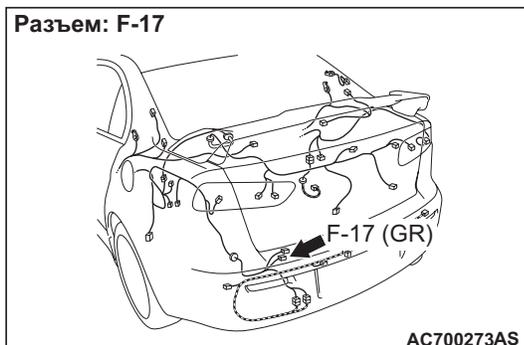
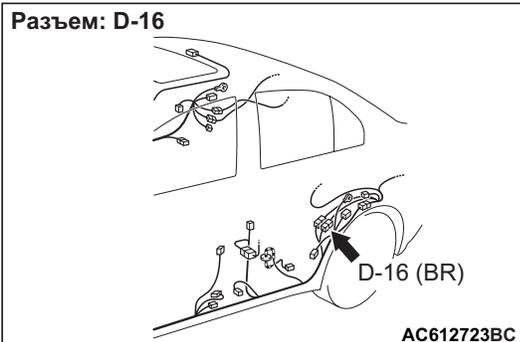
AC613234 AB

Разъем: C-16



Разъемы: C-23, C-28





## ФУНКЦИИ ДИАГНОСТИКИ

Если обнаружен обрыв в цепи наружной передающей антенны (на крышке багажника), регистрируется диагностический код.

## КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

При нажатии кнопки зажигания или при получении запроса об обнаружении разрыва в цепи антенны от функции диагностики, регистрируется сбой.

## ВОЗМОЖНЫЕ ПРИЧИНЫ

- Неисправность узла наружной передающей антенны (на крышке багажника)
- Неисправность KOS-ECU
- Поврежден жгут проводов или разъемы

## ПРОЦЕДУРА ДИАГНОСТИКИ

**ШАГ 1. Проверка разъема: Разъем F-17 узла внешней передающей антенны (на крышке багажника), разъем C-23 KOS-ECU**

**Q Результаты проверки в норме?**

**ДА :** Переход к Шагу 2.

**НЕТ :** Отремонтировать неисправный разъем.

**ШАГ 2. Проверить жгут электропроводки между клеммами № 1, 2, 3 разъема F-17 наружной передающей антенны (на крышке багажника) и клеммами № 6, 19, 40 разъема C-23 KOS-ECU.**

Проверьте цепь связи, цепь электропитания и провода «массы» на предмет разрыва.

*ПРИМЕЧАНИЕ: Перед осмотром жгута проводов проверьте промежуточные разъемы C-16, C-28 и B-16, при необходимости отремонтируйте.*

**Q Результаты проверки в норме?**

**ДА :** Переход к Шагу 3.

**НЕТ :** Отремонтировать жгут проводов.

**ШАГ 3. Проверка связи в системе дистанционного управления**

Убедитесь в том, что цепь связи с блоком наружной передающей антенны (на крышке багажника) работает нормально (см. Проверка антенны [Стр.42В-101](#)).

**Антенны, подлежащие проверке**

- Антенна на крышке багажника (наружная)

**НОРМА: Отображается нормальное состояние.**

**Q Результаты проверки в норме?**

**ДА :** Переход к Шагу 4.

**НЕТ :** Заменить узел наружной передающей антенны (на крышке багажника).

**ШАГ 4. Проверка сброса диагностического кода.**

- (1) Сбросить диагностический код.
- (2) Переведите переключатель зажигания из положения «LOCK» (ВЫКЛ) в положение «ON».
- (3) Проверьте, зарегистрирован ли диагностический код.

**Q Появляется ли диагностический код?**

**ДА :** Замените KOS-ECU и зарегистрируйте идентификаторы (см. [Стр.42В-6](#)).

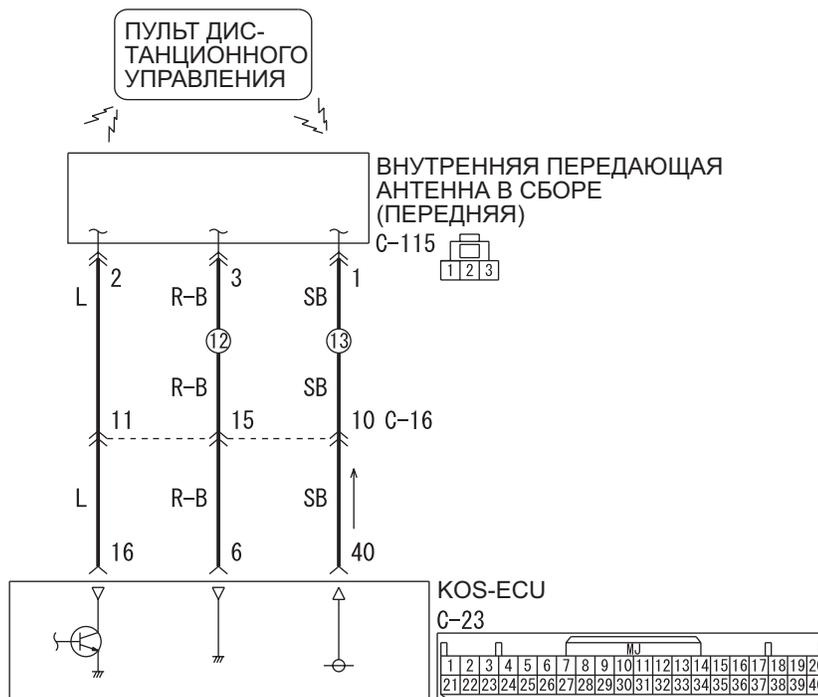
**НЕТ :** Возможна перемежающаяся неисправность (См. ГРУППА 00 – Как использовать пункты меню сервиса для поиска неисправностей/проверки – Как устранять перемежающиеся неисправности [Стр.00-15](#)).

Код № В240D Передняя антенна (внутренняя) - разрыв цепи

**⚠ ОСТОРОЖНО**

При замене блока ECU убедитесь  
в надлежащей работе цепи линии связи.

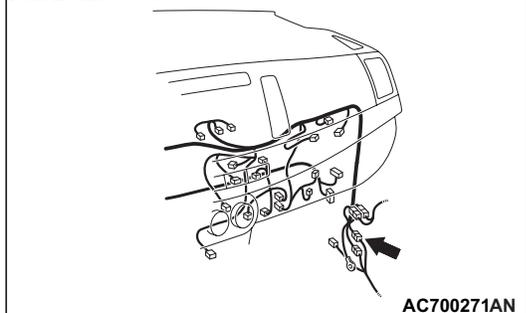
Цепь внутренней передающей антенны в сборе (передняя)



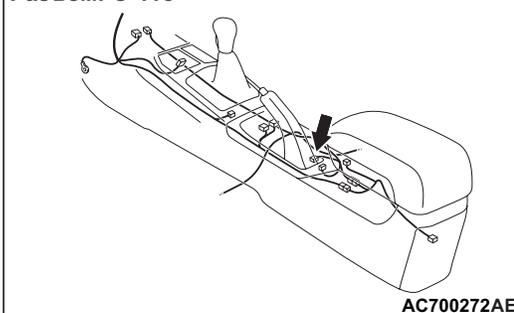
Цветовая кодировка проводов  
 В: Черный LG: Светло-зеленый G: Зеленый L: Синий W: Белый Y: Желтый SB: Голубой  
 BR: Коричневый O: Оранжевый GR: Серый R: Красный P: Розовый V: Фиолетовый  
 PU: Пурпурный SI: Серебристый

AC613235AB

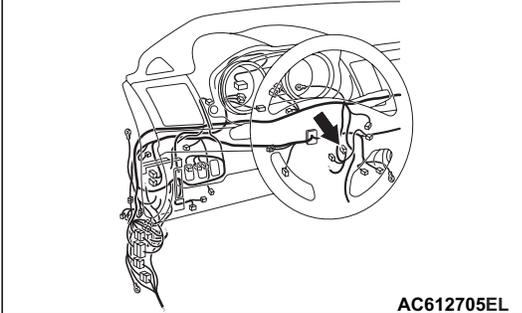
Разъем: C-16



Разъем: C-115



Разъем: C-23



**ФУНКЦИИ ДИАГНОСТИКИ**

Если обнаружен обрыв в цепи внутренней передающей антенны (передней), регистрируется диагностический код.

**КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ**

При нажатии кнопки зажигания или при получении запроса об обнаружении разрыва в цепи антенны от функции диагностики, регистрируется сбой.

**ВОЗМОЖНЫЕ ПРИЧИНЫ**

- Неисправность узла внутренней передающей антенны (передней)
- Неисправность KOS-ECU
- Поврежден жгут проводов или разъемы

**ПРОЦЕДУРА ДИАГНОСТИКИ****ШАГ 1. Проверка разъема: Разъем С-115 узла внутренней передающей антенны (передней), разъем С-23 KOS-ECU****Q Результаты проверки в норме?****ДА :** Переход к Шагу 2.**НЕТ :** Отремонтировать неисправный разъем.**ШАГ 2. Проверить жгут электропроводки между клеммами № 1, 2, 3 разъема С-115 внутренней передающей антенны (передней) и клеммами № 6, 16, 40 разъема С-23 KOS-ECU.**

Проверьте цепь связи, цепь электропитания и провода «массы» на предмет разрыва.

*ПРИМЕЧАНИЕ: Перед осмотром жгута проводов проверьте промежуточный разъем С-16, при необходимости отремонтируйте.*

**Q Результаты проверки в норме?****ДА :** Переход к Шагу 3.**НЕТ :** Отремонтировать жгут проводов.**ШАГ 3. Проверка связи в системе дистанционного управления**

Убедитесь в том, что цепь связи с блоком внутренней передающей антенны (передней) работает нормально (см. Проверка антенны [Стр.42В-101](#)).

**Антенны, подлежащие проверке**

Передняя антенна (внутренняя)

**НОРМА:** Отображается нормальное состояние.**Q Результаты проверки в норме?****ДА :** Переход к Шагу 4.**НЕТ :** Заменить узел внутренней передающей антенны (передней).**ШАГ 4. Проверка сброса диагностического кода.**

- (1) Сбросить диагностический код.
- (2) Переключите переключатель зажигания из положения «LOCK» (ВЫКЛ) в положение «ON».
- (3) Проверьте, зарегистрирован ли диагностический код.

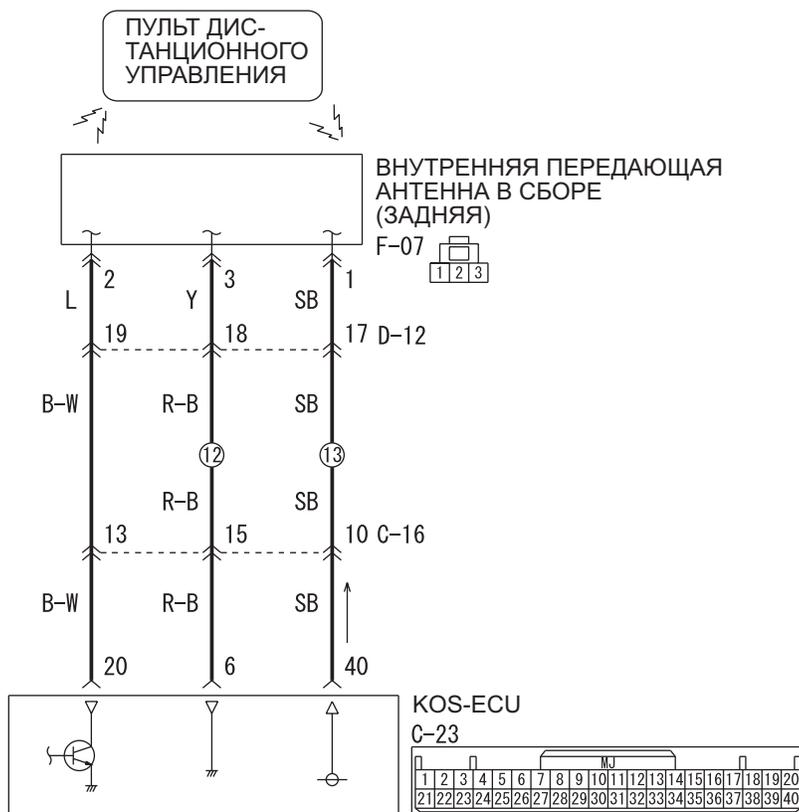
**Q Появляется ли диагностический код?****ДА :** Замените KOS-ECU и зарегистрируйте идентификаторы (см. [Стр.42В-6](#)).**НЕТ :** Возможна перемежающаяся неисправность (См. ГРУППА 00 – Как использовать пункты меню сервиса для поиска неисправностей/проверки – Как устранять перемежающиеся неисправности [Стр.00-15](#)).

Код № В2410 Задняя антенна (внутренняя) - разрыв цепи

**⚠ ОСТОРОЖНО**

При замене блока ECU убедитесь  
в надлежащей работе цепи линии связи.

Цепь внутренней передающей антенны в сборе (задняя)

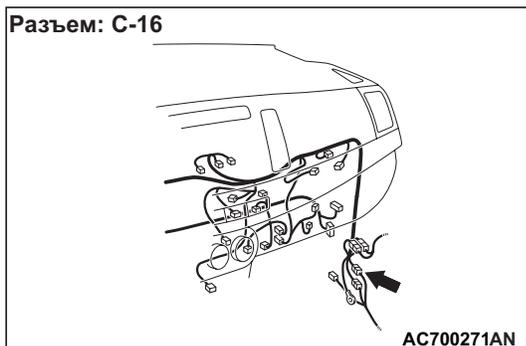


Цветовая кодировка проводов

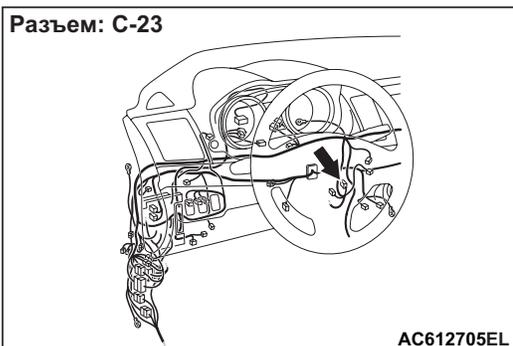
В: Черный LG: Светло-зеленый G: Зеленый L: Синий W: Белый Y: Желтый SB: Голубой  
BR: Коричневый O: Оранжевый GR: Серый R: Красный P: Розовый V: Фиолетовый  
PU: Пурпурный SI: Серебристый

AC613236AB

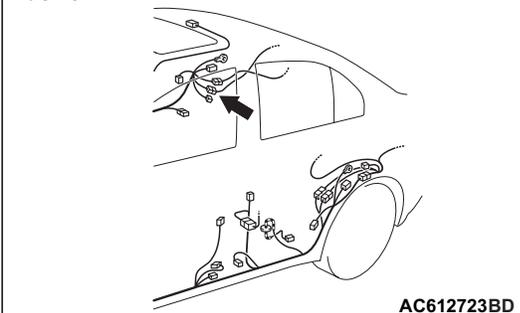
Разъем: C-16



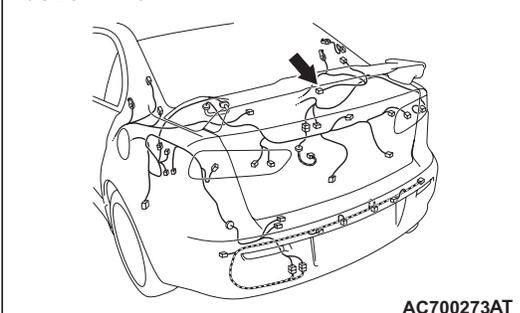
Разъем: C-23



Разъем: D-12



Разъем: F-07



## ФУНКЦИИ ДИАГНОСТИКИ

Если обнаружен обрыв в цепи внутренней передающей антенны (задней), регистрируется диагностический код.

## КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

При нажатии кнопки зажигания или при получении запроса об обнаружении разрыва в цепи антенны от функции диагностики, регистрируется сбой.

## ВОЗМОЖНЫЕ ПРИЧИНЫ

- Неисправность узла внутренней передающей антенны (задней)
- Неисправность KOS-ECU
- Поврежден жгут проводов или разъемы

## ПРОЦЕДУРА ДИАГНОСТИКИ

**ШАГ 1. Проверка разъема: Разъем F-07 узла внутренней передающей антенны (задней), разъем C-23 KOS-ECU**

**Q Результаты проверки в норме?**

**ДА :** Переход к Шагу 2.

**НЕТ :** Отремонтировать неисправный разъем.

**ШАГ 2. Проверить жгут электропроводки между клеммами № 1, 2, 3 разъема F-07 внутренней передающей антенны (задней) и клеммами № 6, 20, 40 разъема C-23 KOS-ECU.**

Проверьте цепь связи, цепь электропитания и провода «массы» на предмет разрыва.

*ПРИМЕЧАНИЕ: Перед осмотром жгута проводов проверьте промежуточный разъем C-16, D-12, при необходимости отремонтируйте.*

**Q Результаты проверки в норме?**

**ДА :** Переход к Шагу 3.

**НЕТ :** Отремонтировать жгут проводов.

**ШАГ 3. Проверка связи в системе дистанционного управления**

Убедитесь в том, что цепь связи с блоком внутренней передающей антенны (задней) работает нормально (см. Проверка антенны [Стр.42В-101](#)).

**Антенны, подлежащие проверке**

Задняя антенна (внутренняя)

**НОРМА: Отображается нормальное состояние.**

**Q Результаты проверки в норме?**

**ДА :** Переход к Шагу 4.

**НЕТ :** Заменить узел внутренней передающей антенны (задней).

**ШАГ 4. Проверка сброса диагностического кода.**

- (1) Сбросить диагностический код.
- (2) Переведите переключатель зажигания из положения «LOCK» (ВЫКЛ) в положение «ON».
- (3) Проверьте, зарегистрирован ли диагностический код.

**Q Появляется ли диагностический код?**

**ДА :** Замените KOS-ECU и зарегистрируйте идентификаторы (см. [Стр.42В-6](#)).

**НЕТ :** Возможна перемежающаяся неисправность (См. ГРУППА 00 – Как использовать пункты меню сервиса для поиска неисправностей/проверки – Как устранять перемежающиеся неисправности [Стр.00-15](#)).

---

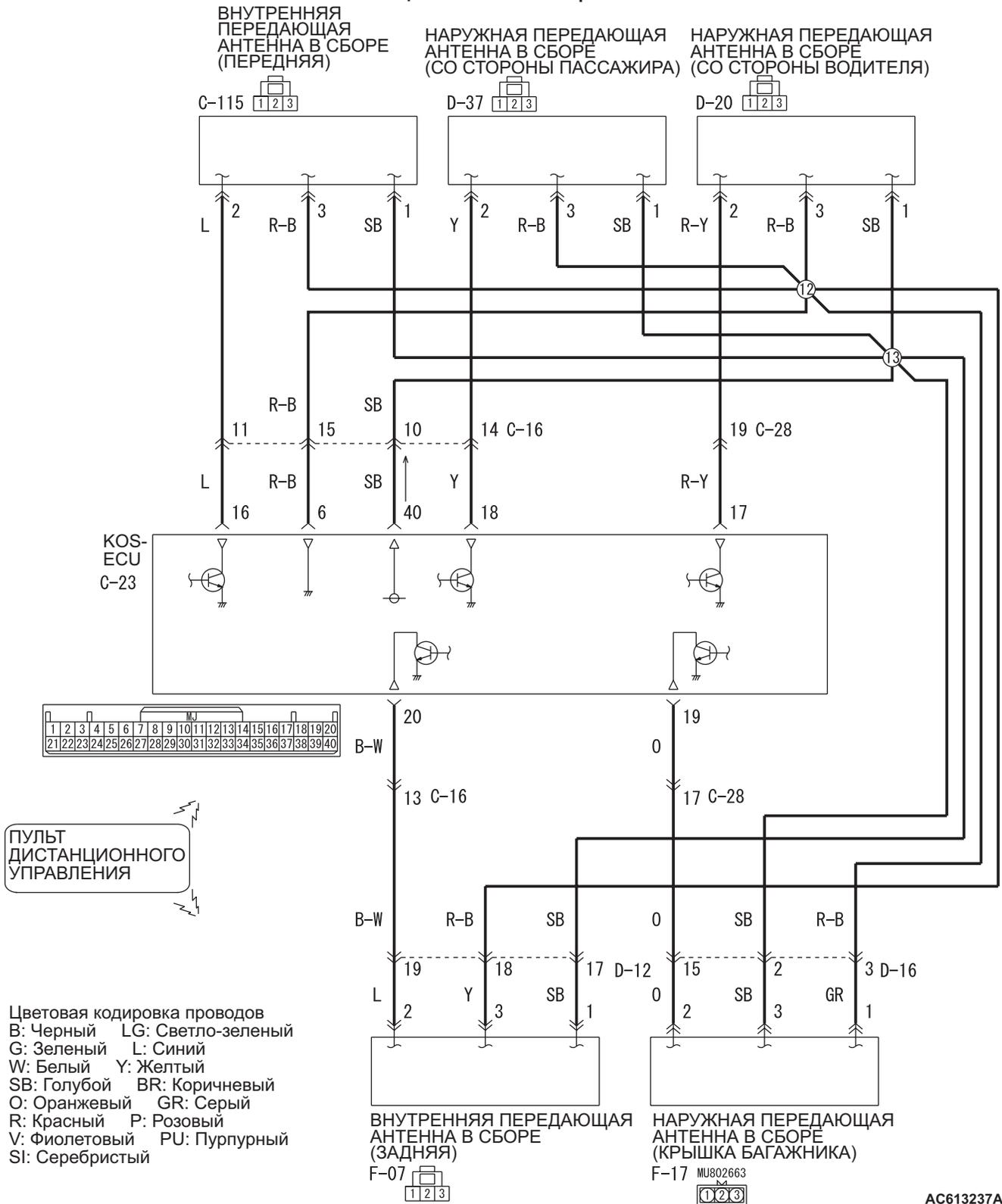
Код № В2412 Напряжение электропитания левой передней антенны

---

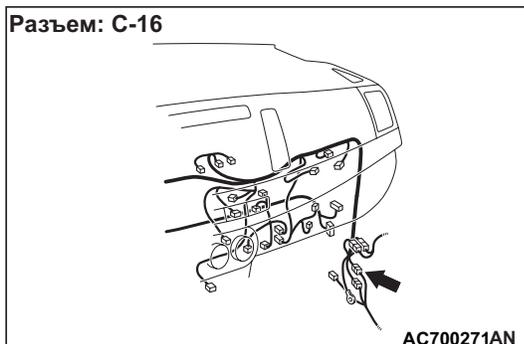
 **ОСТОРОЖНО**

- Если установлен диагностический код № В2412, выполните диагностику шины CAN.
- При замене блока ECU убедитесь в надлежащей работе цепи линии связи.

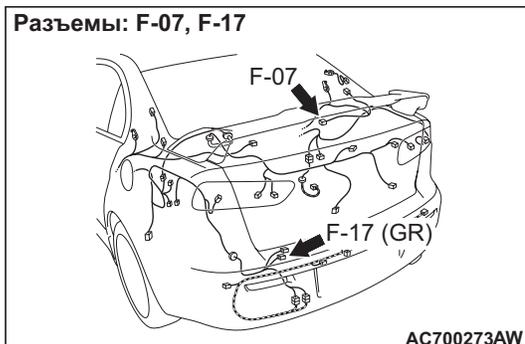
Цепь антенны в сборе



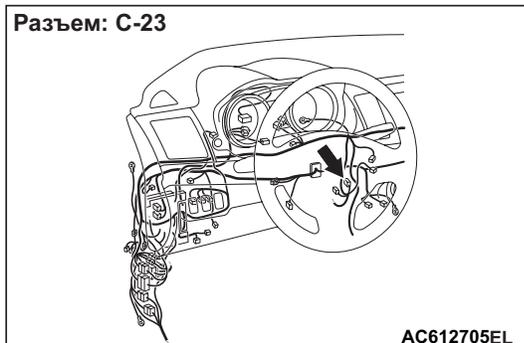
Разъем: C-16



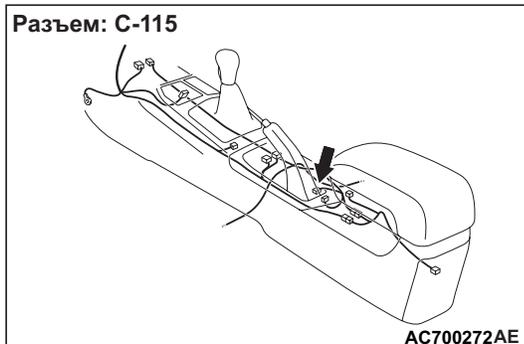
Разъемы: F-07, F-17



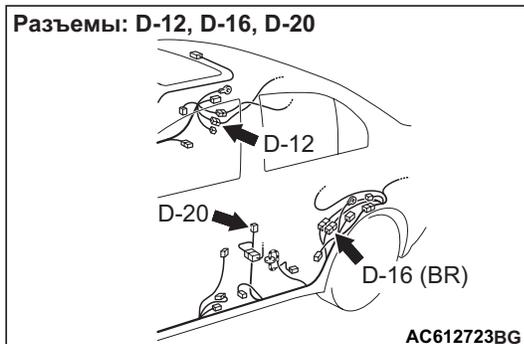
Разъем: C-23



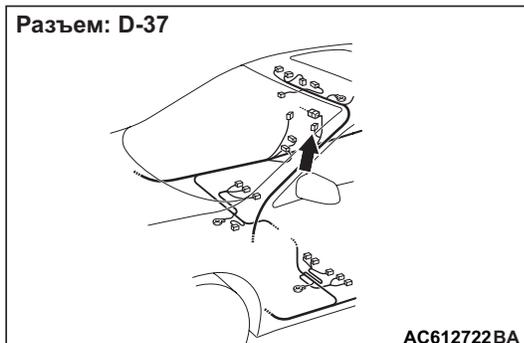
Разъем: C-115



Разъемы: D-12, D-16, D-20



Разъем: D-37



## ФУНКЦИИ ДИАГНОСТИКИ

Если KOS-ECU обнаруживает отклонения в электропитании наружных или внутренних антенн, KOS-ECU регистрирует диагностический код № B2412.

## КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

Если обнаруживаются отклонения в электропитании наружной или внутренней передающей антенны, когда питание данной антенны включено, KOS-ECU фиксирует наличие проблемы.

## ВОЗМОЖНЫЕ ПРИЧИНЫ

- Поврежден жгут проводов или разъемы
- Неисправность KOS-ECU

## ПРОЦЕДУРА ДИАГНОСТИКИ

### ШАГ 1. Диагностика шины CAN с помощью M.U.T.-III

Диагностика шины CAN проводится с помощью M.U.T.-III.

#### Q Результаты проверки в норме?

ДА : Переход к Шагу 2.

НЕТ : Отремонтировать шину CAN

(см. ГРУППА 54С – Поиск и устранение неисправностей [Стр.54С-18](#)). По завершении перейти к Шагу 2.

### ШАГ 2. Проверка разъема: Разъем KOS-ECU C-23

#### Q Результаты проверки в норме?

ДА : Переход к Шагу 3.

НЕТ : Отремонтировать неисправный разъем.

**ШАГ 3. Проверить жгут проводов между KOS-ECU и каждой внутренней и наружной антенной.**

Проверьте следующие жгуты проводов на предмет разрыва цепи и короткого замыкания на «массу».

- Жгут проводов между клеммой № 40 разъема С-23 KOS-ECU и клеммой № 1 разъема D-20 наружной передающей антенны (со стороны водителя)
- Жгут проводов между клеммой № 40 разъема С-23 KOS-ECU и клеммой № 1 разъема D-37 наружной передающей антенны (со стороны пассажира)
- Жгут проводов между клеммой № 40 разъема С-23 KOS-ECU и клеммой № 1 разъема С-115 внутренней передающей антенны (передней)
- Жгут проводов между клеммой № 40 разъема С-23 KOS-ECU и клеммой № 1 разъема F-07 внутренней передающей антенны (задней)
- Жгут проводов между клеммой № 40 разъема С-23 KOS-ECU и клеммой № 3 разъема F-17 наружной передающей антенны (на крышке багажника)

*ПРИМЕЧАНИЕ: Перед осмотром жгута проводов проверьте промежуточные разъемы С-16, D-12 <Внутренняя передающая антенна (задняя)> и промежуточный разъем D-16 <Наружная передающая антенна (на крышке багажника)>, при необходимости отремонтируйте.*

**Q Результаты проверки в норме?**

**ДА :** Переход к Шагу 4.

**НЕТ :** Отремонтировать жгут проводов.

**ШАГ 4. Проверка сброса диагностического кода.**

- (1) Сбросить диагностический код.
- (2) Переведите переключатель зажигания из положения «LOCK» (ВЫКЛ) в положение «ON».
- (3) Проверьте, зарегистрирован ли диагностический код.

**Q Появляется ли диагностический код?**

**ДА :** Замените KOS-ECU и зарегистрируйте идентификаторы (см. [Стр.42В-6](#)).

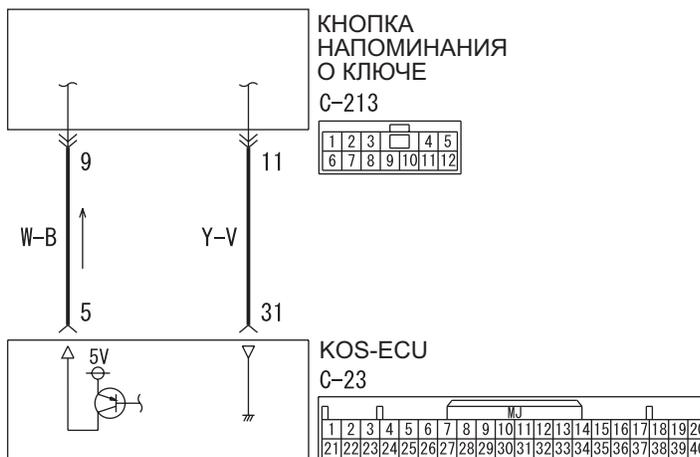
**НЕТ :** Диагностика завершена.

Код № В2413 Напряжение электропитания блока STL

**⚠ ОСТОРОЖНО**

- Если диагностический код № В2413 зарегистрирован для замка рулевой колонки, выполните диагностику шины CAN. Если в шине CAN есть какая-либо неисправность, может быть зарегистрирован неверный диагностический код. В таком случае полученный диагностический код ненадежен.
- При замене замка рулевой колонки (встроенного в датчик напоминания о ключе) убедитесь в том, что цепь связи работает нормально.

Цепь кнопки напоминания о ключе и KOS-ECU

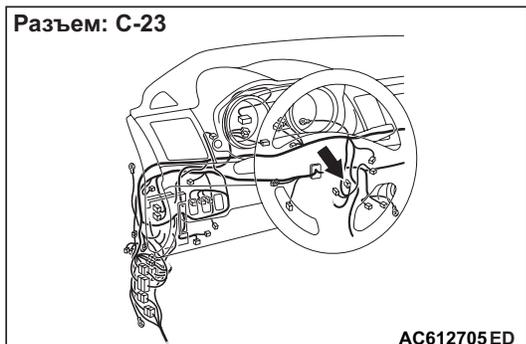


Цветовая кодировка проводов

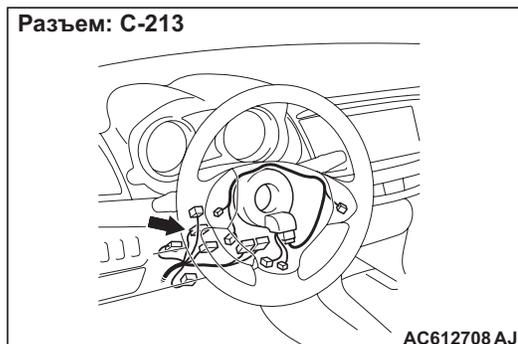
В: Черный    LG: Светло-зеленый    G: Зеленый    L: Синий    W: Белый    Y: Желтый    SB: Голубой  
BR: Коричневый    O: Оранжевый    GR: Серый    R: Красный    P: Розовый    V: Фиолетовый  
PU: Пурпурный

W8G37X006A

Разъем: C-23



Разъем: C-213



**ФУНКЦИЯ ДИАГНОСТИКИ**

Если KOS-ECU регистрирует отклонения в электропитании замка рулевой колонки, KOS-ECU регистрирует диагностический код № В2413.

**КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ**

Если регистрируются отклонения в электропитании наружной или внутренней передающей антенны, когда питание данной антенны включено, KOS-ECU фиксирует наличие проблемы.

**ВОЗМОЖНЫЕ ПРИЧИНЫ**

- Поврежден жгут проводов или разъемы
- Неисправность замка рулевой колонки (встроенного в датчик напоминания о ключе)
- Неисправность KOS-ECU

**ПРОЦЕДУРА ДИАГНОСТИКИ****ШАГ 1. Диагностика шины CAN с помощью M.U.T.-III**

Диагностика шины CAN проводится с помощью M.U.T.-III.

**Q Результаты проверки в норме?**

**ДА :** Переход к Шагу 2.

**НЕТ :** Отремонтировать шину CAN (см. ГРУППА 54С – Поиск и устранение неисправностей [Стр.54С-18](#)).

**ШАГ 2. Проверка разъема: Разъем С-213 датчика напоминания о ключе****Q Результаты проверки в норме?**

**ДА :** Переход к Шагу 3.

**НЕТ :** Отремонтировать неисправный разъем.

**ШАГ 3. Измерение напряжения на разъеме С-213 датчика напоминания о ключе**

- (1) Отсоединить разъем и измерить сопротивление со стороны проводки.
- (2) Перевести переключатель зажигания в положение ON.



- (3) Измерить напряжение между клеммой № 9 разъема датчика напоминания о ключе и «массой».

**НОРМА:  $5 \pm 0,5$  В**

**Q Результаты проверки в норме?**

**ДА :** Переход к Шагу 4.

**НЕТ :** Проверить разъем С-23 KOS-ECU и жгут проводов между разъемом С-23 KOS-ECU (клемма № 5) и разъемом С-213 датчика напоминания о ключе (клемма № 9), при необходимости отремонтируйте. Если разъемы и проводка работают нормально, замените KOS-ECU и зарегистрируйте идентификаторы (см. [Стр.42В-6](#)).

*ПРИМЕЧАНИЕ: Проверить линию электропитания на наличие обрыва и короткого замыкания.*

**ШАГ 4. Проверка разъема: Разъем KOS-ECU С-23****Q Результаты проверки в норме?**

**ДА :** Переход к Шагу 5.

**НЕТ :** Отремонтировать неисправный разъем.

**ШАГ 5. Проверить жгут проводов между клеммой № 31 разъема С-23 KOS-ECU и клеммой № 11 разъема С-213 датчика напоминания о ключе.**

Проверить провода «массы» на обрыв.

**Q Результаты проверки в норме?**

**ДА :** Переход к Шагу 6.

**НЕТ :** Отремонтировать жгут проводов.

**ШАГ 6. Замените датчик напоминания о ключе и проверьте сброс диагностического кода.**

- (1) Сбросить диагностический код.
- (2) Переведите переключатель зажигания из положения «LOCK» (ВЫКЛ) в положение «ON».
- (3) Проверьте, зарегистрирован ли диагностический код.

**Q Появляется ли диагностический код?**

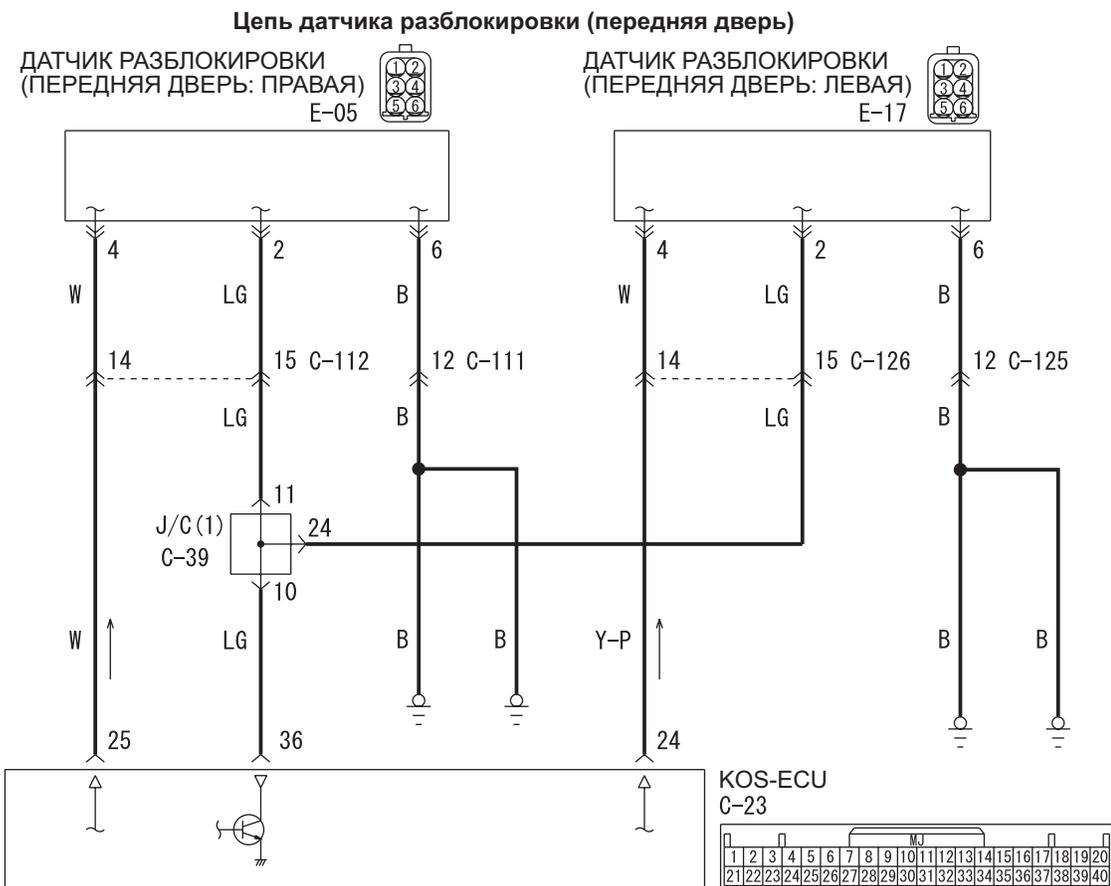
**ДА :** Замените KOS-ECU и зарегистрируйте идентификаторы (см. [Стр.42В-6](#)).

**НЕТ :** Диагностика завершена.

**Код № В2414 Выход из строя датчика разблокировки**

**⚠ ОСТОРОЖНО**

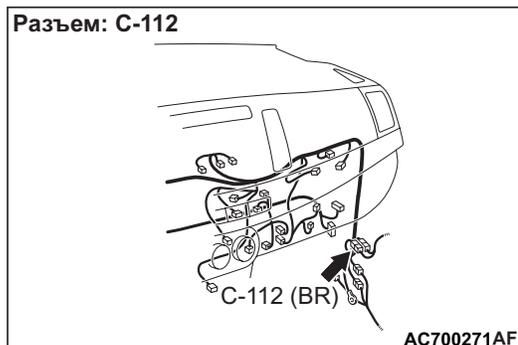
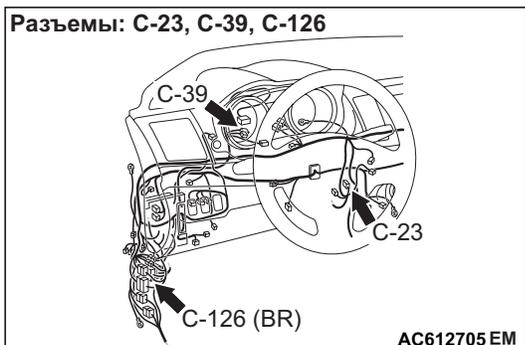
- Если установлен диагностический код № В2414, выполните диагностику шины CAN.
- При замене блока ECU убедитесь в надлежащей работе цепи линии связи.



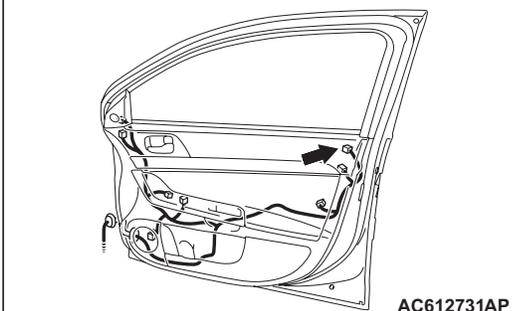
Цветовая кодировка проводов

В: Черный LG: Светло-зеленый G: Зеленый L: Синий W: Белый Y: Желтый SB: Голубой BR: Коричневый  
 O: Оранжевый GR: Серый R: Красный P: Розовый V: Фиолетовый PU: Пурпурный SI: Серебристый

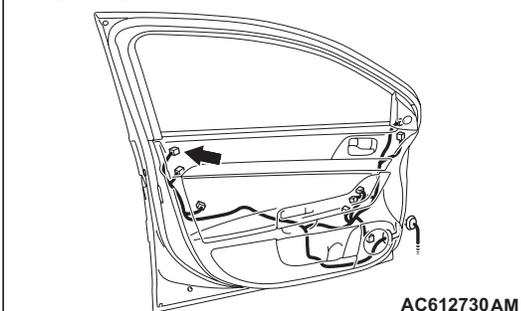
AC613265AC



Разъем: E-05



Разъем: E -17



## ФУНКЦИИ ДИАГНОСТИКИ

Если KOS-ECU обнаруживает отклонения в электропитании датчика разблокировки, KOS-ECU регистрирует диагностический код № B2414.

## КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

Если выявлены отклонения в электропитании датчика разблокировки, когда питание данной антенны включено, KOS-ECU фиксирует наличие проблемы.

## ВОЗМОЖНЫЕ ПРИЧИНЫ

- Поврежден жгут проводов или разъемы
- Неисправность датчика разблокировки
- Неисправность KOS-ECU

## ПРОЦЕДУРА ДИАГНОСТИКИ

### ШАГ 1. Диагностика шины CAN с помощью M.U.T.-III

Диагностика шины CAN проводится с помощью M.U.T.-III.

#### Q Результаты проверки в норме?

ДА : Переход к Шагу 2.

НЕТ : Отремонтировать шину CAN

(см. ГРУППА 54С – Поиск и устранение неисправностей [Стр.54С-18](#)). По завершении перейти к Шагу 2.

### ШАГ 2. Проверка разъема: Разъем C-23

KOS-ECU, разъем E-17 датчика разблокировки (передняя дверь: левая), разъем E-05 датчика разблокировки (передняя дверь: правая)

#### Q Результаты проверки в норме?

ДА : Переход к Шагу 3.

НЕТ : Отремонтировать неисправный разъем.

### ШАГ 3. Проверить жгут проводов между клеммами № 24, 36 разъема C-23 KOS-ECU и клеммами № 4, 2 разъема E-17 датчика разблокировки (передняя дверь: левая).

Проверьте цепь электропитания и сигнальные провода на предмет разрыва.

*ПРИМЕЧАНИЕ: Перед осмотром жгута проводов проверьте соединитель C-39 (1), промежуточный разъем C-126, при необходимости отремонтируйте.*

#### Q Результаты проверки в норме?

ДА : Переход к Шагу 4.

НЕТ : Отремонтировать жгут проводов.

### ШАГ 4. Проверить жгут проводов между клеммами № 25 <(в автомобилях с левосторонним управлением)>, 36 разъема C-23 KOS-ECU и клеммами № 4, 2 разъема E-05 датчика разблокировки (передняя дверь: правая).

Проверьте цепь электропитания и сигнальные провода на предмет разрыва.

*ПРИМЕЧАНИЕ: Перед осмотром жгута проводов проверьте соединитель C-39 (1), промежуточный разъем C-112, при необходимости отремонтируйте.*

#### Q Результаты проверки в норме?

ДА : Переход к Шагу 5.

НЕТ : Отремонтировать жгут проводов.

### ШАГ 5. Замените датчик разблокировки и проверьте сброс диагностического кода.

- (1) Сбросить диагностический код.
- (2) Переведите переключатель зажигания из положения «LOCK» (ВЫКЛ) в положение «ON».
- (3) Проверьте, зарегистрирован ли диагностический код.

#### Q Появляется ли диагностический код?

ДА : Замените KOS-ECU и зарегистрируйте идентификаторы (см. [Стр.42В-6](#)).

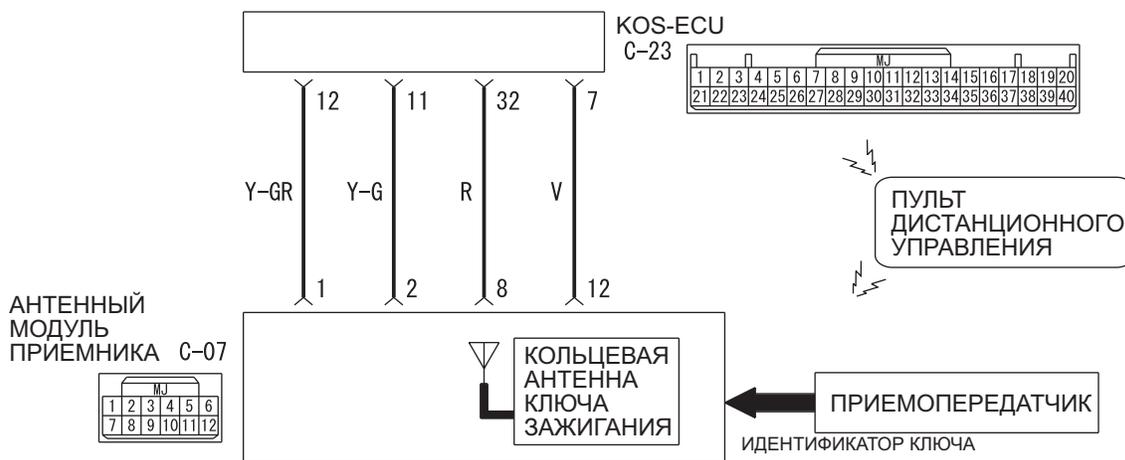
НЕТ : Возможна перемежающаяся неисправность (См. ГРУППА 00 – Как использовать пункты меню сервиса для поиска неисправностей/проверки – Как устранять перемежающиеся неисправности [Стр.00-15](#)).

Код № В2415 Напряжение электропитания модуля RA

**⚠ ОСТОРОЖНО**

- Если установлен диагностический код № В2352, выполните диагностику шины CAN.
- При замене блока ECU убедитесь в надлежащей работе цепи линии связи.

Цепь антенного модуля приемника и KOS-ECU

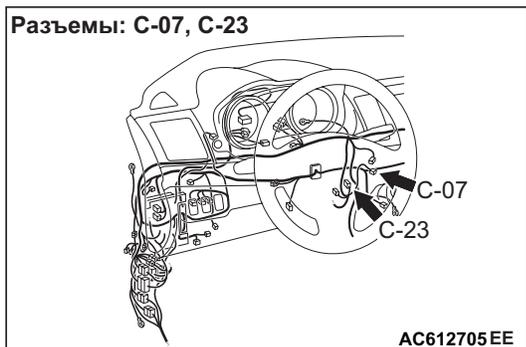


Цветовая кодировка проводов

В: Черный LG: Светло-зеленый G: Зеленый L: Синий W: Белый Y: Желтый SB: Голубой  
BR: Коричневый O: Оранжевый GR: Серый R: Красный P: Розовый V: Фиолетовый  
PU: Пурпурный SI: Серебристый

W8G42X003A

Разъемы: C-07, C-23



**ФУНКЦИЯ ДИАГНОСТИКИ**

Если в цепи антенны иммобилайзера происходит разрыв или короткое замыкание на «массу», KOS-ECU регистрирует диагностический код № В2352.

**КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ**

Когда переключатель зажигания переводится в положение ON, KOS-ECU передает сигнал на антенный модуль приемника. При получении сигналов от KOS-ECU приемная антенна передает случайные числа на аварийный ключ. Если в этот момент в жгуте проводов между KOS-ECU и приемной антенной произойдет обрыв цепи или короткое замыкание на «массу», KOS-ECU определяет наличие проблемы.

**ВОЗМОЖНЫЕ ПРИЧИНЫ**

- Неисправность шины CAN
- Неисправность антенного модуля приемника
- Поврежден жгут проводов или разъемы
- Неисправность KOS-ECU

---

**ПРОЦЕДУРА ДИАГНОСТИКИ**

---

**ШАГ 1. Диагностика шины CAN с помощью M.U.T.-III**

Диагностика шины CAN проводится с помощью M.U.T.-III.

**Q Результаты проверки в норме?**

**ДА :** Переход к Шагу 2.

**НЕТ :** Отремонтировать шину CAN (см. ГРУППА 54С – Поиск и устранение неисправностей [Стр.54С-18](#)).

---

**ШАГ 2. Проверка разъема: Разъем С-07 антенного модуля приемника, разъем С-23 KOS-ECU****Q Результаты проверки в норме?**

**ДА :** Переход к Шагу 3.

**НЕТ :** Отремонтировать неисправный разъем.

---

**ШАГ 3. Проверить жгут электропроводки между клеммами № 8, 12 разъема С-07 антенного модуля приемника и клеммами № 32, 7 разъема С-23 KOS-ECU.**

- Проверьте цепь электропитания и провода «массы» на предмет разрыва.

**Q Результаты проверки в норме?**

**ДА :** Переход к Шагу 4.

**НЕТ :** Отремонтировать жгут проводов.

---

**ШАГ 4. Замените антенный модуль приемника и проверьте сброс диагностического кода.**

- (1) Сбросить диагностический код.
- (2) Переведите переключатель зажигания из положения «LOCK» (ВЫКЛ) в положение «ON».
- (3) Проверьте, зарегистрирован ли диагностический код.

**Q Появляется ли диагностический код?**

**ДА :** Замените KOS-ECU и зарегистрируйте идентификаторы (см. [Стр.42В-6](#)).

**НЕТ :** Возможна перемежающаяся неисправность (См. ГРУППА 00 – Как использовать пункты меню сервиса для поиска неисправностей/проверки – Как устранять перемежающиеся неисправности [Стр.00-15](#)).

---

**Код № B2416 Внутренняя ошибка ECU**

---

**ФУНКЦИЯ ДИАГНОСТИКИ**

KOS-ECU установит диагностический код № B2416 при обнаружении собственной неправильной работы.

**КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ**

KOS-ECU определяет наличие отклонений, если при переключении ключа зажигания в положение ON фиксируются отклонения данных, после чего производится запись EEPROM.

**ВОЗМОЖНЫЕ ПРИЧИНЫ**

Неисправность KOS-ECU

---

**ПРОЦЕДУРА ДИАГНОСТИКИ**

---

**Повторная проверка диагностического кода**

Ещё раз проверьте, зарегистрирован ли диагностический код.

- (1) Сбросить диагностический код.
- (2) Переведите переключатель зажигания из положения «LOCK» (ВЫКЛ) в положение «ON».
- (3) Проверьте, зарегистрирован ли диагностический код.

**Q Появляется ли диагностический код?**

**ДА :** Замените KOS-ECU и зарегистрируйте идентификаторы (см. [Стр.42В-6](#)).

**НЕТ :** Возможна перемежающаяся неисправность (см. ГРУППА 00 – Как использовать пункты меню сервиса для поиска неисправностей/проверки [Стр.00-15](#)).

---

Код № U0019 Шина отключена (CAN-B)

---

**⚠ ОСТОРОЖНО**

- При установке диагностического кода № U0019 обязательно выполните диагностику магистрали шины CAN.
- При замене блока ECU убедитесь в надлежащей работе цепи линии связи.

**ФУНКЦИЯ ДИАГНОСТИКИ**

В случае неисправности в цепи CAN-B, KOS-ECU регистрирует диагностический код № U0019.

**КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ**

Если KOS-ECU не может выполнить передачу данных в нормальном состоянии из-за неисправности в цепи шины CAN-B, KOS-ECU фиксирует наличие проблемы.

**ВОЗМОЖНЫЕ ПРИЧИНЫ**

Неисправность шины CAN

**ПРОЦЕДУРА ДИАГНОСТИКИ**

---

**ШАГ 1. Проверка сброса диагностического кода.**

Ещё раз проверьте, зарегистрирован ли диагностический код.

- (1) Сбросить диагностический код.

- (2) Переведите переключатель зажигания из положения «LOCK» (ВЫКЛ) в положение «ON».
- (3) Проверьте, зарегистрирован ли диагностический код.

**Q Появляется ли диагностический код?**

**ДА :** Переход к Шагу 2.

**НЕТ :** Возможна перемежающаяся неисправность (см. ГРУППА 00 – Как использовать пункты меню сервиса для поиска неисправностей/проверки [Стр.00-15](#)).

---

**ШАГ 2. Диагностика шины CAN с помощью M.U.T.-III**

Диагностика шины CAN проводится с помощью M.U.T.-III.

**Q Результаты проверки в норме?**

**ДА :** Возможна перемежающаяся неисправность (см. ГРУППА 00 – Как использовать пункты меню сервиса для поиска неисправностей/проверки [Стр.00-15](#)).

**НЕТ :** Отремонтировать шину CAN (см. ГРУППА 54С – Поиск и устранение неисправностей [Стр.54С-18](#)).

---

Код № U0141 Истекло время ожидания ответа от CAN ETACS

---

**⚠ ОСТОРОЖНО**

- При регистрации диагностического кода № U0141 обязательно выполните диагностику шины CAN.
- При замене блока ECU убедитесь в надлежащей работе цепи линии связи.

**ФУНКЦИЯ ДИАГНОСТИКИ**

Если сигнал от ETACS не поступает, KOS-ECU регистрирует диагностический код № U0141.

**ВОЗМОЖНЫЕ ПРИЧИНЫ**

- Неисправность шины CAN
- Неисправность KOS-ECU
- Неисправность ETACS-ECU

**ПРОЦЕДУРА ДИАГНОСТИКИ**

---

**ШАГ 1. Диагностика шины CAN с помощью M.U.T.-III**

Диагностика шины CAN проводится с помощью M.U.T.-III.

**Q Результаты проверки в норме?**

**ДА :** Переход к Шагу 2.

**НЕТ :** Отремонтировать шину CAN (см. ГРУППА 54С – Поиск и устранение неисправностей [Стр.54С-18](#)).

---

**ШАГ 2. Диагностический код других систем M.U.T.-III**

Проверьте, зарегистрирован ли диагностический код ETACS.

**Q Появляется ли диагностический код?**

**ДА :** Выполните процедуру поиска и устранения неисправностей для ETACS (См. ГРУППА 54А – ETACS – Поиск и устранение неисправностей [Стр.54А-296](#)).

**НЕТ :** Переход к Шагу 3.

**ШАГ 3. Проверка сброса диагностического кода.**

Ещё раз проверьте, зарегистрирован ли диагностический код.

- (1) Сбросить диагностический код.
- (2) Переверните переключатель зажигания из положения «LOCK» (ВЫКЛ) в положение «ON».
- (3) Проверьте, зарегистрирован ли диагностический код.

**Q Появляется ли диагностический код?**

**ДА :** Замените KOS-ECU и зарегистрируйте идентификаторы (см. [Стр.42В-6](#)).

**НЕТ :** Возможна перемежающаяся неисправность (См. ГРУППА 00 – Как использовать пункты меню сервиса для поиска неисправностей/проверки – Как устранять перемежающиеся неисправности [Стр.00-15](#)).

**Код № U0151: Истекло время ожидания ответа от CAN подушки безопасности SRS****⚠ ОСТОРОЖНО**

- При регистрации диагностического кода № U0151 обязательно выполните диагностику шины CAN.
- При замене блока ECU убедитесь в надлежащей работе цепи линии связи.

**ФУНКЦИЯ ДИАГНОСТИКИ**

Если сигнал от SRS-ECU не поступает, KOS-ECU регистрирует диагностический код № U0151.

**ВОЗМОЖНЫЕ ПРИЧИНЫ**

- Неисправность шины CAN
- Неисправность SRS-ECU
- Неисправность KOS-ECU
- Неисправность ETACS-ECU

**ПРОЦЕДУРА ДИАГНОСТИКИ****ШАГ 1. Диагностика шины CAN с помощью M.U.T.-III**

Диагностика шины CAN проводится с помощью M.U.T.-III.

**Q Результаты проверки в норме?**

**ДА :** Переход к Шагу 2.

**НЕТ :** Отремонтировать шину CAN (см. ГРУППА 54С – Поиск и устранение неисправностей [Стр.54С-18](#)).

**ШАГ 2. Диагностический код других систем M.U.T.-III**

Проверьте, был ли зарегистрирован диагностический код для SRS-ECU.

**Q Появляется ли диагностический код?**

**ДА :** Выполните процедуру поиска и устранения неисправностей SRS-ECU (См. ГРУППА 52В – Поиск и устранение неисправностей [Стр.52В-12](#)).

**НЕТ :** Переход к Шагу 3.

**ШАГ 3. Диагностический код других систем M.U.T.-III**

Проверьте, был ли зарегистрирован диагностический код для ETACS-ECU.

**Q Появляется ли диагностический код?**

**ДА :** Выполните процедуру поиска и устранения неисправностей для ETACS-ECU (См. ГРУППА 54А: – ETACS – Поиск и устранение неисправностей [Стр.54А-296](#)).

**НЕТ :** Переход к Шагу 4.

**ШАГ 4. Проверка сброса диагностического кода.**

Ещё раз проверьте, зарегистрирован ли диагностический код.

- (1) Сбросить диагностический код.
- (2) Переверните переключатель зажигания из положения «LOCK» (ВЫКЛ) в положение «ON».
- (3) Проверьте, зарегистрирован ли диагностический код.

**Q Появляется ли диагностический код?**

**ДА :** Замените KOS-ECU и зарегистрируйте идентификаторы (см. [Стр.42В-6](#)).

**НЕТ :** Возможна перемежающаяся неисправность (См. ГРУППА 00 – Как использовать пункты меню сервиса для поиска неисправностей/проверки – Как устранять перемежающиеся неисправности [Стр.00-15](#)).

---

Код № U0155 Истекло время ожидания ответа от счётчика CAN

---

**⚠ ОСТОРОЖНО**

- При регистрации диагностического кода № U0155 обязательно выполните диагностику шины CAN.
- При замене блока ECU убедитесь в надлежащей работе цепи линии связи.

**ФУНКЦИЯ ДИАГНОСТИКИ**

Если сигнал от комбинированного счетчика не поступает, KOS-ECU регистрирует диагностический код № U0155.

**ВОЗМОЖНЫЕ ПРИЧИНЫ**

- Неисправность шины CAN
- Неисправность комбинированного счетчика
- Неисправность KOS-ECU
- Неисправность ETACS-ECU

**ПРОЦЕДУРА ДИАГНОСТИКИ**

---

**ШАГ 1. Диагностика шины CAN с помощью M.U.T.-III**

Диагностика шины CAN проводится с помощью M.U.T.-III.

**Q Результаты проверки в норме?**

**ДА :** Переход к Шагу 2.

**НЕТ :** Отремонтировать шину CAN (см. ГРУППА 54C – Поиск и устранение неисправностей [Стр.54C-18](#)).

---

**ШАГ 2. Диагностический код других систем M.U.T.-III**

Проверьте, был ли зарегистрирован диагностический код неисправности, относящийся к комбинированному счётчику.

**Q Появляется ли диагностический код?**

**ДА :** Выполнить обнаружение и устранение неисправностей комбинированного счетчика (См. ГРУППА 54A – Комбинированный датчик – Поиск и устранение неисправностей [Стр.54A-23](#)).

**НЕТ :** Переход к Шагу 3.

---

**ШАГ 3. Диагностический код других систем M.U.T.-III**

Проверьте, был ли зарегистрирован диагностический код для ETACS-ECU.

**Q Появляется ли диагностический код?**

**ДА :** Выполните процедуру поиска и устранения неисправностей для ETACS-ECU (См. ГРУППА 54A: – ETACS – Поиск и устранение неисправностей [Стр.54A-296](#)).

**НЕТ :** Переход к Шагу 4.

---

**ШАГ 4. Проверка сброса диагностического кода.**

Ещё раз проверьте, зарегистрирован ли диагностический код.

- (1) Сбросить диагностический код.
- (2) Переверните переключатель зажигания из положения «LOCK» (ВЫКЛ) в положение «ON».
- (3) Проверьте, зарегистрирован ли диагностический код.

**Q Появляется ли диагностический код?**

**ДА :** Замените KOS-ECU и зарегистрируйте идентификаторы (см. [Стр.42B-6](#)).

**НЕТ :** Возможна перемежающаяся неисправность (См. ГРУППА 00 – Как использовать пункты меню сервиса для поиска неисправностей/проверки – Как устранять перемежающиеся неисправности [Стр.00-15](#)).

---

Код № U0164 Истекло время ожидания ответа от CAN кондиционера

---

**⚠ ОСТОРОЖНО**

- При регистрации диагностического кода № U0164 обязательно выполните диагностику шины CAN.
- При замене блока ECU убедитесь в надлежащей работе цепи линии связи.

**ФУНКЦИЯ ДИАГНОСТИКИ**

Если сигнал от ECU кондиционера не поступает, KOS-ECU регистрирует диагностический код № U0164.

**ВОЗМОЖНЫЕ ПРИЧИНЫ**

- Неисправность шины CAN
- Неисправность ECU кондиционера
- Неисправность KOS-ECU
- Неисправность ETACS-ECU

**ПРОЦЕДУРА ДИАГНОСТИКИ****ШАГ 1. Диагностика шины CAN с помощью M.U.T.-III**

Диагностика шины CAN проводится с помощью M.U.T.-III.

**Q Результаты проверки в норме?**

**ДА :** Переход к Шагу 2.

**НЕТ :** Отремонтировать шину CAN (см. ГРУППА 54С – Поиск и устранение неисправностей [Стр.54С-18](#)).

**ШАГ 2. Диагностический код других систем M.U.T.-III**

Проверьте, был ли зарегистрирован диагностический код для ECU кондиционера.

**Q Появляется ли диагностический код?**

**ДА :** Выполните процедуру поиска и устранения неисправностей ECU кондиционера (См. ГРУППА 55А – Поиск и устранение неисправностей [Стр.55А-6](#)).

**НЕТ :** Переход к Шагу 3.

**ШАГ 3. Диагностический код других систем M.U.T.-III**

Проверьте, был ли зарегистрирован диагностический код для ETACS-ECU.

**Q Появляется ли диагностический код?**

**ДА :** Выполните процедуру поиска и устранения неисправностей для ETACS-ECU (См. ГРУППА 54А: – ETACS – Поиск и устранение неисправностей [Стр.54А-296](#)).

**НЕТ :** Переход к Шагу 4.

**ШАГ 4. Проверка сброса диагностического кода.**

Ещё раз проверьте, зарегистрирован ли диагностический код.

- (1) Сбросить диагностический код.
- (2) Переведите переключатель зажигания из положения «LOCK» (ВЫКЛ) в положение «ON».
- (3) Проверьте, зарегистрирован ли диагностический код.

**Q Появляется ли диагностический код?**

**ДА :** Замените KOS-ECU и зарегистрируйте идентификаторы (см. [Стр.42В-6](#)).

**НЕТ :** Возможна перемежающаяся неисправность (См. ГРУППА 00 – Как использовать пункты меню сервиса для поиска неисправностей/проверки – Как устранять перемежающиеся неисправности [Стр.00-15](#)).

**Код № U0184 Истекло время ожидания ответа от CAN аудиосистемы**** ОСТОРОЖНО**

- При регистрации диагностического кода № U0184 обязательно выполните диагностику шины CAN.
- При замене блока ECU убедитесь в надлежащей работе цепи линии связи.

**ФУНКЦИЯ ДИАГНОСТИКИ**

Если сигнал от аудиосистемы не поступает, KOS-ECU регистрирует диагностический код № U0184.

**ВОЗМОЖНЫЕ ПРИЧИНЫ**

- Неисправность шины CAN
- Неисправность радиоприемника и проигрывателя компакт-дисков
- Неисправность KOS-ECU
- Неисправность ETACS-ECU

**ПРОЦЕДУРА ДИАГНОСТИКИ****ШАГ 1. Диагностика шины CAN с помощью M.U.T.-III**

Диагностика шины CAN проводится с помощью M.U.T.-III.

**Q Результаты проверки в норме?**

**ДА :** Переход к Шагу 2.

**НЕТ :** Отремонтировать шину CAN (см. ГРУППА 54С – Поиск и устранение неисправностей [Стр.54С-18](#)).

---

**ШАГ 2. Диагностический код других систем  
M.U.T.-III**

Проверьте, установлен ли диагностический код для радиоприемника и проигрывателя компакт-дисков.

**Q Появляется ли диагностический код?**

**ДА :** Выполните процедуру поиска и устранения неисправностей радиоприемника и проигрывателя компакт-дисков (См. ГРУППА 54A – Радиоприемник и проигрыватель компакт-дисков – Поиск и устранение неисправностей [Стр.54A-247](#)).

**НЕТ :** Переход к Шагу 3.

---

**ШАГ 3. Диагностический код других систем  
M.U.T.-III**

Проверьте, был ли зарегистрирован диагностический код для ETACS-ECU.

**Q Появляется ли диагностический код?**

**ДА :** Выполните процедуру поиска и устранения неисправностей для ETACS-ECU (См. ГРУППА 54A: – ETACS – Поиск и устранение неисправностей [Стр.54A-296](#)).

**НЕТ :** Переход к Шагу 4.

---

**ШАГ 4. Проверка сброса диагностического кода.**  
Ещё раз проверьте, зарегистрирован ли диагностический код.

- (1) Сбросить диагностический код.
- (2) Переведите переключатель зажигания из положения «LOCK» (ВЫКЛ) в положение «ON».
- (3) Проверьте, зарегистрирован ли диагностический код.

**Q Появляется ли диагностический код?**

**ДА :** Замените KOS-ECU и зарегистрируйте идентификаторы (см. [Стр.42B-6](#)).

**НЕТ :** Возможна перемежающаяся неисправность (См. ГРУППА 00 – Как использовать пункты меню сервиса для поиска неисправностей/проверки – Как устранять перемежающиеся неисправности [Стр.00-15](#)).

---

**Код № U1415 Кодирование не завершено/Сбой передачи данных**

**ФУНКЦИЯ ДИАГНОСТИКИ**

Если невозможно зарегистрировать в KOS-ECU данные об автомобиле, KOS-ECU регистрирует диагностический код № U1415.

**КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ**

KOS-ECU фиксирует наличие отклонений, если кодирование не было завершено.

**ВОЗМОЖНЫЕ ПРИЧИНЫ**

- Неисправность KOS-ECU
- Неисправность ETACS-ECU

**ПРОЦЕДУРА ДИАГНОСТИКИ**

---

**ШАГ 1. Диагностический код других систем  
M.U.T.-III**

Проверьте, был ли зарегистрирован диагностический код для ETACS-ECU.

**Q Появляется ли диагностический код?**

**ДА :** Выполните процедуру поиска и устранения неисправностей для ETACS-ECU (См. ГРУППА 54A: – ETACS – Поиск и устранение неисправностей [Стр.54A-296](#)).

**НЕТ :** Переход к Шагу 2.

---

**ШАГ 2. Проверка сброса диагностического кода.**  
Ещё раз проверьте, зарегистрирован ли диагностический код.

- (1) Переведите переключатель зажигания из положения «LOCK» (ВЫКЛ) в положение «ON».
- (2) Проверьте, зарегистрирован ли диагностический код.

**Q** Появляется ли диагностический код?

**ДА** : Замените KOS-ECU и зарегистрируйте идентификаторы (см. [Стр.42В-6](#)).

**НЕТ** : Возможна перемежающаяся неисправность (См. ГРУППА 00 – Как использовать пункты меню сервиса для поиска неисправностей/проверки – Как устранять перемежающиеся неисправности [Стр.00-15](#)).

**Код № U1417 Закодированные данные недостоверны****ФУНКЦИЯ ДИАГНОСТИКИ**

При получении неверных данных об автомобиле KOS-ECU регистрирует диагностический код № U1417.

**КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ**

В случае получения некорректных общих данных кодирования, когда переключатель зажигания находится в положении ON, по завершении подтверждения кодирования KOS-ECU фиксирует наличие проблемы.

**ВОЗМОЖНЫЕ ПРИЧИНЫ**

- Неисправность KOS-ECU
- Неисправность ETACS-ECU

**ПРОЦЕДУРА ДИАГНОСТИКИ****ШАГ 1. Диагностический код других систем M.U.T.-III**

Проверьте, был ли зарегистрирован диагностический код для ETACS-ECU.

**Q** Появляется ли диагностический код?

**ДА** : Выполните процедуру поиска и устранения неисправностей для ETACS-ECU (См. ГРУППА 54А: – ETACS – Поиск и устранение неисправностей [Стр.54А-296](#)).

**НЕТ** : Переход к Шагу 2.

**ШАГ 2. Проверка сброса диагностического кода.**

Ещё раз проверьте, зарегистрирован ли диагностический код.

- (1) Переведите переключатель зажигания из положения «LOCK» (ВЫКЛ) в положение «ON».
- (2) Проверьте, зарегистрирован ли диагностический код.

**Q** Появляется ли диагностический код?

**ДА** : Проверьте, передаются ли данные автомобилям с функцией иммобилайзера в «не адаптивном» режиме. Если да, то измените режим иммобилайзера на «адаптивный» и перейдите к Шагу 3.

**НЕТ** : Возможна перемежающаяся неисправность (См. ГРУППА 00 – Как использовать пункты меню сервиса для поиска неисправностей/проверки – Как устранять перемежающиеся неисправности [Стр.00-15](#)).

**ШАГ 3. Проверка сброса диагностического кода.**

Ещё раз проверьте, зарегистрирован ли диагностический код.

- (1) Переведите переключатель зажигания из положения «LOCK» (ВЫКЛ) в положение «ON».
- (2) Проверьте, зарегистрирован ли диагностический код.

**Q** Появляется ли диагностический код?

**ДА** : Замените KOS-ECU и зарегистрируйте идентификаторы (см. [Стр.42В-6](#)).

**НЕТ** : Процедура завершена.

**СПРАВОЧНАЯ ТАБЛИЦА ПЕРЕЧНЯ  
ДАННЫХ**

M1429605000040

Элемент №:	Объекты проверки	Условия проверки	Нормальные условия
01*	Принятые данные ключа (ID)	–	Идентификатор пульта дистанционного управления, занесенный в память
02	Принятые данные ключа (кнопка)	–	Переключение дисплея пульта дистанционного управления
03	Блокировка переключателя передней (правой) двери	Кнопка запираения водительской двери: ВКЛ	ВКЛ
		Кнопка запираения водительской двери: ВЫКЛ	ВЫКЛ
04	Разблокировка переключателя передней (правой) двери	Кнопка отпираения водительской двери: ВКЛ	ВКЛ
		Кнопка отпираения водительской двери: ВЫКЛ	ВЫКЛ
05	Блокировка переключателя передней (левой) двери	Кнопка запираения передней пассажирской двери: ВКЛ	ВКЛ
		Кнопка запираения передней пассажирской двери: ВЫКЛ	ВЫКЛ
06	Разблокировка переключателя передней (левой) двери	Кнопка отпираения передней пассажирской двери: ВКЛ	ВКЛ
		Кнопка отпираения передней пассажирской двери: ВЫКЛ	ВЫКЛ
07	Блокировка переключателя двери багажного отделения	Кнопка запираения двери багажного отделения: ВКЛ	ВКЛ
		Кнопка запираения двери багажного отделения: ВЫКЛ	ВЫКЛ
08	Разблокировка переключателя двери багажного отделения	Кнопка отпираения двери багажного отделения: ВКЛ	ВКЛ
		Кнопка отпираения двери багажного отделения: ВЫКЛ	ВЫКЛ
09*	Кнопка задней (правой) двери	Кнопка запираения задней (правой) двери: ВКЛ	ВКЛ
		Кнопка запираения задней (правой) двери: ВЫКЛ	ВЫКЛ
10*	Разблокировка переключателя задней (правой) двери	Кнопка отпираения задней (правой) двери: ВКЛ	ВКЛ
		Кнопка отпираения задней (правой) двери: ВЫКЛ	ВЫКЛ
11*	Кнопка задней (левой) двери	Кнопка запираения задней (левой) двери: ВКЛ	ВКЛ
		Кнопка запираения задней (левой) двери: ВЫКЛ	ВЫКЛ

Элемент №:	Объекты проверки	Условия проверки	Нормальные условия
12*	Разблокировка переключателя задней (левой) двери	Кнопка отпирания задней (левой) двери: ВКЛ	ВКЛ
		Кнопка отпирания задней (левой) двери: ВЫКЛ	ВЫКЛ
13	Количество зарегистрированных кодов иммобилайзера	–	Количество аварийных ключей, занесенных в память
14	Сохраненные в памяти ключи KOS	–	Количество пультов дистанционного управления, занесенных в память

**ПРИМЕЧАНИЕ:** \* показывает, что переключатель отображается, но не используется.

### ТАБЛИЦА ПРОВЕРКИ ПРИВОДА

M1429605100036

Элемент №:	Объекты проверки	Управляемый компонент
01	Внешний зуммер	Включает внешний зуммер.

### ТАБЛИЦА ПРИЗНАКОВ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

M1429604500149

Признак неисправности	Номер процедуры осмотра	Страница
Невозможно установить связь с KOS-ECU при помощи M.U.T.-III.	1	<a href="#">Стр.42В-59</a>
Не удается зарегистрировать пульт дистанционного управления с помощью M.U.T.-III.	2	<a href="#">Стр.42В-60</a>
Отклонения в цепях питания и «массы» KOS-ECU.	3	<a href="#">Стр.42В-62</a>
Экран предупреждения о работе системы дистанционного управления.	4	<a href="#">Стр.42В-63</a>
Ручка зажигания (IG) не поворачивается (режим дистанционного управления не распознан).	5	<a href="#">Стр.42В-64</a>
Системе KOS не удается запустить двигатель (ручка IG работает нормально).	6	<a href="#">Стр.42В-68</a>
Двигатель не заводится аварийным ключом (стартер прокручивает двигатель, но пуск не происходит).	7	<a href="#">Стр.42В-69</a>
Ни одна из дверей не запирается и не отпирается выключателем блокировки двери или прикосновением к датчику разблокировки.	8	<a href="#">Стр.42В-70</a>
Выключатель блокировки водительской двери не работает.	9	<a href="#">Стр.42В-72</a>
Датчик разблокировки водительской двери не работает.	10	<a href="#">Стр.42В-74</a>
Выключатель блокировки двери переднего пассажира не работает.	11	<a href="#">Стр.42В-76</a>
Датчик разблокировки двери переднего пассажира не работает.	12	<a href="#">Стр.42В-78</a>
Переключатель открывания крышки багажника не работает.	13	<a href="#">Стр.42В-80</a>
Не работает система доступа без ключа.	14	<a href="#">Стр.42В-82</a>
Функция KOS блокировки по таймеру не работает.	15	<a href="#">Стр.42В-85</a>
Некорректно работает функция отклика сигнализации или освещения в салоне системы бесключевого входа.	16	<a href="#">Стр.42В-85</a>

Признак неисправности	Номер процедуры осмотра	Страница
Не открывается крышка багажника при нажатии кнопки «TRUNK» (Багажник) на пульте дистанционного управления.	17	<a href="#">Стр.42В-87</a>
Не работает системная функция многорежимного бесключевого входа.	18	<a href="#">Стр.42В-89</a>
Электростеклоподъемники работают неправильно при использовании функции многорежимного бесключевого входа.	19	<a href="#">Стр.42В-90</a>
Внешний зуммер не работает.	20	<a href="#">Стр.42В-91</a>

## ПРОЦЕДУРЫ РАБОТЫ С ПРИЗНАКАМИ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

### Процедура выявления 1: Невозможно установить связь с KOS-ECU при помощи M.U.T.-III.

#### ОСТОРОЖНО

При замене блока ECU убедитесь в надлежащей работе цепи линии связи.

#### КОММЕНТАРИИ ОТНОСИТЕЛЬНО ПРИЗНАКА НЕИСПРАВНОСТИ

KOS-ECU обменивается данными с M.U.T.-III по шине CAN. Поэтому возможна регистрация ошибки связи KOS-ECU.

#### ВОЗМОЖНЫЕ ПРИЧИНЫ

- Неисправность цепей питания и «массы» KOS-ECU
- Неисправность шины CAN

#### ПРОЦЕДУРА ДИАГНОСТИКИ

##### ШАГ 1. Диагностика шины CAN с помощью M.U.T.-III

Диагностика шины CAN проводится с помощью M.U.T.-III.

##### Q Результаты проверки в норме?

**ДА :** Переход к Шагу 2.

**НЕТ :** Отремонтировать шину CAN (см. ГРУППА 54С – Поиск и устранение неисправностей [Стр.54С-18](#)). По завершении перейти к Шагу 3.

##### ШАГ 2. Проверьте цепи питания и «массы» KOS-ECU

См. Процедуру выявления 3 «Отклонения в работе цепей питания и «массы» KOS-ECU» [Стр.42В-62](#).

##### Q Результаты проверки в норме?

**ДА :** Переход к Шагу 3.

**НЕТ :** Устраните неисправности цепей питания и «массы» KOS-ECU.

##### ШАГ 3. Выполните повторную проверку системы

Проверьте, возможен ли обмен данными между M.U.T.-III и KOS-ECU.

##### Q Результаты проверки в норме?

**ДА :** Возможна перемежающаяся неисправность (См. ГРУППА 00 – Как использовать пункты меню сервиса для поиска неисправностей/проверки – Как устранять перемежающиеся неисправности [Стр.00-15](#)).

**НЕТ :** Замените KOS-ECU и зарегистрируйте идентификаторы (см. [Стр.42В-6](#)).

---

Процедура выявления 2: Не удается зарегистрировать пульт дистанционного управления с помощью M.U.T.-III.

---

## КОММЕНТАРИИ ОТНОСИТЕЛЬНО ПРИЗНАКА НЕИСПРАВНОСТИ

Если не удастся зарегистрировать только некоторые пульты дистанционного управления, это может быть признаком неисправности самого пульта. Если не удастся зарегистрировать все пульты дистанционного управления, возможно, данный набор пультов уже зарегистрирован для другого автомобиля, либо неисправен KOS-ECU.

## ВОЗМОЖНЫЕ ПРИЧИНЫ

- Во время аварийной операции пульт дистанционного управления вставлен обратной стороной не до упора
- Неисправность пульта дистанционного управления
- Поврежден жгут проводов или разъемы
- Неисправность KOS-ECU
- Ключ зажигания зарегистрирован для другого автомобиля

## ПРОЦЕДУРА ДИАГНОСТИКИ

---

**ШАГ 1. Для выполнения аварийной операции полностью вставьте пульт дистанционного управления обратной стороной и проверьте признак неисправности.**

Вставив обратной стороной пульт дистанционного управления до упора, проверьте возможность регистрации ключа.

**Q Результаты проверки в норме?**

**ДА :** Процедура завершена.

**НЕТ :** Переход к Шагу 2.

---

**ШАГ 2: Проверьте наличие помех, создаваемых установленным обратной стороной пультом дистанционного управления, при выполнении аварийной операции.**

**Q Имеются ли другие ключи или что-либо в непосредственной близости от пульта**

дистанционного управления, вставленного обратной стороной, что может создавать помехи при установлении связи (например, предметы, генерирующие радиоволны – магниты или воздухоочиститель с разъемом питания и пр.)?

**ДА :** Уберите от пульта дистанционного управления или удалите другие пульты или прочие создающие помехи предметы (например, предметы, создающие радиоволны, такие как магниты и воздухоочиститель с разъемом питания). Затем перейти к Шагу 3.

**НЕТ :** Переход к Шагу 4.

---

## ШАГ 3. Выполните повторную проверку системы

Проверьте возможность регистрации пульта дистанционного управления.

**Q Удастся ли зарегистрировать пульт дистанционного управления с помощью M.U.T.-III?**

**ДА :** Переход к Шагу 4.

**НЕТ :** Процедура завершена.

---

**ШАГ 4. Проверьте, какой пульт дистанционного управления не удастся зарегистрировать.**

**Q Можно ли зарегистрировать какой-либо из пультов дистанционного управления?**

**ДА (Только некоторые ключи) :** Замените ключи, которые невозможно зарегистрировать и зарегистрируйте идентификаторы (см. [Стр.42В-96](#)). После регистрации идентификаторов перейдите к Шагу 6.

**НЕТ (Все ключи) :** Переход к Шагу 5.

---

**ШАГ 5. Выполните повторную проверку системы**

После неудачной попытки регистрации ключа см. экран M.U.T.-III.

**Q** Появилось ли на экране M.U.T.-III сообщение «Abnormality in key» (Неисправность ключа)?

**ДА (Неисправность ключа)** : Выполните проверку диагностического кода B1A25: Несоответствие идентификатора, диагностический код B1A35: Ошибка чтения приёмопередатчика (см. [Стр.42В-15](#) <B1A25> и [Стр.42В-18](#) <B1A35>). Затем перейти к Шагу 6.

**НЕТ (Внутренняя ошибка ECU)** : Замените KOS-ECU и зарегистрируйте идентификаторы (см. [Стр.42В-6](#)).

---

**ШАГ 6. Выполните повторную проверку системы**

Проверьте возможность регистрации пульта дистанционного управления.

**Q** Удаётся ли зарегистрировать пульт дистанционного управления с помощью M.U.T.-III?

**ДА** : Замените KOS-ECU и зарегистрируйте идентификаторы (см. [Стр.42В-6](#)).

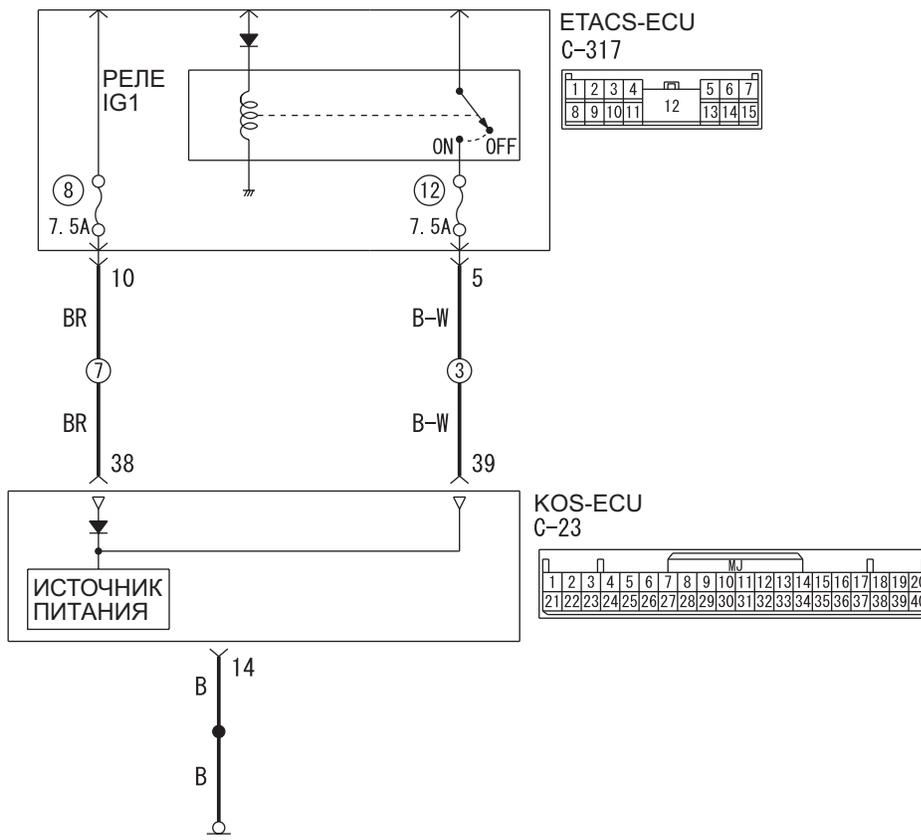
**НЕТ** : Процедура завершена.

Процедура выявления 3: Отклонения в цепях питания и «массы» KOS-ECU.

**⚠ ОСТОРОЖНО**

Прежде чем заменять ECU, следует убедиться в нормальной работе цепи электропитания, цепи заземления и цепи связи.

Цепь питания KOS-ECU

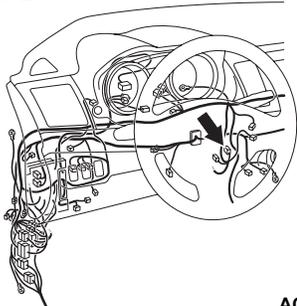


Цветовая кодировка проводов  
 В: Черный LG: Светло-зеленый  
 BR: Коричневый О: Оранжевый  
 PU: Пурпурный

G: Зеленый L: Синий W: Белый Y: Желтый SB: Голубой  
 GR: Серый R: Красный P: Розовый V: Фиолетовый

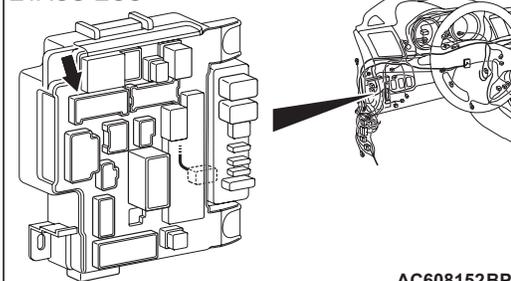
AC701004

Разъем: C-23



AC612705ED

Разъем: C-317  
ETACS-ECU



AC608152BP

**ВОЗМОЖНЫЕ ПРИЧИНЫ**

- Поврежден жгут проводов или разъемы
- Неисправность KOS-ECU

## ПРОЦЕДУРА ДИАГНОСТИКИ

### ШАГ 1. Проверка разъема: разъём C-23 KOS-ECU, разъём C-317 ETACS-ECU

Q Результаты проверки в норме?

ДА : Переход к Шагу 2.

НЕТ : Отремонтировать неисправный разъем.

### ШАГ 2. Проверьте жгут проводов между клеммами № 38, 39 разъема C-23 KOS-ECU и клеммами № 10, 5 разъема C-317 ETACS-ECU, а также между клеммой № 14 разъема C-23 KOS-ECU и «массой».

- Проверьте цепь электропитания и провода «массы» на предмет разрыва.

## Процедура выявления 4: Экран предупреждения о работе системы дистанционного управления.

### ОСТОРОЖНО

Прежде чем заменять ECU, следует убедиться в нормальной работе цепи электропитания, цепи заземления и цепи связи.

### ВОЗМОЖНЫЕ ПРИЧИНЫ

- Неисправность шины CAN
- Неисправность комбинированного счетчика
- Поврежден жгут проводов или разъемы
- Неисправность KOS-ECU

## ПРОЦЕДУРА ДИАГНОСТИКИ

### ШАГ 1. Диагностика шины CAN с помощью M.U.T.-III

Диагностика шины CAN проводится с помощью M.U.T.-III.

Q Результаты проверки в норме?

ДА : Переход к Шагу 2.

НЕТ : Отремонтировать шину CAN (см. ГРУППА 54C – Поиск и устранение неисправностей [Стр.54C-18](#)). По завершении перейти к Шагу 2.

### ШАГ 2. Диагностический код других систем M.U.T.-III

Проверьте, установлен ли диагностический код, относящийся к комбинированному счетчику.

Q Результаты проверки в норме?

ДА : Переход к Шагу 3.

НЕТ : Отремонтировать жгут проводов.

### ШАГ 3. Выполните повторную проверку системы

Q Результаты проверки в норме?

ДА : Причина проблемы может заключаться в перемежающейся неисправности (см. ГРУППА 00 – Как устранять перемежающиеся неисправности [Стр.00-15](#)).

НЕТ : Замените KOS-ECU и зарегистрируйте идентификаторы (см. [Стр.42B-6](#)).

Q Появляется ли диагностический код?

ДА : Выполнить обнаружение и устранение неисправностей комбинированного счетчика (См. ГРУППА 54A – Комбинированный датчик – Поиск и устранение неисправностей [Стр.54A-23](#)).

НЕТ : Переход к Шагу 3.

### ШАГ 3. Диагностический код M.U.T.-III

Проверьте, установлен ли диагностический код, относящийся к KOS.

Q Появляется ли диагностический код?

ДА : См. [Стр.42B-10](#).

НЕТ : Переход к Шагу 4.

### ШАГ 4. Выполните повторную проверку системы

Убедитесь, что индикатор режима дистанционного управления гаснет, если не выполнены условия для мигающего или постоянного включения.

Q Результаты проверки в норме?

ДА : Возможна перемежающаяся неисправность (См. ГРУППА 00 – Как использовать пункты меню сервиса для поиска неисправностей/проверки – Как устранять перемежающиеся неисправности [Стр.00-15](#)).

НЕТ : Замените KOS-ECU и зарегистрируйте идентификаторы (см. [Стр.42B-6](#)).

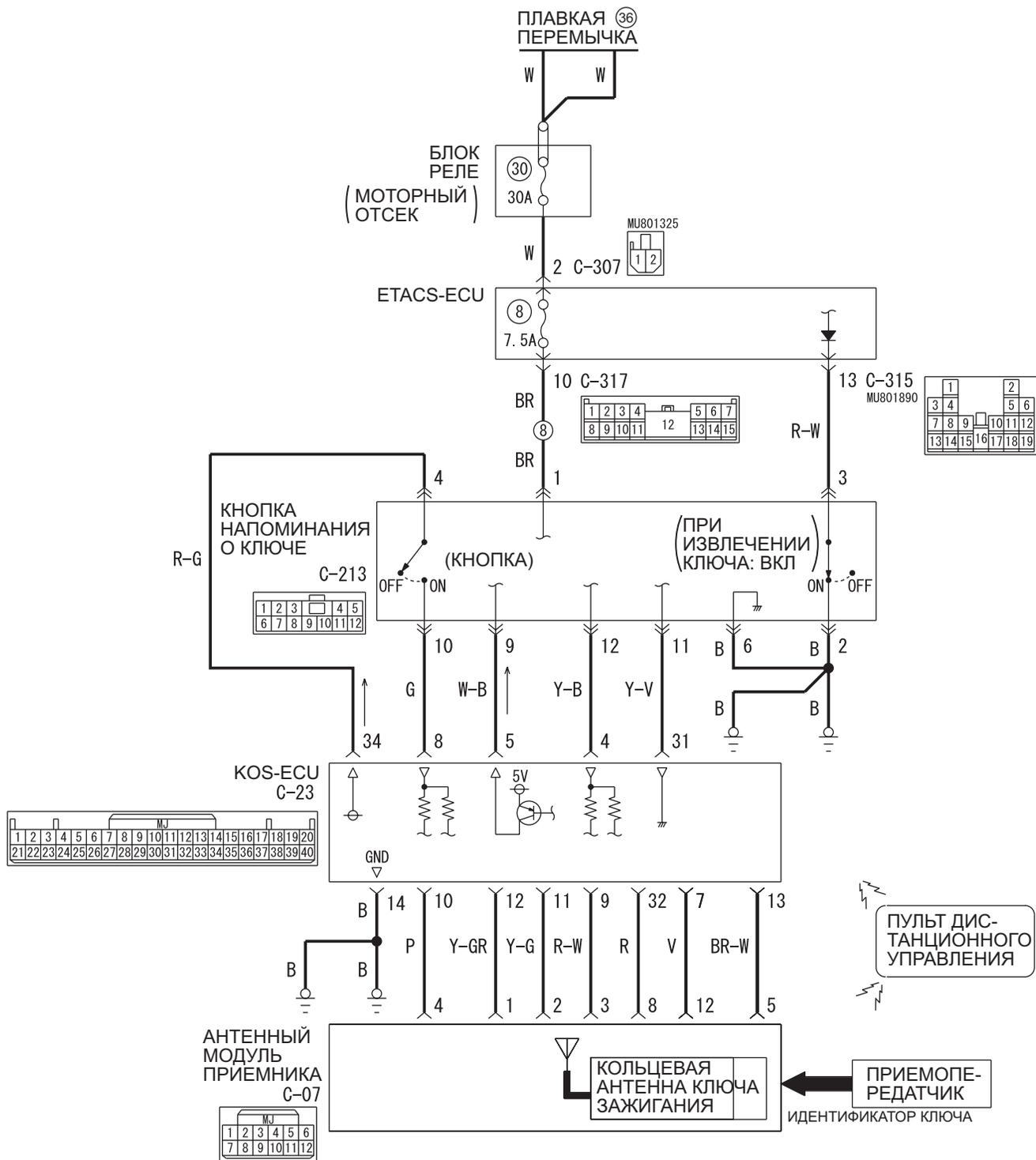
Процедура выявления: 5 Ручка зажигания (IG) не поворачивается (режим дистанционного управления не распознан).

---

** ОСТОРОЖНО**

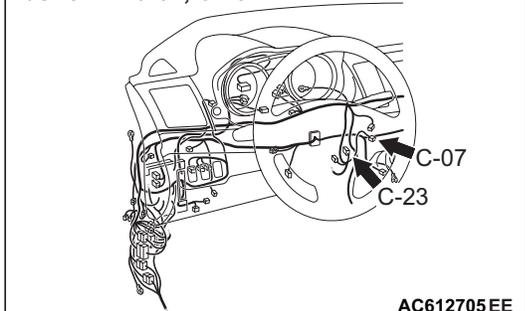
Прежде чем заменять ECU, следует убедиться в нормальной работе цепи связи.

Цепь системы KOS-ECU



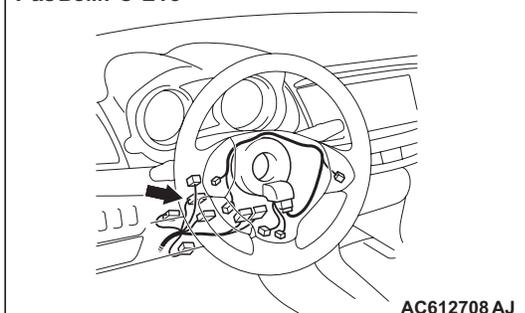
Цветовая кодировка проводов  
 B: Черный LG: Светло-зеленый G: Зеленый L: Синий W: Белый Y: Желтый SB: Голубой  
 BR: Коричневый O: Оранжевый GR: Серый R: Красный P: Розовый V: Фиолетовый  
 PU: Пурпурный

Разъемы: C-07, C-23

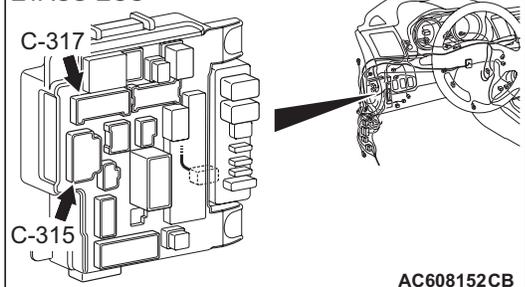


AC612705EE

Разъем: C-213



AC612708AJ

Разъемы: C-315, C-317  
ETACS-ECU

AC608152CB

## ВОЗМОЖНЫЕ ПРИЧИНЫ

- Параметры функции настройки
- Поврежден жгут проводов или разъемы
- Неисправность кнопки замка рулевой колонки
- Неисправность пульта дистанционного управления
- Неисправность антенного модуля приемника
- Неисправность KOS-ECU

## ПРОЦЕДУРА ДИАГНОСТИКИ

### ШАГ 1. Проверьте цепи питания и «массы» KOS-ECU.

См. Процедуру выявления 3 «Отклонения в работе цепей питания и «массы» KOS-ECU» [Стр.42В-62](#).

#### Q Результаты проверки в норме?

ДА : Переход к Шагу 2.

НЕТ : Устраните неисправности цепей питания и «массы» KOS-ECU.

### ШАГ 2. Диагностика шины CAN с помощью M.U.T.-III

Диагностика шины CAN проводится с помощью M.U.T.-III.

#### Q Результаты проверки в норме?

ДА : Переход к Шагу 3.

НЕТ : Отремонтировать шину CAN (см. ГРУППА 54С – Поиск и устранение неисправностей [Стр.54С-18](#)). По завершении перейти к Шагу 3.

### ШАГ 3. Диагностический код M.U.T.-III

Проверьте, установлен ли диагностический код, относящийся к KOS.

#### Q Появляется ли диагностический код?

ДА : См. [Стр.42В-10](#).

НЕТ : Переход к Шагу 4.

### ШАГ 4. Проверить функцию настройки.

Убедитесь, что с помощью функции настройки M.U.T.-III для параметра «KOS feature» (Функция KOS) установлено значение «Both enable» (Включить обе) или «ENG strt enable» (Разрешить запуск двигателя).

#### Q Установлено ли значение «Both enable» или «ENG strt enable»?

ДА : Переход к Шагу 5.

НЕТ : С помощью функции настройки M.U.T.-III для параметра «KOS feature» (Функция KOS) установите значение «Both enable» (Включить обе) или «ENG strt enable» (Разрешить запуск двигателя) (см. [Стр.42В-102](#)).

### ШАГ 5. Проверка кнопки зажигания

- (1) Отсоединить разъем C-23 KOS-ECU.
- (2) Нажав кнопку на ручке зажигания, измерьте сопротивление на разъеме со стороны жгута.
- (3) Сопротивление между клеммами № 8 и 34 разъема C-23 KOS-ECU.

**НОРМА:** Непрерывность цепи (2 Ω или менее)

**Q Результаты проверки в норме?**

**ДА :** Переход к Шагу 6.

**НЕТ :** Проверьте разъем С-23 KOS-ECU, разъем С-213 датчика напоминания о ключе, разъем С-317 ETACS-ECU и жгут проводов между разъемом С-23 KOS-ECU (клемма № 5/8) и разъемом С-213 датчика напоминания о ключе (клемма № 9/10), а также между разъемом С-213 датчика напоминания о ключе (клемма № 1) и разъемом С-317 ETACS-ECU (клемма № 10), при необходимости отремонтируйте. Если они исправны, замените датчик напоминания о ключе.

**ШАГ 6. Проверка датчика напоминания о ключе**

- (1) Отсоедините разъем С-315 ETACS-ECU.
- (2) Измерьте сопротивление на разъеме со стороны жгута проводов, предварительно вынув ключ из замка зажигания.
- (3) Проверьте целостность цепи между клеммой № 13 разъема С-315 ETACS-ECU и «массой».

**НОРМА: Непрерывность цепи (2 Ω или менее)**

**Q Результаты проверки в норме?**

**ДА :** Переход к Шагу 7.

**НЕТ :** Проверьте разъем С-213 датчика напоминания о ключе, разъем С-315 ETACS-ECU, жгут проводов между разъемом С-213 датчика напоминания о ключе (клемма № 3) и разъемом С-315 ETACS-ECU (клемма № 13), а также между разъемом С-213 датчика напоминания о ключе (клемма № 2) и «массой». Если они исправны, замените датчик напоминания о ключе.

**ШАГ 7. Проверьте с помощью другого зарегистрированного пульта дистанционного управления.**

**Q Поворачивается ли ручка зажигания? (Распознан ли пульт дистанционного управления?)**

**ДА :** Замените пульт дистанционного управления, при использовании которого ручка зажигания не поворачивается (пульт не распознается) и зарегистрируйте идентификаторы (см. [Стр.42B-6](#)).

**НЕТ :** Переход к Шагу 8.

**ШАГ 8. Проверка разъема: Разъем С-23 KOS-ECU, разъем С-07 антенного модуля приемника**

**Q Результаты проверки в норме?**

**ДА :** Переход к Шагу 9.

**НЕТ :** Отремонтировать неисправный разъем.

**ШАГ 9. Проверьте жгут проводов между клеммами № 11, 12, 32 разъема С-23 KOS-ECU и клеммами № 2, 1, 8 разъема С-07 антенного модуля приемника.**

**Q Результаты проверки в норме?**

**ДА :** Переход к Шагу 10.

**НЕТ :** Отремонтировать жгут проводов.

**ШАГ 10. Проверка антенного модуля приемника.**

- (1) Отсоедините разъем С-07 антенного модуля приемника и измерьте напряжение на разъеме со стороны жгута проводов.
- (2) Перевести переключатель зажигания в положение ON.
- (3) Измерьте напряжение между клеммой № 3 и «массой».
  - Напряжение должно быть 5 В.

**Q Равно ли напряжение 5 В?**

**ДА :** Переход к Шагу 11.

**НЕТ :** Замените KOS-ECU и зарегистрируйте идентификаторы (см. [Стр.42B-6](#)).

**ШАГ 11. С помощью осциллографа проверьте форму сигнала на разъеме С-07 антенного модуля приемника и на зажиме «массы», не отсоединяя разъемы.**

- (1) Не отсоединяйте разъем С-07 антенного модуля передатчика.
- (2) Подключите осциллограф к клемме № 3 разъема С-07 антенного модуля передатчика и «массе», не отсоединяя разъемы.

- (3) Перевести переключатель зажигания в положение «LOCK» (ВЫКЛ).



- Проверьте форму импульса.

**Q Форма импульса в норме?**

**ДА** : . Переход к Шагу 12.

**НЕТ** : . Замените антенный модуль приёмника.

**ШАГ 12. Проверка проблем**

Проверьте, поворачивается ли ручка выключателя зажигания (распознаётся ли бесключевая операция).

**Q Результаты проверки в норме?**

**ДА** : Диагностика завершена.

**НЕТ** : Замените KOS-ECU и зарегистрируйте идентификаторы (см. [Стр.42В-6](#)).

**Процедура выявления: 6 Системе KOS не удается запустить двигатель (ручка IG работает нормально).**

**⚠ ОСТОРОЖНО**

Прежде чем заменять ECU, следует убедиться в нормальной работе цепи связи.

**ВОЗМОЖНЫЕ ПРИЧИНЫ**

- Дефект шины CAN.
- Неисправность системы MPI
- Ошибка параметров функции или параметры не настроены
- Номер шасси не записан или не совпадает

**ПРОЦЕДУРА ДИАГНОСТИКИ**

**ШАГ 1. Диагностика шины CAN с помощью M.U.T.-III**

Диагностика шины CAN проводится с помощью M.U.T.-III.

**Q Результаты проверки в норме?**

**ДА** : Переход к Шагу 2.

**НЕТ** : Отремонтировать шину CAN (см. ГРУППА 54С – Поиск и устранение неисправностей [Стр.54С-18](#)).

**ШАГ 2. Диагностический код M.U.T.-III**

Проверьте, установлен ли диагностический код, относящийся к KOS.

**Q Появляется ли диагностический код?**

**ДА** : См. [Стр.42В-10](#).

**НЕТ** : Переход к Шагу 3.

**ШАГ 3. Проверьте настройки**

Убедитесь, что с помощью функции настройки для параметра «KOS feature» (Функция KOS) установлено значение «Both enable» (Включить обе) или «ENG strt enable» (Разрешить запуск двигателя).

**Q Установлено ли значение «Both enable» или «ENG strt enable»?**

**ДА** : Переход к Шагу 4.

**НЕТ** : С помощью функции настройки для параметра «KOS feature» (Функция KOS) установите значение «Both enable» (Включить обе) или «ENG strt enable» (Разрешить запуск двигателя) (см. [Стр.42В-102](#)).

**ШАГ 4. Проверьте возможность запуска двигателя**

**Q Двигатель запускается?**

**ДА** : Диагностика завершена.

**НЕТ** : См. ГРУППА 13А – Поиск и устранение неисправностей [Стр.13А-20](#).

---

Процедура выявления 7: Двигатель не заводится аварийным ключом (стартер прокручивает двигатель, но пуск не происходит).

---

## КОММЕНТАРИИ ОТНОСИТЕЛЬНО ПРИЗНАКА НЕИСПРАВНОСТИ

Неработающий впрыск топлива может вызвать проблемы в работе KOS-ECU и MPI. Это не является признаком неисправности, если двигатель запускается незарегистрированным пультом дистанционного управления.

## ВОЗМОЖНЫЕ ПРИЧИНЫ

- Отказ аккумуляторной батареи
- Неисправность системы MPI
- Неисправность KOS-ECU
- Неисправность шины CAN
- Неисправность приёмопередатчика
- Номер шасси не запрограммирован

## ПРОЦЕДУРА ДИАГНОСТИКИ

---

### ШАГ 1. Проверка напряжения батареи

Измерьте напряжение батареи при запуске двигателя.

**НОРМА: 8 В или более**

**Q Результаты проверки в норме?**

**ДА :** Переход к Шагу 2.

**НЕТ :** Проверьте батарею (см. [Стр.54А-11](#)).

---

### ШАГ 2. Диагностика шины CAN с помощью M.U.T.-III

Диагностика шины CAN проводится с помощью M.U.T.-III.

**Q Результаты проверки в норме?**

**ДА :** Переход к Шагу 3.

**НЕТ :** Отремонтировать шину CAN (см. ГРУППА 54С – Поиск и устранение неисправностей [Стр.54С-18](#)).

---

### ШАГ 3. Диагностический код других систем M.U.T.-III

Проверьте, установлен ли диагностический код для проверки системы MPI.

**Q Появляется ли диагностический код?**

**ДА :** См. ГРУППА 13А – Поиск и устранение неисправностей [Стр.13А-20](#).

**НЕТ :** Переход к Шагу 4.

---

### ШАГ 4. Диагностический код M.U.T.-III

Проверьте, установлен ли диагностический код, относящийся к KOS.

**Q Появляется ли диагностический код?**

**ДА :** См. [Стр.42В-10](#).

**НЕТ :** Переход к Шагу 5.

---

### ШАГ 5. Проверьте возможность запуска двигателя

**Q Двигатель запускается?**

**ДА :** Диагностика завершена.

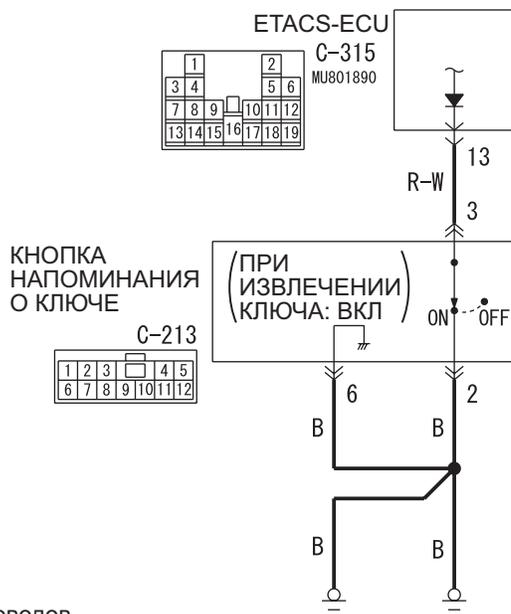
**НЕТ :** См. ГРУППА 13А – Поиск и устранение неисправностей [Стр.13А-20](#). Если причину неисправности не удаётся выявить в ходе поиска и устранения неисправностей (ГРУППА 13А), то замените KOS-ECU и зарегистрируйте идентификаторы (см. [Стр.42В-6](#)).

Процедура выявления 8: Ни одна из дверей не запирается и не отпирается выключателем блокировки двери или прикосновением к датчику разблокировки.

### ⚠ ОСТОРОЖНО

Прежде чем заменять ECU, следует убедиться в нормальной работе цепи электропитания, цепи заземления и цепи связи.

#### Цепь ETACS-ECU и датчика напоминания о ключе



Цветовая кодировка проводов

B: Черный LG: Светло-зеленый

G: Зеленый

L: Синий W: Белый

Y: Желтый

SB: Голубой

BR: Коричневый O: Оранжевый

GR: Серый

R: Красный

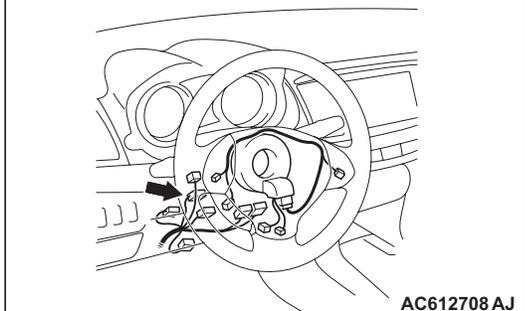
P: Розовый

V: Фиолетовый

PU: Пурпурный SI: Серебристый

AC613274AB

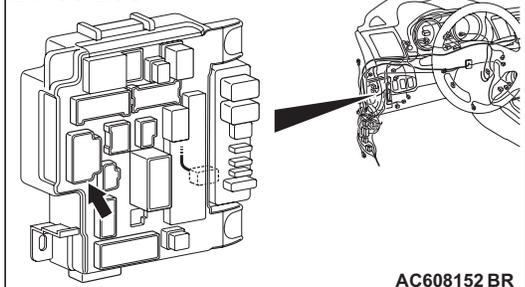
Разъем: C-213



### ВОЗМОЖНЫЕ ПРИЧИНЫ

- Неисправность шины CAN
- Неисправность центрального замка
- Неисправность пульта дистанционного управления
- Неисправность устройства напоминания о ключе
- Поврежден жгут проводов или разъемы
- Неисправность KOS-ECU
- Ошибка параметров функции или параметры не настроены

Разъем: C-315  
ETACS-ECU



## ПРОЦЕДУРА ДИАГНОСТИКИ

### ШАГ 1. Диагностика шины CAN с помощью M.U.T.-III

Диагностика шины CAN проводится с помощью M.U.T.-III.

**Q Результаты проверки в норме?**

**ДА :** Переход к Шагу 2.

**НЕТ :** Отремонтировать шину CAN (см. ГРУППА 54C – Поиск и устранение неисправностей [Стр.54C-18](#)).

### ШАГ 2. Диагностический код M.U.T.-III

Проверьте, установлен ли диагностический код, относящийся к KOS.

**Q Появляется ли диагностический код?**

**ДА :** См. таблицу диагностических кодов [Стр.42B-10](#).

**НЕТ :** Переход к Шагу 3.

### ШАГ 3. Проверьте работоспособность центрального замка

Убедитесь в том, что центральный замок работает нормально.

**Q Результаты проверки в норме?**

**ДА :** Переход к Шагу 4.

**НЕТ :** Выполните процедуру поиска и устранения неисправностей системы центрального замка (См. ГРУППА 42A – Поиск и устранение неисправностей [Стр.42A-25](#)).

### ШАГ 4. Проверьте настройки

Убедитесь, что для «KOS feature» (Функция KOS) установлено значение «Both enable» (Включить обе).

**Q Выбрано ли значение «Both enable»?**

**ДА :** Переход к Шагу 5.

**НЕТ :** С помощью функции настройки установите для параметра «KOS feature» значение «Both enable» (см. [Стр.42B-102](#)).

### ШАГ 5. Проверка датчика напоминания о ключе

- (1) Отсоедините разъем C-315 ETACS-ECU.
- (2) Измерьте сопротивление на разъеме со стороны жгута проводов, предварительно вынув ключ из замка зажигания.
- (3) Проверьте целостность цепи между клеммой № 13 разъема C-315 ETACS-ECU и «массой».

**НОРМА: Непрерывность цепи (2 Ω или менее)**

**Q Результаты проверки в норме?**

**ДА :** Переход к Шагу 6.

**НЕТ :** Проверьте разъем C-213 датчика напоминания о ключе, разъем C-315 ETACS-ECU, жгут проводов между разъемом C-213 датчика напоминания о ключе (клемма № 3) и разъемом C-315 ETACS-ECU (клемма № 13), а также между разъемом C-213 датчика напоминания о ключе (клемма № 2) и «массой». Если они исправны, замените датчик напоминания о ключе.

### ШАГ 6. Проверьте с помощью другого зарегистрированного пульта дистанционного управления.

**Q Поворачивается ли ручка зажигания? (Распознан ли пульт дистанционного управления?)**

**ДА :** Замените пульт дистанционного управления, при использовании которого ручка зажигания не поворачивается (пульт не распознается) и зарегистрируйте идентификаторы (см. [Стр.42B-6](#)).

**НЕТ :** Переход к Шагу 7.

### ШАГ 7. Проверка проблем

Проверьте блокировку и разблокировку дверей с помощью кнопки замка. Проверьте также блокировку и разблокировку дверей с помощью датчика разблокировки.

**Q Результаты проверки в норме?**

**ДА :** Диагностика завершена.

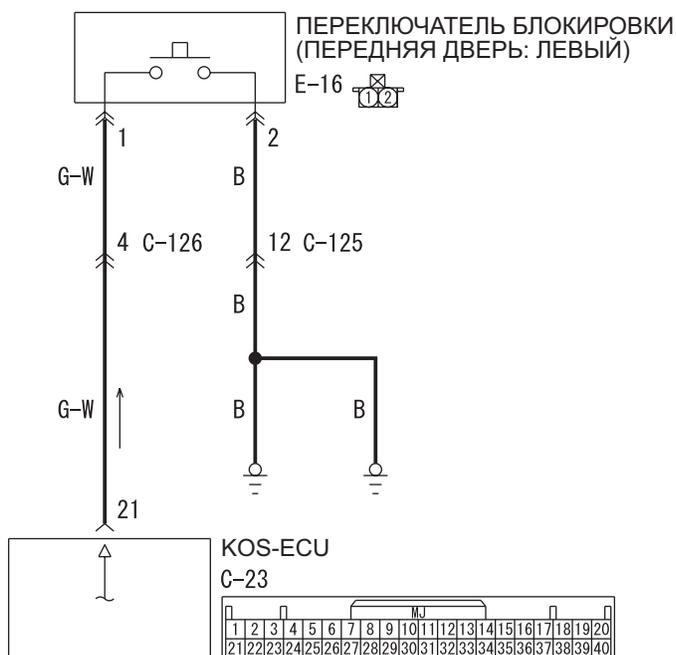
**НЕТ :** Замените KOS-ECU и зарегистрируйте идентификаторы (см. [Стр.42B-6](#)).

## Процедура выявления 9: Выключатель блокировки водительской двери не работает.

**⚠ ОСТОРОЖНО**

Прежде чем заменять ECU, следует убедиться в нормальной работе цепи электропитания, цепи заземления и цепи связи.

Цепь выключателя блокировки (передняя дверь: левый)



Цветовая кодировка проводов

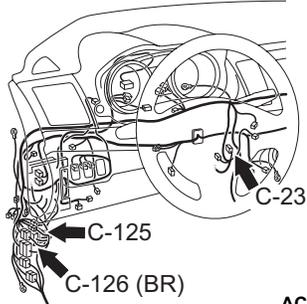
B: Черный LG: Светло-зеленый  
BR: Коричневый O: Оранжевый  
PU: Пурпурный SI: Серебристый

G: Зеленый  
GR: Серый

L: Синий W: Белый Y: Желтый SB: Голубой  
R: Красный P: Розовый V: Фиолетовый

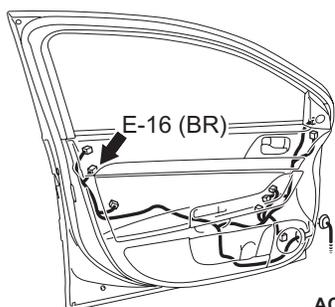
AC613275AC

Разъемы: C-23, C-125, C-126



AC612705 EN

Разъем: E -16



AC612730 AN

**ВОЗМОЖНЫЕ ПРИЧИНЫ**

- Неисправность узла наружной передающей антенны (со стороны водителя)
- Неисправность кнопки запираения (передняя дверь: левая)
- Поврежден жгут проводов или разъемы
- Неисправность KOS-ECU

**ПРОЦЕДУРА ДИАГНОСТИКИ****ШАГ 1. Диагностический код M.U.T.-III**

Проверьте, установлен ли диагностический код, относящийся к KOS.

**Q Появляется ли диагностический код?**

**ДА** : См. таблицу диагностических кодов

[Стр.42В-10.](#)

**НЕТ** : Переход к Шагу 2.

---

**ШАГ 2. Проверка разъема: Разъем С-23 KOS-ECU, разъем Е-16 кнопки запираания (передняя дверь: левая)**

**Q Результаты проверки в норме?**

**ДА :** Переход к Шагу 3.

**НЕТ :** Отремонтировать неисправный разъем.

---

**ШАГ 3. Проверить жгут проводов между клеммой № 21 разъема С-23 KOS-ECU и клеммой № 1 разъема Е-16 кнопки запираания (передняя дверь: левая), а также между клеммой № 2 разъема Е-16 кнопки запираания (передняя дверь: левая) и «массой».**

- Проверить сигнальный провод и провод «массы» на обрыв.

*ПРИМЕЧАНИЕ: Перед выполнением проверки жгута проводов проверьте промежуточные разъемы С-125, С-126, при необходимости отремонтируйте.*

**Q Результаты проверки в норме?**

**ДА :** Переход к Шагу 4.

**НЕТ :** Отремонтировать жгут проводов.

---

**ШАГ 4. Проверка кнопки запираания (передняя дверь: левая)**

Проверьте исправность кнопки запираания (передняя дверь: левая) (см. ГРУППА 42А – Проверка защелки ручки двери [Стр.42А-97](#)).

**Q Результаты проверки в норме?**

**ДА :** Переход к Шагу 5.

**НЕТ :** Замените кнопку запираания (передняя дверь: левая).

---

**ШАГ 5. Проверка цепи связи KOS**

С помощью M.U.T-III выполните проверку работоспособности антенны, чтобы убедиться в исправности узла наружной передающей антенны (со стороны водителя) (см. [Стр.42В-96](#)).

**Q Результаты проверки в норме?**

**ДА :** Переход к Шагу 6.

**НЕТ :** Выполните поиск и устранение неисправностей по диагностическому коду № В240А (см. [Стр.42В-31](#)).

---

**ШАГ 6. Проверка проблем**

Нажмите кнопку запираания (передняя дверь: левая) и убедитесь, что двери запираются.

**Q Результаты проверки в норме?**

**ДА :** Возможна перемежающаяся неисправность (См. ГРУППА 00 – Как использовать пункты меню сервиса для поиска неисправностей/проверки – Как устранять перемежающиеся неисправности [Стр.00-15](#)).

**НЕТ :** Замените KOS-ECU и зарегистрируйте идентификаторы (см. [Стр.42В-6](#)).

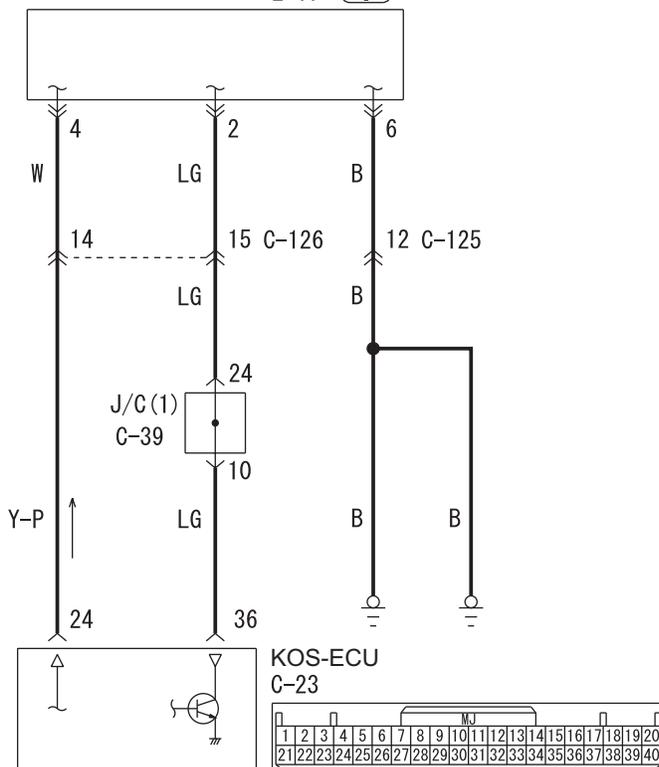
## Процедура выявления 10: Датчик разблокировки водительской двери не работает.

**⚠ ОСТОРОЖНО**

Прежде чем заменять ECU, следует убедиться в нормальной работе цепи электропитания, цепи заземления и цепи связи.

## Цепь датчика разблокировки (передняя дверь: левый)

ДАТЧИК РАЗБЛОКИРОВКИ  
(ПЕРЕДНЯЯ ДВЕРЬ: ЛЕВЫЙ)  
E-17

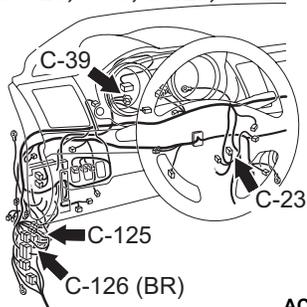


Цветовая кодировка проводов

В: Черный LG: Светло-зеленый G: Зеленый L: Синий W: Белый Y: Желтый SB: Голубой  
BR: Коричневый O: Оранжевый GR: Серый R: Красный P: Розовый V: Фиолетовый  
PU: Пурпурный SI: Серебристый

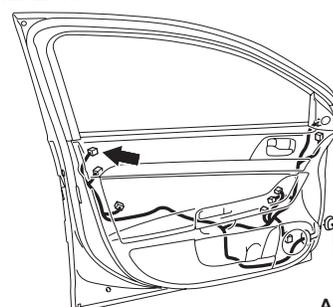
AC613277AC

## Разъемы: C-23, C-39, C-125, C-126



AC612705EO

## Разъем: E-17



AC612730AO

## ВОЗМОЖНЫЕ ПРИЧИНЫ

- Неисправность узла наружной передающей антенны (со стороны водителя)
- Неисправность датчика разблокировки (передняя дверь: левая)
- Поврежден жгут проводов или разъемы

- Неисправность KOS-ECU

## ПРОЦЕДУРА ДИАГНОСТИКИ

---

### ШАГ 1. Диагностический код M.U.T.-III

Проверьте, установлен ли диагностический код, относящийся к KOS.

**Q** Появляется ли диагностический код?

**ДА** : См. таблицу диагностических кодов  
[Стр.42В-10.](#)

**НЕТ** : Переход к Шагу 2.

---

### ШАГ 2. Проверка разъема: Разъем C-23 KOS-ECU, разъем E-17 датчика разблокировки (передняя дверь: левая)

**Q** Результаты проверки в норме?

**ДА** : Переход к Шагу 3.  
**НЕТ** : Отремонтировать неисправный разъем.

---

### ШАГ 3. Проверить жгут проводов между клеммами № 24, 36 разъема C-23 KOS-ECU и клеммами № 4, 2 разъема E-17 датчика разблокировки (передняя дверь: левая), а также между клеммой № 6 разъема E-17 датчика разблокировки (передняя дверь: левая) и «массой».

- Проверить сигнальный провод и провод «массы» на обрыв.

*ПРИМЕЧАНИЕ: Перед выполнением проверки жгута проводов проверьте соединитель C-39 (1) и промежуточные разъемы C-125, C-126, при необходимости отремонтируйте.*

**Q** Результаты проверки в норме?

**ДА** : Переход к Шагу 4.  
**НЕТ** : Отремонтировать жгут проводов.

---

### ШАГ 4. Проверка цепи связи KOS

С помощью M.U.T.-III выполните проверку работоспособности антенны, чтобы убедиться в исправности узла наружной передающей антенны (со стороны водителя). (См. [Стр.42В-96.](#))

**Q** Результаты проверки в норме?

**ДА** : Переход к Шагу 5.

**НЕТ** : Выполните поиск и устранение неисправностей по диагностическому коду № B240A (см. [Стр.42В-31.](#))

---

### ШАГ 5. После замены датчика разблокировки (со стороны водителя) проверьте признаки неисправности.

Включите датчик разблокировки (передняя дверь: левая) и убедитесь, что двери отпираются.

**Q** Результаты проверки в норме?

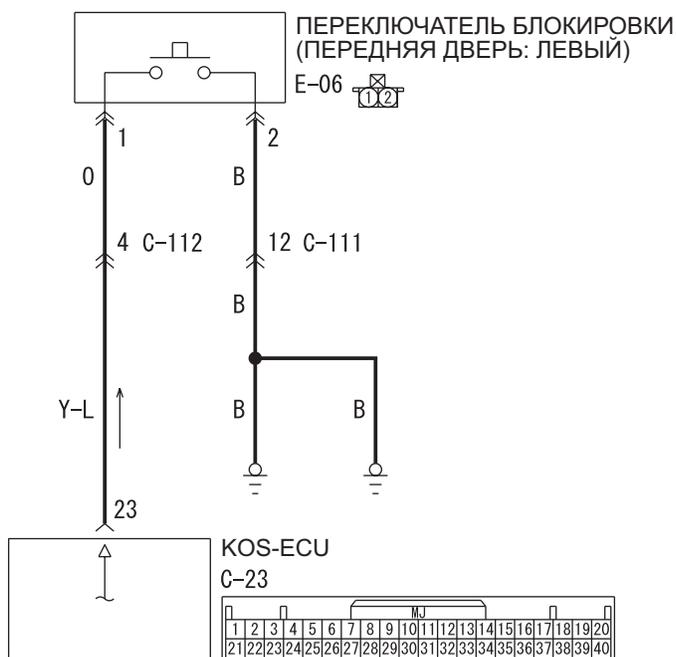
**ДА** : Диагностика завершена.  
**НЕТ** : Замените KOS-ECU и зарегистрируйте идентификаторы (см. [Стр.42В-6.](#))

## Процедура выявления 11: Выключатель блокировки двери переднего пассажира не работает.

**⚠ ОСТОРОЖНО**

Прежде чем заменять ECU, следует убедиться в нормальной работе цепи электропитания, цепи заземления и цепи связи.

Цепь выключателя блокировки (передняя дверь: правая)



Цветовая кодировка проводов

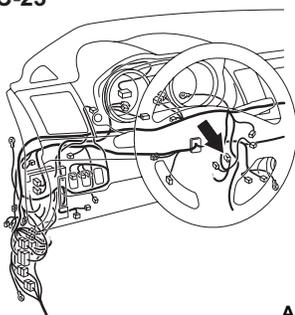
В: Черный LG: Светло-зеленый  
BR: Коричневый O: Оранжевый  
PU: Пурпурный SI: Серебристый

G: Зеленый  
GR: Серый

L: Синий W: Белый Y: Желтый SB: Голубой  
R: Красный P: Розовый V: Фиолетовый

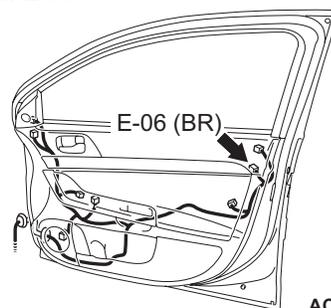
AC613279AC

Разъем: C-23



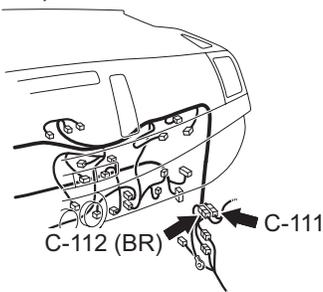
AC612705EL

Разъем: E-06



AC612731AQ

Разъемы: C-111, C-112



AC700271AO

**ВОЗМОЖНЫЕ ПРИЧИНЫ**

- Неисправность узла наружной передающей антенны (со стороны пассажира)
- Неисправность кнопки запираения (передняя дверь: правая)
- Поврежден жгут проводов или разъемы
- Неисправность KOS-ECU

## ПРОЦЕДУРА ДИАГНОСТИКИ

### ШАГ 1. Диагностический код M.U.T.-III

Проверьте, установлен ли диагностический код, относящийся к KOS.

**Q** Появляется ли диагностический код?

**ДА** : См. таблицу диагностических кодов  
[Стр.42В-10](#).

**НЕТ** : Переход к Шагу 2.

### ШАГ 2. Проверка разъема: Разъем С-23 KOS-ECU, разъем Е-06 кнопки запираания (передняя дверь: правая)

**Q** Результаты проверки в норме?

**ДА** : Переход к Шагу 3.

**НЕТ** : Отремонтировать неисправный разъем.

### ШАГ 3. Проверить жгут проводов между клеммой № 23 разъема С-23 KOS-ECU и клеммой № 2 разъема Е-06 кнопки запираания (передняя дверь: правая), а также между клеммой № 1 разъема Е-06 кнопки запираания (передняя дверь: правая) и «массой».

- Проверить сигнальный провод и провод «массы» на обрыв.

*ПРИМЕЧАНИЕ: Перед выполнением проверки жгута проводов проверьте промежуточные разъемы С-111, С-112, при необходимости отремонтируйте.*

**Q** Результаты проверки в норме?

**ДА** : Переход к Шагу 4.

**НЕТ** : Отремонтировать жгут проводов.

### ШАГ 4. Проверка кнопки запираания (передняя дверь: правая)

Проверьте исправность кнопки запираания (передняя дверь: правая) (см. ГРУППА 42А – Проверка защелки ручки двери [Стр.42А-97](#)).

**Q** Результаты проверки в норме?

**ДА** : Переход к Шагу 5.

**НЕТ** : Замените кнопку запираания (передняя дверь: правая).

### ШАГ 5. Проверка цепи связи KOS

С помощью M.U.T.-III выполните проверку работоспособности антенны, чтобы убедиться в исправности узла наружной передающей антенны (со стороны пассажира) (см. [Стр.42В-96](#)).

**Q** Результаты проверки в норме?

**ДА** : Переход к Шагу 6.

**НЕТ** : Выполните поиск и устранение неисправностей по диагностическому коду № В240В (см. [Стр.42В-33](#)).

### ШАГ 6. Проверка проблем

Нажмите кнопку запираания (передняя дверь: правая) и убедитесь, что двери запираются.

**Q** Результаты проверки в норме?

**ДА** : Возможна перемежающаяся неисправность (См. ГРУППА 00 – Как использовать пункты меню сервиса для поиска неисправностей/проверки – Как устранять перемежающиеся неисправности [Стр.00-15](#)).

**НЕТ** : Замените KOS-ECU и зарегистрируйте идентификаторы (см. [Стр.42В-6](#)).

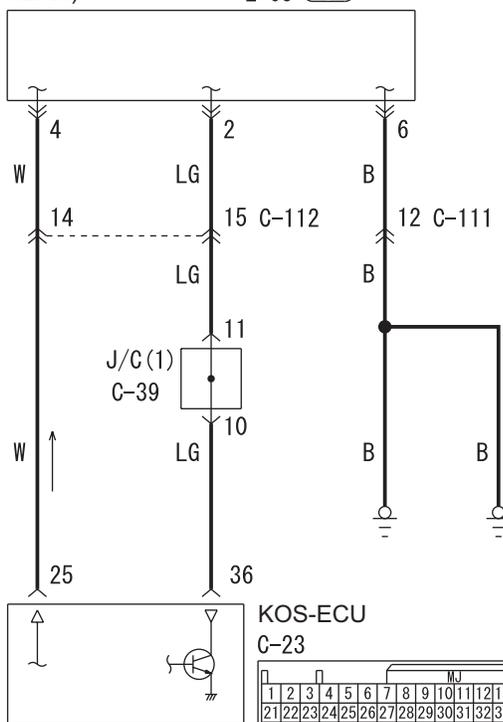
Процедура выявления 12: Датчик разблокировки двери переднего пассажира не работает.

**⚠ ОСТОРОЖНО**

Прежде чем заменять ECU, следует убедиться в нормальной работе цепи электропитания, цепи заземления и цепи связи.

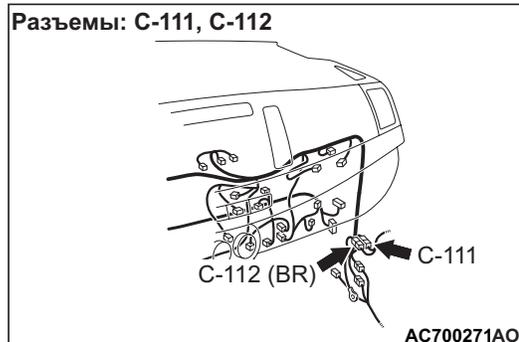
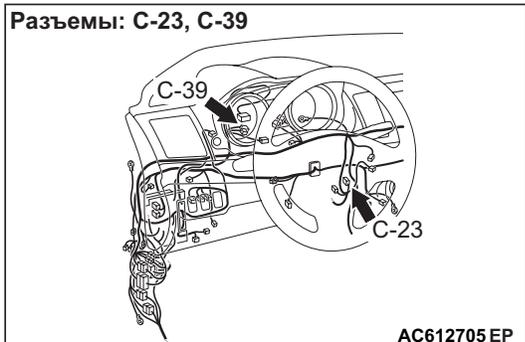
Цепь датчика разблокировки (передняя дверь: правая)

ДАТЧИК РАЗБЛОКИРОВКИ  
(ПЕРЕДНЯЯ ДВЕРЬ:  
ПРАВАЯ) E-05

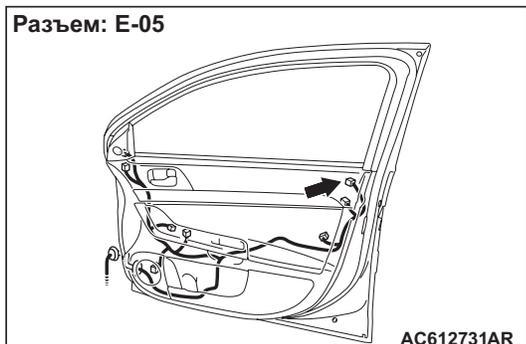


Цветовая кодировка проводов  
 В: Черный LG: Светло-зеленый G: Зеленый L: Синий W: Белый Y: Желтый SB: Голубой  
 BR: Коричневый O: Оранжевый GR: Серый R: Красный P: Розовый V: Фиолетовый  
 PU: Пурпурный SI: Серебристый

AC613281AC



Разъем: E-05



## ВОЗМОЖНЫЕ ПРИЧИНЫ

- Неисправность узла наружной передающей антенны (со стороны пассажира)
- Неисправность датчика разблокировки (передняя дверь: правая)
- Поврежден жгут проводов или разъемы
- Неисправность KOS-ECU

## ПРОЦЕДУРА ДИАГНОСТИКИ

### ШАГ 1. Диагностический код M.U.T.-III

Проверьте, установлен ли диагностический код, относящийся к KOS.

**Q** Появляется ли диагностический код?

**ДА** : См. таблицу диагностических кодов  
[Стр.42В-10.](#)

**НЕТ** : Переход к Шагу 2.

### ШАГ 2. Проверка разъема: Разъем C-23 KOS-ECU, разъем E-05 датчика разблокировки (передняя дверь: правая)

**Q** Результаты проверки в норме?

**ДА** : Переход к Шагу 3.

**НЕТ** : Отремонтировать неисправный разъем.

**ШАГ 3.** Проверить жгут проводов между клеммами № 25, 36 разъема C-23 KOS-ECU и клеммами № 4, 2 разъема E-05 датчика разблокировки (передняя дверь: правая), а также между клеммой № 6 разъема E-05 датчика разблокировки (передняя дверь: правая) и «массой».

- Проверить сигнальный провод и провод «массы» на обрыв.

*ПРИМЕЧАНИЕ:* Перед выполнением проверки жгута проводов проверьте соединитель C-39 (1) и промежуточные разъемы C-111, C-112, при необходимости отремонтируйте.

**Q** Результаты проверки в норме?

**ДА** : Переход к Шагу 4.

**НЕТ** : Отремонтировать жгут проводов.

### ШАГ 4. Проверка цепи связи KOS

С помощью M.U.T.-III выполните проверку работоспособности антенны, чтобы убедиться в исправности узла наружной передающей антенны (со стороны пассажира) (см. [Стр.42В-96](#)).

**Q** Результаты проверки в норме?

**ДА** : Переход к Шагу 5.

**НЕТ** : Выполните поиск и устранение неисправностей по диагностическому коду № B240B (см. [Стр.42В-33](#)).

### ШАГ 5. После замены датчика разблокировки (передняя дверь: правая) проверьте признаки неисправности.

Включите датчик разблокировки (передняя дверь: правая) и убедитесь, что дверь открывается.

**Q** Результаты проверки в норме?

**ДА** : Диагностика завершена.

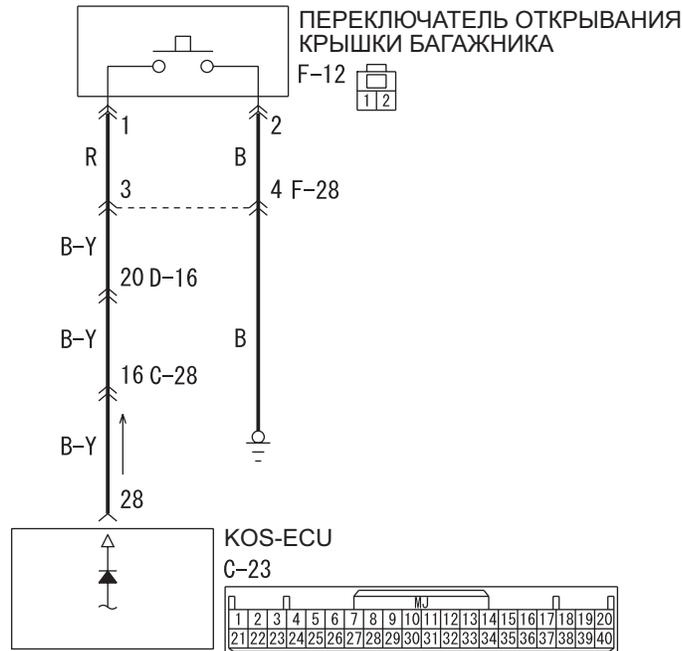
**НЕТ** : Замените KOS-ECU и зарегистрируйте идентификаторы (см. [Стр.42В-6](#)).

## Процедура выявления 13: Переключатель открывания крышки багажника не работает.

**⚠ ОСТОРОЖНО**

Прежде чем заменять ECU, следует убедиться в нормальной работе цепи электропитания, цепи заземления и цепи связи.

## Цепь переключателя крышки багажника



Цветовая кодировка проводов

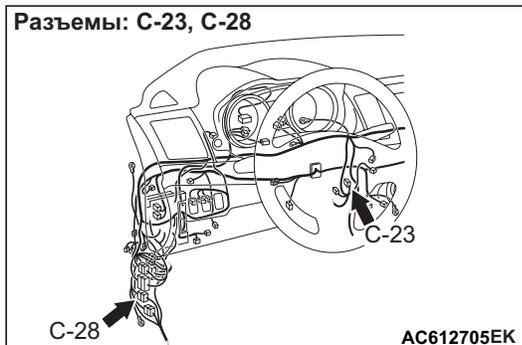
В: Черный LG: Светло-зеленый  
BR: Коричневый O: Оранжевый  
PU: Пурпурный SI: Серебристый

G: Зеленый  
GR: Серый

L: Синий W: Белый Y: Желтый SB: Голубой  
R: Красный P: Розовый V: Фиолетовый

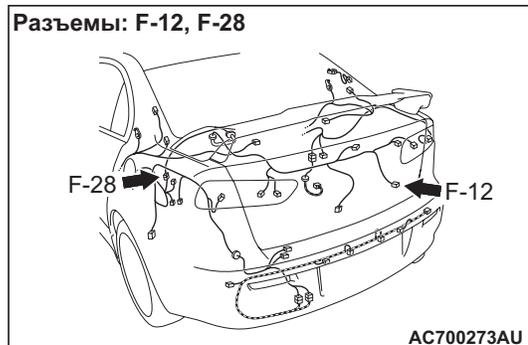
AC613283AB

## Разъемы: C-23, C-28



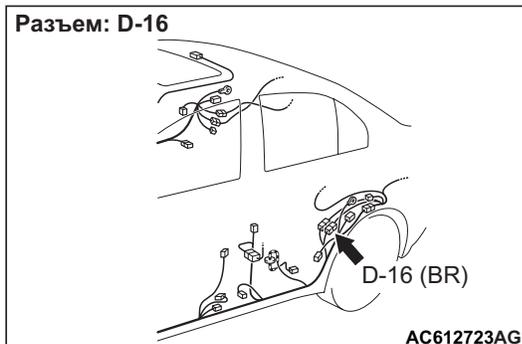
AC612705EK

## Разъемы: F-12, F-28



AC700273AU

## Разъем: D-16



AC612723AG

## ВОЗМОЖНЫЕ ПРИЧИНЫ

- Неисправность узла наружной передающей антенны (на крышке багажника)
- Неисправность переключателя открывания крышки багажника
- Поврежден жгут проводов или разъемы
- Неисправность KOS-ECU

## ПРОЦЕДУРА ДИАГНОСТИКИ

### ШАГ 1. Диагностический код M.U.T.-III

Проверьте, установлен ли диагностический код, относящийся к KOS.

**Q** Появляется ли диагностический код?

**ДА** : См. таблицу диагностических кодов  
[Стр.42В-10](#).

**НЕТ** : Переход к Шагу 2.

### ШАГ 2. Проверка разъема: Разъем C-23 KOS-ECU, разъем F-12 переключателя открывания крышки багажника

**Q** Результаты проверки в норме?

**ДА** : Переход к Шагу 3.

**НЕТ** : Отремонтировать неисправный разъем.

### ШАГ 3. Проверьте жгут проводов между клеммой № 28 разъема C-23 KOS-ECU и клеммой № 1 F-12 переключателя открывания крышки багажника, а также между клеммой № 2 разъема F-12 переключателя открывания крышки багажника и «массой».

- Проверить сигнальный провод и провод «массы» на обрыв.

*ПРИМЕЧАНИЕ: Перед выполнением проверки жгута проводов проверьте промежуточные разъемы C-28, D-16, F-28, при необходимости отремонтируйте.*

**Q** Результаты проверки в норме?

**ДА** : Переход к Шагу 4.

**НЕТ** : Отремонтировать жгут проводов.

### ШАГ 4. Проверка переключателя открывания крышки багажника

Проверьте исправность переключателя открывания крышки багажника (см. ГРУППА 42А – Крышка багажника [Стр.42А-109](#)).

**Q** Результаты проверки в норме?

**ДА** : Переход к Шагу 5.

**НЕТ** : Замените переключатель открывания крышки багажника.

### ШАГ 5. Проверка цепи связи KOS

С помощью M.U.T.-III выполните проверку работоспособности антенны, чтобы убедиться в исправности узла наружной передающей антенны (на крышке багажника) (см. [Стр.42В-96](#)).

**Q** Результаты проверки в норме?

**ДА** : Переход к Шагу 6.

**НЕТ** : Выполните поиск и устранение неисправностей по диагностическому коду № B240C (см. [Стр.42В-31](#)).

### ШАГ 6. Проверка проблем

Включите переключатель открывания крышки багажника и убедитесь, что крышка багажника запирается.

**Q** Результаты проверки в норме?

**ДА** : Возможна перемежающаяся неисправность (См. ГРУППА 00 – Как использовать пункты меню сервиса для поиска неисправностей/проверки – Как устранять перемежающиеся неисправности [Стр.00-15](#)).

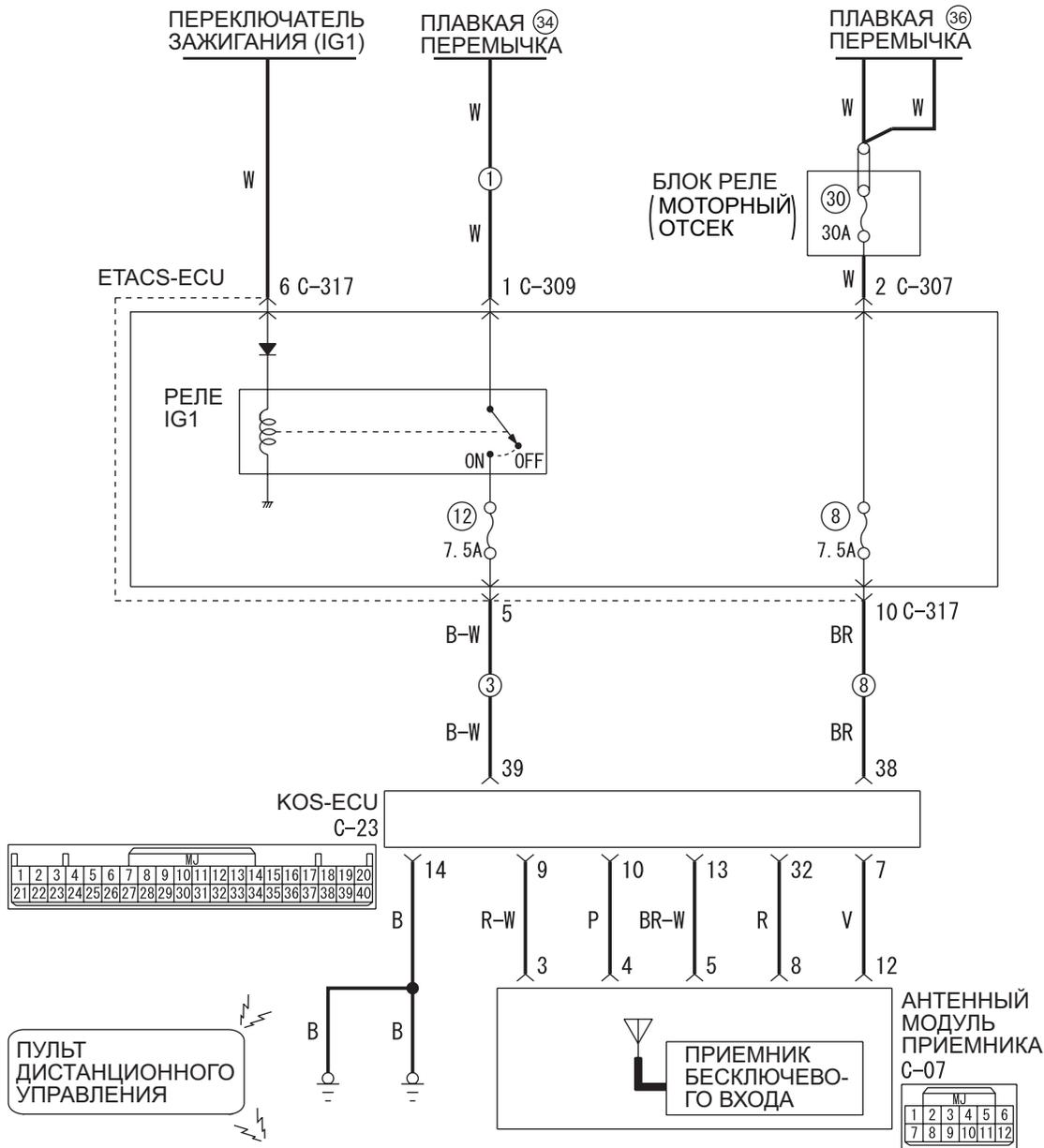
**НЕТ** : Замените KOS-ECU и зарегистрируйте идентификаторы (см. [Стр.42В-6](#)).

Процедура выявления 14: Не работает система доступа без ключа.

**⚠ ОСТОРОЖНО**

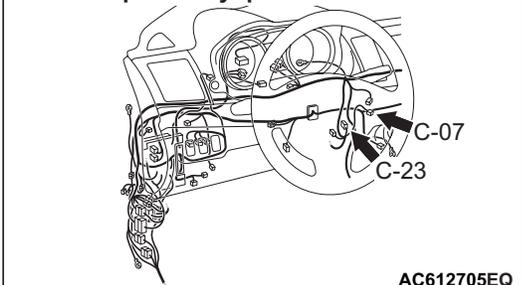
Прежде чем заменять ECU, следует убедиться в нормальной работе цепи электропитания, цепи заземления и цепи связи.

Цепь антенного модуля приемника



Цветовая кодировка проводов  
 В: Черный LG: Светло-зеленый G: Зеленый L: Синий W: Белый Y: Желтый SB: Голубой  
 BR: Коричневый O: Оранжевый GR: Серый R: Красный P: Розовый V: Фиолетовый  
 PU: Пурпурный SI: Серебристый

Разъемы: C-07, C-23 <автомобили с левосторонним управлением>



## РАБОТА

Антенный модуль приемника получает сигналы запираения и отпираения с пульта дистанционного управления и передает их в KOS-ECU и далее в ETACS-ECU. Кроме того, когда ETACS получает сигналы от датчика напоминания о ключе и всех выключателей дверей, ETACS-ECU принимает решение об активации системы доступа без ключа.

## ВОЗМОЖНЫЕ ПРИЧИНЫ

- Неисправность шины CAN
- Неисправность выключателей дверей
- Неисправность устройства напоминания о ключе
- Неисправность антенного модуля приемника
- Неисправность пульта дистанционного управления
- Поврежден жгут проводов или разъемы
- Неисправность KOS-ECU
- Неисправность ETACS-ECU

## ПРОЦЕДУРА ДИАГНОСТИКИ

### ШАГ 1. Проверка данных кодирования ETACS-ECU

(1) Используйте M.U.T.-III для чтения информации по кодированию опций в ETACS-ECU (см. ГРУППА 00 – Меры предосторожности – Справочная таблица по кодированию [Стр.00-28](#)).

(2) Функция «Управление с пульта дистанционного управления» должна быть «Активирована».

#### Q Результаты проверки в норме?

ДА : Переход к Шагу 2.

НЕТ : С помощью M.U.T.-III переведите «бесключевое» кодирование опций в состояние «активировано» и проверьте симптомы неисправностей.

### ШАГ 2. Диагностика шины CAN с помощью M.U.T.-III

Диагностика шины CAN проводится с помощью M.U.T.-III.

#### Q Шина CAN исправна?

ДА : Переход к Шагу 3.

НЕТ : Отремонтируйте шину CAN.  
(См. ГРУППА 54С – Поиск и устранение неисправностей [Стр.54С-18](#)).

### ШАГ 3. Диагностический код M.U.T.-III

Проверьте, установлен ли диагностический код, относящийся к KOS.

#### Q Появляется ли диагностический код?

ДА : См. таблицу диагностических кодов [Стр.42В-10](#).

НЕТ : Переход к Шагу 4.

### ШАГ 4. Проверить систему источника электропитания.

Установив переключатель зажигания в положение «LOCK» (ВЫКЛ), проверьте работу следующей функции:

- Аварийная сигнализация

#### Q Результаты проверки в норме?

ДА : Переход к Шагу 5.

НЕТ : См. ГРУППА 54А – Отклонения в цепи электропитания ETACS-ECU [Стр.54А-321](#).

### ШАГ 5: Проверьте работу системы центрального замка

Убедитесь в том, что центральный замок работает нормально.

#### Q Результаты проверки в норме?

ДА : Переход к Шагу 6.

НЕТ : См. ГРУППА 42А – Поиск и устранение неисправностей [Стр.42А-25](#).

### ШАГ 6. Перечень данных M.U.T.-III

Проверьте наличие сигналов работы системы доступа без ключа.

- Переведите выключатель зажигания в положение «LOCK» (ВЫКЛ)
- Извлеките ключ зажигания из цилиндра замка зажигания.
- Закройте водительскую дверь.
- Закройте дверь пассажира переднего сиденья.
- Закройте правую заднюю дверь.

- Закройте левую заднюю дверь.

Элемент №:	Название элемента	Нормальные условия
Пункт 256	Выключатель предупреждения об открытой водительской двери	Закреть
Пункт 257	Выключатель предупреждения об открытой пассажирской двери	Закреть
Пункт 258	Выключатель предупреждения об открытой правой задней двери	Закреть
Пункт 259	Выключатель предупреждения об открытой левой задней двери	Закреть
Пункт 264	Выключатель замка ручки	Ключ вставлен → Ключ извлечён

**НОРМА: Нормальные состояния отображаются для всех элементов.**

- Q Результаты проверки в норме?**  
Нормальные состояния отображаются для всех элементов. : Переход к Шагу 7.  
Нормальное состояние не отображается для элемента № 256. : См. ГРУППА 54А – Процедура выявления 5: «Не принимается сигнал датчика передней двери (со стороны водителя) Стр.54А-332».
- Нормальное состояние не отображается для элемента № 257. : См. ГРУППА 54А – Процедура выявления 6: «Не принимается сигнал датчика передней двери (со стороны пассажира) Стр.54А-330».
- Нормальное состояние не отображается для элемента № 258. : См. ГРУППА 54А – Процедура выявления 8: Не принимается сигнал датчика задней (левой) двери Стр.54А-335.
- Нормальное состояние не отображается для элемента № 259. : См. ГРУППА 54А – Процедура выявления 7: «Не принимается сигнал датчика задней (правой) двери Стр.54А-333».

Нормальное состояние не отображается для элемента № 264. : См. ГРУППА 54А – Процедура выявления 3: «Не принимается сигнал устройства напоминания о ключе Стр.54А-326».

### ШАГ 7. Проверка разъема: Разъем С-07 антенного модуля приемника, разъем С-23 KOS-ECU

- Q Результаты проверки в норме?**  
**ДА :** Переход к Шагу 8.  
**НЕТ :** Отремонтировать неисправный разъем.

### ШАГ 8. Проверить жгут проводов между клеммами № 3, 5, 8 разъема С-07 антенного модуля приемника и клеммами № 9, 13, 32 разъема С-23 KOS-ECU.

- Проверить цепь связи и «массы» на наличие обрыва или короткого замыкания.
- Q Результаты проверки в норме?**  
**ДА :** Переход к Шагу 9.  
**НЕТ :** Отремонтировать жгут проводов.

### ШАГ 9. Проверьте с помощью другого зарегистрированного пульта дистанционного управления.

Убедитесь, что функция доступа без ключа работает с другим пультом дистанционного управления.

- Q Можно ли использовать функцию доступа без ключа?**  
**ДА :** Замените соответствующий пульт дистанционного управления и зарегистрируйте идентификаторы (см. Стр.42В-6).  
**НЕТ :** Переход к Шагу 10.

### ШАГ 10. Проверка проблем

Заменить ETACS-ECU. После замены выполните кодирование и проверьте работоспособность системы доступа без ключа.

- Q Результаты проверки в норме?**  
**ДА :** Возможна перемежающаяся неисправность (См. ГРУППА 00 – Как использовать пункты меню сервиса для поиска неисправностей/проверки – Как устранять перемежающиеся неисправности Стр.00-15).  
**НЕТ :** Замените KOS-ECU и зарегистрируйте идентификаторы (см. Стр.42В-6).

---

**Процедура выявления 15: Функция KOS блокировки по таймеру не работает.**

---

**⚠ ОСТОРОЖНО**

Прежде чем заменять ECU, следует убедиться в нормальной работе цепи электропитания, цепи заземления и цепи связи.

**РАБОТА**

Если после отпирания двери с помощью функции доступа без ключа не выполняются никакие действия, дверь будет заперта по истечении периода времени, заданного с помощью функции настройки. Однако таймер KOS не будет активирован в случае поступления в ETACS сигнала открытия любой двери, сигнала выключения датчика напоминания о ключе (при установке ключа зажигания) или сигнала нажатия кнопки зажигания.

**ВОЗМОЖНЫЕ ПРИЧИНЫ**

- Неисправность ETACS-ECU
- Неисправность выключателей дверей

**ПРОЦЕДУРА ДИАГНОСТИКИ**

---

**ШАГ 1. Проверьте работу системы доступа без ключа**

Проверьте, нормально ли работает система доступа без ключа.

**Q Результаты проверки в норме?**

**ДА :** Переход к Шагу 2.

**НЕТ :** См. Процедуру выявления 14:  
«Не работает система доступа без ключа [Стр.42В-82](#)».

---

**ШАГ 2. Диагностический код M.U.T.-III**

Проверьте, установлен ли диагностический код, относящийся к KOS.

**Q Появляется ли диагностический код?**

**ДА :** См. таблицу диагностических кодов [Стр.42В-10](#).

**НЕТ :** Переход к Шагу 3.

---

**ШАГ 3. Проверка проблем**

Проверьте работоспособность функции KOS блокировки по таймеру.

**Q Результаты проверки в норме?**

**ДА :** Возможна перемежающаяся неисправность (см. ГРУППА 00 – Как использовать пункты меню сервиса для поиска неисправностей/проверки [Стр.00-15](#)).

**НЕТ :** Выполните поиск и устранение неисправностей для каждого выключателя двери (см. ГРУППА 54А – ETACS – Поиск и устранение неисправностей [Стр.54А-323](#)).

---

**Процедура выявления 16: Некорректно работает функция отклика сигнализации или освещения в салоне системы бесключевого входа.**

---

**⚠ ОСТОРОЖНО**

Прежде чем заменять ECU, следует убедиться в нормальной работе цепи электропитания, цепи заземления и цепи связи.

**РАБОТА**

При использовании функции доступа без ключа работа функций отклика сигнализации или освещения в салоне определяется с помощью функции настройки ETACS (если счетчик миганий с помощью функции настройки установлен на «0», то функции отклика не включаются).

**ВОЗМОЖНЫЕ ПРИЧИНЫ**

- Ошибка параметров функции или параметры не настроены
- Неисправность указателя поворота
- Неисправно освещение салона
- Неисправность ETACS-ECU

---

**ПРОЦЕДУРА ДИАГНОСТИКИ**

---

**ШАГ 1. Проверьте лампу аварийной сигнализации**

Убедитесь в том, что лампа аварийной сигнализации горит нормально.

**Q Результаты проверки в норме?**

**ДА :** Переход к Шагу 2.

**НЕТ :** См. ГРУППА 54А – Процедура выявления 1: «Не включается световая аварийная сигнализация [Стр.54А-213](#)».

---

**ШАГ 2. Проверьте работу освещения салона**

Убедитесь, что плафоны освещения салона работают нормально.

**Q Результаты проверки в норме?**

**ДА :** Переход к Шагу 3.

**НЕТ :** См. ГРУППА 54А – Процедура выявления 1: «Освещение передней части салона работает неправильно [Стр.54А-198](#)» или Процедура выявления 2: «Освещение задней части салона работает неправильно [Стр.54А-201](#)».

---

**ШАГ 3. Проверьте работу системы доступа без ключа**

Проверьте, нормально ли работает система доступа без ключа.

**Q Результаты проверки в норме?**

**ДА :** Переход к Шагу 4.

**НЕТ :** См. Процедуру выявления 14: «Не работает система доступа без ключа [Стр.42В-82](#)».

---

**ШАГ 4. Проверьте настройки**

Проверьте, установлены ли любые отличные от «Блокировка: 0, Разблокировка: 0» команды для «Аварийного отклика» с помощью функции настройки.

- Блокировка:1, Разблокировка:2
- Блокировка:1, Разблокировка:0
- Блокировка:0, Разблокировка:2
- Блокировка:2, Разблокировка:1
- Блокировка:0, Разблокировка:1
- Блокировка:2, Разблокировка:0

*ПРИМЕЧАНИЕ: Если выбрано «Блокировка: 0» или «Разблокировка: 0», при запуске и отпуске функции отклика не включаются.*

**Q Установлено значение, отличное от «Блокировка: 0, Разблокировка: 0»?**

**ДА :** Переход к Шагу 5.

**НЕТ :** Установите «Аварийный отклик» для любой команды, отличной от «Блокировка: 0, Разблокировка: 0» с помощью функции настройки (См. [Стр.42В-102](#)).

---

**ШАГ 5. Диагностический код М.У.Т.-III**

Проверьте, установлен ли диагностический код, относящийся к KOS.

**Q Появляется ли диагностический код?**

**ДА :** См. [Стр.42В-10](#).

**НЕТ :** Переход к Шагу 6.

---

**ШАГ 6. Проверка проблем**

Убедитесь в работоспособности функций отклика сигнализации и освещения в салоне системы доступа без ключа.

**Q Результаты проверки в норме?**

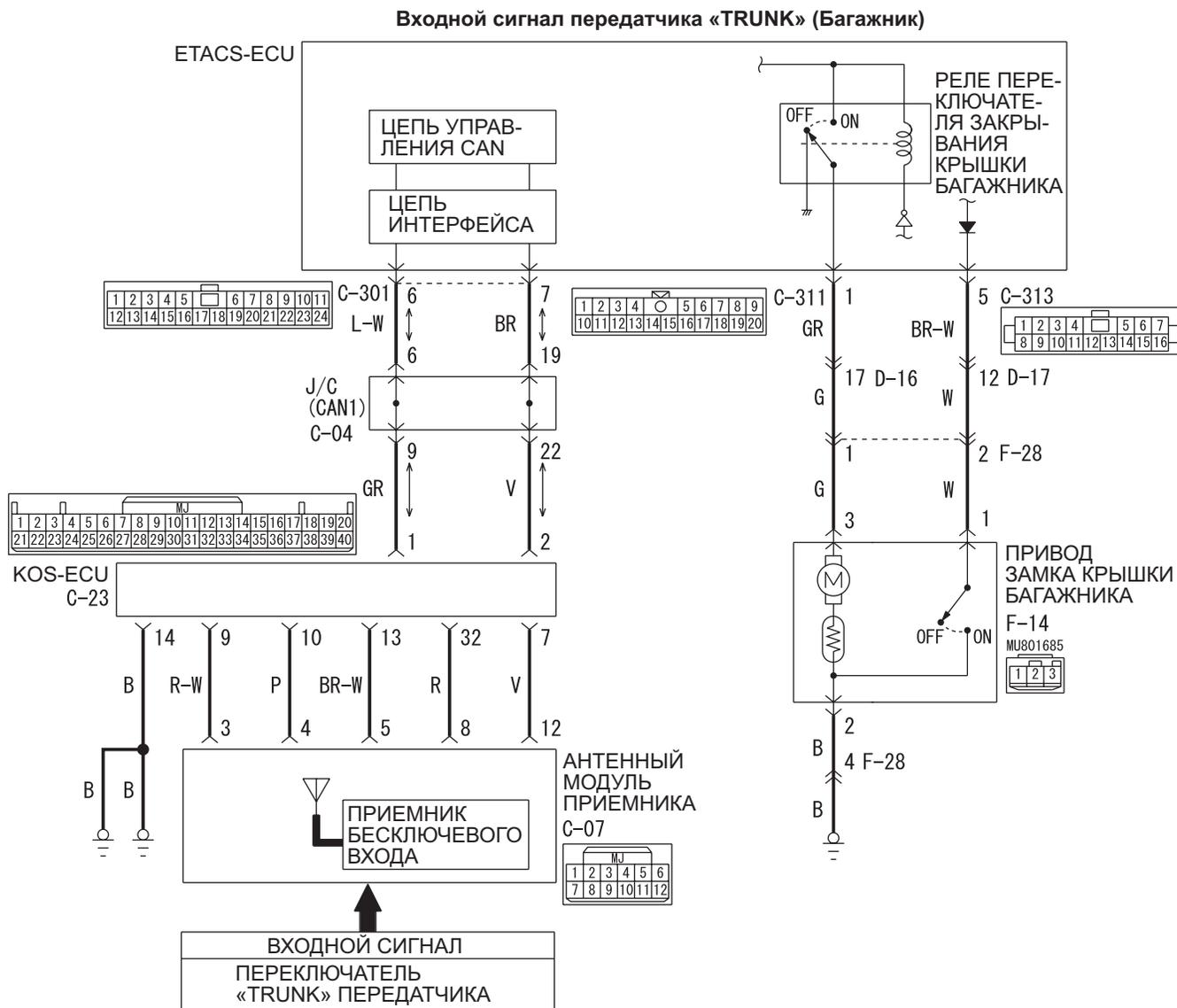
**ДА :** Возможна перемежающаяся неисправность (см. ГРУППА 00 – Как использовать пункты меню сервиса для поиска неисправностей/проверки – Как устранять перемежающиеся неисправности [Стр.00-15](#)).

**НЕТ :** Заменить ETACS-ECU. После замены выполните кодирование.

**Процедура выявления 17: Не открывается крышка багажника при нажатии кнопки «TRUNK» (Багажник) на пульте дистанционного управления.**

**⚠ ОСТОРОЖНО**

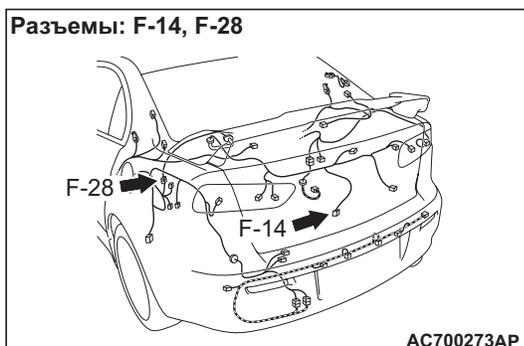
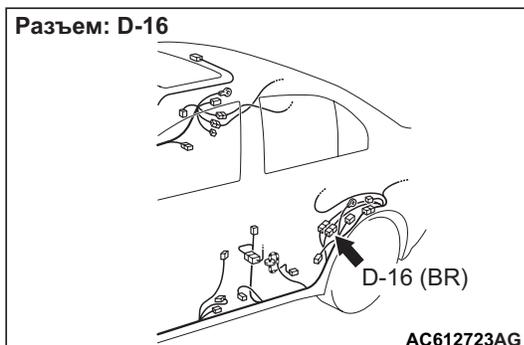
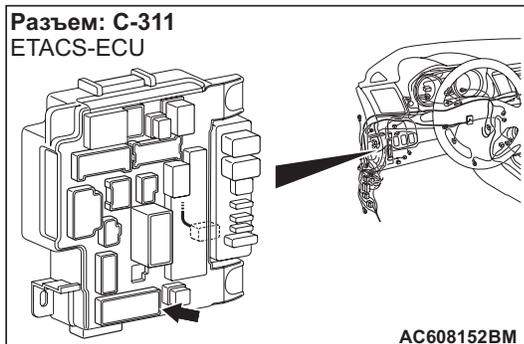
Прежде чем заменять ECU, следует убедиться в нормальной работе цепи электропитания, цепи заземления и цепи связи.



Цветовая кодировка проводов

В: Черный LG: Светло-зеленый G: Зеленый L: Синий W: Белый Y: Желтый SB: Голубой BR: Коричневый  
O: Оранжевый GR: Серый R: Красный P: Розовый V: Фиолетовый PU: Пурпурный SI: Серебристый

AC613308AB



## КОММЕНТАРИИ ОТНОСИТЕЛЬНО ПРИЗНАКА НЕИСПРАВНОСТИ

Антенный модуль приемника получает сигналы крышки багажника с пульта дистанционного управления и передает их в KOS-ECU и далее в ETACS-ECU.

## СОВЕТЫ ПО ПОИСКУ И УСТРАНЕНИЮ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

- Неисправность пульта дистанционного управления
- Неисправность защелки крышки багажника
- Неисправность KOS-ECU
- Неисправность ETACS-ECU
- Поврежден жгут проводов или разъемы

## ПРОЦЕДУРА ДИАГНОСТИКИ

### ШАГ 1. Проверьте работу системы доступа без ключа.

Используйте передатчик для блокировки и разблокировки всех дверей.

#### Q Результаты проверки в норме?

ДА : Переход к Шагу 2.

НЕТ : См. Процедуру выявления 14: «Не работает система доступа без ключа Стр.42В-85».

### ШАГ 2. Диагностический код M.U.T.-III

Проверить, регистрирует ли KOS-ECU диагностический код.

#### Q Появляется ли диагностический код?

ДА : См. таблицу диагностических кодов Стр.42В-10.

НЕТ : Переход к Шагу 3.

### ШАГ 3. Проверка импульсного сигнала

Проверьте наличие сигналов антенного модуля приемника для системы доступа без ключа.

Название элемента	Условия
Выключатель передатчика	Переведите выключатель в положение «ON» (ВКЛ)/«OFF» (ОТКЛ.)

**НОРМА:** Прозвучит сигнал зуммера M.U.T.-III.

#### Q Результаты проверки в норме?

ДА : Переход к Шагу 4.

НЕТ : См. «Не принимаются сигналы передатчика Стр.42В-93».

### ШАГ 4. Проверка разъема: F-14 Разъем защелки крышки багажника

#### Q Результаты проверки в норме?

ДА : Переход к Шагу 5.

НЕТ : Отремонтировать неисправный разъем.

### ШАГ 5. Проверка защелки крышки багажника

Убедитесь, что защелка крышки багажника в хорошем состоянии. См. ГРУППА 42А – Крышка багажника Стр.42А-109.

#### Q Результаты проверки в норме?

ДА : Переход к Шагу 6.

НЕТ : Замените защелку крышки багажника.

---

**ШАГ 6. Измерение сопротивления на разъеме F-14 защелки крышки багажника**

- (1) Отсоединить разъем и измерить сопротивление со стороны жгута проводов.
- (2) Измерить сопротивление между клеммой № 2 разъема F-14 защелки крышки багажника и «массой».

**НОРМА: Замкнута (менее 2 Ω)**

**Q Результаты проверки в норме?**

**ДА :** Переход к Шагу 8.

**НЕТ :** Переход к Шагу 7.

---

**ШАГ 7. Проверьте жгут проводов между клеммой № 2 разъема F-14 защелки крышки багажника и «массой»**

- Проверить провода «массы» на обрыв.

*ПРИМЕЧАНИЕ: Перед осмотром жгута проводов проверьте промежуточный разъем F-28, при необходимости отремонтируйте.*

**Q Результаты проверки в норме?**

**ДА :** Перебегающая неисправность (см. ГРУППА 00 – Как использовать пункты меню сервиса для поиска неисправностей/проверки - Как устранять перебегающие неисправности [Стр.00-15](#)).

**НЕТ :** Отремонтировать жгут проводов.

---

**ШАГ 8. Проверка разъема: Разъем ETACS-ECU C-311**

**Q Результаты проверки в норме?**

**ДА :** Переход к Шагу 9.

**НЕТ :** Отремонтировать неисправный разъем.

---

**ШАГ 9. Проверка жгута проводов между клеммой № 1 разъема C-311 ETACS-ECU и клеммой № 3 разъема F-14 защелки крышки багажника**

- Проверить входную/выходную линию на наличие обрыва.

*ПРИМЕЧАНИЕ: Перед осмотром жгута проводов проверьте промежуточный разъем D-16, F-28, при необходимости отремонтируйте.*

**Q Результаты проверки в норме?**

**ДА :** Перебегающая неисправность (см. ГРУППА 00 – Как использовать пункты меню сервиса для поиска неисправностей/проверки - Как устранять перебегающие неисправности [Стр.00-15](#)).

**НЕТ :** Отремонтировать жгут проводов.

---

**Процедура выявления 18: Не работает системная функция многорежимного бесключевого входа.**

** ОСТОРОЖНО**

Прежде чем заменять ECU, следует убедиться в нормальной работе цепи электропитания, цепи заземления и цепи связи.

**РАБОТА**

С помощью функции настройки ETACS можно активировать функции использования пульта дистанционного управления, электростеклоподъемников и крыши люка.

**ВОЗМОЖНЫЕ ПРИЧИНЫ**

- Неисправность пульта дистанционного управления
- Ошибка параметров функции или параметры не настроены
- Неисправность ETACS-ECU

---

**ПРОЦЕДУРА ДИАГНОСТИКИ**

---

**ШАГ 1. Проверьте работу системы доступа без ключа.**

Проверьте, нормально ли работает система доступа без ключа.

**Q Результаты проверки в норме?**

**ДА :** Переход к Шагу 2.

**НЕТ :** См. Процедуру выявления 13 «не работает система доступа без ключа [Стр.42B-82](#)».

---

**ШАГ 2. Проверьте работу стеклоподъемников. Убедитесь в нормальной работе стеклоподъемников.**

**Q Результаты проверки в норме?**

**ДА :** Переход к Шагу 3.

**НЕТ :** См. ГРУППА 42A – Поиск и устранение неисправностей [Стр.42A-27](#).

**ШАГ 3. Проверьте работу люка крыши.**

Убедитесь в том, что люк крыши работает нормально.

**Q Результаты проверки в норме?**

**ДА :** Переход к Шагу 4.

**НЕТ :** См. ГРУППА 42А – Поиск и устранение неисправностей [Стр.42А-111](#).

**ШАГ 4. Проверить функцию настройки.**

Используйте функцию настройки для проверки того, что один из следующих параметров переведён в состояние «многорежимный» из состояния «отключён»:

- Стеклоподъемники: О и С.
- Стеклоподъемники: С.

**Q Результаты проверки в норме?**

**ДА :** Переход к Шагу 5.

**НЕТ :** Используйте функцию настройки, чтобы перевести один из вышеуказанных параметров в состояние «многорежимный» из состояния «отключён» (См. [Стр.42С-48](#)).

**ШАГ 5. Диагностический код М.У.Т.-III**

Проверьте, установлен ли диагностический код, относящийся к KOS.

**Q Появляется ли диагностический код?**

**ДА :** См. [Стр.42В-10](#).

**НЕТ :** Переход к Шагу 6.

**ШАГ 6. Проверка проблем**

Проверьте, нормально ли работает система многорежимного доступа без ключа.

**Q Результаты проверки в норме?**

**ДА :** Возможна перемежающаяся неисправность (См. ГРУППА 00 – Как использовать пункты меню сервиса для поиска неисправностей/проверки – Как устранять перемежающиеся неисправности [Стр.00-15](#)).

**НЕТ :** Заменить ETACS-ECU. После замены выполните кодирование.

**Процедура выявления 19: Электростеклоподъемники работают неправильно при использовании функции многорежимного бесключевого входа.**** ОСТОРОЖНО**

Прежде чем заменять ECU, следует убедиться в нормальной работе цепи электропитания, цепи заземления и цепи связи.

**РАБОТА**

С помощью функции настройки ETACS можно активировать функции использования пульта дистанционного управления, электростеклоподъемников, крыши люка и электропривода складывания зеркал.

**ВОЗМОЖНЫЕ ПРИЧИНЫ**

- Неисправность главного переключателя электростеклоподъемников
- Ошибка параметров функции или параметры не настроены
- Неисправность ETACS-ECU

**ПРОЦЕДУРА ДИАГНОСТИКИ****ШАГ 1. Проверьте работу стеклоподъемников.**

Убедитесь в нормальной работе стеклоподъемников.

**Q Результаты проверки в норме?**

**ДА :** Переход к Шагу 2.

**НЕТ :** См. ГРУППА 42А – Поиск и устранение неисправностей [Стр.42А-27](#).

**ШАГ 2. Проверить функцию настройки.**

Используйте функцию настройки для проверки того, что один из следующих параметров переведён в состояние «многорежимный» из состояния «отключён»:

- Стеклоподъемники: О и С.
- Стеклоподъемники: С.

**Q Результаты проверки в норме?**

**ДА :** Переход к Шагу 3.

**НЕТ :** Используйте функцию настройки, чтобы перевести один из вышеуказанных параметров в состояние «многорежимный» из состояния «отключён» (См. [Стр.42С-48](#)).

### ШАГ 3. Диагностический код M.U.T.-III

Проверьте, установлен ли диагностический код, относящийся к KOS.

**Q** Появляется ли диагностический код?

**ДА** : См. Стр.42B-10.

**НЕТ** : Переход к Шагу 4.

### ШАГ 4. Проверка проблем

Убедитесь, что функция многорежимного доступа без ключа способна активировать электростеклоподъемники (включая операцию закрытия люка крыши).

**Q** Результаты проверки в норме?

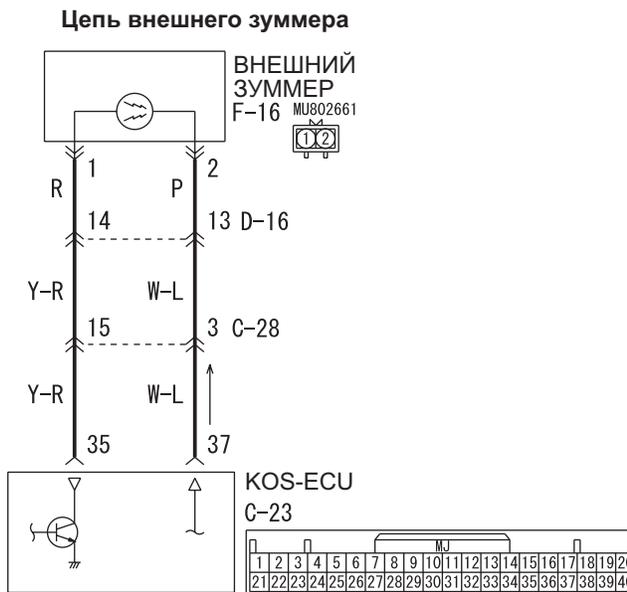
**ДА** : Возможна перемежающаяся неисправность (См. ГРУППА 00 – Как использовать пункты меню сервиса для поиска неисправностей/проверки – Как устранять перемежающиеся неисправности Стр.00-15).

**НЕТ** : Заменить ETACS-ECU.

### Процедура выявления 20: Внешний зуммер не работает.

#### **⚠ ОСТОРОЖНО**

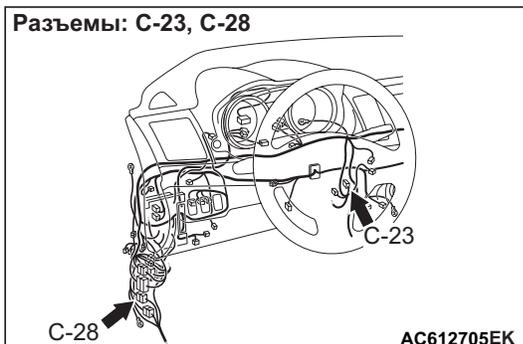
Прежде чем заменять ECU, следует убедиться в нормальной работе цепи электропитания, цепи заземления и цепи связи.



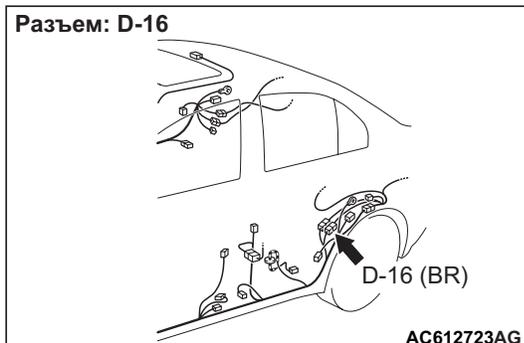
Цветовая кодировка проводов

B: Черный    LG: Светло-зеленый    G: Зеленый    L: Синий    W: Белый    Y: Желтый    SB: Голубой  
 BR: Коричневый    O: Оранжевый    GR: Серый    R: Красный    P: Розовый    V: Фиолетовый  
 PU: Пурпурный    SI: Серебристый

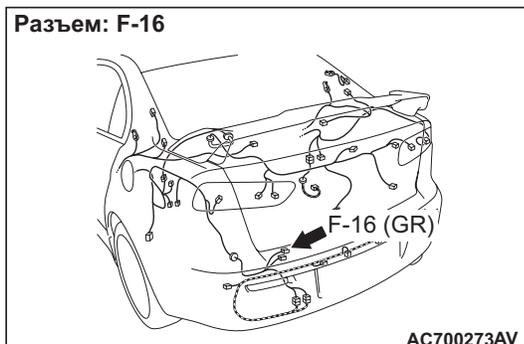
Разъемы: C-23, C-28



Разъем: D-16



Разъем: F-16



## РАБОТА

Внешний зуммер включается при следующих условиях.

- Запирание и отпирание двери ключом или пультом дистанционного управления
- Замок двери не работает.
- Пульт дистанционного управления удаляется из автомобиля.
- Кроме того, с помощью функции настройки для параметра «Buzzer answerback» (Отклик зуммера) можно установить значение «Not Sound Buzzer» (Не включать зуммер).

## ВОЗМОЖНЫЕ ПРИЧИНЫ

- Неисправность внешнего зуммера
- Неисправность KOS-ECU
- Неисправность разъема
- Ошибка параметров функции или параметры не настроены

## ПРОЦЕДУРА ДИАГНОСТИКИ

### ШАГ 1. Диагностический код M.U.T.-III

Проверьте, установлен ли диагностический код, относящийся к KOS.

**Q** Появляется ли диагностический код?

**ДА** : См. таблицу диагностических кодов  
[Стр.42В-10](#).

**НЕТ** : Переход к Шагу 2.

### ШАГ 2. Проверьте настройки

С помощью функции настройки убедитесь, что для параметра «Buzzer answerback» (Отклик зуммера) установлено значение, отличное от «Not Sound Buzzer» (Не включать зуммер).

**Q** Выбрано значение, отличное от «Not Sound Buzzer»?

**ДА** : Переход к Шагу 3.

**НЕТ** : С помощью функции настройки убедитесь, что для параметра «Buzzer answerback» (Отклик зуммера) установлено значение, отличное от «Not Sound Buzzer» (Не включать зуммер) (см. [Стр.42В-102](#)).

### ШАГ 3. Проверка привода M.U.T.-III

Убедитесь, что внешний зуммер включается (см. [Стр.42В-58](#)).

**Q** Результаты проверки в норме?

**ДА** : Переход к Шагу 6.

**НЕТ** : Замените внешний зуммер. Переход к Шагу 4.

### ШАГ 4. Проверка разъема: Разъем F-16 внешнего зуммера, разъем C-23 KOS-ECU

**Q** Результаты проверки в норме?

**ДА** : Переход к Шагу 5.

**НЕТ** : Отремонтировать неисправный разъем.

**ШАГ 5. Проверить жгут проводов между клеммами № 1, 2 разъема F-16 внешнего зуммера и клеммами № 35, 37 разъема C-23 KOS-ECU.**

- Проверьте цепь электропитания и провода «массы» на предмет разрыва.

*ПРИМЕЧАНИЕ: Перед выполнением осмотра жгута проводов осмотрите промежуточные разъемы C-28, D-16, при необходимости отремонтируйте.*

**Q Результаты проверки в норме?**

**ДА :** Переход к Шагу 6.

**НЕТ :** Отремонтировать жгут проводов.

**ШАГ 6. Проверка проблем**

Убедитесь, что внешний зуммер работает при соблюдений его включения.

**Q Результаты проверки в норме?**

**ДА :** Возможна перемежающаяся неисправность (См. ГРУППА 00 – Как использовать пункты меню сервиса для поиска неисправностей/проверки – Как устранять перемежающиеся неисправности [Стр.00-15](#)).

**НЕТ :** Замените KOS-ECU и зарегистрируйте идентификаторы (см. [Стр.42В-6](#)).

**СПРАВОЧНАЯ ТАБЛИЦА ВХОДНЫХ СИГНАЛОВ**

M1429614800011

Признак неисправности	Страница
Не принимаются сигналы передатчика.	<a href="#">Стр.42В-93</a>

**ПРОЦЕДУРЫ ПРОВЕРКИ ВХОДНЫХ СИГНАЛОВ**

**Не принимаются сигналы передатчика.**

**⚠ ОСТОРОЖНО**

Прежде чем заменять ECU, следует убедиться в нормальной работе цепи электропитания, цепи заземления и цепи связи.

**КОММЕНТАРИИ ОТНОСИТЕЛЬНО ПРИЗНАКА НЕИСПРАВНОСТИ**

Входной сигнал от передатчика системы доступа без ключа служит для управления системой доступа без ключа. При низком качестве сигнала система доступа без ключа не будет работать нормально.

**ВОЗМОЖНЫЕ ПРИЧИНЫ**

- Батарея передатчика разряжена
- Неисправность передатчика
- Неисправность KOS-ECU

**ПРОЦЕДУРА ДИАГНОСТИКИ**

**ШАГ 1. Диагностический код M.U.T.-III**

Проверьте, установлен ли диагностический код, относящийся к KOS.

**Q Появляется ли диагностический код?**

**ДА :** См. таблицу диагностических кодов [Стр.42В-10](#).

**НЕТ :** Переход к Шагу 2.

**ШАГ 2. Проверка батареи передатчика**

Проверьте батарею передатчика.

См. [Стр.42В-109](#).

**Q Результаты проверки в норме?**

**ДА :** Переход к Шагу 3.

**НЕТ :** Замените батарею передатчика.

**ШАГ 3. Заново зарегистрируйте секретный код доступа без ключа с помощью работающего передатчика того же типа и проверьте наличие признаков неисправностей.**

- (1) Зарегистрируйте работающий передатчик того же типа.
- (2) Проверьте, принимаются ли сигналы от выключателей передатчика.

**Q Результаты проверки в норме?**

**ДА :** Замените оригинальный передатчик на новый.

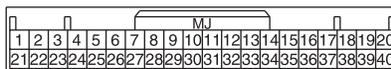
**НЕТ :** Замените KOS-ECU (в том числе если не удастся зарегистрировать новый передатчик) Замените KOS-ECU и зарегистрируйте идентификаторы (см. [Стр.42В-96](#)).

## СПРАВОЧНАЯ ТАБЛИЦА НАПРЯЖЕНИЙ НА ВЫВОДАХ

M1429606800124

### ПРОВЕРКА КЛЕММЫ KOS-ECU

C-23



AC507348AG

Номер клеммы	Объект проверки	Условие проверки	Нормальные условия
1	CAN_H	–	–
2	CAN_L	–	–
3	–	–	–
4	Выходной сигнал блока рукоятки управления	При использовании переключателя зажигания	от 0 до 5 В (импульсный сигнал)
5	Питание блока рукоятки управления	Всегда	5 В
6	«Масса» узла внутренней передающей антенны (передней и задней) и узла наружной передающей антенны (со стороны водителя, переднего пассажира и на крышке багажника)	Всегда	0 В
7	Питание антенного модуля приемника	Всегда	5 В
8	Нажимной выключатель в замке рукоятки управления	Нажимной выключатель в замке рукоятки управления: ВКЛ	12 В
9	Выходной сигнал антенного модуля приемника (режим двери «вход»)	Кнопка запираения и кнопка отпираения пульта дистанционного управления: ВКЛ	от 0 до 5 В (импульсный сигнал)
10	Выход RSSI антенного модуля приемника (режим двери «вход»)	–	–

Номер клеммы	Объект проверки	Условие проверки	Нормальные условия
11	Выходной сигнал антенного модуля приемника (иммобилайзер)	При обмене данными с аварийным ключом (переключатель зажигания: ВКЛ)	от 0 до 5 В (импульсный сигнал)
12	Выход часов антенного модуля приемника (иммобилайзер)	При обмене данными с аварийным ключом (переключатель зажигания: ВКЛ)	от 0 до 5 В (импульсный сигнал)
13	Регулятор питания антенного модуля приемника (режим двери «вход»)	Всегда	от 0 до 5 В (импульсный сигнал)
14	«Масса»	Всегда	0 В
15	Выходной сигнал узла внутренней передающей антенны (задней: со стороны пассажира)	Если пульт дистанционного управления находится вблизи заднего сиденья и третьего сиденья в салоне	от 0 до 5 В (импульсный сигнал) или от 0 до 8 В (импульсный сигнал)
16	Выходной сигнал узла внутренней передающей антенны (передней)	Если пульт дистанционного управления находится вблизи передних сидений в салоне	от 0 до 5 В (импульсный сигнал) или от 0 до 8 В (импульсный сигнал)
17	Выходной сигнал узла наружной передающей антенны (со стороны водителя)	Если пульт дистанционного управления находится вблизи двери водителя снаружи автомобиля	от 0 до 8 В (импульсный сигнал)
18	Выходной сигнал узла внутренней передающей антенны (со стороны переднего пассажира)	Если пульт дистанционного управления находится вблизи двери переднего пассажира снаружи автомобиля	от 0 до 8 В (импульсный сигнал)
19	Выходной сигнал узла наружной передающей антенны (на крышке багажника)	Если пульт дистанционного управления находится вблизи крышки багажника снаружи автомобиля	от 0 до 8 В (импульсный сигнал)
20	Выходной сигнал узла внутренней передающей антенны (задней: со стороны водителя)	Если пульт дистанционного управления находится вблизи заднего сиденья и третьего сиденья в салоне	от 0 до 5 В (импульсный сигнал) или от 0 до 8 В (импульсный сигнал)
21	Выход кнопки запираания (со стороны водителя)	Кнопка запираания: ВКЛ	от 0 до 5 В (импульсный сигнал)
22	–	–	–
23	Выход кнопки запираания (со стороны переднего пассажира)	Кнопка запираания: ВКЛ	от 0 до 5 В (импульсный сигнал)
24	Выходной сигнал датчика разблокировки (со стороны водителя)	Если взяться за наружную ручку передней двери (со стороны водителя)	от 0 до 5 В (импульсный сигнал)

Номер клеммы	Объект проверки	Условие проверки	Нормальные условия
25	Выходной сигнал датчика разблокировки (со стороны переднего пассажира)	Если взяться за наружную ручку передней двери (со стороны переднего пассажира)	от 0 до 5 В (импульсный сигнал)
26, 27	–	–	–
28	Выход переключателя открывания крышки багажника	При включении переключателя открывания крышки багажника	от 0 до 5 В (импульсный сигнал)
29, 30	–	–	–
31	«Масса» блока рукоятки управления	Всегда	0 В
32	«Масса» антенного модуля приемника	Всегда	0 В
33	–	–	–
34	Питание нажимного выключателя в замке рукоятки управления	Нажимной выключатель в замке рукоятки управления: ВКЛ	12 В
35	Выход на зуммер (-)	Зуммер включается	от 0 до 10 В (импульсный сигнал)
36	Питание датчика разблокировки (со стороны водителя и переднего пассажира)	Всегда	от 0 до 12 В (импульсный сигнал)
37	Выход на зуммер (+)	Зуммер включается	от 10 до 12 В (импульсный сигнал)
38	Питание от аккумулятора	Всегда	Напряжение аккумулятора
39	Питание от переключателя зажигания (IG1)	Переключатель зажигания: ВКЛ	Напряжение аккумулятора
40	Питание узла внутренней передающей антенны (передней и задней) и узла наружной передающей антенны (со стороны водителя, переднего пассажира и на крышке багажника)	Всегда	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 8 В (при передаче сигнала на наружную передающую антенну)</li> <li>• 5 В (при передаче сигнала на внутреннюю передающую антенну)</li> </ul>

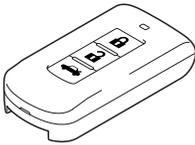
## ОБСЛУЖИВАНИЕ БЕЗ ДЕМОНТАЖА

### ПРОЦЕДУРЫ РЕГИСТРАЦИИ ИДЕНТИФИКАЦИОННЫХ КОДОВ

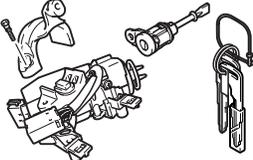
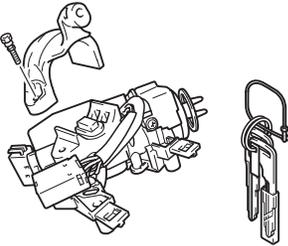
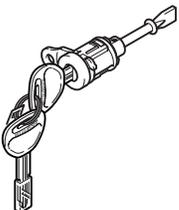
M1429611700082

Регистрация идентификаторов и работа с антенной в системе дистанционного управления осуществляется с использованием экрана M.U.T.-III.

**КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ ДЛЯ КЛЮЧЕЙ**

Аварийный ключ	Пульт дистанционного управления
 <p>AC610642</p>	 <p>AC700123</p>

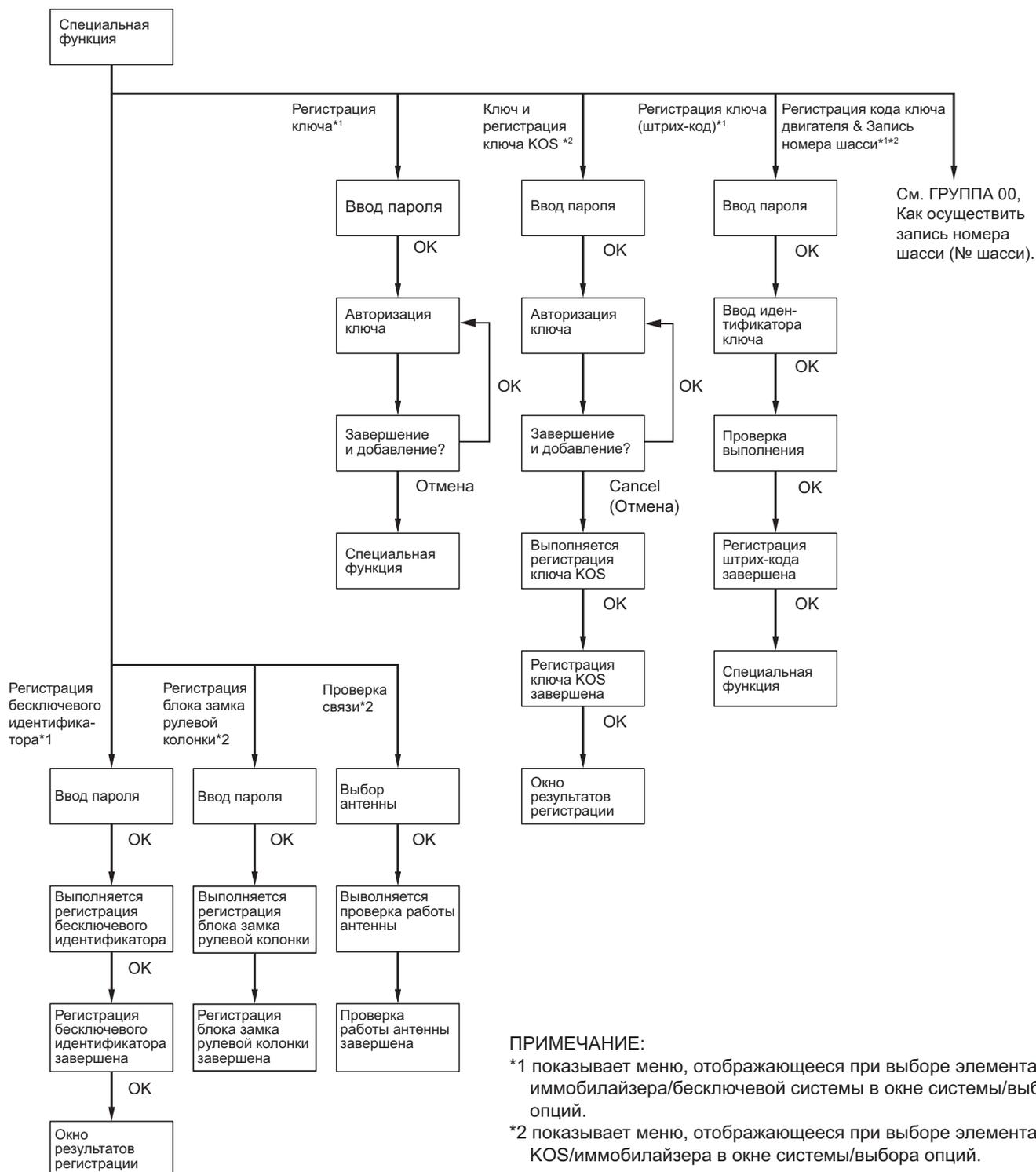
**КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ ДЛЯ КЛЮЧЕЙ, НЕ ЯВЛЯЮЩИХСЯ ИНДИВИДУАЛЬНЫМИ**

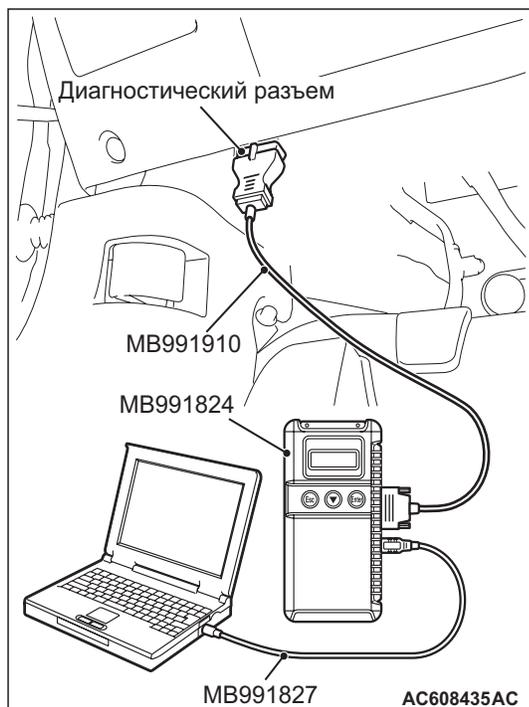
Полный комплект ключей	Комплект ключей для дверного замка
 <p>AC610158</p>	 <p>AC610159</p>
<p>Комплект ключей для дверей</p>	<p><b>ПРИМЕЧАНИЕ:</b> Это ключ, поставляемый в комплекте ключей для дверного замка. Его можно использовать только для запираения и отпираения, но не для запуска двигателя.</p>
 <p>AC610062</p>	 <p>AC607881</p>

**ПРИМЕЧАНИЕ:**

- При повторной регистрации ключа (идентификатор ключа и пульта дистанционного управления) необходима повторная регистрация всех зарегистрированных ключей (идентификатор ключа и пульта дистанционного управления), поскольку все ключи в ходе данной процедуры будут удалены.
- Для выполнения регистрации необходимы пульт дистанционного управления и аварийный ключ.
- Можно зарегистрировать дополнительно до четырех пультов дистанционного управления
- Если регистрация не проходит, то повторите процедуру с начала.
- Если с помощью М.У.Т.-III MB991958 зарегистрировать ключи не удастся, см. Процедуру выявления 2 «Не удастся зарегистрировать пульт дистанционного управления с помощью М.У.Т.-III Стр.42В-60.
- После регистрации пульта дистанционного управления запустите двигатель поочередно всеми пультами дистанционного управления и проверьте работоспособность KOS.

## Содержание экрана M.U.T.-III





Подключите M.U.T.-II к 16-контактному диагностическому разъему следующим образом.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Подробно об использовании M.U.T.-III см. «Руководство пользователя M.U.T.-III».

1. Запустите систему M.U.T.-III на ПК и переведите переключатель зажигания в положение ON с использованием аварийного ключа [для регистрации ключа (идентификатор ключа и пульта дистанционного управления)].

**ПРИМЕЧАНИЕ:**

- В случае замены KOS-ECU перед регистрацией ключей зарегистрируйте блок замка рулевой колонки (только если узел замка рулевой колонки не заменялся) и номер шасси.
- Поскольку вид экрана M.U.T.-III изменяется в соответствии с техническими характеристиками автомобиля, рисунки по каждой позиции могут отличаться от фактического вида экрана.



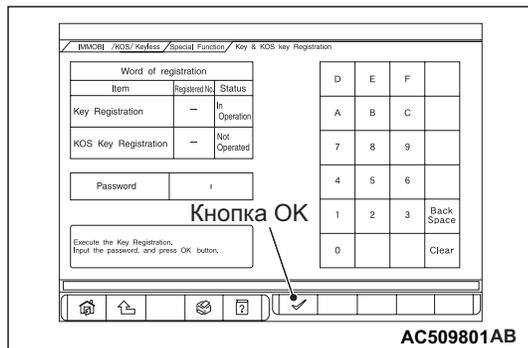
2. Выберите кнопку «ИММОБИ/КОС/дистанционное управление» на экране «Выбор системы». Затем выберите соответствующую позицию кодирования опций и нажмите кнопку ОК.
  - Экран дисплея «Специальная функция» изменится в зависимости от содержания параметра. Для автомобилей с KOS выберите «KOS&Immobi». Для автомобилей с WCM выберите «Immobi&Keyless».
3. В следующем экране выберите «Специальная функция».



4. На экране «Специальная функция» выберите кнопку операции, которую необходимо выполнить.
  - «Регистрация ключа и пульта дистанционного управления»: При замене или добавлении пульта дистанционного управления и при замене KOS-ECU
  - «Регистрация блока замка рулевой колонки»: При замене KOS-ECU, если при этом не заменяется узел замка рулевой колонки
  - «Проверка связи»: При проверке работоспособности антенны KOS
  - «Регистрация кода ключа двигателя и запись номера шасси»: При замене блока ECU двигателя

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Сведения по «Регистрации кода ключа двигателя и записи номера шасси» см. ГРУППА 00 – Меры предосторожности Стр.00-23.

## СПОСОБ «РЕГИСТРАЦИЯ КЛЮЧА И ПУЛЬТА ДИСТАНЦИОННОГО УПРАВЛЕНИЯ»:



1. Появляется экран «Регистрация ключа и пульта дистанционного управления». введите пароль для регистрации ключа, вставьте пульт дистанционного управления в аварийный ключ, которым переключатель зажигания поворачивается в положение ON, и нажмите кнопку ОК. Будет показано сообщение «Выполняется», и начнётся процесс регистрации ключа.

### ПРИМЕЧАНИЕ: . .

- Если 5 раз подряд будет введён неверный пароль, то ввод пароля для регистрации ключа будет деактивирован на 16 мин.
- Отмена процесса регистрации ключа невозможна.

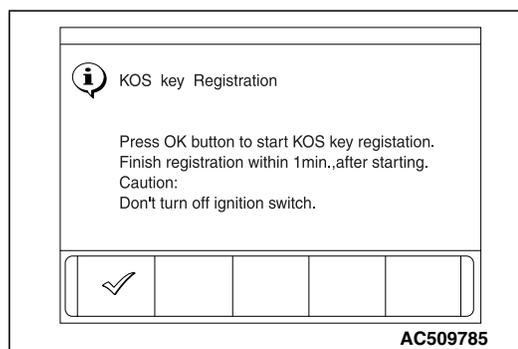


2. По завершении процесса регистрации ключа будет показано сообщение «Готово». Чтобы продолжить процедуру регистрации ключа, после появления сообщения «Готово» с помощью аварийного ключа поверните переключатель зажигания в положение ON, вставьте обратной стороной пульт дистанционного управления, который необходимо зарегистрировать, в аварийный

ключ и нажмите кнопку ОК на M.U.T.-III. После нажатия кнопки ОК снова появится сообщение «Выполняется», и начнется процедура регистрации нового ключа. Чтобы начать регистрацию пульта дистанционного управления после регистрации всех ключей, нажмите кнопку отмены.

### ПРИМЕЧАНИЕ: . .

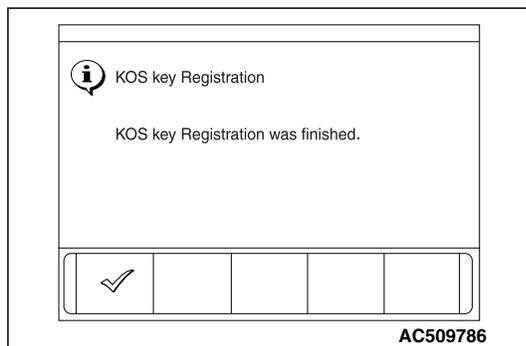
- Чтобы зарегистрировать следующий ключ после регистрации первого ключа, переведите выключатель зажигания в положение «ON» (ВКЛ) вторым ключом в течение 30 сек. после перевода выключателя зажигания в положение «LOCK» (ВЫКЛ) первым ключом.
- Можно зарегистрировать до четырех ключей.



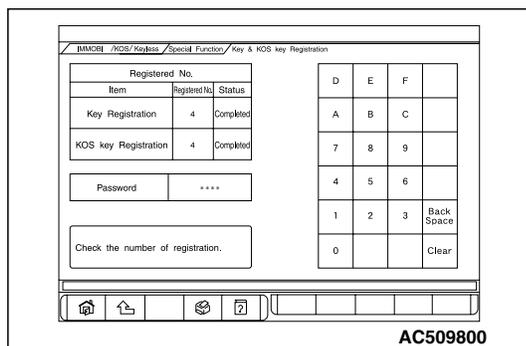
3. Появляется сообщение «Нажмите кнопку ОК для запуска регистрации ключа KOS». В течение одной минуты дважды нажмите кнопку запираения на пульте дистанционного управления. Сигналом окончания регистрации служит включение зуммера. Выполните данную операцию для всех пультов дистанционного управления. Завершите регистрацию в течение одной минуты и нажмите кнопку ОК. При этом регистрация пультов дистанционного управления закончится.

### ПРИМЕЧАНИЕ: . .

- Можно зарегистрировать до 4 пультов дистанционного управления.
- Проводите регистрацию пультов дистанционного управления внутри автомобиля.
- Регистрируйте пульты дистанционного управления с помощью ключа, указанного на экране M.U.T.-III.

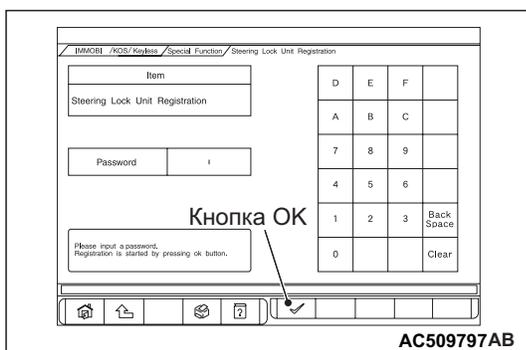


- Нажмите кнопку ОК после того как будет показано сообщение «Регистрация ключа KOS завершена».



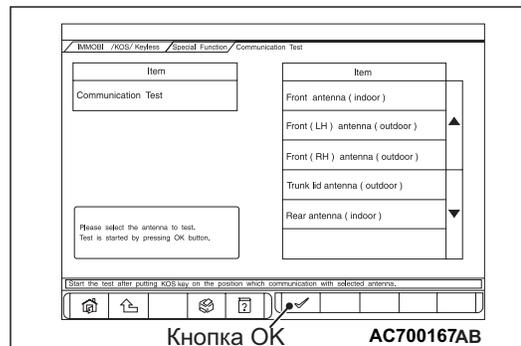
- Проверьте количество зарегистрированных ключей и пультов дистанционного управления.

## СПОСОБ «РЕГИСТРАЦИЯ БЛОКА ЗАМКА РУЛЕВОЙ КОЛОНКИ»



- Введите пароль на экране «Регистрация блока замка рулевой колонки» и нажмите ОК для регистрации идентификатора KOS.
- После появления сообщения «Готово» нажмите ОК.

## СПОСОБ «ПРОВЕРКА СВЯЗИ»



- Выберите антенну для проверки на экране «Проверка связи» и нажмите ОК, при этом пульт дистанционного управления должен находиться в радиусе действия системы связи.
- После появления сообщения «Связь в норме» нажмите ОК.

## ПРОВЕРКА СВЯЗИ АНТЕННЫ

M1429606400104

См. процедуру регистрации каждого идентификатора [Стр.42В-96](#).

## ПРОВЕРКА СИСТЕМЫ ДОСТУПА БЕЗ КЛЮЧА

M1429611800067

Проверьте систему доступа без ключа, как описано ниже. Если система не работает, то выполните поиск и устранение неисправностей. См. [Стр.42В-58](#).

- Проверьте блокировку и разблокировку дверей с помощью пульта дистанционного управления.
- Проверьте функцию реагирования системы на блокировку/разблокировку дверей с помощью пульта дистанционного управления.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** *Настройки отклика аварийной сигнализации могут быть изменены с помощью функции настройки. Подтвердите активирование определённой настройки перед выполнением этих проверок. См. [Стр.42В-102](#).*

## ПРОВЕРКА ФУНКЦИИ МУЛЬТИРЕЖИМНОГО ДОСТУПА БЕЗ КЛЮЧА

M1429612100050

С помощью пульта дистанционного управления убедитесь в нормальной работе стеклоподъемников <только передней двери> и люка крыши <автомобили с люком крыши>. Если они не работают, выполните поиск и устранение неисправностей (см. [Стр.42В-58](#)).

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Настройки работы стеклоподъемников <Только передней двери> и люка крыши <автомобили с люком крыши> могут быть изменены с помощью настройки. Подтвердите активирование определенных настроек перед выполнением диагностики. См. (Стр.42В-102).

## ПРОВЕРКА ФУНКЦИИ БЛОКИРОВКИ ПО ТАЙМЕРУ СИСТЕМЫ ДОСТУПА БЕЗ КЛЮЧА

M1429612200079

Попробуйте отпереть двери с помощью пульта дистанционного управления. Если двери не будут заблокированы в течение 30 сек., то выполните поиск и устранение неисправностей. Обратите внимание, что двери не будут заблокированы, если в течение 30 сек. будет вставлен ключ зажигания или открыта дверь. См. Стр.42В-58.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Период работы таймера функции блокировки системы доступа без ключа может быть установлен с помощью функции настройки. Проверьте период работы перед выполнением диагностики. См. Стр.42В-102.

## ФУНКЦИЯ НАСТРОЙКИ

M1429611600096

С помощью системы ETACS M.U.T.-III можно запрограммировать следующие функции. Запрограммированная информация сохраняется даже при отключении аккумулятора.

Изображение на экране M.U.T.-III	Элемент	Настраиваемый параметр, отображаемый на экране M.U.T.-III	Содержание регулировки
Отклик аварийной сигнализации	Регулировка количества вспышек лампы аварийной сигнализации	Блокировка:1, Разблокировка:2	БЛОКИРОВКА: Одна вспышка, РАЗБЛОКИРОВКА: Две вспышки (по умолчанию)
		Блокировка:1, Разблокировка:0	БЛОКИРОВКА: Одна вспышка, РАЗБЛОКИРОВКА: Нет вспышки
		Блокировка:0, Разблокировка:2	БЛОКИРОВКА: Нет вспышки, РАЗБЛОКИРОВКА: Две вспышки
		Блокировка:2, Разблокировка:1	БЛОКИРОВКА: Две вспышки, РАЗБЛОКИРОВКА: Одна вспышка
		Блокировка:2, Разблокировка:0	БЛОКИРОВКА: Две вспышки, РАЗБЛОКИРОВКА: Нет вспышки
		Блокировка:0, Разблокировка:1	БЛОКИРОВКА: Нет вспышки, РАЗБЛОКИРОВКА: Одна вспышка
		Блокировка:0, Разблокировка:0	Нет функции
Автоматическое отпирание дверей при переводе селектора в положение Р (Стоянка)	Настройка функции автоматического отпирания дверей (положение Р - стоянка)	Отключено	Без функции (по умолчанию)
		Всегда включено	Всегда с функцией
		Электростеклоподъемник разблокирован	С функцией (с разблокированным стеклоподъемником)
Таймер блокировки по таймеру	Регулировка периода блокировки по таймеру	30 сек.	30 секунд (по умолчанию)
		60 сек.	60 секунд
		120 сек.	120 секунд
		180 сек.	180 секунд

<b>Изображение на экране М.У.Т.-III</b>	<b>Элемент</b>	<b>Настраиваемый параметр, отображаемый на экране М.У.Т.-III</b>	<b>Содержание регулировки</b>
Многорежимный	Функция настройки многорежимной системы доступа без ключа	Отключить	Нет функции
		Стеклоподъемники: О и С	Открытие/закрытие стеклоподъемников. Закрывает люк крыши.
		Стеклоподъемники: С	Закрывает стеклоподъемники и люк крыши. (по умолчанию)
Пульт дистанционного управления вне автомобиля	С функцией внешнего обнаружения пульта дистанционного управления/без данной функции	Отключить	Без функции (по умолчанию)
		Включить	С функцией
Функция KOS	Настройка функции KOS	Включить обе	Все функции KOS включены (по умолчанию).
		Включить режим двери «Вход»	Включен только режим двери «Вход».
		Включить функцию ENG strt	Включена только функция запуска двигателя.
		Обе отключены	Все функции KOS отключены.
Время отключения разблокировки KOS	Регулирует время блокировки отпирания дверей после активации дверного замка.	0 сек.	0 секунд
		3 сек.	3 секунд (по умолчанию)
		5 сек.	5 секунд

## KOS-ECU

## СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

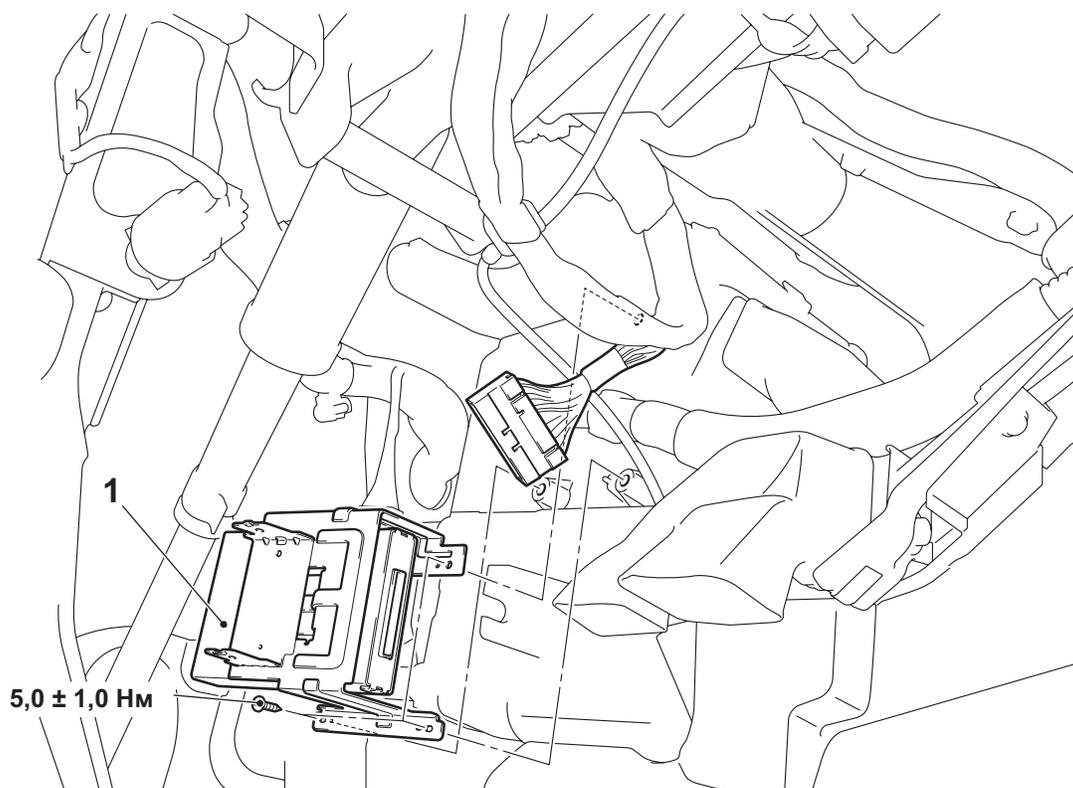
M1429605900128

**⚠ ВНИМАНИЕ**

- *Прежде чем приступить к демонтажу KOS-ECU и модуля коленных подушек безопасности, см. раздел ГРУППА 52В, Меры предосторожности [Стр.52В-7](#) и Модуль коленных подушек безопасности [Стр.52В-189](#).*
- *При снятии и установке KOS-ECU не допускайте ударов о модуль коленных подушек безопасности.*

**⚠ ОСТОРОЖНО**

При замене KOS-ECU см. таблицу необходимости регистрации идентификационных кодов [Стр.42В-6](#) для выполнения регистрации каждого идентификационного кода.



AC607425AC

**Последовательность демонтажа**

- Крышка нижней части панели приборов (см. ГРУППА 52А – Нижняя часть панели приборов [Стр.52А-8](#)).
- Модуль коленных подушек безопасности (см. ГРУППА 52В, Модуль коленных подушек безопасности [Стр.52В-189](#)).  
<автомобили с модулем коленных подушек безопасности>

&gt;&gt;А&lt;&lt; 1. KOS-ECU

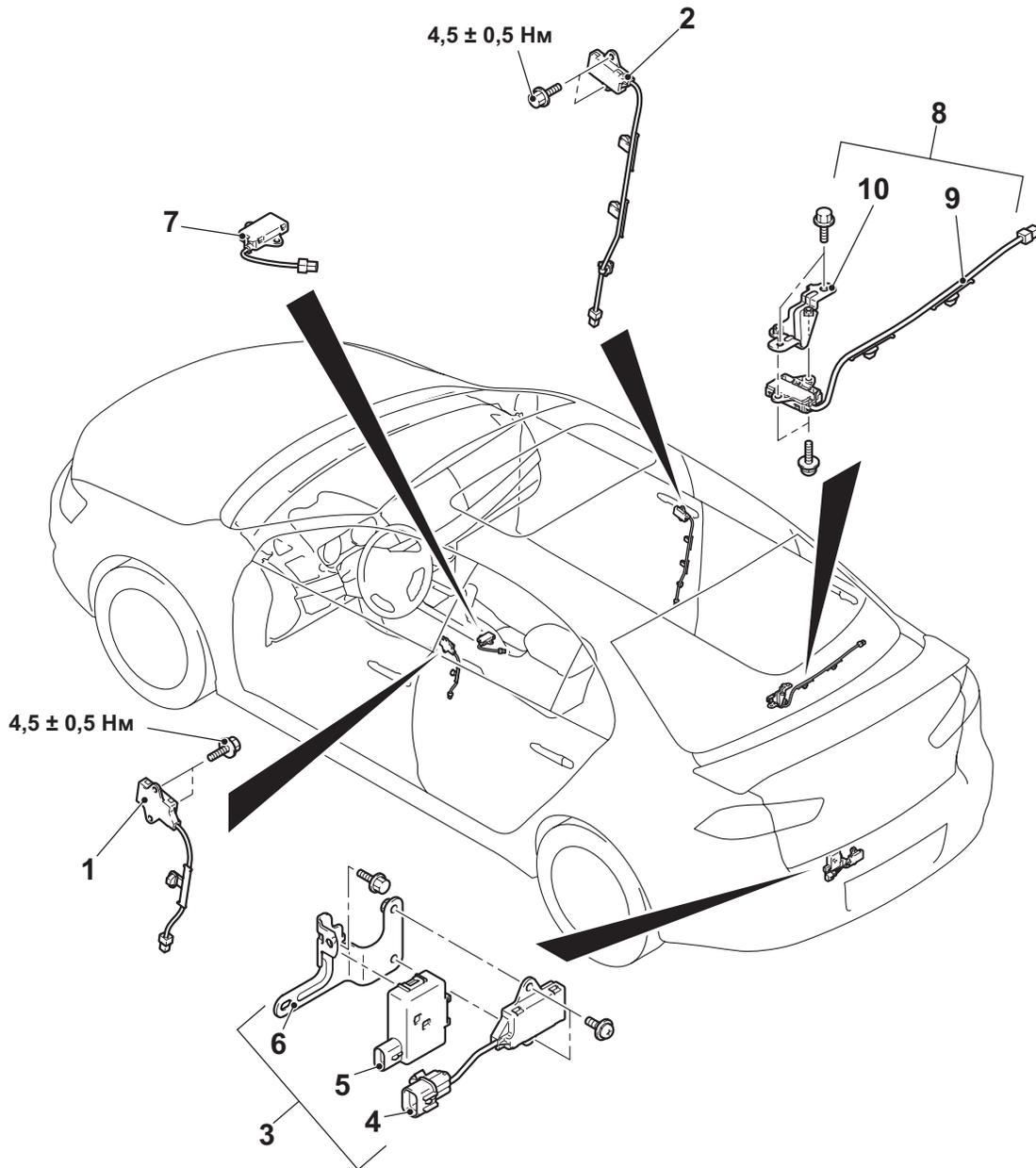
**ТОЧКА ОБСЛУЖИВАНИЯ ПРИ МОНТАЖЕ****>>А<< УСТАНОВКА KOS-ECU**

Убедитесь, что верхний зажим KOS-ECU надежно зафиксирован на выступе замка рулевой колонки, а антенна не касается цилиндра замка.

# НАРУЖНАЯ ПЕРЕДАЮЩАЯ АНТЕННА В СБОРЕ, ВНУТРЕННЯЯ ПЕРЕДАЮЩАЯ АНТЕННА В СБОРЕ И АНТЕННЫЙ МОДУЛЬ ПРИЁМНИКА

## СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

M1429606200155



AC609039 AC

- Последовательность  
демонтажа узла наружной  
передающей антенны (со  
стороны водителя)**
- Панель облицовки средней стойки <со стороны водителя> (см. ГРУППА 52А – Облицовка салона [Стр.52А-11](#)).
1. Узел наружной передающей антенны (со стороны водителя)
- Последовательность  
демонтажа узла внешней  
передающей антенны (со  
стороны переднего  
пассажира)**
- Панель облицовки средней стойки <со стороны пассажира> (см. ГРУППА 52А – Облицовка салона [Стр.52А-11](#)).
2. Узел наружной передающей антенны (со стороны переднего пассажира)
- Последовательность  
демонтажа антенны и зуммера  
в сборе**
- Задний бампер в сборе (см. ГРУППА 51 – Задний бампер в сборе [Стр.51-7](#)).
3. Антенна и зуммер в сборе
- Последовательность  
демонтажа антенны и зуммера  
в сборе (Продолжение)**
  4. Узел наружной передающей антенны (на крышке багажника)
  5. Зуммер
  6. Кронштейн

**Последовательность  
демонтажа узла внутренней  
передающей антенны  
(передней)**

  - Напольная консоль (См. ГРУППА 52А – Напольная консоль в сборе [Стр.52А-9](#).)
  7. Узел внутренней передающей антенны (передней)

**Последовательность  
демонтажа узла внутренней  
передающей антенны (задней)  
и кронштейна**

  - Облицовка задней полки (см. ГРУППА 52А – Облицовка салона [Стр.52А-11](#)).
  8. Узел внутренней передающей антенны (задней) и кронштейн
  9. Узел внутренней передающей антенны (задней)
  10. Кронштейн

**⚠ ОСТОРОЖНО**

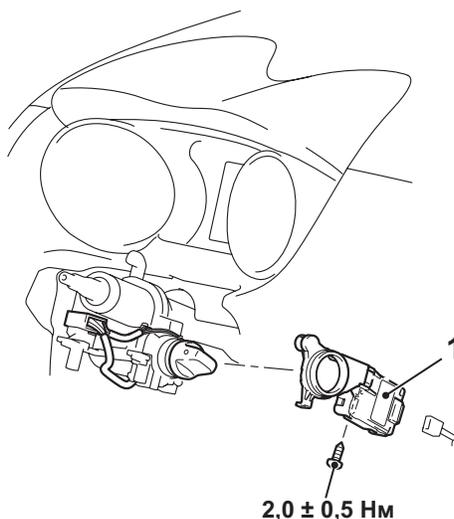
Для снятия модуля подушки безопасности водителя см. ГРУППА 52В – Меры предосторожности [Стр.52В-7](#) и Модуль подушки безопасности водителя [Стр.52В-180](#).

**Операции, выполняемые перед установкой**

- Снятие нижней части крышки приборной панели (См. ГРУППА 52А – Нижняя часть панели приборов [Стр.52А-8](#)).
- Снятие контактной пружины и подрулевого переключателя в сборе (См. ГРУППА 37 – Вал рулевой колонки в сборе [Стр.37-13](#).)

**Операции, выполняемые после установки**

- Установка контактной пружины и подрулевого переключателя в сборе (См. ГРУППА 37 – Вал рулевой колонки в сборе [Стр.37-13](#).)
- Установка нижней части крышки приборной панели (см. ГРУППА 52А – Нижняя часть панели приборов [Стр.52А-8](#)).



AC700117 AB

**Снятие антенного модуля приемника**

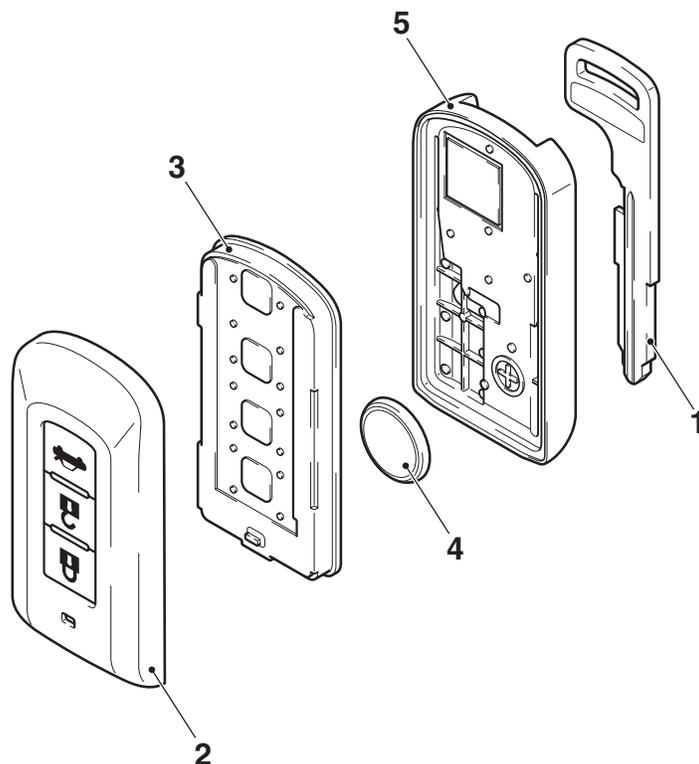
1. Антенный модуль приемника

## ПУЛЬТ ДИСТАНЦИОННОГО УПРАВЛЕНИЯ

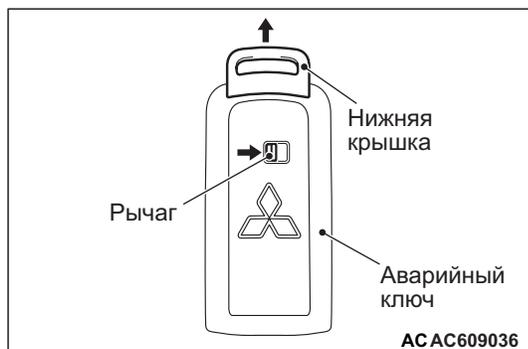
## РАЗБОРКА И СБОРКА

M1429604000081

Операции, выполняемые после установки  
Проверка работы пульта дистанционного управления

Последовательность  
разборки

- |             |                           |
|-------------|---------------------------|
| <<A>>       | 1. Аварийный ключ         |
| <<B>>       | 2. Верхняя крышка         |
| <<B>>       | 3. Передатчик в сборе     |
| <<B>> >>A<< | 4. Аккумуляторная батарея |
| <<B>>       | 5. Нижняя крышка          |

ТОЧКИ ОБСЛУЖИВАНИЯ ПРИ  
РАЗБОРКЕ<<A>> ИЗВЛЕЧЕНИЕ АВАРИЙНОГО  
КЛЮЧА

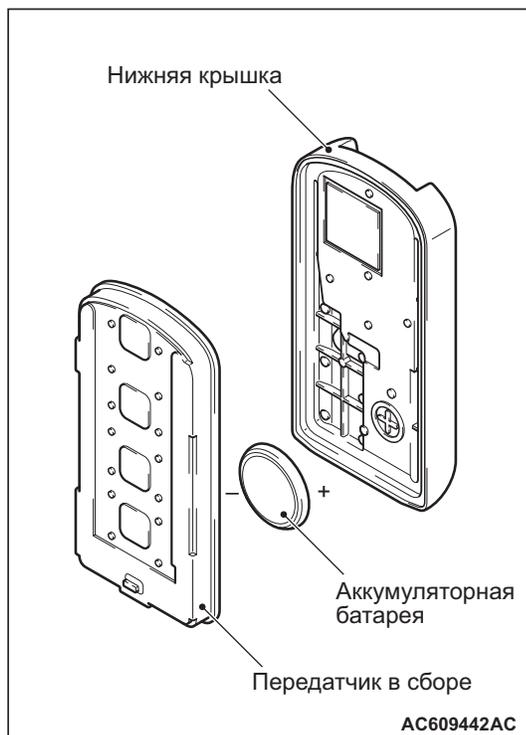
AC609035AD

Передвиньте рычаг на нижней крышке в направлении, показанном стрелкой, чтобы извлечь аварийный ключ из пульта дистанционного управления.

<<B>> СНЯТИЕ ВЕРХНЕЙ  
КРЫШКИ/ПЕРЕДАТЧИКА  
В СБОРЕ/БАТАРЕИ/НИЖНЕЙ КРЫШКИ

Вставьте отвертку с плоским концом, обмотанную изолентой, как показано на рисунке, и подденьте пульт дистанционного управления.

## ЭТАПЫ ПОВТОРНОЙ СБОРКИ >>А<< УСТАНОВКА БАТАРЕИ



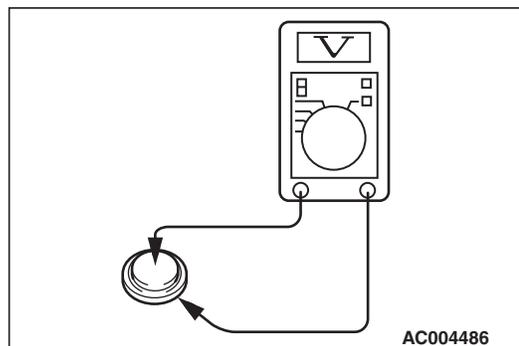
Установите батарею таким образом, чтобы сторона с положительным полюсом была обращена к нижней крышке.

**Батарея для замены: Плоская литиевая батарея CR2032**

## ОСМОТР

M1429604100044

## ПРОВЕРКА БАТАРЕИ ПУЛЬТА ДИСТАНЦИОННОГО УПРАВЛЕНИЯ



Измерьте напряжение батареи. Если напряжение ниже стандартного значения, замените батарею.

**Стандартное значение: 2,5 – 3,2 В**

---

## Примечания