

## 8 Электрооборудование

**88C**

### ПОДУШКИ БЕЗОПАСНОСТИ И ПРЕДНАТЯЖИТЕЛИ РЕМНЕЙ БЕЗОПАСНОСТИ

#### ПОДУШКИ БЕЗОПАСНОСТИ MRSZ

№ версии программного обеспечения диагностики (Vdiag): 04

Диагностика – Вводная часть	88C - 2
Диагностика – Перечень и расположение элементов	88C - 4
Диагностика – Назначение элементов системы	88C - 8
Диагностика – Функциональная схема	88C - 9
Диагностика – Реализация	88C - 11
Диагностика – Конфигурирование	88C - 13
Диагностика – Замена элементов системы	88C - 15
Диагностика – Сводная таблица неисправностей	88C - 16
Диагностика – Интерпретация неисправностей	88C - 17
Диагностика – Контроль соответствия	88C - 50
Диагностика – Сводная таблица состояний и параметров	88C - 53
Диагностика – Сводная таблица команд	88C - 54
Диагностика – Интерпретация команд	88C - 55
Диагностика – Жалобы владельцев	88C - 56
Диагностика – Алгоритм поиска неисправностей	88C - 57

## 1. ПРИМЕНИМОСТЬ ДОКУМЕНТА

В данном документе приводится диагностика, применимая для всех ЭБУ, имеющих следующие характеристики:

Автомобиль(и): **Kangoo 2**  
Проверяемая функция: **ПОДУШКИ  
БЕЗОПАСНОСТИ**

Наименование ЭБУ: **TEMIC MRSZ**  
№ версии программного обеспечения  
диагностики (Vdiag): **04**

## 2. ДОКУМЕНТАЦИЯ, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ДИАГНОСТИКИ

Вид документации:

**Методики диагностики** (настоящий документ):

- Компьютерная диагностика (встроенная в **диагностический прибор**), ПО Dialogys.

**Электросхемы:**

- Видеосхема (на компакт-диске)

**Тип диагностических приборов:**

- CLIP

Необходимые оборудование и приборы:

Приборы и оборудование, используемые для проведения работ:
Диагностический прибор
Мультиметр
– Имитатор (складской № EI?.1835 желтого цвета) – Имитатор (складской № Ele. 1871 – 1) – Имитатор (складской № Ele. 1871 – 2)

### 3. ПРАВИЛА ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ

При любых работах на элементах систем необходимо соблюдать правила безопасности для предотвращения ущерба для материальной части и травматизма:

Убедитесь в том, что аккумуляторная батарея хорошо заряжена, чтобы исключить нарушение работы ЭБУ, если батарея недостаточно заряжена.

При работах с системами подушек безопасности и преднатяжителей ремней безопасности необходимо с помощью **диагностического прибора** заблокировать ЭБУ, чтобы избежать самопроизвольного срабатывания (все электрические цепи воспламенения заблокируются).

Данный режим "блокировки" подтверждается загоранием сигнальной лампы на щитке приборов.

При невозможности подключения **диагностического прибора** выключите зажигание, извлеките предохранитель цепи питания системы, после чего выждите не менее **10 секунд** для разрядки конденсатора.

Запрещается выполнять измерения в цепях воспламенения подушек безопасности и преднатяжителей любым другим прибором, кроме прибора XRBAG, или используйте для этого функцию "Проверка электропроводки подушек безопасности и преднатяжителей" прибора **CLIP**.

Прежде чем использовать имитатор воспламенителя, убедитесь, что его сопротивление составляет **1,8  $\Omega$  - 2,5  $\Omega$** . При выполнении работ следите за тем, чтобы напряжение питания ЭБУ было не ниже **10 В**.

Перед выполнением любых работ по снятию и установке пиротехнических элементов (модуля подушки безопасности, преднатяжителя или катушек ремней безопасности) отсоедините аккумуляторную батарею.

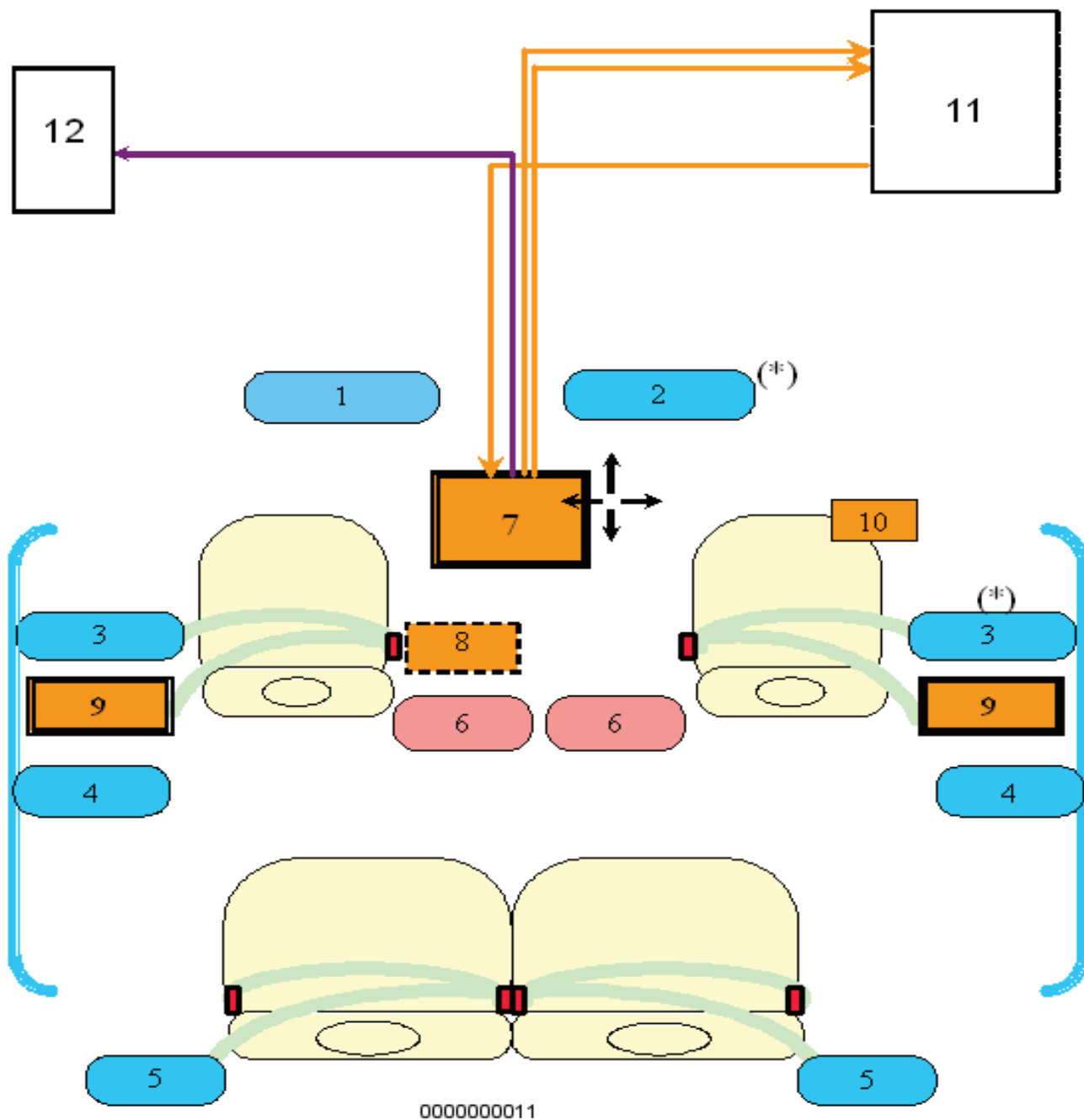
#### ВНИМАНИЕ:

Обезвреживание и утилизация подушек безопасности и преднатяжителей подушек безопасности осуществляется в соответствии с законодательством страны.

В зависимости от уровня комплектации автомобиля применяются ЭБУ 2 типов:

- ЭБУ с 10 цепями воспламенения (только такие ЭБУ есть в наличии на складе запасных частей).
- ЭБУ с 4 цепями воспламенения.

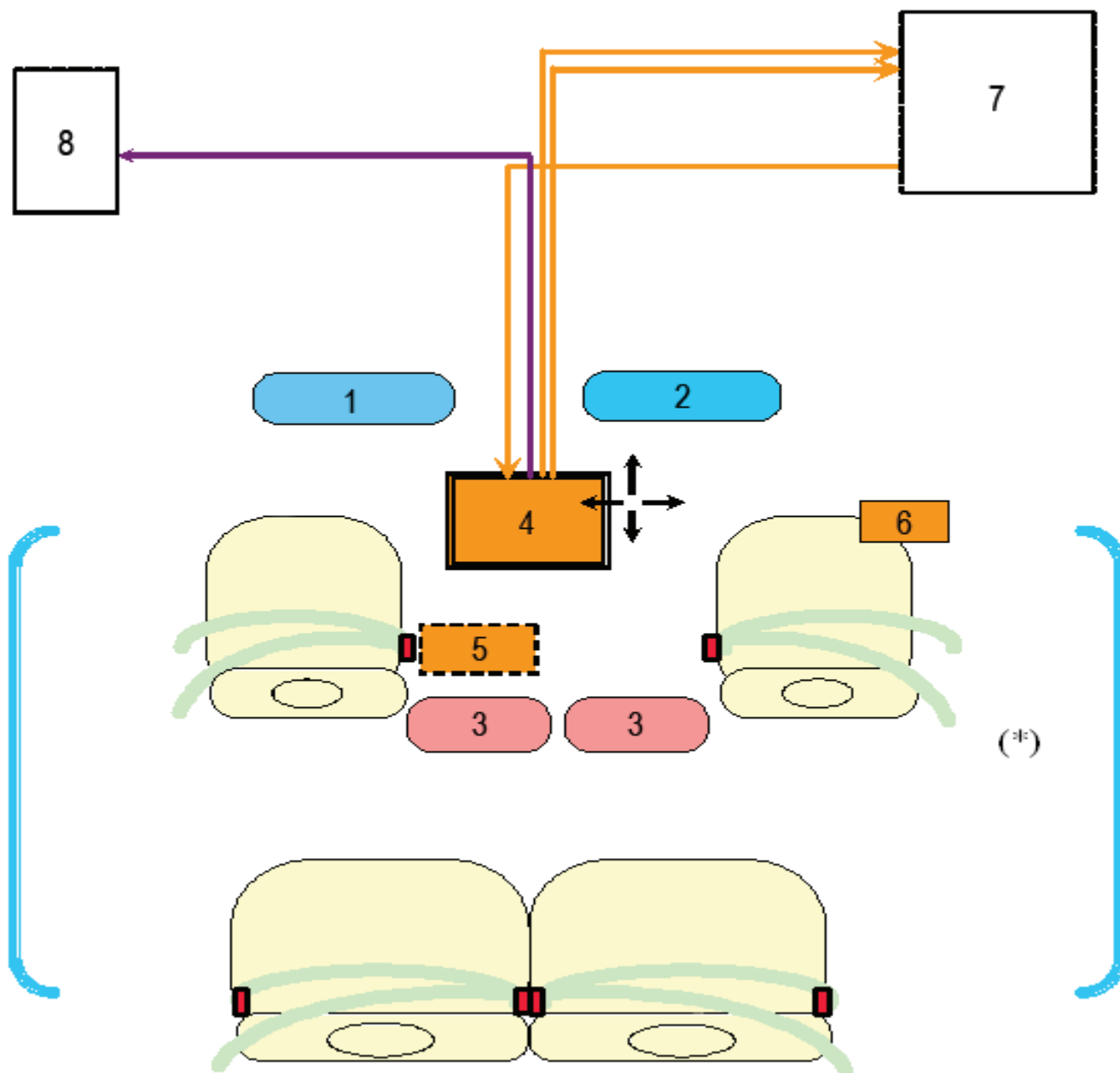
ЭБУ с 10 цепями воспламенения.



ЭБУ с 10 цепями воспламенения (продолжение).

Обозначение	Назначение
1	Фронтальная подушка безопасности водителя
2	Фронтальная подушка безопасности пассажира
3	Боковая подушка безопасности для защиты груди (левая или правая)
4	Шторка безопасности (левая или правая)
5	Катушка заднего ремня безопасности с пиротехническим преднатяжителем (только по заказу)
6	Пиротехнический преднатяжитель плечевого ремня (левый или правый)
7	ЭБУ подушек безопасности
8	Выключатель сигнальной лампы незастегнутого ремня безопасности водителя
9	Датчик бокового удара (левый или правый)
10	Датчик блокировки подушки безопасности переднего пассажира ключом
11	Щиток приборов
12	Информация для других систем (передает по сети CAN)
(*)	Блокируемый ключом компонент

ЭБУ с 4 цепями воспламенения.



0000000009

ЭБУ с 4 цепями воспламенения (продолжение)

Обозначение	Назначение
1	Фронтальная подушка безопасности водителя
2	Фронтальная подушка безопасности пассажира
3	Пиротехнический преднатяжитель плечевого ремня (левый или правый)
4	ЭБУ подушек безопасности
5	Выключатель сигнальной лампы незастегнутого ремня безопасности водителя
6	Датчик блокировки подушки безопасности переднего пассажира ключом
7	Щиток приборов
8	Информация для других систем (передает по сети CAN)
(*)	Блокируемый ключом прибор (в зависимости от конфигурации диагностики)

### 1. Сигнальная лампа отключенной подушки безопасности

Сигнальная лампа **"Подушка безопасности заблокирована"** показывает состояние блокировки подушки безопасности пассажира и боковой грудной подушки безопасности пассажира (если она есть).

- **"Не горит"** = подушка безопасности пассажира (выключатель в положении **"ВКЛ"**) и боковая подушка безопасности для защиты груди пассажира (если она есть) включены,
- **"Горит"** = подушка безопасности пассажира (выключатель в положении **"ВЫКЛ"** или обнаружение неисправности в цепи выключателя) и боковая подушка безопасности для защиты груди пассажира (если она есть) выключены.

Сигнальная лампа **"Неисправность подушки безопасности"** загорается при следующих условиях:

- при обнаружении и регистрации неисправности системы подушки безопасности,
- при обнаружении и регистрации столкновения,
- при блокировке ЭБУ в режиме **"блокировки при столкновении"** диагностическим прибором,
- при необходимости программирования или перепрограммирования ЭБУ.

### 2. Выключатель блокировки подушки безопасности пассажира:

Выключатель блокировки подушки безопасности пассажира ключом сообщает ЭБУ подушки безопасности о наличии запроса на блокировку фронтальной подушки безопасности пассажира и боковой грудной подушки безопасности пассажира (если есть).

### 3. Выключатель сигнальной лампы незастегнутого ремня безопасности водителя:

Датчик замка ремня безопасности передает в ЭБУ подушки безопасности информацию о том, застегнут или нет ремень безопасности пассажира.

### 4. Пиротехнические преднатяжители левой и правой плечевых лямок:

Пиротехнический преднатяжитель плечевых лямок встроен в замок ремня безопасности переднего сиденья. Преднатяжитель прижимает седока на сиденье при столкновении.

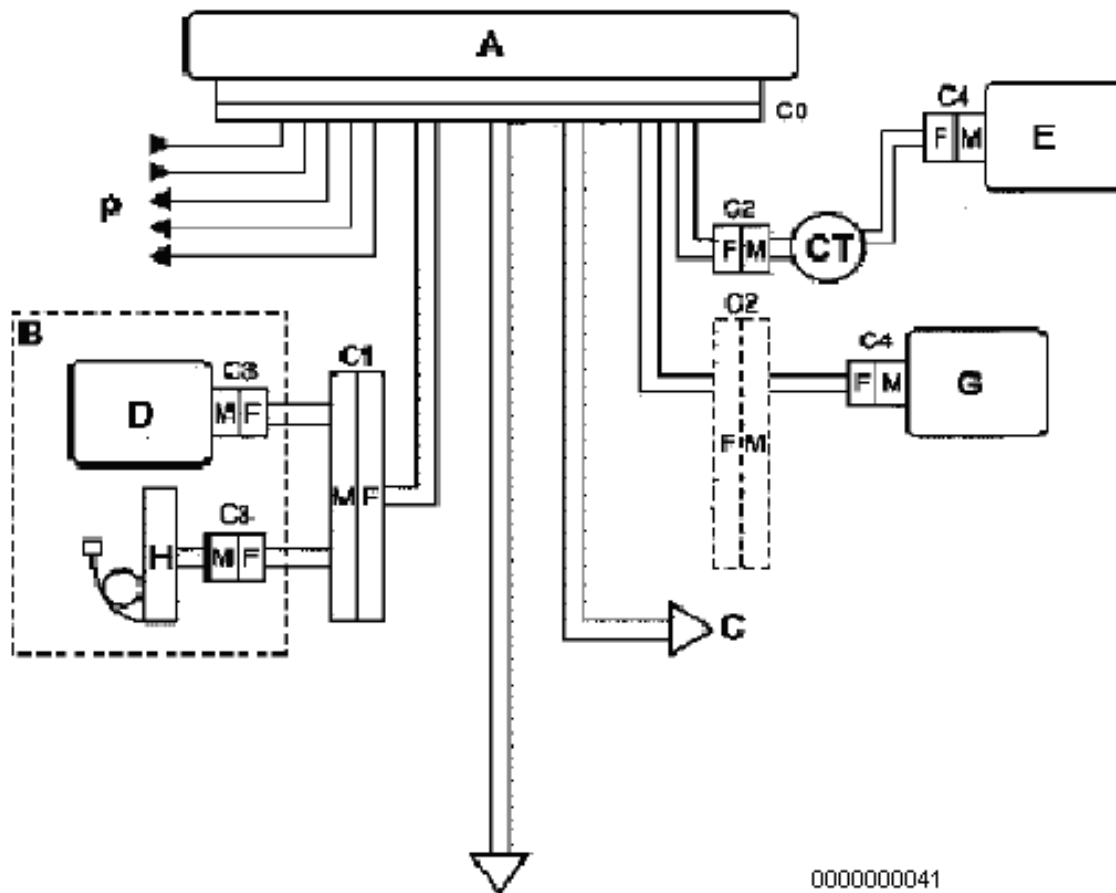
### 5. Пиротехнические катушки левого и правого задних ремней безопасности:

Пиротехнический преднатяжитель заднего ремня безопасности встроен в катушку заднего ремня безопасности.

Преднатяжитель прижимает сидящего к сиденью при столкновении.



СХЕМА КОНФИГУРАЦИИ СИСТЕМЫ (ПЕРЕДНЯЯ часть автомобиля)



0000000041

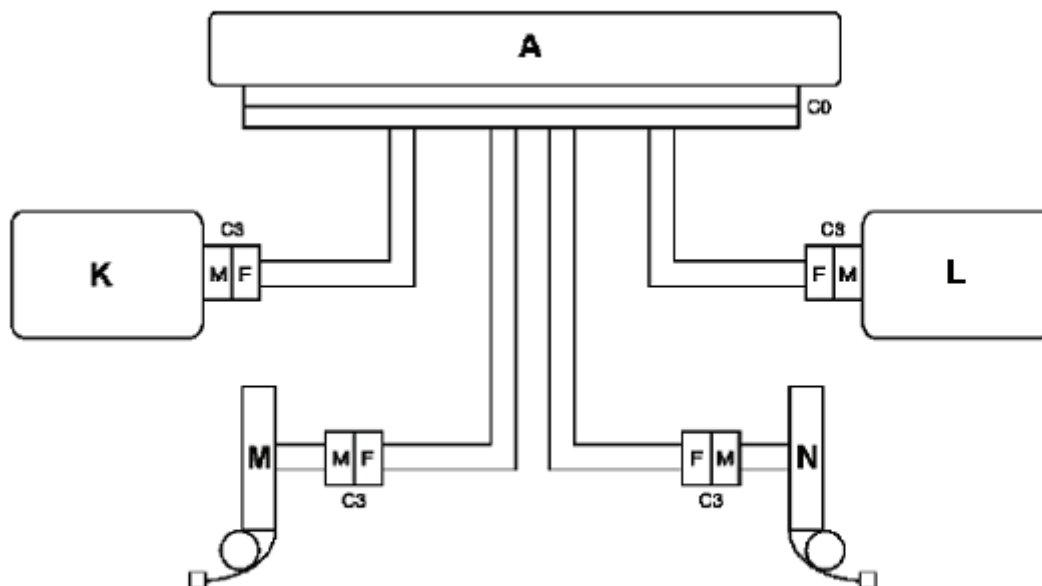
К заднему жгуту проводов

- |     |  |    |  |
|-----|--|----|--|
| A   | ЗБУ  | H  | Преднатяжитель плечевой лямки ремня безопасности переднего сиденья   |
| B   | Сиденье водителя   | CT | Контактный диск + 12 В/"Масса"   |
| C   | Сиденье пассажира (такое же, как сиденье водителя)                       | P  | Сигнальная лампа / Диагностические линии Датчики удара/информация об ударе Выключатель блокировки подушки безопасности пассажира/... |
| D   | Воспламенитель пиропатрона передней боковой грудной подушки безопасности |    |  |
| Нет | Воспламенитель пиропатрона фронтальной подушки безопасности водителя     |    |  |
| G   | Воспламенитель пиропатрона фронтальной подушки безопасности пассажира    |    |  |

Фронтальные подушки безопасности		
	Точка измерения	Нормальное значение
Подушка безопасности водителя	C0, C2 и C4	1,2 - 5,8 $\Omega$
Подушка безопасности пассажира	C0 и C4	1,2 - 5,8 $\Omega$
Боковые подушки безопасности и преднатяжители ремней безопасности		
	Точка измерения	Нормальное значение
	C0, C1 и C3	1,2 - 5,8 $\Omega$

Правильное значение сопротивления изоляции: отображается в виде мигающих символов  $\geq 100h$  или 9999.

СХЕМА КОНФИГУРАЦИИ СИСТЕМЫ (ЗАДНЯЯ часть автомобиля)



24500

- A** ЭБУ  
**K/L** Воспламенители шторок безопасности  
**M/N** Пиротехнические катушки задних ремней безопасности

Шторки безопасности и катушки ремней безопасности	
Точка измерения	Нормальное значение
C0, C1 и C3	1,2 - 5,8 Ω

Правильное значение сопротивления изоляции: отображается в виде мигающих символов  $\geq 100h$  или 9999.

ЭБУ подушек безопасности **MRSZ** контролирует все элементы пассивной безопасности автомобиля с целью обеспечения безопасности водителя, переднего и задних пассажиров.

ЭБУ **MRSZ** выполняет следующее:

- обнаруживает и подтверждает продольные (спереди или сзади) и/или боковые удары,
- приводит в действие соответствующие пиротехнические устройства пассивной безопасности (например, преднатяжители, подушки безопасности),
- управляет блокировкой цепей воспламенения,
- управляет и следит за состоянием сигнальных ламп щитка приборов **"Неисправность системы подушек безопасности"** и **"Подушка безопасности отключена"** посредством сети CAN,
- передает сигнал **"Crash out-put"** по сети CAN при столкновении,
- обрабатывает диагностическую информацию (информацию, выведенную программой обнаружения неисправностей в ответ на запросы диагностики, как при внутренних неисправностях, так и при диагностике входов и выходов).

#### Особенности:

##### – Фронтальные удары:

Данная функция осуществляется с помощью акселерометрического датчика **MRSZ**. Акселерометрические датчики измеряют силу удара. Для выбора алгоритма включения воспламенителей ЭБУ использует данные о положении ключа отключения подушки безопасности пассажира и данные акселерометрических датчиков. Преднатяжители плечевых лямок передних ремней безопасности и фронтальные подушки безопасности также могут сработать или нет в зависимости от этих исходных данных.

##### – Боковые удары:

Эта функция реализуется ЭБУ **MRSZ** и датчиками боковых ударов (если они есть). Для выбора алгоритма включения воспламенителей ЭБУ использует данные о положении ключа отключения подушки безопасности пассажира и данные акселерометрических датчиков. Могут также сработать или нет преднатяжители плечевых лямок передних ремней безопасности, передние боковые подушки безопасности и боковые шторки безопасности.

##### – Отключение цепей воспламенения пиротехнических средств переднего пассажирского сиденья:

Эта функция реализуется ЭБУ подушек безопасности в зависимости от положения выключателя блокировки подушки безопасности пассажира и состояния бортовой сети. Изменение состояния выключателя блокировки должно выполняться при отключенном напряжении **после замка зажигания**. Изменение состояния выключателя, однако, возможно в течение **10 секунд после включения зажигания**.

Если изменение состояния выполняется по истечении **10 секунд**, ЭБУ регистрирует неисправность.

Алгоритм блокировки:

- Цепи воспламенения заблокированы и сигнальная лампа **"Подушка безопасности отключена"** горит если выключатель в положении **"ВЫКЛ" (100 Ω)**.
- Воспламенение разрешено, если выключатель установлен в положение **"ВКЛ" (400 Ω)**.
- Цепи воспламенения заблокированы, сигнальная лампа **"Неисправность подушки безопасности"** и сигнальная лампа **"Подушка безопасности ВЫКЛ"** горят в следующих случаях:
  - обнаружение неисправности,
  - выключатель не сконфигурирован и его наличие обнаружено,
  - если изменение положения выполнено при несоблюдении условий.

По умолчанию, когда ключ установлен в положение блокировки, следующие элементы пассивной безопасности и информация блокируются при столкновении:

- Фронтальная подушка безопасности пассажира.
- Боковая грудная подушка безопасности переднего пассажира (если она есть).

Фронтальная подушка безопасности переднего пассажира и боковая подушка безопасности для защиты груди переднего пассажира отключены, если выключатель блокировки находится в положении **OFF (ВЫКЛ)** или если неисправность **DF028 "Цепь сигнальной лампы состояния подушки безопасности переднего пассажира"** или неисправность **DF193 "Изменение состояния блокировки подушки безопасности переднего пассажира"** зарегистрирована в памяти ЭБУ.

– **Контроль пристегивания ремней безопасности:**

Эта функция реализуется ЭБУ щитка приборов (**сигнальная лампа и звуковой сигнализатор незастегнутого ремня безопасности**). ЭБУ **MRSZ** только отправляет информацию о состоянии датчика замка ремня безопасности водителя.

Сигнальная лампа на щитке приборов указывает на то, что ремень безопасности не пристегнут водителем. Звуковой сигнализатор напоминает об этом, как только скорость автомобиля превысит **20 км/ч (12 миль/ч)**.

– **Отслеживание выводимой на щиток приборов информации:**

Щиток приборов контролирует нормальную работу сигнальных ламп **"Неисправность системы подушек безопасности"** и **"Подушка безопасности отключена"** и информирует ЭБУ подушек безопасности по мультиплексной сети о возможных отказах в цепи сигнальных ламп.

## КОНФИГУРАЦИЯ/СЧИТЫВАНИЕ КОНФИГУРАЦИЙ

Команды позволяют сконфигурировать отдельно каждый элемент системы, чтобы привести конфигурацию ЭБУ в соответствие с имеющимся на автомобиле оборудованием.

- Команды считывания конфигурации (**LCxxx**) позволяют просмотреть состояние конфигурации ЭБУ в отношении цепей воспламенения и датчиков автомобиля.
- Команды конфигурирования (**CFxxx**) позволяют привести конфигурацию ЭБУ в соответствие с имеющимся на автомобиле оборудованием.

## ЭЛЕМЕНТЫ, ПОДЛЕЖАЩИЕ КОНФИГУРИРОВАНИЮ:

### Цепи воспламенения "С" или "БЕЗ"

Наименование по диагностическому прибору	Считывание конфигураций	Конфигурация
Фронтальная подушка безопасности пассажира	LC028	CF210
Фронтальная подушка безопасности водителя	LC027	CF209
Левая шторка безопасности	LC106	CF022
Правая шторка безопасности	LC108	CF024
Передняя левая грудная подушка безопасности	LC095	CF013
Передняя правая подушка безопасности для защиты груди	LC107	CF023
Передний левый преднатяжитель плечевого ремня	LC128	CF037
Передний правый преднатяжитель плечевого ремня	LC129	CF038
Задняя левая инерционная катушка ремня безопасности	LC100	CF016
Задняя правая инерционная катушка ремня безопасности	LC099	CF015

### Датчики "С" или "БЕЗ"

Наименование по диагностическому прибору	Считывание конфигураций	Конфигурация
Левый датчик бокового удара	LC111	CF027
Правый датчик бокового удара	LC113	CF029
Выключатель сигнальной лампы незастегнутого ремня безопасности водителя	LC073	CF273

### "ЛЕВОСТОРОННЕЕ" или "ПРАВОВОСТОРОННЕЕ" рулевое управление

Наименование по диагностическому прибору	Считывание конфигураций	Конфигурация
Расположение рулевого управления	LC088	CF291

КОНФИГУРИРОВАНИЕ И СЧИТЫВАНИЕ КОНФИГУРАЦИЙ (продолжение):

Способ блокировки подушки безопасности пассажира "КЛЮЧОМ" или "БЕЗ КЛЮЧА"

Наименование по диагностическому прибору	Считывание конфигураций	Конфигурация
Способ блокировки подушки безопасности пассажира	LC060	CF248

Считывание типа автомобиля: LC034 "Тип автомобиля" (Kangoo 2)

ПРОЧИЕ КОМАНДЫ

– VP010: Ввод VIN

Данная команда используется для записи в памяти ЭБУ идентификационного номера автомобиля.

## ЗАМЕНА ЭЛЕМЕНТА СИСТЕМЫ

Перед выполнением любых работ по снятию и установке пиротехнических элементов (модуля подушки безопасности, преднатяжителя или катушек ремней безопасности) отсоедините аккумуляторную батарею. **Перед началом операций с элементами системы следует обязательно заблокировать ЭБУ с помощью диагностического прибора, запустив команду VP006 "Блокировка ЭБУ".**

## ЗАМЕНА ЭБУ ПОДУШЕК БЕЗОПАСНОСТИ

### ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ

Перед заменой ЭБУ следует обязательно связаться со службой технической поддержки techline.

### ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ

Перед снятием какого-либо ЭБУ повторно считайте конфигурацию ЭБУ подушки безопасности.

Для облегчения анализа неисправности возвращенного ЭБУ категорически запрещается использовать команду **RZ001 "Память неисправностей"**, если неисправность DF001 "ЭБУ" определяется как присутствующая или запомненная.

Во избежание самопроизвольного срабатывания ЭБУ подушек безопасности поставляются в запчастях заблокированными (все цепи воспламенения заблокированы).

При **"заблокированном"** состоянии ЭБУ на щитке приборов загорается сигнальная лампа неисправности подушек безопасности.

При замене ЭБУ подушек безопасности действуйте следующим образом:

- убедитесь в том, что зажигание выключено,
- замените ЭБУ (см. **Руководство по ремонту 417 Механические узлы и агрегаты, Глава 88С, Подушки безопасности и преднатяжители ремней безопасности, ЭБУ подушек безопасности: Снятие и установка**).
- при необходимости измените конфигурацию ЭБУ (см. **Конфигурации**),
- с помощью **диагностического прибора** введите VIN, подав команду **VP010 "Ввод VIN"**,
- выключите "зажигание",
- выполните проверку при помощи **диагностического прибора**.
- Разблокируйте ЭБУ с помощью команды **VP007 "Разблокировка ЭБУ"** только, если **диагностический прибор** не обнаруживает неисправностей и если погасла сигнальная лампа.

### Примечание :

Если после замены ЭБУ подушек безопасности двигатель больше не запускается, восстановите работу системы впрыска, действуя следующим образом:

- Подайте команду **RZ001** для удаления неисправностей из памяти ЭБУ системы впрыска (даже если не обнаружены присутствующие или запомненные неисправности).
- Выключите зажигание и дождитесь прекращения диалога с ЭБУ системы впрыска.
- Выполните поездку на протяжении **1 минуты** со скоростью больше **35 км/ч**, чтобы восстановить работу замка рулевой колонки.

Неисправность по диагностическому прибору	Соответствующий диагностический код неисправности	Наименование по диагностическому прибору
DF001	9080	ЭБУ
DF002	9042	Напряжение питания ЭБУ
DF003	9007	Цепь фронтальной подушки безопасности водителя
DF004	9005	Цепь фронтальной подушки безопасности пассажира
DF028	9041	Цепь сигнальной лампы состояния подушки безопасности пассажира
DF034	907E	Блокировка ЭБУ
DF060	9050	Мультиплексная сеть
DF091	9034	Цепь выключателя блокировки подушки безопасности
DF165	9040	Цепь сигнальной лампы неисправности подушки безопасности
DF193	907C	Изменение состояния блокировки подушки безопасности пассажира
DF194	907F	Замена ЭБУ после столкновения
DF232	9051	Цепь выключателя сигнальной лампы незастегнутого ремня безопасности водителя
DF242	907B	Конфигурация расположения рулевого управления
DF244	900B	Цепь передней левой боковой подушки безопасности для защиты груди
DF252	9016	Цепь задней правой инерционной катушки ремня безопасности
DF253	9015	Цепь задней левой инерционной катушки ремня безопасности
DF258	9009	Цепь левой шторки безопасности
DF259	900C	Цепь передней правой боковой подушки безопасности для защиты груди
DF260	900A	Цепь правой шторки безопасности
DF267	9035	Левый датчик бокового удара
DF269	9036	Правый датчик бокового удара
DF377	9012	Цепь переднего левого преднатяжителя плечевого ремня
DF378	9013	Цепь переднего правого преднатяжителя плечевого ремня



DF001  
ПРИСУТСТВУЮЩАЯ  
НЕИСПРАВНОСТЬ  
ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ  
НЕИСПРАВНОСТЬ

ЭБУ

**УКАЗАНИЯ**

**Особенности:**

Для облегчения анализа неисправности возвращенного ЭБУ категорически запрещается использовать команду **RZ001 "Память неисправностей"**, если неисправность **DF001 "ЭБУ"** определяется как **присутствующая** или **запомненная**.

Замените ЭБУ подушек безопасности (см. **Замена элементов системы и Руководство по ремонту 417, Механические узлы и агрегаты, глава 88C, Подушки безопасности и преднатяжители ремней безопасности, ЭБУ подушек безопасности: Снятие и установка**).

**ПОСЛЕ РЕМОНТА**

Удалите информацию о неисправности из памяти ЭБУ. Выключите зажигание. Повторите проверку с использованием **диагностического прибора** и при отсутствии неисправностей разблокируйте ЭБУ.

<p><b>DF002</b> <b>ПРИСУТСТВУЮЩАЯ</b> <b>НЕИСПРАВНОСТЬ</b> <b>ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ</b> <b>НЕИСПРАВНОСТЬ</b></p>	<p><u><b>НАПРЯЖЕНИЕ ПИТАНИЯ ЭБУ</b></u> 1. DEF: Повышенное напряжение питания 2. DEF: Пониженное напряжение питания</p>
--	---

<p><b>УКАЗАНИЯ</b></p>	<p>Используйте Техническую ноту "Электросхемы" автомобиля Kangoo 2.</p>
------------------------	---

<p>Проверьте состояние разъема ЭБУ подушек безопасности, код компонента 756 (см. <b>Руководство по ремонту 417, Механические узлы и агрегаты, глава 88C, Подушки безопасности и преднатяжители ремней безопасности, ЭБУ подушек безопасности: Снятие и установка</b>).</p> <p>Если разъем неисправен и если существует способ ремонта (см. <b>Техническую ноту 6015A, Ремонт электропроводки, Электропроводка: Меры предосторожности при ремонте</b>), устраните неисправность разъема, в противном случае замените проводку.</p> <p>Проверьте предохранителя <b>F17 (7,5 A)</b> в блоке защиты и коммутации, код компонента 1337 (см. <b>Руководство по ремонту 417, Механические узлы и агрегаты, глава 81C, Предохранители, Предохранители: Перечень и размещение элементов</b>).</p> <p>При включенном зажигании проверьте наличие напряжения <b>+ 12 В</b> в цепи <b>AP43</b> ЭБУ подушек безопасности, код компонента 756: <b>10,5 В ± 0,1 В &lt; требуемое напряжение &lt; 16 В ± 0,1 В.</b></p> <p>Проверьте наличие "массы" в цепи <b>NAP</b> ЭБУ подушек безопасности, код компонента 756.</p> <p>Если цепь или цепи неисправны и если существует способ ремонта (см. <b>Техническую ноту 6015A, Ремонт электропроводки, Электропроводка: Меры предосторожности при ремонте</b>), устраните неисправность проводки, в противном случае замените проводку.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Проверьте степень заряженности элемента питания подушек безопасности (см. <b>глава 80A, Аккумуляторная батарея</b>).</li> <li>– Проверьте цепь зарядки аккумуляторной батареи (см. <b>глава 87G, Коммутационный блок в моторном отсеке</b>).</li> <li>– Проверьте затяжку наконечников проводов и состояние выводов аккумуляторной батареи.</li> </ul> <p>Используя <b>Универсальную контактную плату</b>, проверьте отсутствие <b>короткого замыкания и обрывов</b> в следующих цепях:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– код цепи <b>AP43</b> между компонентами <b>756</b> и <b>1337</b>.</li> <li>– коды цепи <b>NAP</b> компонента <b>756</b>.</li> </ul> <p>Если цепь или цепи неисправны и если существует способ ремонта (см. <b>Техническую ноту 6015A, Ремонт электропроводки, Электропроводка: Меры предосторожности при ремонте</b>), устраните неисправность проводки, в противном случае замените проводку.</p> <p>Если неисправность сохраняется, обратитесь в службу технической поддержки Techline.</p>
---

<p><b>ПОСЛЕ РЕМОНТА</b></p>	<p>Удалите информацию о неисправности из памяти ЭБУ. Выключите зажигание. Повторите проверку с использованием <b>диагностического прибора</b> и при отсутствии неисправностей разблокируйте ЭБУ.</p>
-----------------------------	--

<p><b>DF003</b> <b>ПРИСУТСТВУЮЩАЯ</b> <b>ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ</b> <b>НЕИСПРАВНОСТЬ</b></p>	<p><u><b>ЦЕПЬ ФРОНТАЛЬНОЙ ПОДУШКИ БЕЗОПАСНОСТИ ВОДИТЕЛЯ</b></u>  CO: Разомкнутая цепь  CC: Короткое замыкание  CC.0: Короткое замыкание на "массу".  CC.1: Короткое замыкание на + 12 В  1.DEF: Конфигурация  2.DEF: Короткое замыкание между цепями воспламенения</p>
---	--

<p><b>УКАЗАНИЯ</b></p>	<p>Если <b>1.DEF</b>, проверьте и измените конфигурацию ЭБУ (см. <b>Конфигурации</b>).</p>
	<p><b>Особенности:</b> Используйте имитатор (<b>складской номер Ele. 1871- 2</b>) и имитатор (<b>складской номер Ele. 1835 желтого цвета</b>).</p>
	<p>Используйте Техническую ноту "Электросхемы" автомобиля Kangoo 2.</p>

**ВНИМАНИЕ:**

Перед разъединением разъема подушки безопасности, чтобы установить имитатор, обязательно заблокируйте цепи воспламенения с помощью диагностического прибора и команды **VP006 "Блокировка ЭБУ"**.

Заблокируйте цепи воспламенения с помощью **диагностического прибора**, запустив команду **VP006 "Блокировка ЭБУ"**.

Выключите зажигание.

Снимите фронтальную подушку безопасности водителя, **код компонента 1836** (см. **Руководство по ремонту 417, Механические узлы и агрегаты, глава 88C, Подушки безопасности и преднатяжители ремней безопасности, Фронтальная подушка безопасности водителя: Снятие и установка**).

Проверьте состояние разъема фронтальной подушки безопасности водителя, **код компонента 1836**.

Если разъем неисправен и если существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015A, Ремонт электропроводки, Электропроводка: Меры предосторожности при ремонте**), устраните неисправность разъема, противном случае замените проводку.

Установите имитатор (**складской № Ele. 1835 желтого цвета**) на разъем фронтальной подушки безопасности водителя, **код компонента 1836**.

Включите зажигание.

Считайте информацию о неисправностях из поля **Подушки безопасности и преднатяжители ремней безопасности**.

Если неисправность стала **"Запомненной"**, замените фронтальную подушку безопасности водителя, **код компонента 1836** (см. **Руководство по ремонту 417 Механические узлы и агрегаты, глава 88C, Подушки безопасности и преднатяжители ремней безопасности, Фронтальная подушка безопасности водителя: Снятие и установка**).

<p><b>ПОСЛЕ РЕМОНТА</b></p>	<p>Удалите информацию о неисправностях из памяти ЭБУ с помощью команды <b>RZ001 "Память неисправностей"</b>. Выключите зажигание. Повторите проверку с использованием <b>диагностического прибора</b> и при отсутствии неисправностей (не принимайте во внимание неисправность <b>DF034 "ЭБУ заблокирован"</b>) разблокируйте ЭБУ с помощью команды <b>VP007 "Разблокировка ЭБУ"</b>.</p>
-----------------------------	---

**DF003  
ПРОДОЛЖЕНИЕ**

Если неисправность определяется как **"Присутствующая"**:

Выключите зажигание.

Проверьте состояние разъема контактного диска, код цепи **1519** (см. **Руководство по ремонту 417, Механические узлы и агрегаты, глава 84А, Органы управления и сигнализация, Контактный диск: Снятие и установка**).

Если разъем неисправен и если существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015А, Ремонт электропроводки, Электропроводка: Меры предосторожности при ремонте**), устраните неисправность разъема, если способа ремонта нет, замените проводку.

Присоедините имитатор (**складской № Ele. 1871 - 2**) на разъем контактного диска, код компонента **1519**. Включите зажигание.

Считайте информацию о неисправностях из поля **Подушки безопасности и преднатяжители ремней безопасности**.

Если неисправность определяется как **"Присутствующая"**:

Проверьте состояние разъема ЭБУ подушек безопасности, код компонента **756** (см. **Руководство по ремонту 417, Механические узлы и агрегаты, глава 88С, Подушки безопасности и преднатяжители ремней безопасности, ЭБУ подушек безопасности: Снятие и установка**).

Если разъем неисправен и если существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015А, Ремонт электропроводки, Электропроводка: Меры предосторожности при ремонте**), устраните неисправность разъема, в противном случае замените проводку.

Неисправность проводки между ЭБУ подушки безопасности, код компонента **756** и разъемом контактного диска, код компонента **1519**.

Проверьте **отсутствие короткого замыкания на +12 В и на "массу"**, а так же **обрывов** в цепях:

- **60АМ** между компонентами **756** и **1836**,
- **60АН** между компонентами **756** и **1836**.

Если цепь или цепи неисправны и если существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015А, Ремонт электропроводки, Электропроводка: Меры предосторожности при ремонте**), устраните неисправность проводки, в противном случае замените проводку.

Если неисправность стала **"Запомненной"**:

Замените контактный диск, код компонента **1519** (см. **Руководство по ремонту 417, Механические узлы и агрегаты, глава 84А, Органы управления и сигнализация, контактный диск: Снятие и установка**).

Если неисправность сохраняется, обратитесь в службу технической поддержки Techline.

**ПОСЛЕ РЕМОНТА**

Удалите информацию о неисправностях из памяти ЭБУ с помощью команды **RZ001 "Память неисправностей"**. Выключите зажигание.

Повторите проверку с использованием **диагностического прибора** и при отсутствии неисправностей (не принимайте во внимание неисправность **DF034 "ЭБУ заблокирован"**) разблокируйте ЭБУ с помощью команды **VP007 "Разблокировка ЭБУ"**.

<p><b>DF004</b> <b>ПРИСУТСТВУЕТ</b> <b>ИЛИ</b> <b>ЗАПОМНЕННАЯ</b></p>	<p><u>ЦЕПЬ ФРОНТАЛЬНОЙ ПОДУШКИ БЕЗОПАСНОСТИ Пассажира</u>  CO: Разомкнутая цепь  CC: Короткое замыкание  CC.0: Короткое замыкание на "массу".  CC.1: Короткое замыкание на + 12 В  1.DEF: Конфигурация  2.DEF: Короткое замыкание между цепями воспламенения</p>
---	--

<p><b>УКАЗАНИЯ</b></p>	<p>Если <b>1.DEF</b>, проверьте и измените конфигурацию ЭБУ (см. <b>Конфигурации</b>).</p>
	<p><b>Особенности:</b> Используйте имитатор (<b>Складской номер Ele. 1835 желтого цвета</b>).</p>
	<p>Используйте Техническую ноту "Электросхемы" автомобиля Kangoo 2.</p>

**ВНИМАНИЕ:**

Перед разъединением разъема подушки безопасности, чтобы установить имитатор, обязательно заблокируйте цепи воспламенения с помощью диагностического прибора и команды **VP006 "Блокировка ЭБУ"**.

Заблокируйте цепи воспламенения с помощью **диагностического прибора**, запустив команду **VP006 "Блокировка ЭБУ"**.

Выключите зажигание.

Снимите фронтальную подушку безопасности пассажира, код компонента **861** (см. **Руководство по ремонту 417 Механические узлы и агрегаты, глава 88C, Подушки безопасности и преднатяжители ремней, Фронтальная подушка безопасности пассажира: Снятие и установка**).

Проверьте состояние разъема фронтальной подушки безопасности пассажира, код компонента **861**.

Если разъем неисправен и если существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015A, Ремонт электропроводки, Электропроводка: Меры предосторожности при ремонте**), устраните неисправность разъема, противном случае замените проводку.

Подсоедините имитатор (**складской номер Ele. 1835 желтого цвета**) к разъему фронтальной подушки безопасности переднего пассажира, код компонента **861**.

Включите зажигание.

Считайте информацию о неисправностях из поля **Подушки безопасности и преднатяжители ремней безопасности**.

<p><b>ПОСЛЕ РЕМОНТА</b></p>	<p>Удалите информацию о неисправностях из памяти ЭБУ с помощью команды <b>RZ001 "Память неисправностей"</b>. Выключите зажигание.  Повторите проверку с использованием <b>диагностического прибора</b> и при отсутствии неисправностей (не принимайте во внимание неисправность <b>DF034 "ЭБУ заблокирован"</b>) разблокируйте ЭБУ с помощью команды <b>VP007 "Разблокировка ЭБУ"</b>.</p>
-----------------------------	--

**DF004  
ПРОДОЛЖЕНИЕ**

Если неисправность определяется как **"Присутствующая"**:

Проверьте состояние разъема ЭБУ подушек безопасности, **код компонента 756** (см. **Руководство по ремонту 417, Механические узлы и агрегаты, глава 88C, Подушки безопасности и преднатяжители ремней безопасности, ЭБУ подушек безопасности: Снятие и установка**).

Если разъем неисправен и если существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015A, Ремонт электропроводки, Электропроводка: Меры предосторожности при ремонте**), устраните неисправность разъема, если способа ремонта нет, замените проводку.

Неисправность проводки между ЭБУ подушки безопасности, **код компонента 756** и разъемом фронтальной подушки безопасности переднего пассажира, **код компонента 861**.

Проверьте **отсутствие короткого замыкания на +12 В и на "массу"**, а так же **обрывов** в цепях:

- **60H** между компонентами **756** и **861**,
- **60K** между компонентами **756** и **861**.

Если цепь или цепи неисправны и если существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015A, Ремонт электропроводки, Электропроводка: Меры предосторожности при ремонте**), устраните неисправность проводки, в противном случае замените проводку.

Если неисправность стала **"Запомненной"**:

Замените фронтальную подушку безопасности пассажира, **код компонента 861** (см. **Руководство по ремонту 417 Механические узлы и агрегаты, глава 88C, Подушки безопасности и преднатяжители ремней, Фронтальная подушка безопасности пассажира: Снятие и установка**).

Если неисправность сохраняется, обратитесь в службу технической поддержки Techline.

**ПОСЛЕ РЕМОНТА**

Удалите информацию о неисправностях из памяти ЭБУ с помощью команды **RZ001 "Память неисправностей"**. Выключите зажигание.

Повторите проверку с использованием **диагностического прибора** и при отсутствии неисправностей (не принимайте во внимание неисправность **DF034 "ЭБУ заблокирован"**) разблокируйте ЭБУ с помощью команды **VP007 "Разблокировка ЭБУ"**.

<b>DF028 ПРИСУТСТВУЕТ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ</b>	<u>ЦЕПЬ СИГНАЛЬНОЙ ЛАМПЫ СОСТОЯНИЯ ПОДУШКИ БЕЗОПАСНОСТИ Пассажира</u>
---	---

<b>УКАЗАНИЯ</b>	<b>Особенности:</b> Эта неисправность может определяться как " <b>присутствующая</b> " после подачи команды <b>АС102 "Сигнальные лампы неисправности и состояния подушки безопасности пассажира"</b> . <b>Используйте Техническую ноту "Электросхемы" автомобиля Kangoo 2.</b>
-----------------	--

Выполните диагностику мультиплексной сети (см. главу **88В "Мультиплексная сеть"**).

Проверьте **отсутствие короткого замыкания и обрыва** в цепях:

- **96L** между компонентами **247** и **1601** или **653**,
- **96M** между компонентами **247** и **1601** или **653**.

Если цепь или цепи неисправны и если существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015А, Ремонт электропроводки, Электропроводка: Меры предосторожности при ремонте**), устраните неисправность проводки, в противном случае замените проводку.

<b>ПОСЛЕ РЕМОНТА</b>	Удалите информацию о неисправностях из памяти ЭБУ с помощью команды <b>RZ001 "Память неисправностей"</b> . Выключите зажигание. Повторите проверку с использованием <b>диагностического прибора</b> и при отсутствии неисправностей (не принимайте во внимание неисправность <b>DF034 "ЭБУ заблокирован"</b> ) разблокируйте ЭБУ с помощью команды <b>VP007 "Разблокировка ЭБУ"</b> .
----------------------	--

<b>DF034 ПРИСУТСТВУЕТ</b>	<u>БЛОКИРОВКА ЭБУ</u>
-------------------------------	-----------------------

<b>УКАЗАНИЯ</b>	Новый ЭБУ поставляется заблокированным (см. <b>Замена элементов системы</b> ).
-----------------	--

Используя **диагностический** прибор, подайте команду **VP007 "Разблокировка ЭБУ"**, чтобы разблокировать ЭБУ подушки безопасности (разблокировка ЭБУ возможна только, если **диагностический прибор** не обнаруживает неисправностей и если погасла сигнальная лампа).

<b>ПОСЛЕ РЕМОНТА</b>	Удалите информацию о неисправностях из памяти ЭБУ с помощью команды <b>RZ001 "Память неисправностей"</b> . Выключите зажигание. Повторите проверку с использованием <b>диагностического прибора</b> и при отсутствии неисправностей (не принимайте во внимание неисправность <b>DF034 "ЭБУ заблокирован"</b> ) разблокируйте ЭБУ с помощью команды <b>VP007 "Разблокировка ЭБУ"</b> .
----------------------	--



<b>DF060 ПРИСУТСТВУЕТ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ</b>	<b><u>МУЛЬТИПЛЕКСНАЯ СЕТЬ</u></b> 1.DEF: Чрезмерная продолжительность инициализации щитка приборов 2.DEF: Неверное значение скорости движения автомобиля 3.DEF: По мультиплексной сети не передается информация от ЭБУ АБС 4.DEF: Неисправность мультиплексной сети 5.DEF: По мультиплексной сети не передается информация от щитка приборов 6.DEF: Слишком высокая скорость движения автомобиля
---	--

<b>УКАЗАНИЯ</b>	Отсутствуют.
-----------------	--------------

Проведите диагностику мультиплексной сети.  
Выполните диагностику мультиплексной сети (см. главу **88B**, Мультиплексная сеть).

<b>ПОСЛЕ РЕМОНТА</b>	Удалите информацию о неисправностях из памяти ЭБУ с помощью команды <b>RZ001 "Память неисправностей"</b> . Выключите зажигание. Повторите проверку при помощи <b>диагностического прибора</b> .
----------------------	--

<p><b>DF091</b> <b>ПРИСУТСТВУЕТ</b> <b>ИЛИ</b> <b>ЗАПОМНЕННАЯ</b></p>	<p><u><b>ЦЕПЬ ВЫКЛЮЧАТЕЛЯ БЛОКИРОВКИ ПОДУШКЕ БЕЗОПАСНОСТИ</b></u>            CC.0: Короткое замыкание на "массу".            CC.1: Короткое замыкание на + 12 В            1.DEF: Конфигурация</p>
---	--

<p><b>УКАЗАНИЯ</b></p>	<p>Используйте Техническую ноту "Электросхемы" автомобиля Kangoo 2.</p>
------------------------	---

<p>Заблокируйте ЭБУ с помощью <b>диагностического прибора</b> и команды <b>VP006 "Блокировка ЭБУ"</b>.</p> <p>Проверьте состояние разъема выключателя блокировки подушки безопасности, <b>код компонента 1441</b> (см. <b>Руководство по ремонту 417 Механические узлы и агрегаты, глава 88С, Подушки безопасности и преднатяжители ремней безопасности, Выключатель блокировки подушки безопасности: Снятие и установка</b>).</p> <p>Проверьте состояние разъема ЭБУ подушек безопасности, <b>код компонента 756</b> (см. <b>Руководство по ремонту 417, Механические узлы и агрегаты, глава 88С, Подушки безопасности и преднатяжители ремней безопасности, ЭБУ подушек безопасности: Снятие и установка</b>).</p> <p>Если разъемы неисправны и если существует способ ремонта (см. <b>Техническую ноту 6015А, Ремонт электропроводки, Электропроводка: Меры предосторожности при ремонте</b>), то устраните неисправность разъемов, в противном случае замените электропроводку.</p> <p>Проверьте <b>отсутствие короткого замыкания на +12 В</b> и на <b>"массу"</b> между двумя проводами следующих цепей:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Код цепи <b>60DS</b> между компонентами <b>756 и 1441</b>,</li> <li>– Код цепи <b>60DT</b> между компонентами <b>756 и 1441</b>.</li> </ul> <p>Если цепь или цепи неисправны и если существует способ ремонта (см. <b>Техническую ноту 6015А, Ремонт электропроводки, Электропроводка: Меры предосторожности при ремонте</b>), устраните неисправность проводки, в противном случае замените проводку.</p> <p>Убедитесь в <b>отсутствии обрывов</b> в следующих цепях:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Код цепи <b>60DS</b> между компонентами <b>756 и 1441</b>,</li> <li>– Код цепи <b>60DT</b> между компонентами <b>756 и 1441</b>.</li> </ul> <p>Если цепь или цепи неисправны и если существует способ ремонта (см. <b>Техническую ноту 6015А, Ремонт электропроводки, Электропроводка: Меры предосторожности при ремонте</b>), устраните неисправность проводки, в противном случае замените проводку.</p> <p>Если неисправность сохраняется, замените выключатель блокировки подушки безопасности, <b>код компонента 1441</b> (см. <b>Руководство по ремонту 417 Механические узлы и агрегаты, глава 88С, Подушки безопасности и преднатяжители ремней безопасности, Выключатель блокировки подушки безопасности: Снятие и установка</b>).</p>	
---	--

<p><b>ПОСЛЕ РЕМОНТА</b></p>	<p>Соедините разъемы ЭБУ и выключателя блокировки, затем включите зажигание. Удалите информацию о неисправностях из памяти ЭБУ с помощью команды <b>RZ001 "ПАМЯТЬ НЕИСПРАВНОСТЕЙ"</b>. Выключите зажигание.</p> <p>Повторите проверку с использованием <b>диагностического прибора</b> и при отсутствии неисправностей (не принимайте во внимание неисправность <b>DF034 "ЭБУ заблокирован"</b>) разблокируйте ЭБУ с помощью команды <b>VP007 "Разблокировка ЭБУ"</b>.</p>
-----------------------------	--

<b>DF165 ПРИСУТСТВУЕТ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ</b>	<u>ЦЕПЬ СИГНАЛЬНОЙ ЛАМПЫ НЕИСПРАВНОСТИ ПОДУШКИ БЕЗОПАСНОСТИ</u>
---	---

<b>УКАЗАНИЯ</b>	Отсутствуют.
-----------------	--------------

Примените методику диагностики для данной неисправности, приведенную в базовом документе по диагностике щитка приборов.  
Выполните диагностику щитка приборов (см. главу **83А** "Контрольно-измерительные приборы. Щиток приборов").

<b>ПОСЛЕ РЕМОНТА</b>	Удалите информацию о неисправностях из памяти ЭБУ с помощью команды <b>RZ001 "Память неисправностей"</b> . Выключите зажигание. Повторите проверку при помощи <b>диагностического прибора</b> .
----------------------	--

<b>DF193 ПРИСУТСТВУЕТ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ</b>	<u>ИЗМЕНЕНИЕ СОСТОЯНИЯ БЛОКИРОВКИ ПОДУШКИ БЕЗОПАСНОСТИ Пассажира</u>
---	--

<b>УКАЗАНИЯ</b>	<b>Особенности:</b> Пользователь может заблокировать или разблокировать подушку безопасности переднего пассажира выключателем при выключенном <b>"+" после замка зажигания</b> или в течение <b>10 секунд</b> после подачи <b>"+" после замка зажигания</b> .
-----------------	--

Удалите информацию о неисправностях из памяти ЭБУ с помощью команды **RZ001 "ПАМЯТЬ НЕИСПРАВНОСТЕЙ"**.  
Выключите зажигание и выждите несколько секунд.  
Установите выключатель блокировки в нужное положение.  
Вновь включите зажигание и убедитесь, что неисправность больше не определяется как присутствующая.

<b>ПОСЛЕ РЕМОНТА</b>	Удалите информацию о неисправностях из памяти ЭБУ с помощью команды <b>RZ001 "Память неисправностей"</b> . Выключите зажигание. Повторите проверку при помощи <b>диагностического прибора</b> .
----------------------	--

<b>DF194 ПРИСУТСТВУЕТ</b>	<u>ЗАМЕНА ЭБУ ПОСЛЕ СТОЛКНОВЕНИЯ</u>
-------------------------------	--------------------------------------

<b>УКАЗАНИЯ</b>	Отсутствуют.
-----------------	--------------

Обратитесь в службу технической поддержки Techline.

<b>ПОСЛЕ РЕМОНТА</b>	Удалите информацию о неисправностях из памяти ЭБУ с помощью команды <b>RZ001 "Память неисправностей"</b> . Выключите зажигание. Повторите проверку с использованием <b>диагностического прибора</b> и при отсутствии неисправностей разблокируйте ЭБУ с помощью команды <b>VP007 "Разблокировка ЭБУ"</b> .
----------------------	---

<p><b>DF232 ПРИСУТСТВУЕТ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ</b></p>	<p><u>ЦЕПЬ ВЫКЛЮЧАТЕЛЯ СИГНАЛЬНОЙ ЛАМПЫ НЕЗАСТЕГНУТОГО РЕМНЯ БЕЗОПАСНОСТИ ВОДИТЕЛЯ</u> CC.1: Короткое замыкание на + 12 В 1.DEF: Конфигурация / Инициализация</p>
--	---

<p><b>УКАЗАНИЯ</b></p>	<p>Если <b>1.DEF</b>, проверьте и измените конфигурацию ЭБУ (см. <b>Конфигурации</b>).</p>
	<p><b>Очередность в обработке при накоплении неисправностей:</b> Если неисправность <b>DF232</b> присутствует одновременно с неисправностями <b>DF244 "Цепь передней левой боковой подушки безопасности для защиты груди"</b> и <b>DF377 "Цепь переднего левого преднатяжителя плечевого ремня"</b>, начните проверку с разъема под сиденьем.</p>
	<p>Используйте Техническую ноту "Электросхемы" автомобиля Kangoo 2.</p>

<p>Проверьте состояние разъема датчика ремня безопасности водителя, код компонента 1799. Проверьте состояние разъема ЭБУ подушек безопасности, код компонента 756 (см. <b>Руководство по ремонту 417, Механические узлы и агрегаты, глава 88C, Подушки безопасности и преднатяжители ремней безопасности, ЭБУ подушек безопасности: Снятие и установка</b>). Если разъемы неисправны и если существует способ ремонта (см. <b>Техническую ноту 6015A, Ремонт электропроводки, Электропроводка: Меры предосторожности при ремонте</b>), то устраните неисправность разъемов, в противном случае замените электропроводку. Используя <b>"универсальную контактную плату"</b> проверьте отсутствие короткого замыкания на + 12 В, на <b>"массу"</b> и между двумя проводами следующих цепей: – Код цепи <b>60DU</b> между компонентами <b>756</b> и <b>1799</b>, – Код цепи <b>60DV</b> между компонентами <b>756</b> и <b>1799</b>. Если цепь или цепи неисправны и если существует способ ремонта (см. <b>Техническую ноту 6015A, Ремонт электропроводки, Электропроводка: Меры предосторожности при ремонте</b>), устраните неисправность проводки, в противном случае замените проводку. Используя <b>универсальную контактную плату</b>, проверьте отсутствие обрыва в следующих цепях: – Код цепи <b>60DU</b> между компонентами <b>756</b> и <b>1799</b>, – Код цепи <b>60DV</b> между компонентами <b>756</b> и <b>1799</b>. Если цепь или цепи неисправны и если существует способ ремонта (см. <b>Техническую ноту 6015A, Ремонт электропроводки, Электропроводка: Меры предосторожности при ремонте</b>), устраните неисправность проводки, в противном случае замените проводку.  Если неисправность сохраняется, замените выключатель сигнальной лампы пристегнутого ремня безопасности водителя, код компонента 1799.</p>
--

<p><b>ПОСЛЕ РЕМОНТА</b></p>	<p>Соедините разъемы ЭБУ и выключателя сигнальной лампы незастегнутого ремня безопасности, затем снова включите "зажигание". Удалите информацию о неисправностях из памяти ЭБУ с помощью команды <b>RZ001 "ПАМЯТЬ НЕИСПРАВНОСТЕЙ"</b>. Выключите зажигание. Повторите проверку с использованием <b>диагностического прибора</b> и при отсутствии неисправностей (не принимайте во внимание неисправность <b>DF034 "ЭБУ заблокирован"</b>) разблокируйте ЭБУ с помощью команды <b>VP007 "Разблокировка ЭБУ"</b>.</p>
-----------------------------	---

<b>DF242 ПРИСУТСТВУЕТ</b>	<u>КОНФИГУРАЦИЯ РАСПОЛОЖЕНИЯ РУЛЕВОГО УПРАВЛЕНИЯ</u> 1.DEF: Конфигурация
-------------------------------	---

<b>УКАЗАНИЯ</b>	Данная неисправность свидетельствует о том, что конфигурация расположения рулевого управления не была выполнена.
-----------------	--

Выполните конфигурирование автомобиля по расположению рулевого управления с помощью **диагностического прибора**, запустив команду **CF291 "Расположение рулевого управления"** (см. Конфигурации).

<b>ПОСЛЕ РЕМОНТА</b>	Удалите информацию о неисправностях из памяти ЭБУ с помощью команды <b>RZ001 "Память неисправностей"</b> . Выключите зажигание. Повторите проверку при помощи <b>диагностического прибора</b> .
----------------------	--

<p><b>DF244 ПРИСУТСТВУЕТ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ</b></p>	<p><u><b>ЦЕПЬ ПЕРЕДНЕЙ ЛЕВОЙ БОКОВОЙ ПОДУШКИ БЕЗОПАСНОСТИ ДЛЯ ЗАЩИТЫ ГРУДИ</b></u></p> <p>CC: Короткое замыкание. CO: Разомкнутая цепь. CC.1: Короткое замыкание на + 12 В. CC.0: Короткое замыкание на "массу". 1.DEF: Конфигурация 2.DEF: Короткое замыкание между цепями воспламенения</p>
--	---

<p><b>УКАЗАНИЯ</b></p>	<p>Если 1.DEF, проверьте и измените конфигурацию ЭБУ (см. <b>Конфигурации</b>).</p>
	<p><b>Очередность в обработке при накоплении неисправностей:</b> Если неисправность <b>DF244</b> присутствует одновременно с неисправностями <b>DF232</b> "Цепь выключателя сигнальной лампы непристегнутого ремня безопасности водителя" (только в ЛРУ*) и <b>DF377</b> "Цепь переднего левого преднатяжителя плечевого ремня", начните проверку с разъема под левым сиденьем.</p>
	<p><b>Особенности:</b> Запрещается выполнять измерения в цепях воспламенения с помощью любого другого прибора кроме <b>диагностического прибора CLIP или XRBAG</b>. Используйте имитатор (складской номер Ele. 1871- 1) и имитатор (складской номер Ele. 1835 желтого цвета).</p>
	<p><b>Используйте Техническую ноту "Электросхемы" автомобиля Kangoo 2.</b></p>

**ВНИМАНИЕ:**

Перед разъединением разъема подушки безопасности, чтобы установить имитатор, обязательно заблокируйте цепи воспламенения с помощью диагностического прибора и команды **VP006 "Блокировка ЭБУ"**.

Заблокируйте цепи воспламенения с помощью **диагностического прибора**, запустив команду **VP006 "Блокировка ЭБУ"**.

Выключите зажигание.

Проверьте состояние разъема под левым сиденьем.

Если разъем неисправен и если существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015А, Ремонт электропроводки, Электропроводка: Меры предосторожности при ремонте**), устраните неисправность разъема, в противном случае замените проводку.

Подсоедините имитатор (складской номер Ele. 1871- 1) к разъему **R271** под левым сиденьем.

Включите зажигание.

Считайте информацию о неисправностях из поля **Подушки безопасности и преднатяжители ремней безопасности**.

Если неисправность определяется как **"Присутствующая"**:

Проверьте состояние разъема ЭБУ подушек безопасности, код компонента **756** (см. **Руководство по ремонту 417, Механические узлы и агрегаты, глава 88С, Подушки безопасности и преднатяжители ремней безопасности, ЭБУ подушек безопасности: Снятие и установка**).

Если разъем неисправен и если существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015А, Ремонт электропроводки, Электропроводка: Меры предосторожности при ремонте**), устраните неисправность разъема, если способа ремонта нет, замените проводку.

\* ЛРУ: Левостороннее рулевое управление

<p><b>ПОСЛЕ РЕМОНТА</b></p>	<p>Соедините разъемы ЭБУ и воспламенителя левой передней грудной подушки безопасности, затем снова включите "зажигание". Удалите информацию о неисправностях из памяти ЭБУ с помощью команды <b>RZ001 "ПАМЯТЬ НЕИСПРАВНОСТЕЙ"</b>. Выключите зажигание. Повторите проверку с использованием <b>диагностического прибора</b> и при отсутствии неисправностей (не принимайте во внимание неисправность <b>DF034 "ЭБУ заблокирован"</b>) разблокируйте ЭБУ с помощью команды <b>VP007 "Разблокировка ЭБУ"</b>.</p>
-----------------------------	---



**DF244  
ПРОДОЛЖЕНИЕ**

Если неисправность стала **"Запомненной"**:

Снимите переднюю левую боковую подушку безопасности для защиты груди, код компонента **1822** (см. **Руководство по ремонту 417 Механические узлы и агрегаты, глава 88C, Подушки безопасности и преднатяжители ремней, Передняя боковая грудная подушка безопасности: Снятие и установка**). Проверьте состояние разъема передней левой боковой подушки безопасности для защиты груди, код компонента **1822**.

Если разъем неисправен и если существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015A, Ремонт электропроводки, Электропроводка: Меры предосторожности при ремонте**), устраните неисправность разъема, если способа ремонта нет, замените проводку.

Установите имитатор (**складской № Ele. 1835 желтого цвета**) на разъем передней левой боковой подушки безопасности для защиты груди, код компонента **1822**.

Включите зажигание.

Считайте информацию о неисправностях из поля **Подушки безопасности и преднатяжители ремней безопасности**.

Если неисправность определяется как **"Присутствующая"**:

Неисправность проводки между передней левой боковой подушкой безопасности для защиты груди, код компонента **1822** и ЭБУ подушек безопасности, код компонента **756**.

Проверьте **отсутствие короткого замыкания на +12 В и на "массу"**, а так же **обрывов** в цепях:

- **60AR** между компонентами **1822** и **756**,
- **60AS** между компонентами **1822** и **756**.

Если цепь или цепи неисправны и если существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015A, Ремонт электропроводки, Электропроводка: Меры предосторожности при ремонте**), устраните неисправность проводки, в противном случае замените проводку.

Если неисправность стала **"Запомненной"**:

Замените переднюю левую боковую подушку безопасности для защиты груди, код компонента **1822** (см. **Руководство по ремонту 417 Механические узлы и агрегаты, глава 88C, Подушки безопасности и преднатяжители ремней, Передняя боковая грудная подушка безопасности: Снятие и установка**).

Если неисправность сохраняется, обратитесь в службу технической поддержки Techline.

**ПОСЛЕ РЕМОНТА**

Соедините разъемы ЭБУ и воспламенителя левой передней грудной подушки безопасности, затем снова включите "зажигание".

Удалите информацию о неисправностях из памяти ЭБУ с помощью команды **RZ001 "ПАМЯТЬ НЕИСПРАВНОСТЕЙ"**. Выключите зажигание.

Повторите проверку с использованием **диагностического прибора** и при отсутствии неисправностей (не принимайте во внимание неисправность **DF034 "ЭБУ заблокирован"**) разблокируйте ЭБУ с помощью команды **VP007 "Разблокировка ЭБУ"**.

<p><b>DF252 ПРИСУТСТВУЕТ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ</b></p>	<p><u>ЦЕПЬ ЗАДНЕЙ ПРАВОЙ ИНЕРЦИОННОЙ КАТУШКИ РЕМНЯ БЕЗОПАСНОСТИ</u>            СО: Разомкнутая цепь            СС: Короткое замыкание            СС.1: Короткое замыкание на + 12 В            СС.0: Короткое замыкание на "массу".            1.DEF: Конфигурация            2.DEF: Короткое замыкание между цепями воспламенения</p>
--	--

<p><b>УКАЗАНИЯ</b></p>	<p>Если <b>1.DEF</b>, проверьте и измените конфигурацию ЭБУ (см. <b>Конфигурации</b>).</p>
	<p><b>Особенности:</b>            Запрещается выполнять измерения в цепях воспламенения с помощью любого другого прибора кроме <b>диагностического прибора CLIP или XRBAG</b>.</p>
	<p><b>Используйте Техническую ноту "Электросхемы" автомобиля Kangoo 2.</b></p>

<p>Заблокируйте цепи воспламенения с помощью <b>диагностического прибора</b> и команды <b>VP006 "Блокировка ЭБУ"</b>.</p>
<p>Выключите зажигание.            Проверьте состояние разъема ЭБУ подушек безопасности, код компонента <b>756</b> (см. <b>Руководство по ремонту 417, Механические узлы и агрегаты, глава 88C, Подушки безопасности и преднатяжители ремней безопасности, ЭБУ подушек безопасности: Снятие и установка</b>).            Если разъем неисправен и если существует способ ремонта (см. <b>Техническую ноту 6015A, Ремонт электропроводки, Электропроводка: Меры предосторожности при ремонте</b>), устраните неисправность разъема, в противном случае замените проводку.</p>
<p>Если неисправность сохраняется, обратитесь в службу технической поддержки Techline.</p>

<p><b>ПОСЛЕ РЕМОНТА</b></p>	<p>Удалите информацию о неисправностях из памяти ЭБУ с помощью команды <b>RZ001 "Память неисправностей"</b>. Выключите зажигание.            Повторите проверку с использованием <b>диагностического прибора</b> и при отсутствии неисправностей (не принимайте во внимание неисправность <b>DF034 "ЭБУ заблокирован"</b>) разблокируйте ЭБУ с помощью команды <b>VP007 "Разблокировка ЭБУ"</b>.</p>
-----------------------------	--

<p><b>DF253 ПРИСУТСТВУЕТ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ</b></p>	<p><u>ЦЕПЬ ЗАДНЕЙ ЛЕВОЙ ИНЕРЦИОННОЙ КАТУШКИ РЕМНЯ БЕЗОПАСНОСТИ</u>            СО: Разомкнутая цепь            СС: Короткое замыкание            СС.1: Короткое замыкание на + 12 В            СС.0: Короткое замыкание на "массу".            1.DEF: Конфигурация            2.DEF: Короткое замыкание между цепями воспламенения</p>
--	---

<p><b>УКАЗАНИЯ</b></p>	<p>Если <b>1.DEF</b>, проверьте и измените конфигурацию ЭБУ (см. <b>Конфигурации</b>).</p>
	<p><b>Особенности:</b>            Запрещается выполнять измерения в цепях воспламенения с помощью любого другого прибора кроме <b>диагностического прибора CLIP или XRBAG</b>.</p>
	<p><b>Используйте Техническую ноту "Электросхемы" автомобиля Kangoo 2.</b></p>

<p>Заблокируйте цепи воспламенения с помощью <b>диагностического прибора</b>, запустив команду <b>VP006 "Блокировка ЭБУ"</b>.</p>
<p>Выключите зажигание.            Проверьте состояние разъема ЭБУ подушек безопасности, код компонента <b>756</b> (см. <b>Руководство по ремонту 417, Механические узлы и агрегаты, глава 88C, Подушки безопасности и преднатяжители ремней безопасности, ЭБУ подушек безопасности: Снятие и установка</b>).            Если разъем неисправен и если существует способ ремонта (см. <b>Техническую ноту 6015A, Ремонт электропроводки, Электропроводка: Меры предосторожности при ремонте</b>), устраните неисправность разъема, если способа ремонта нет, замените проводку.</p>
<p>Если неисправность сохраняется, обратитесь в службу технической поддержки Techline.</p>

<p><b>ПОСЛЕ РЕМОНТА</b></p>	<p>Удалите информацию о неисправностях из памяти ЭБУ с помощью команды <b>RZ001 "Память неисправностей"</b>. Выключите зажигание.            Повторите проверку с использованием <b>диагностического прибора</b> и при отсутствии неисправностей (не принимайте во внимание неисправность <b>DF034 "ЭБУ заблокирован"</b>) разблокируйте ЭБУ с помощью команды <b>VP007 "Разблокировка ЭБУ"</b>.</p>
-----------------------------	--

<p><b>DF258 ПРИСУТСТВУЕТ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ</b></p>	<p><u><b>ЦЕПЬ ЛЕВОЙ ШТОРКИ БЕЗОПАСНОСТИ</b></u>  CO: Разомкнутая цепь  CC: Короткое замыкание  CC.1: Короткое замыкание на + 12 В  CC.0: Короткое замыкание на "массу".  1.DEF: Конфигурация  2.DEF: Короткое замыкание между цепями воспламенения</p>
--	--

<p><b>УКАЗАНИЯ</b></p>	<p>Если <b>1.DEF</b>, проверьте и измените конфигурацию ЭБУ (см. <b>Конфигурации</b>).</p>
	<p><b>Особенности:</b>  Запрещается выполнять измерения в цепях воспламенения с помощью любого другого прибора кроме <b>диагностического прибора CLIP или XRBAG</b>.  Используйте имитатор (<b>складской номер Ele. 1835 желтого цвета</b>).</p>
	<p>Используйте Техническую ноту "Электросхемы" автомобиля Kangoo 2.</p>

**ВНИМАНИЕ:**

Перед разъединением разъема подушки безопасности, чтобы установить имитатор, обязательно заблокируйте цепи воспламенения с помощью диагностического прибора и команды **VP006 "Блокировка ЭБУ"**.

Заблокируйте цепи воспламенения с помощью **диагностического прибора**, запустив команду **VP006 "Блокировка ЭБУ"**.

Проверьте состояние разъема ЭБУ подушек безопасности, код компонента **756** (см. **Руководство по ремонту 417, Механические узлы и агрегаты, глава 88C, Подушки безопасности и преднатяжители ремней безопасности, ЭБУ подушек безопасности: Снятие и установка**).

Если разъем неисправен и если существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015A, Ремонт электропроводки, Электропроводка: Меры предосторожности при ремонте**), устраните неисправность разъема, если способа ремонта нет, замените проводку.

Снимите левую шторку безопасности, код компонента **1623** (см. **Руководство по ремонту 417 Механические узлы и агрегаты, глава 88C, Подушки безопасности и преднатяжители ремней, Левая шторка безопасности: Снятие и установка**).

Проверьте состояние разъема левой шторки безопасности, код компонента **1623**.

Если разъем неисправен и если существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015A, Ремонт электропроводки, Электропроводка: Меры предосторожности при ремонте**), устраните неисправность разъема, противном случае замените проводку.

Подсоедините имитатор (**складской номер Ele. 1835 желтого цвета**) к разъему левой шторки безопасности, код компонента **1623**.

Включите зажигание.

Считайте информацию о неисправностях из поля **Подушки безопасности и преднатяжители ремней безопасности**.

<p><b>ПОСЛЕ РЕМОНТА</b></p>	<p>Соедините разъемы ЭБУ и воспламенителя левой передней грудной шторки безопасности, затем снова включите "зажигание".  Удалите информацию о неисправностях из памяти ЭБУ с помощью команды <b>RZ001 "ПАМЯТЬ НЕИСПРАВНОСТЕЙ"</b>. Выключите зажигание.  Повторите проверку с использованием <b>диагностического прибора</b> и при отсутствии неисправностей (не принимайте во внимание неисправность <b>DF034 "ЭБУ заблокирован"</b>) разблокируйте ЭБУ с помощью команды <b>VP007 "Разблокировка ЭБУ"</b>.</p>
-----------------------------	--

**DF258  
ПРОДОЛЖЕНИЕ**

Если неисправность определяется как **"Присутствующая"**:

Неисправность проводки между левой шторкой безопасности, код компонента **1623** и ЭБУ подушек безопасности, код компонента **756**.

Проверьте **отсутствие короткого замыкания на +12 В и на "массу"**, а так же **обрывов** в цепях:

– **60BY** между компонентами **1623** и **756**,

– **60BZ** между компонентами **1623** и **756**.

Если цепь или цепи неисправны и если существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015А, Ремонт электропроводки, Электропроводка: Меры предосторожности при ремонте**), устраните неисправность проводки, в противном случае замените проводку.

Если неисправность стала **"Запомненной"**:

Замените левую шторку безопасности, код компонента **1623** (см. **Руководство по ремонту 417 Механические узлы и агрегаты, глава 88С, Подушки безопасности и преднатяжители ремней, Боковая шторка безопасности: Снятие и установка**).

Если неисправность сохраняется, обратитесь в службу технической поддержки Techline.

**ПОСЛЕ РЕМОНТА**

Соедините разъемы ЭБУ и воспламенителя левой передней грудной шторки безопасности, затем снова включите "зажигание".

Удалите информацию о неисправностях из памяти ЭБУ с помощью команды **RZ001 "ПАМЯТЬ НЕИСПРАВНОСТЕЙ"**. Выключите зажигание.

Повторите проверку с использованием **диагностического прибора** и при отсутствии неисправностей (не принимайте во внимание неисправность **DF034 "ЭБУ заблокирован"**) разблокируйте ЭБУ с помощью команды **VP007 "Разблокировка ЭБУ"**.

<p><b>DF259 ПРИСУТСТВУЕТ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ</b></p>	<p><b>ЦЕПЬ ПЕРЕДНЕЙ ПРАВОЙ БОКОВОЙ ПОДУШКИ БЕЗОПАСНОСТИ ДЛЯ ЗАЩИТЫ ГРУДИ</b></p> <p>CO: Разомкнутая цепь CC: Короткое замыкание CC.0: Короткое замыкание на "массу". CC.1: Короткое замыкание на + 12 В 1.DEF: Конфигурация 2.DEF: Короткое замыкание между цепями воспламенения</p>
--	--

<p><b>УКАЗАНИЯ</b></p>	<p>Если 1.DEF, проверьте и измените конфигурацию ЭБУ (см. <b>Конфигурации</b>).</p>
	<p><b>Очередность в обработке при накоплении неисправностей:</b> Если неисправность <b>DF259</b> присутствует одновременно с неисправностями <b>DF232 "Цепь выключателя сигнальной лампы непристегнутого ремня безопасности водителя"</b> (только в ПРУ*) и <b>DF378 "Цепь переднего левого преднатяжителя плечевого ремня"</b>, начните проверку с разъема под левым сиденьем.</p>
	<p><b>Особенности:</b> Запрещается выполнять измерения в цепях воспламенения с помощью любого другого прибора кроме <b>диагностического прибора CLIP или XRBAG</b>. Используйте имитатор (складской номер Ele. 1871- 1) и имитатор (складской номер Ele. 1835 желтого цвета).</p>
	<p><b>Используйте Техническую ноту "Электросхемы" автомобиля Kangoo 2.</b></p>

**ВНИМАНИЕ:**

Перед разъединением разъема подушки безопасности, чтобы установить имитатор, обязательно заблокируйте цепи воспламенения с помощью диагностического прибора и команды **VP006 "Блокировка ЭБУ"**.

Заблокируйте цепи воспламенения с помощью **диагностического прибора**, запустив команду **VP006 "Блокировка ЭБУ"**.

Выключите зажигание.  
Проверьте состояние разъема под передним правым сиденьем.  
Если разъем неисправен и если существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015А, Ремонт электропроводки, Электропроводка: Меры предосторожности при ремонте**), устраните неисправность разъема, противном случае замените проводку.  
Подсоедините имитатор (складской номер Ele. 1871- 1) к разъему **R270** под правым сиденьем.  
Включите зажигание.  
Считайте информацию о неисправностях из поля **Подушки безопасности и преднатяжители ремней безопасности**.

Если неисправность определяется как **"Присутствующая"**:  
Проверьте состояние разъема ЭБУ подушек безопасности, код компонента **756** (см. **Руководство по ремонту 417, Механические узлы и агрегаты, глава 88С, Подушки безопасности и преднатяжители ремней безопасности, ЭБУ подушек безопасности: Снятие и установка**).  
Если разъем неисправен и если существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015А, Ремонт электропроводки, Электропроводка: Меры предосторожности при ремонте**), устраните неисправность разъема, в противном случае замените проводку.

\* ПРУ: Правостороннее рулевое управление

<p><b>ПОСЛЕ РЕМОНТА</b></p>	<p>Соедините разъемы ЭБУ и воспламенителя правой передней боковой грудной подушки безопасности, затем снова включите "зажигание". Удалите информацию о неисправностях из памяти ЭБУ с помощью команды <b>RZ001 "ПАМЯТЬ НЕИСПРАВНОСТЕЙ"</b>. Выключите зажигание. Повторите проверку с использованием <b>диагностического прибора</b> и при отсутствии неисправностей (не принимайте во внимание неисправность <b>DF034 "ЭБУ заблокирован"</b>) разблокируйте ЭБУ с помощью команды <b>VP007 "Разблокировка ЭБУ"</b>.</p>
-----------------------------	--



DF259  
ПРОДОЛЖЕНИЕ

Если неисправность стала **"Запомненной"**:

Снимите переднюю правую боковую подушку безопасности для защиты груди, код компонента **1823** (см. **Руководство по ремонту 417 Механические узлы и агрегаты, глава 88C, Подушки безопасности и преднатяжители ремней, Передняя боковая грудная подушка безопасности: Снятие и установка**). Проверьте состояние разъема передней правой боковой грудной подушки безопасности, код компонента **1823**.

Если разъем неисправен и если существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015A, Ремонт электропроводки, Электропроводка: Меры предосторожности при ремонте**), устраните неисправность разъема, если способа ремонта нет, замените проводку.

Установите имитатор (**складской № Ele. 1835 желтого цвета**) на разъем передней правой боковой подушки безопасности для защиты груди, код компонента **1823**.

Включите зажигание.

Считайте информацию о неисправностях из поля **Подушки безопасности и преднатяжители ремней безопасности**.

Если неисправность определяется как **"Присутствующая"**:

Неисправность проводки между передней правой боковой подушкой безопасности для защиты груди, код компонента **1823** и разъемом ЭБУ подушек безопасности, код компонента **756**.

Проверьте **отсутствие короткого замыкания на +12 В и на "массу"**, а так же **обрывов** в цепях:

– **60BB** между компонентами **756** и **1823**,

– **60BC** между компонентами **756** и **1823**.

Если цепь или цепи неисправны и если существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015A, Ремонт электропроводки, Электропроводка: Меры предосторожности при ремонте**), устраните неисправность проводки, в противном случае замените проводку.

Если неисправность стала **"Запомненной"**:

Замените переднюю правую боковую подушку безопасности для защиты груди, код компонента **1823** (см. **Руководство по ремонту 417 Механические узлы и агрегаты, глава 88C, Подушки безопасности и преднатяжители ремней, Передняя боковая грудная подушка безопасности: Снятие и установка**).

Если неисправность сохраняется, обратитесь в службу технической поддержки Techline.

ПОСЛЕ РЕМОНТА

Соедините разъемы ЭБУ и воспламенителя правой передней боковой грудной подушки безопасности, затем снова включите "зажигание".

Удалите информацию о неисправностях из памяти ЭБУ с помощью команды **RZ001 "ПАМЯТЬ НЕИСПРАВНОСТЕЙ"**. Выключите зажигание.

Повторите проверку с использованием **диагностического прибора** и при отсутствии неисправностей (не принимайте во внимание неисправность **DF034 "ЭБУ заблокирован"**) разблокируйте ЭБУ с помощью команды **VP007 "Разблокировка ЭБУ"**.

<p><b>DF260 ПРИСУТСТВУЕТ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ</b></p>	<p><b>ПРАВАЯ ШТОРКА БЕЗОПАСНОСТИ</b></p> <p>CO: Разомкнутая цепь CC: Короткое замыкание CC.1: Короткое замыкание на + 12 В CC.0: Короткое замыкание на "массу". 1.DEF: Конфигурация 2.DEF: Короткое замыкание между цепями воспламенения</p>
--	--

<p><b>УКАЗАНИЯ</b></p>	<p>Если <b>1.DEF</b>, проверьте и измените конфигурацию ЭБУ (см. <b>Конфигурации</b>).</p>
	<p><b>Особенности:</b> Запрещается выполнять измерения в цепях воспламенения с помощью любого другого прибора кроме <b>диагностического прибора CLIP или XRBAG</b>. Используйте имитатор (<b>складской номер Ele. 1835 желтого цвета</b>).</p>
	<p><b>Используйте Техническую ноту "Электросхемы" автомобиля Kangoo 2.</b></p>

**ВНИМАНИЕ:**

Перед разъединением разъема подушки безопасности, чтобы установить имитатор, обязательно заблокируйте цепи воспламенения с помощью диагностического прибора и команды **VP006 "Блокировка ЭБУ"**.

Заблокируйте цепи воспламенения с помощью диагностического прибора и команды **VP006 "Блокировка ЭБУ"**.

Выключите зажигание.

Проверьте состояние разъема ЭБУ подушек безопасности, код компонента **756** (см. **Руководство по ремонту 417, Механические узлы и агрегаты, глава 88C, Подушки безопасности и преднатяжители ремней безопасности, ЭБУ подушек безопасности: Снятие и установка**).

Если разъем неисправен и если существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015A, Ремонт электропроводки, Электропроводка: Меры предосторожности при ремонте**), устраните неисправность разъема, если способа ремонта нет, замените проводку.

Смените правую шторку безопасности, код компонента **1624** (см. **Руководство по ремонту 417, Механические узлы и агрегаты, глава 88C, Подушки безопасности и преднатяжители ремней, Боковая шторка безопасности: Снятие и установка**).

Проверьте состояние разъема правой шторки безопасности, код компонента **1624**.

Если разъем неисправен и если существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015A, Ремонт электропроводки, Электропроводка: Меры предосторожности при ремонте**), устраните неисправность разъема, противном случае замените проводку.

Подсоедините имитатор (**складской номер Ele. 1835 желтого цвета**) к разъему правой шторки безопасности, код компонента **1624**.

Включите зажигание.

Считайте информацию о неисправностях из поля **Подушки безопасности и преднатяжители ремней безопасности**.

<p><b>ПОСЛЕ РЕМОНТА</b></p>	<p>Соедините разъемы ЭБУ и воспламенителя правой боковой грудной шторки безопасности, затем снова включите "зажигание". Удалите информацию о неисправностях из памяти ЭБУ с помощью команды <b>RZ001 "ПАМЯТЬ НЕИСПРАВНОСТЕЙ"</b>. Выключите зажигание. Повторите проверку с использованием <b>диагностического прибора</b> и при отсутствии неисправностей (не принимайте во внимание неисправность <b>DF034 "ЭБУ заблокирован"</b>) разблокируйте ЭБУ с помощью команды <b>VP007 "Разблокировка ЭБУ"</b>.</p>
-----------------------------	--



**DF260  
ПРОДОЛЖЕНИЕ**

Если неисправность определяется как **"Присутствующая"**:

Неисправность проводки между правой шторкой безопасности, код компонента **1624** и ЭБУ подушек безопасности, код компонента **756**.

Проверьте **отсутствие короткого замыкания на +12 В и на "массу"**, а так же **обрывов** в цепях:

– **60СА** между компонентами **1624** и **756**,

– **60СВ** между компонентами **1624** и **756**.

Если цепь или цепи неисправны и если существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015А, Ремонт электропроводки, Электропроводка: Меры предосторожности при ремонте**), устраните неисправность проводки, в противном случае замените проводку.

Если неисправность стала **"Запомненной"**:

Замените правую шторку безопасности, код компонента **1624** (см. **Руководство по ремонту 417 Механические узлы и агрегаты, глава 88С, Подушки безопасности и преднатяжители ремней, Боковая шторка безопасности: Снятие и установка**).

Если неисправность сохраняется, обратитесь в службу технической поддержки Techline.

**ПОСЛЕ РЕМОНТА**

Соедините разъемы ЭБУ и воспламенителя правой боковой грудной шторки безопасности, затем снова включите "зажигание".

Удалите информацию о неисправностях из памяти ЭБУ с помощью команды **RZ001 "ПАМЯТЬ НЕИСПРАВНОСТЕЙ"**. Выключите зажигание.

Повторите проверку с использованием **диагностического прибора** и при отсутствии неисправностей (не принимайте во внимание неисправность **DF034 "ЭБУ заблокирован"**) разблокируйте ЭБУ с помощью команды **VP007 "Разблокировка ЭБУ"**.

<p><b>DF267 ПРИСУТСТВУЕТ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ</b></p>	<p><u>ЛЕВЫЙ ДАТЧИК БОКОВОГО УДАРА</u>            CC.1: Короткое замыкание на + 12 В            CC.0: Короткое замыкание на "массу".            1. DEF: Конфигурация.            2. DEF: Внутренняя неисправность электроники датчика            3. DEF: Отсутствие связи            4. DEF: Некорректная идентификация датчика бокового удара</p>
--	---

**ВНИМАНИЕ:**

Перед разъединением разъема подушки безопасности, чтобы установить имитатор, обязательно заблокируйте цепи воспламенения с помощью диагностического прибора и команды VP006 "Блокировка ЭБУ".

<p>CC.1 CC.0 3.DEF</p>	<p><b>УКАЗАНИЯ</b></p>	<p>Используйте Техническую ноту "Электросхемы" автомобиля Kangoo 2.</p>
--------------------------------	------------------------	---

Заблокируйте ЭБУ с помощью **диагностического прибора** и команды VP006 "Блокировка ЭБУ". Проверьте состояние разъема левого датчика бокового удара, код компонента 1620 (см. Руководство по ремонту 417 Механические узлы и агрегаты, глава 88C, Подушки безопасности и преднатяжители ремней, Датчик бокового удара: Снятие и установка).

Проверьте состояние разъема ЭБУ подушек безопасности, код компонента 756 (см. Руководство по ремонту 417, Механические узлы и агрегаты, глава 88C, Подушки безопасности и преднатяжители ремней безопасности, ЭБУ подушек безопасности: Снятие и установка).

Если разъемы неисправны и если существует способ ремонта (см. Техническую ноту 6015A, Ремонт электропроводки, Электропроводка: Меры предосторожности при ремонте), то устраните неисправность разъемов, в противном случае замените электропроводку.

Используя "универсальную контактную плату" проверьте отсутствие короткого замыкания на + 12 В, на "массу" и между двумя проводами следующих цепей:

- Код цепи 60AH между компонентами 756 и 1620,
- Код цепи 60AG между компонентами 756 и 1620.

Если цепь или цепи неисправны и если существует способ ремонта (см. Техническую ноту 6015A, Ремонт электропроводки, Электропроводка: Меры предосторожности при ремонте), устраните неисправность проводки, в противном случае замените проводку.

Используя универсальную контактную плату, проверьте отсутствие обрыва в следующих цепях:

- Код цепи 60AH между компонентами 756 и 1620,
- Код цепи 60AG между компонентами 756 и 1620.

Если цепь или цепи неисправны и если существует способ ремонта (см. Техническую ноту 6015A, Ремонт электропроводки, Электропроводка: Меры предосторожности при ремонте), устраните неисправность проводки, в противном случае замените проводку.

Если неисправность сохраняется, замените левый датчик бокового удара, код компонента 1620 (см. Руководство по ремонту 417, Механические узлы и агрегаты, глава 88C, Подушки безопасности и преднатяжители ремней, Датчик бокового удара: Снятие и установка).

<p><b>ПОСЛЕ РЕМОНТА</b></p>	<p>Удалите информацию о неисправностях из памяти ЭБУ с помощью команды RZ001 "Память неисправностей". Выключите зажигание.            Повторите проверку с использованием <b>диагностического прибора</b> и при отсутствии неисправностей (не принимайте во внимание неисправность DF034 "ЭБУ заблокирован") разблокируйте ЭБУ с помощью команды VP007 "Разблокировка ЭБУ".</p>
-----------------------------	---

DF267 ПРОДОЛЖЕНИЕ	
----------------------	--

2.DEF	УКАЗАНИЯ	Отсутствуют.
-------	----------	--------------

Замените левый датчик бокового удара, код компонента 1620 (см. Руководство по ремонту 417 Механические узлы и агрегаты, глава 88C, Подушки безопасности и преднатяжители ремней, Датчик бокового удара: Снятие и установка).

1.DEF 4.DEF	УКАЗАНИЯ	Отсутствуют.
----------------	----------	--------------

Данная неисправность вызвана несоответствием (определенным ЭБУ) между конфигурацией ЭБУ и оборудованием автомобиля. ЭБУ распознает наличие элемента, не входящего в его конфигурацию. Выполните считывание конфигурации LC111 "Левый датчик бокового удара" в меню "Считывание конфигурации".  
Измените конфигурацию ЭБУ с помощью **диагностического прибора**, запустив команду CF027 "Левый датчик удара" в соответствии с уровнем оборудования автомобиля.

ПОСЛЕ РЕМОНТА	Удалите информацию о неисправностях из памяти ЭБУ с помощью команды RZ001 "Память неисправностей". Выключите зажигание. Повторите проверку с использованием <b>диагностического прибора</b> и при отсутствии неисправностей (не принимайте во внимание неисправность DF034 "ЭБУ заблокирован") разблокируйте ЭБУ с помощью команды VP007 "Разблокировка ЭБУ".
---------------	--

<p><b>DF269 ПРИСУТСТВУЕТ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ</b></p>	<p><b>ЦЕПЬ ПРАВОГО ДАТЧИКА БОКОВОГО УДАРА</b>            CC.1: Короткое замыкание на + 12 В            CC.0: Короткое замыкание на "массу".            1. DEF: Конфигурация            2. DEF: Внутренняя неисправность электроники датчика            3. DEF: Отсутствие связи            4. DEF: Некорректная идентификация датчика бокового удара.</p>
--	---

**ВНИМАНИЕ:**

Перед разъединением разъема подушки безопасности, чтобы установить имитатор, обязательно заблокируйте цепи воспламенения с помощью диагностического прибора и команды VP006 "Блокировка ЭБУ".

<p>CC.1 CC.0 3.DEF</p>	<p><b>УКАЗАНИЯ</b></p>	<p>Используйте Техническую ноту "Электросхемы" автомобиля Kangoo 2.</p>
--------------------------------	------------------------	---

Заблокируйте ЭБУ с помощью **диагностического прибора**, запустив команду VP006 "Блокировка ЭБУ". Проверьте состояние разъема правого датчика бокового удара, **код компонента 1621** (см. **Руководство по ремонту 417, Механические узлы и агрегаты, глава 88C, Подушки безопасности и преднатяжители ремней, Датчик бокового удара: Снятие и установка**).

Проверьте состояние разъема ЭБУ подушек безопасности, **код компонента 756** (см. **Руководство по ремонту 417, Механические узлы и агрегаты, глава 88C, Подушки безопасности и преднатяжители ремней безопасности, ЭБУ подушек безопасности: Снятие и установка**).

Если разъем(ы) неисправен и если существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015A, Ремонт электропроводки, Электропроводка: Меры предосторожности при ремонте**), устраните неисправность разъема(ов), в противном случае замените проводку.

Используя **"универсальную контактную плату"** проверьте отсутствие короткого замыкания на + 12 В, на "массу" и между двумя проводами следующих цепей:

- Код цепи 60AJ между компонентами 756 и 1621,
- Код цепи 60AF между компонентами 756 и 1621.

Если цепь или цепи неисправны и если существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015A, Ремонт электропроводки, Электропроводка: Меры предосторожности при ремонте**), устраните неисправность проводки, в противном случае замените проводку.

Используя **универсальную контактную плату**, проверьте отсутствие обрыва в следующих цепях:

- Код цепи 60AJ между компонентами 756 и 1621,
- Код цепи 60AF между компонентами 756 и 1621.

Если цепь или цепи неисправны и если существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015A, Ремонт электропроводки, Электропроводка: Меры предосторожности при ремонте**), устраните неисправность проводки, в противном случае замените проводку.

Если неисправность сохраняется, замените правый датчик бокового удара, **код компонента 1621** (см. **Руководство по ремонту 417, Механические узлы и агрегаты, глава 88C, Подушки безопасности и преднатяжители ремней, Датчик бокового удара: Снятие и установка**).

<p><b>ПОСЛЕ РЕМОНТА</b></p>	<p>Удалите информацию о неисправностях из памяти ЭБУ с помощью команды RZ001 "Память неисправностей". Выключите зажигание. Повторите проверку с использованием <b>диагностического прибора</b> и при отсутствии неисправностей (не принимайте во внимание неисправность DF034 "ЭБУ заблокирован") разблокируйте ЭБУ с помощью команды VP007 "Разблокировка ЭБУ".</p>
-----------------------------	--

DF269 ПРОДОЛЖЕНИЕ	
----------------------	--

2.DEF	УКАЗАНИЯ	Отсутствуют.
-------	----------	--------------

Замените левый датчик бокового удара, код компонента 1621 (см. Руководство по ремонту 417, Механические узлы и агрегаты, глава 88C, Подушки безопасности и преднатяжители ремней, Датчик бокового удара: Снятие и установка).

1.DEF 4.DEF	УКАЗАНИЯ	Отсутствуют.
----------------	----------	--------------

Данная неисправность вызвана несоответствием (определенным ЭБУ) между конфигурацией ЭБУ и оборудованием автомобиля. ЭБУ распознает наличие элемента, не входящего в его конфигурацию. Выполните считывание конфигурации LC113 "Правый датчик бокового удара" в меню "Считывание конфигурации".  
Измените конфигурацию ЭБУ с помощью **диагностического прибора**, запустив команду CF029 "Правый датчик удара" в соответствии с уровнем оборудования автомобиля.

ПОСЛЕ РЕМОНТА	Удалите информацию о неисправностях из памяти ЭБУ с помощью команды RZ001 "Память неисправностей". Выключите зажигание. Повторите проверку с использованием <b>диагностического прибора</b> и при отсутствии неисправностей (не принимайте во внимание неисправность DF034 "ЭБУ заблокирован") разблокируйте ЭБУ с помощью команды VP007 "Разблокировка ЭБУ".
---------------	--

<p><b>DF377 ПРИСУТСТВУЕТ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ</b></p>	<p><u>ЦЕПЬ ПЕРЕДНЕГО ЛЕВОГО ПРЕДНАТЯЖИТЕЛЯ ПЛЕЧЕВОГО РЕМНЯ</u>            CC: Короткое замыкание            CO: Разомкнутая цепь            CC.1: Короткое замыкание на + 12 В            CC.0: Короткое замыкание на "массу".            1.DEF: Конфигурация            2.DEF: Короткое замыкание между цепями воспламенения</p>
--	---

<p><b>УКАЗАНИЯ</b></p>	<p>Если <b>1.DEF</b>, проверьте и измените конфигурацию ЭБУ (см. <b>Конфигурации</b>).</p>
	<p><b>Очередность в обработке при накоплении неисправностей:</b>            Если неисправность <b>DF377</b> присутствует одновременно с неисправностями <b>DF232 "Цепь выключателя сигнальной лампы непристегнутого ремня безопасности водителя"</b> (только в ЛРУ*) и <b>DF244 "Цепь передней левой боковой грудной подушки безопасности"</b>, начните проверку с разъема под левым сиденьем.</p>
	<p><b>Особенности:</b>            Запрещается выполнять измерения в цепях воспламенения с помощью любого другого прибора, кроме  <b>диагностических приборов CLIP или XRBAG.</b>            Используйте имитатор (складской номер Ele. 1835 желтого цвета).</p>
	<p>Используйте Техническую ноту "Электросхемы" автомобиля Kangoo 2.</p>

**ВНИМАНИЕ:**

Перед разъединением разъема подушки безопасности, чтобы установить имитатор, обязательно заблокируйте цепи воспламенения с помощью диагностического прибора и команды **VP006 "Блокировка ЭБУ"**.

<p>Заблокируйте цепи воспламенения с помощью <b>диагностического прибора</b>, запустив команду <b>VP006 "Блокировка ЭБУ"</b>.</p>
<p>Выключите зажигание.            Проверьте состояние разъема под левым сиденьем.            Если разъем неисправен и если существует способ ремонта (см. <b>Техническую ноту 6015А, Ремонт электропроводки, Электропроводка: Меры предосторожности при ремонте</b>), устраните неисправность разъема, противном случае замените проводку.</p>
<p>Проверьте состояние разъема ЭБУ подушек безопасности, код компонента <b>756</b> (см. <b>Руководство по ремонту 417, Механические узлы и агрегаты, глава 88С, Подушки безопасности и преднатяжители ремней безопасности, ЭБУ подушек безопасности: Снятие и установка</b>).            Если разъем неисправен и если существует способ ремонта (см. <b>Техническую ноту 6015А, Ремонт электропроводки, Электропроводка: Меры предосторожности при ремонте</b>), устраните неисправность разъема, если способа ремонта нет, замените проводку.</p>

\* ЛРУ: Левостороннее рулевое управление

<p><b>ПОСЛЕ РЕМОНТА</b></p>	<p>Соедините разъемы ЭБУ и переднего левого преднатяжителя плечевого ремня, затем снова включите "зажигание".            Удалите информацию о неисправностях из памяти ЭБУ с помощью команды <b>RZ001 "ПАМЯТЬ НЕИСПРАВНОСТЕЙ"</b>. Выключите зажигание.            Повторите проверку с использованием <b>диагностического прибора</b> и при отсутствии неисправностей (не принимайте во внимание неисправность <b>DF034 "ЭБУ заблокирован"</b>) разблокируйте ЭБУ с помощью команды <b>VP007 "Разблокировка ЭБУ"</b>.</p>
-----------------------------	--

DF377  
ПРОДОЛЖЕНИЕ

Снимите передний левый преднатяжитель плечевого ремня, код компонента **1805** (см. **Руководство по ремонту 417 Механические узлы и агрегаты, 88С, Подушки безопасности и преднатяжители ремней, Передний левый преднатяжитель плечевого ремня: Снятие и установка**).

Проверьте состояние разъема переднего левого преднатяжителя плечевого ремня, код компонента **1805**. Если разъем неисправен и если существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015А, Ремонт электропроводки, Электропроводка: Меры предосторожности при ремонте**), устраните неисправность разъема, если способа ремонта нет, замените проводку.

Установите имитатор (**складской № Ele. 1835 желтого цвета**) на разъем преднатяжителя плечевой лямки ремня безопасности левого переднего сиденья, код компонента **1805**.

Включите зажигание.

Считайте информацию о неисправностях из поля **Подушки безопасности и преднатяжители ремней безопасности**.

Если неисправность определяется как **"Присутствующая"**:

Неисправность проводки между разъемом переднего левого преднатяжителя плечевого ремня, код компонента **1805** и разъемом ЭБУ подушек безопасности, код компонента **756**.

Проверьте **отсутствие короткого замыкания на +12 В и на "массу"**, а так же **обрывов** в цепях:

– **60D** между компонентами **1805** и **756**,

– **60E** между компонентами **1805** и **756**.

Если цепь или цепи неисправны и если существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015А, Ремонт электропроводки, Электропроводка: Меры предосторожности при ремонте**), устраните неисправность проводки, в противном случае замените проводку.

Если неисправность стала **"Запомненной"**:

Замените передний левый преднатяжитель плечевого ремня, код компонента **1805** (см. **Руководство по ремонту 417 Механические узлы и агрегаты, глава 88С, Подушки безопасности и преднатяжители ремней, Передний преднатяжитель плечевого ремня: Снятие и установка**).

Если неисправность сохраняется, обратитесь в службу технической поддержки Techline.

ПОСЛЕ РЕМОНТА

Соедините разъемы ЭБУ и переднего левого преднатяжителя плечевого ремня, затем снова включите "зажигание".

Удалите информацию о неисправностях из памяти ЭБУ с помощью команды **RZ001 "ПАМЯТЬ НЕИСПРАВНОСТЕЙ"**. Выключите зажигание.

Повторите проверку с использованием **диагностического прибора** и при отсутствии неисправностей (не принимайте во внимание неисправность **DF034 "ЭБУ заблокирован"**) разблокируйте ЭБУ с помощью команды **VP007 "Разблокировка ЭБУ"**.



<p><b>DF378 ПРИСУТСТВУЕТ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ</b></p>	<p><u>ЦЕПЬ ПЕРЕДНЕГО ПРАВОГО ПРЕДНАТЯЖИТЕЛЯ ПЛЕЧЕВОГО РЕМНЯ</u>            CC: Короткое замыкание            CO: Разомкнутая цепь            CC.1: Короткое замыкание на + 12 В            CC.0: Короткое замыкание на "массу".            1.DEF: Конфигурация            2.DEF: Короткое замыкание между цепями воспламенения</p>
--	--

<p><b>УКАЗАНИЯ</b></p>	<p>Если <b>1.DEF</b>, проверьте и измените конфигурацию ЭБУ (см. <b>Конфигурации</b>).</p>
	<p><b>Очередность в обработке при накоплении неисправностей:</b>            Если неисправность <b>DF377</b> присутствует одновременно с неисправностями <b>DF232 "Цепь выключателя сигнальной лампы непристегнутого ремня безопасности водителя"</b> (только в ПРУ*) и <b>DF259 "Цепь передней правой боковой грудной подушки безопасности"</b>, начните проверку с разъема под правым сиденьем.</p>
	<p><b>Особенности:</b>            Запрещается выполнять измерения в цепях воспламенения с помощью любого другого прибора, кроме <b>диагностических приборов CLIP или XRBAG</b>.            Используйте имитатор (складской номер Ele. 1835 желтого цвета).</p>
	<p>Используйте Техническую ноту "Электросхемы" автомобиля Kangoo 2.</p>

**ВНИМАНИЕ:**

Перед разъединением разъема подушки безопасности, чтобы установить имитатор, обязательно заблокируйте цепи воспламенения с помощью диагностического прибора и команды **VP006 "Блокировка ЭБУ"**.

Заблокируйте цепи воспламенения с помощью **диагностического прибора**, запустив команду **VP006 "Блокировка ЭБУ"**.

Выключите зажигание.

Проверьте состояние разъема под передним правым сиденьем.

Если разъем неисправен и если существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015A, Ремонт электропроводки, Электропроводка: Меры предосторожности при ремонте**), устраните неисправность разъема, противном случае замените проводку.

Проверьте состояние разъема ЭБУ подушек безопасности, код компонента **756** (см. **Руководство по ремонту 417, Механические узлы и агрегаты, глава 88C, Подушки безопасности и преднатяжители ремней безопасности, ЭБУ подушек безопасности: Снятие и установка**).

Если разъем неисправен и если существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015A, Ремонт электропроводки, Электропроводка: Меры предосторожности при ремонте**), устраните неисправность разъема, если способа ремонта нет, замените проводку.

\* ПРУ: Правостороннее рулевое управление

<p><b>ПОСЛЕ РЕМОНТА</b></p>	<p>Соедините разъемы ЭБУ и переднего правого преднатяжителя плечевого ремня, затем включите "зажигание".            Удалите информацию о неисправностях из памяти ЭБУ с помощью команды <b>RZ001 "ПАМЯТЬ НЕИСПРАВНОСТЕЙ"</b>. Выключите зажигание.            Повторите проверку с использованием <b>диагностического прибора</b> и при отсутствии неисправностей (не принимайте во внимание неисправность <b>DF034 "ЭБУ заблокирован"</b>) разблокируйте ЭБУ с помощью команды <b>VP007 "Разблокировка ЭБУ"</b>.</p>
-----------------------------	---



DF378  
ПРОДОЛЖЕНИЕ

Снимите передний правый преднатяжитель плечевого ремня, код компонента **1806** (см. **Руководство по ремонту 417 Механические узлы и агрегаты, глава 88С, Подушки безопасности и преднатяжители ремней, Передний преднатяжитель плечевого ремня: Снятие и установка**).

Проверьте состояние разъема переднего правого преднатяжителя плечевого ремня, код компонента **758**. Если разъем неисправен и если существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015А, Ремонт электропроводки, Электропроводка: Меры предосторожности при ремонте**), устраните неисправность разъема, в противном случае замените проводку.

Установите имитатор (**складской № Ele. 1835 желтого цвета**) на разъем преднатяжителя плечевой лямки ремня безопасности правого переднего сиденья, код компонента **1806**.

Включите зажигание.

Считайте информацию о неисправностях из поля **Подушки безопасности и преднатяжители ремней безопасности**.

Если неисправность определяется как **"Присутствующая"**:

Неисправность проводки между разъемом переднего правого преднатяжителя плечевого ремня, код компонента **1806** и разъемом ЭБУ подушек безопасности, код компонента **756**.

Проверьте **отсутствие короткого замыкания на +12 В и на "массу"**, а так же **обрывов** в цепях:

– **60В** между компонентами **1806** и **756**,

– **60С** между компонентами **1806** и **756**.

Если цепь или цепи неисправны и если существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015А, Ремонт электропроводки, Электропроводка: Меры предосторожности при ремонте**), устраните неисправность проводки, в противном случае замените проводку.

Если неисправность стала **"Запомненной"**:

Замените передний правый преднатяжитель плечевого ремня, код компонента **1806** (см. **Руководство по ремонту 417 Механические узлы и агрегаты, глава 88С, Подушки безопасности и преднатяжители ремней, Передний преднатяжитель плечевого ремня: Снятие и установка**).

Если неисправность сохраняется, обратитесь в службу технической поддержки Techline.

ПОСЛЕ РЕМОНТА

Соедините разъемы ЭБУ и переднего правого преднатяжителя плечевого ремня, затем включите "зажигание".

Удалите информацию о неисправностях из памяти ЭБУ с помощью команды **RZ001 "ПАМЯТЬ НЕИСПРАВНОСТЕЙ"**. Выключите зажигание.

Повторите проверку с использованием **диагностического прибора** и при отсутствии неисправностей (не принимайте во внимание неисправность **DF034 "ЭБУ заблокирован"**) разблокируйте ЭБУ с помощью команды **VP007 "Разблокировка ЭБУ"**.

УКАЗАНИЯ

Контроль соответствия следует проводить только после **полной проверки** с помощью **диагностического прибора**. Данные, приведенные в разделе "Контроль соответствия", являются справочными.

**Условие выполнения:** при **неработающем двигателе, при включенном зажигании**.

ОСНОВНЫЕ СОСТОЯНИЯ И ПАРАМЕТРЫ ЭБУ

Функция	Параметр или состояние проверка или действие	Индикация и примечания	Тип диагностики
Основные состояния и параметры ЭБУ	ET073: блокировка ЭБУ с помощью прибора	<b>ДА или НЕТ</b> Данное состояние показывает, заблокирован или нет ЭБУ.	При отклонении от нормы см. интерпретацию неисправности <b>DF034 "ЭБУ заблокирован"</b> .
	ET143: Подушка или подушки безопасности пассажира заблокированы.	<b>ДА или НЕТ</b> Данное состояние указывает, что линии воспламенения подушки безопасности переднего пассажира заблокированы (фронтальной подушки безопасности переднего пассажира, фронтальной подушки безопасности переднего пассажира).	При отклонении от нормы см. интерпретацию неисправности <b>DF193 "Изменение состояния блокировки подушки безопасности переднего пассажира"</b> .
	ET076: ЭБУ подлежит замене	<b>ДА или НЕТ</b> Данное состояние указывает, подлежит ли замене ЭБУ.	При отклонении от нормы см. интерпретацию неисправностей <b>DF001 "ЭБУ" и DF194 "Замена ЭБУ после удара"</b> .
	ET010: Обнаружение удара	<b>ДА или НЕТ</b> Данное состояние указывает на то, что ЭБУ распознал удар.	При отклонении от нормы см. интерпретацию неисправностей <b>DF194 "Замена ЭБУ после столкновения"</b> .
	ET074: Команда сигнальной лампы	<b>ДА или НЕТ</b> Данное состояние позволяет проверить, был ли послан запрос или нет на включение сигнальной лампы <b>"Неисправность подушки безопасности" ЭБУ</b> .	При отклонении от нормы см. интерпретацию неисправности <b>DF165 "Цепь сигнальной лампы неисправности подушки безопасности"</b> .
	ET072: Сигнальная лампа состояния подушки безопасности пассажира	<b>ДА или НЕТ</b> Данное состояние позволяет проверить был ли послан запрос на включение сигнальной лампы <b>"Подушка безопасности пассажира" ЭБУ</b> .	При отклонении от нормы см. интерпретацию неисправности <b>DF028 "Цепь сигнальной лампы подушки безопасности переднего пассажира"</b> .
	PR001: Напряжение питания ЭБУ	Данный параметр показывает напряжение ЭБУ. Напряжение должно быть в пределах <b>9 В &lt; X &lt; 14 В</b>	При отклонении от нормы см. интерпретацию неисправности <b>DF038 "ЭБУ"</b> .
	ET169: Выключатель сигнальной лампы незастегнутого ремня безопасности водителя	<b>РАЗОМКНУТ – ЗАМКНУТ – НЕ ОПРЕДЕЛЕН</b> Данное состояние позволяет проверить работоспособность выключателя сигнальной лампы незастегнутого ремня безопасности водителя.	При отклонении от нормы см. интерпретацию неисправности <b>DF232 "Цепь датчика замка ремня безопасности водителя"</b> .

УКАЗАНИЯ

Контроль соответствия следует проводить только после **полной проверки** с помощью **диагностического прибора**. Данные, приведенные в разделе "Контроль соответствия", являются справочными.

**Условие выполнения:** при **неработающем двигателе**, при **включенном зажигании**.

ФУНКЦИЯ: ПОДУШКА БЕЗОПАСНОСТИ  
ПОДФУНКЦИЯ: ЦЕПИ ВОСПЛАМЕНЕНИЯ

Функция	Параметр или состояние проверка или действие	Индикация и примечания	Тип диагностики
Воспламенение	PR013: Полное сопротивление фронтальной подушки безопасности водителя	Сопротивление должно быть: $1,2 \text{ W} < X < 5,8 \text{ }\Omega$ Эта величина может быть равна <b>99,9</b> $\Omega$ , если автомобиль не оборудован соответствующей подушкой безопасности (см. комплектацию автомобиля). Величина полного сопротивления цепей воспламенения в данных параметрах указывается в омах.	При отклонении от нормы см. интерпретацию неисправности <b>DF003 "Цепь фронтальной подушки водителя"</b> .
	PR014: Полное сопротивление фронтальной подушки пассажира		При отклонении от нормы см. интерпретацию неисправности <b>DF004 "Цепь фронтальной подушки переднего пассажира"</b> .
	PR024: Полное сопротивление боковой грудной подушки безопасности		При отклонении от нормы см. интерпретацию неисправности <b>DF244 "Цепь передней левой боковой грудной подушки безопасности"</b> .
	PR025: Полное сопротивление правой боковой грудной подушки безопасности		При отклонении от нормы см. интерпретацию неисправности <b>DF259 "Цепь передней правой боковой грудной подушки безопасности"</b> .
	PR028: Полное сопротивление левой шторки безопасности		При отклонении от нормы см. интерпретацию неисправности <b>DF258 "Цепь левой шторки безопасности"</b> .
	PR029: Полное сопротивление правой шторки безопасности		При отклонении от нормы см. интерпретацию неисправности <b>DF260 "Цепь правой шторки безопасности"</b> .
	PR026: Полное сопротивление переднего левого преднатяжителя		При отклонении от нормы см. интерпретацию неисправности <b>DF377 "Цепь переднего левого преднатяжителя плечевой лямки"</b> .
	PR027: Полное сопротивление переднего правого преднатяжителя		При отклонении от нормы см. интерпретацию неисправности <b>DF378 "Цепь переднего правого преднатяжителя плечевой лямки"</b> .
	PR030: Полное сопротивление задней левой инерционной катушки ремня безопасности		При отклонении от нормы см. интерпретацию неисправности <b>DF253 "Цепь задней левой инерционной катушки ремня безопасности"</b> .
	PR031: Полное сопротивление задней правой инерционной катушки ремня безопасности		При отклонении от нормы см. интерпретацию неисправности <b>DF252 "Цепь задней правой инерционной катушки ремня безопасности"</b> .

УКАЗАНИЯ

Контроль соответствия следует проводить только после **полной проверки** с помощью **диагностического прибора**. Данные, приведенные в разделе "Контроль соответствия", являются справочными.

**Условие выполнения:** при **неработающем двигателе**, при **включенном зажигании**.

ФУНКЦИЯ: ПОДУШКА БЕЗОПАСНОСТИ  
ПОДФУНКЦИЯ: БЛОКИРОВКА ПОДУШЕК БЕЗОПАСНОСТИ

Функция	Параметр или состояние проверка или действие	Индикация и примечания	Тип диагностики
Блокировка подушек безопасности	ET073: Блокировка ЭБУ с помощью прибора	<b>ДА или НЕТ</b> Данное состояние показывает заблокирован или нет ЭБУ.	При отклонении от нормы см. интерпретацию неисправности <b>DF034 "ЭБУ заблокирован"</b> .
	ET143: Подушка или подушки безопасности пассажира заблокированы.	<b>ДА или НЕТ</b> Данное состояние указывает, что линии воспламенения подушки безопасности переднего пассажира заблокированы (фронтальной подушки безопасности переднего пассажира, боковой подушки безопасности переднего пассажира, если она есть).	При отклонении от нормы см. интерпретацию <b>DF193 "Изменение состояния блокировки подушки безопасности пассажира"</b> и <b>DF091 "Цепь выключателя блокировки подушки безопасности"</b> .
	ET103: Тип блокировки подушки безопасности пассажира	<b>СОСТОЯНИЕ 3 или СОСТОЯНИЕ 4</b> <b>СОСТОЯНИЕ 3</b> показывает, что не заблокирована только фронтальная подушка безопасности <b>СОСТОЯНИЕ 4</b> показывает, что не заблокированы фронтальная и боковые подушки безопасности.	При отклонении от нормы см. интерпретацию <b>DF091 "Цепь выключателя блокировки подушки безопасности"</b> и <b>DF193 "Изменение состояния блокировки подушки безопасности пассажира"</b> .
	ET169: Выключатель сигнальной лампы незастегнутого ремня безопасности водителя	<b>РАЗОМКНУТ – ЗАМКНУТ – НЕИСПРАВНОСТЬ – НЕ ОПРЕДЕЛЕН</b> Данное состояние позволяет проверить работоспособность выключателя сигнальной лампы незастегнутого ремня безопасности водителя.	При отклонении от нормы см. интерпретацию неисправности <b>DF232 "Цепь датчика замка ремня безопасности водителя"</b> .
	PR147: Полное сопротивление цепи блокировки подушек безопасности.	<b>380 Ω ±10%</b> , это значение сопротивления свидетельствует о том, что блокировка подушки безопасности пассажира <b>включена</b> . или <b>90 Ω ±10%</b> , это значение сопротивления свидетельствует о том, что блокировка подушки безопасности пассажира <b>выключена</b> .	При отклонении от нормы см. интерпретацию <b>DF091 "Цепь выключателя блокировки подушки безопасности"</b> и <b>DF193 "Изменение состояния блокировки подушки безопасности пассажира"</b> .

Состояние по диагностическому прибору	Наименование по диагностическому прибору
ET010	Обнаружение удара
ET072	Сигнальная лампа состояния подушки безопасности пассажира
ET073	Блокировка ЭБУ с помощью прибора
ET074	Сигнальная лампа
ET076	ЭБУ, подлежащий замене
ET103	Тип блокировки подушки безопасности пассажира
ET143	Подушка или подушки безопасности пассажира заблокированы
ET169	Выключатель сигнальной лампы незастегнутого ремня безопасности водителя

Параметры по диагностическому прибору	Наименование по диагностическому прибору
PR001	Напряжение питания ЭБУ
PR013	Полное сопротивление фронтальной подушки водителя
PR014	Полное сопротивление фронтальной подушки переднего пассажира
PR024	Полное сопротивление левой боковой подушки безопасности для защиты груди
PR025	Полное сопротивление правой боковой подушки безопасности для защиты груди
PR026	PR026: Полное сопротивление переднего левого преднатяжителя
PR027	PR027: Полное сопротивление переднего правого преднатяжителя
PR028	Полное сопротивление левой шторки безопасности
PR029	Полное сопротивление правой шторки безопасности
PR030	Полное сопротивление задней левой инерционной катушки ремня безопасности
PR031	Полное сопротивление задней правой инерционной катушки ремня безопасности
PR147	Полное сопротивление цепи блокировки подушек безопасности

Полное сопротивление цепи воспламенения или датчика составляет **99,9 Ω**, если прибор отсоединен, или ЭБУ не управляет им.

Параметры по диагностическо- му прибору	Наименование по диагностическому прибору	Примечания
<b>AC102</b>	Лампы состояния подушки безопасности пассажира и сигнальные лампы	См. интерпретацию команды.
<b>VP006</b>	Блокировка ЭБУ	Данная команда подлежит выполнению каждый раз при выполнении работ на системе. Используется для блокировки всех цепей воспламенения.
<b>VP007</b>	Разблокировка ЭБУ	Эта команда позволяет разблокировать новый ЭБУ или ЭБУ, заблокированный командой <b>VP006 "Блокировка ЭБУ"</b> .
<b>VP010</b>	Запись V.I.N.	Данная команда используется для записи в памяти ЭБУ идентификационного номера автомобиля.
<b>SC004</b>	Считывание ситуации столкновения	Данная команда используется при восстановлении автомобиля после столкновения. Команда позволяет получить в заменяемом ЭБУ перечень управлявшихся цепей воспламенения и состояние системы в момент столкновения.
<b>RZ001</b>	"Память неисправностей"	Данная команда позволяет удалить из памяти запомненные ЭБУ неисправности.

AC102

СОСТОЯНИЕ ПОДУШКИ БЕЗОПАСНОСТИ Пассажира И  
СИГНАЛЬНЫЕ ЛАМПЫ

**УКАЗАНИЯ**

Позволяет управлять лампами состояния подушки безопасности пассажира и сигнальными лампами с целью проверки их исправности.

Эта команда используется для проверки исправности ламп состояния подушки безопасности пассажира и сигнальных ламп.

При отклонении от нормы см. интерпретацию неисправности **DF028 "Цепь индикатора подушки безопасности переднего пассажира"**.

**ПОСЛЕ РЕМОНТА**

Проведите испытание, а затем повторную проверку с помощью диагностического прибора.

**УКАЗАНИЯ**

Данная жалоба владельца рассматривается только после **полной проверки** с помощью **диагностического прибора**.

Отсутствие обмена информацией с ЭБУ подушек безопасности

→ АПН 1



АПН 1	Отсутствие обмена информацией с ЭБУ подушек безопасности
-------	--

УКАЗАНИЯ	<b>Особенности:</b> Выполняйте проверку данной жалобы владельца только после <b>полной проверки</b> с помощью <b>диагностического прибора</b> .
	Пользуйтесь Технической нотой "Электросхемы" автомобиля Kangoo 2

Убедитесь в том, что причиной данной неисправности не является **диагностический прибор**. Проверьте его, установив диалог с ЭБУ другого автомобиля.  
 Выполните диагностику мультимплексной сети (см. главу **88B "Мультимплексная сеть")**.

Проверьте наличие и состояние предохранителя **F17 (7,5 A)** цепи питания ЭБУ подушек безопасности в блоке защиты и коммутации, код компонента **1337** (см. **Руководство по ремонту 417, Механические узлы и агрегаты, глава 81C, Предохранители, Предохранители: Перечень и расположение элементов**).

Проверьте надежность подсоединения разъема ЭБУ подушек безопасности и состояние его контактов, код прибора **756** (см. **Руководство по ремонту 417, Механические узлы и агрегаты, глава 88C, Подушки безопасности и преднатяжители ремней безопасности, ЭБУ подушек безопасности: Снятие и установка**).

Если разъем неисправен и если существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015A, Ремонт электропроводки, Электропроводка: Меры предосторожности при ремонте**), устраните неисправность разъема, в противном случае замените проводку.

Проверьте подачу питания на ЭБУ подушек безопасности, код компонента **756**:

– Проверьте и убедитесь в наличии **"+" после замка зажигания** между клеммами с маркировкой **"масса" цепи NAR** и **"+" после замка зажигания**, код цепи **AP43**.

Убедитесь в **отсутствии обрывов и короткого замыкания** в цепях:

– **AP43** между компонентами **1337** и **756**.

– **NAR** между компонентом **756** и **"массой"**.

Если цепь или соединения повреждены и существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015A, Ремонт электропроводки, Электропроводка: Меры предосторожности при ремонте**), устраните неисправность проводки, в противном случае замените проводку.

ПОСЛЕ РЕМОНТА	После того, как связь установлена, обработайте обнаруженные неисправности.
---------------	--

АПН 1  
ПРОДОЛЖЕНИЕ

Проверьте подачу питания на диагностический разъем, код компонента **225**:

- **+** до замка зажигания в цепи, код цепи **BP32**,
- **"Массы"** в цепях **NAM** и **MN**.

Если цепь или соединения повреждены и существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015A, Ремонт электропроводки, Электропроводка: Меры предосторожности при ремонте**), устраните неисправность проводки, в противном случае замените проводку.

При отсутствии напряжения  **"+"**  до замка зажигания, проверьте отсутствие короткого замыкания и обрывов в цепи:

- **BP32** между компонентами **225** и **260**.

При отсутствии **"массы"**, проверьте отсутствие короткого замыкания и обрывов в цепи:

- **NAM** между компонентом **225** и **"массой"**,
- **MN** между компонентом **225** и **"массой"**,

Если цепь или соединения повреждены и существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015A, Ремонт электропроводки, Электропроводка: Меры предосторожности при ремонте**), устраните неисправность проводки, в противном случае замените проводку.

Если и после этих проверок связь обмена не устанавливается, обратитесь в службу технической поддержки Techline.

ПОСЛЕ РЕМОНТА

После того, как связь установлена, обработайте обнаруженные неисправности.