

## СТЕКЛА, СТЕКЛОПОДЪЕМНИКИ И ЗЕРКАЛА

### СОДЕРЖАНИЕ

<b>МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ</b> .....	3	иных объектов .....	18
Меры предосторожности для		ИНИЦИАЛИЗАЦИЯ .....	18
дополнительной системы безопасности (SRS)		АВАРИЙНЫЙ РЕЖИМ РАБОТЫ .....	19
“ПОДУШКИ БЕЗОПАСНОСТИ”		УПРАВЛЕНИЕ СТЕКЛОПОДЪЕМНИКОМ С	
“ПРЕДНАТЯЖИТЕЛИ РЕМНЕЙ		ПОМОЩЬЮ ВЫКЛЮЧАТЕЛЯ	
БЕЗОПАСНОСТИ” .....	3	ЦИЛИНДРОВОГО МЕХАНИЗМА ЗАМКА	
Меры предосторожности при проведении		ДВЕРИ .....	19
работ по ремонту и техническому		Описание системы обмена данными по шине	
обслуживанию без верхней облицовки капота...	3	CAN .....	19
Работа с абразивными материалами и		Узловой модуль шины CAN .....	19
грунтовой .....	3	Схема системы .....	20
<b>ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ</b> .....	4	Схема соединений — WINDOW — .....	21
Стандартный инструмент .....	4	Расположение контактов BCM (ЭБУ	
<b>ПОИСК ИСТОЧНИКОВ ШУМА ТИПА «ВИЗГ» И</b>		системами кузова) и справочные данные .....	25
<b>«ДРЕБЕЗЖАНИЕ»</b> .....	5	Расположение контактов главного	
Последовательность действий .....	5	выключателя стеклоподъемников и	
ОПРОС КЛИЕНТА .....	5	справочные данные .....	27
ВОСПРОИЗВЕДЕНИЕ ЗВУКА И		Расположение контактов и справочные	
ПРОВЕРОЧНАЯ ПОЕЗДКА .....	6	данные дополнительных выключателей	
ПРОВЕРКА СООТВЕТСТВУЮЩИХ		стеклоподъемников (передних и задних	
ТЕХНИЧЕСКИХ БЮЛЛЕТЕНЕЙ .....	6	дверей) .....	28
УСТАНОВЛЕНИЕ ФАКТА СУЩЕСТВОВАНИЯ		Функции CONSULT-II (BCM) .....	29
ШУМА И ПЕРВОПРИЧИНЫ ЕГО ПОЯВЛЕНИЯ...	6	Включение системы CONSULT-II .....	29
УСТРАНЕНИЕ ПРИЧИНЫ .....	6	WORK SUPPORT .....	29
ПРОВЕРКА ЭФФЕКТИВНОСТИ		DATE MONITOR .....	29
ВЫПОЛНЕННОГО РЕМОНТА .....	7	Последовательность действий .....	30
Поиск причин характерного визга и		Сводная таблица признаков неисправностей .....	30
дребезжания .....	7	Проверка цепей питания и «массы» BCM .....	32
ПАНЕЛЬ ПРИБОРОВ .....	7	Проверка цепи питания главного выключателя	
ЦЕНТРАЛЬНАЯ КОНСОЛЬ .....	7	стеклоподъемников .....	33
ДВЕРИ .....	7	Проверка цепей питания и «массы»	
БАГАЖНОЕ ОТДЕЛЕНИЕ .....	7	дополнительного выключателя	
ПОТОЛОЧНЫЙ ЛЮК/ОБИВКА ПОТОЛКА .....	8	стеклоподъемника передней двери	
СИДЕНЬЯ .....	8	пассажира .....	34
ПОДКАПОТНОЕ ПРОСТРАНСТВО .....	8	Проверка цепей питания и «массы»	
Диагностическая карта .....	9	дополнительного выключателя	
<b>Ветровое стекло</b> .....	11	стеклоподъемника левой или правой задней	
Демонтаж и установка .....	11	двери .....	35
СНЯТИЕ .....	11	Проверка цепи электродвигателя привода	
УСТАНОВКА .....	12	стеклоподъемника двери водителя .....	36
<b>ЭЛЕКТРОПРОВОДНЫЕ</b>		Проверка цепи электродвигателя привода	
<b>СТЕКЛОПОДЪЕМНИКИ</b> .....	14	стеклоподъемника передней двери	
Расположение узлов и разъемов		пассажира .....	37
электропроводки .....	14	Проверка цепи электродвигателя	
Описание системы .....	14	стеклоподъемника левой или правой задней	
РУЧНОЕ УПРАВЛЕНИЕ .....	15	двери .....	38
АВТОМАТИЧЕСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ		Проверка цепи датчика положения	
СТЕКЛОПОДЪЕМНИКАМИ .....	17	стеклоподъемника (со стороны водителя) .....	40
Соединения компонентов		Проверка цепи датчика положения	
стеклоподъемников .....	17	стеклоподъемника (со стороны пассажира) ...	43
БЛОКИРОВКА СТЕКЛОПОДЪЕМНИКОВ .....	17	Проверка цепи датчика положения стекла	
Управление удержанием питания .....	17	(левой или правой задней двери) .....	46
Система защиты от заземления рук или			

Проверка датчика двери .....	50	АКТИВНЫЙ ТЕСТ .....	78
Проверка последовательных соединений		Последовательность действий .....	79
стеклоподъемника (со стороны пассажира) .....	52	Сводная таблица признаков неисправностей .....	79
Проверка последовательных соединений		Проверка цепей питания и «массы» ВСМ .....	80
стеклоподъемника (левой или правой задней		Проверка цепи выключателя обогрева	
двери) .....	54	заднего стекла .....	81
Проверка выключателя блокировки		Проверка цепи питания обогревателя заднего	
стеклоподъемников .....	54	стекла .....	81
<b>СТЕКЛО БОКОВОГО ОКНА .....</b>	<b>55</b>	Проверка цепи обогревателя заднего стекла .....	83
Демонтаж и установка .....	55	Проверка цепи питания обогревателя	
СНЯТИЕ .....	55	бокового зеркала заднего вида .....	84
УСТАНОВКА .....	56	Проверка цепи обогревателя бокового	
<b>СТЕКЛО И МОЛДИНГ ЗАДНЕЙ ДВЕРИ .....</b>	<b>57</b>	зеркала заднего вида со стороны водителя .....	86
Демонтаж и установка .....	57	Проверка цепи обогревателя бокового	
СНЯТИЕ .....	57	зеркала заднего вида со стороны пассажира .....	87
УСТАНОВКА .....	58	Проверка нитей обогревателя заднего стекла .....	89
<b>СТЕКЛО И СТЕКЛОПОДЪЕМНИК ПЕРЕДНЕЙ</b>		Замена нагревательного элемента .....	89
<b>ДВЕРИ .....</b>	<b>59</b>	<b>ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ</b>	
Демонтаж и установка .....	59	<b>РЕМОНТНЫХ РАБОТ .....</b>	<b>89</b>
СТЕКЛО ДВЕРИ .....	59	<b>ПРОЦЕДУРА РЕМОНТА .....</b>	<b>90</b>
РЕГУЛЯТОР В СБОРЕ .....	60	<b>Система возврата зеркал в исходное</b>	
Разборка и сборка .....	61	<b>положение .....</b>	<b>91</b>
РЕГУЛЯТОР В СБОРЕ .....	61	Расположение узлов и разъемов	
Проверка после установки .....	61	электропроводки .....	91
ИНИЦИАЛИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ .....	61	Описание системы .....	91
ПРОВЕРКА ФУНКЦИИ ЗАЩИТЫ ОТ		УСЛОВИЯ РАБОТЫ .....	91
ЗАЩЕМЛЕНИЯ РУК ИЛИ ИНЫХ ОБЪЕКТОВ .....	61	ФУНКЦИЯ ЗАПОМИНАНИЯ ПОЛОЖЕНИЯ	
ПРОВЕРКА КРЕПЛЕНИЯ .....	62	ЗЕРКАЛ .....	91
<b>СТЕКЛО И СТЕКЛОПОДЪЕМНИК ЗАДНЕЙ</b>		Работа системы возврата зеркал в исходное	
<b>ДВЕРИ .....</b>	<b>63</b>	положение .....	92
Демонтаж и установка .....	63	Описание системы обмена данными по шине	
СТЕКЛО ДВЕРИ .....	63	CAN .....	92
РЕГУЛЯТОР В СБОРЕ .....	64	Узловой модуль сети CAN .....	92
Разборка и сборка .....	66	Схема системы .....	93
РЕГУЛЯТОР В СБОРЕ .....	66	Схема соединений — MIRROR — .....	94
Проверка после установки .....	66	Контакты и справочные данные для блока	
ИНИЦИАЛИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ .....	66	управления автоматической установкой	
ПРОВЕРКА ФУНКЦИИ ЗАЩИТЫ ОТ		положения зеркала .....	99
ЗАЩЕМЛЕНИЯ РУК ИЛИ ИНЫХ ОБЪЕКТОВ .....	66	Расположение контактов блока управления	
ПРОВЕРКА КРЕПЛЕНИЯ .....	66	сиденьем водителя и справочные данные .....	100
<b>ВНУТРЕННЕЕ ЗЕРКАЛО ЗАДНЕГО ВИДА .....</b>	<b>67</b>	Функции CONSULT-II (AUTO DRIVE POS.) .....	101
Схема соединений — I/MIRR — .....	67	Включение системы CONSULT-II .....	101
Демонтаж и установка .....	68	МОНИТОР ДАННЫХ .....	101
СНЯТИЕ .....	68	АКТИВНЫЙ ТЕСТ .....	101
УСТАНОВКА .....	68	Последовательность действий .....	102
<b>ОБОГРЕВАТЕЛЬ ЗАДНЕГО СТЕКЛА .....</b>	<b>69</b>	Перечень неисправностей .....	102
Расположение узлов и разъемов		Проверка цепи переключателя выбора	
электропроводки .....	69	зеркала .....	103
Описание системы .....	69	Проверка цепи выключателя управления	
Описание системы обмена данными по шине		зеркалом .....	105
CAN .....	71	Проверка цепи электродвигателя зеркала .....	107
Узловой модуль сети CAN .....	71	Проверка цепи датчика зеркала .....	110
Схема системы .....	72	Проверка цепи сигнала селектора	
Схема соединений — DEF — .....	73	автоматической коробки передач в положении	
Расположение контактов ВСМ (ЭБУ		заднего хода .....	113
системами кузова) и справочные данные .....	77	<b>БОКОВЫЕ ЗЕРКАЛА .....</b>	<b>114</b>
Расположение контактов IPDM E/R и		Автоматическая установка бокового зеркала	
справочные данные .....	77	двери водителя в определенное положение .....	114
Функции CONSULT-II (BCM) .....	78	Демонтаж и установка .....	114
Включение системы CONSULT-II .....	78	СНЯТИЕ .....	114
МОНИТОР ДАННЫХ .....	78	УСТАНОВКА .....	114
АКТИВНЫЙ ТЕСТ .....	78	Разборка и сборка .....	115
Функции CONSULT-II (IPDM E/R) .....	78	РАЗБОРКА .....	115
Включение системы CONSULT-II .....	78	СБОРКА .....	116
МОНИТОР ДАННЫХ .....	78		

## МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

PFP:00001

### Меры предосторожности для дополнительной системы безопасности (SRS) “ПОДУШКИ БЕЗОПАСНОСТИ” “ПРЕДНАТЯЖИТЕЛИ РЕМНЕЙ БЕЗОПАСНОСТИ”

BIS001BL

Такие элементы дополнительной системы пассивной безопасности (SRS), как “ПОДУШКИ БЕЗОПАСНОСТИ” и ПРЕДНАТЯЖИТЕЛИ РЕМНЕЙ БЕЗОПАСНОСТИ”, позволяют уменьшить риск или тяжесть травмирования водителя и переднего пассажира при авариях некоторых видов. В состав системы входят контактные датчики ремней безопасности и двухстадийные подушки безопасности для водителя и переднего пассажира. Система SRS использует сигналы контактных выключателей для определения степени срабатывания подушки безопасности. Системой может быть выбран такой алгоритм, при котором срабатывает только одна подушка, в зависимости от тяжести ДТП или состояния ремня безопасности переднего пассажира (пристегнут или нет).

Информация, необходимая для безопасного обслуживания системы, приведена в разделе «Система безопасности» (SRS и SB) настоящего Руководства по ремонту и техническому обслуживанию.

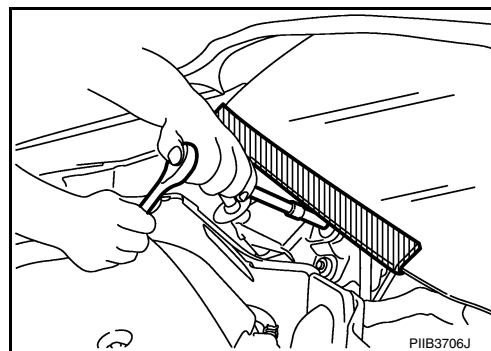
#### **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:**

- Во избежание нарушения работоспособности системы SRS, которое может увеличить риск травмирования или гибели в результате дорожно-транспортного происшествия, требующего срабатывания подушки безопасности, любые работы по обслуживанию системы должны проводиться только уполномоченным дилером NISSAN/INFINITI.
- Неправильные приемы технического обслуживания, включая неправильный демонтаж или установку элементов системы SRS, могут привести к получению травм вследствие неожиданной активации системы. Демонтаж поворотного контактора и модуля подушки безопасности описан в разделе «Система безопасности» (SRS) настоящего Руководства по ремонту и техническому обслуживанию.
- Запрещается применение оборудования для диагностики электрических цепей системы SRS, если это не оговорено в настоящем Руководстве по ремонту и техническому обслуживанию. Жгуты проводов SRS можно распознать по желтым и (или) оранжевым проводам или их разъемам.

### Меры предосторожности при проведении работ по ремонту и техническому обслуживанию без верхней облицовки капота

BIS001BM

При проведении работ по ремонту и техническому обслуживанию после снятия капота накройте нижний конец ветрового стекла полиуретаном или подобным материалом.



### Работа с абразивными материалами и грунтовкой

BIS001BN

- Не используйте клей с истекшим сроком годности. Срок хранения этого продукта ограничен шестью месяцами. Четко придерживайтесь срока годности или даты выработки, напечатанных на коробке.
- Держите клей и грунтовку в сухом прохладном месте. Наилучшим образом они сохранятся в холодильной установке.
- Открывайте емкость с грунтовкой непосредственно перед ее применением. Утилизируйте остатки.
- Перед применением встряхните емкость с грунтовкой, чтобы размешать содержимое. При появлении плавающих материалов в емкости не используйте грунтовку.
- При контакте грунтовки или клея с кожей сотрите их с помощью бензина или подобной жидкости и промойте место контакта водой с мылом.
- При использовании грунтовки и клея всегда соблюдайте меры предосторожности, указанные в их инструкциях по эксплуатации.

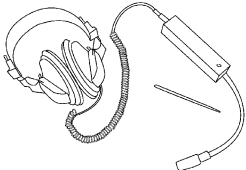
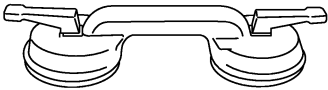
ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ

ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ

PFP:00002

Стандартный инструмент

BIS001BP

Наименование инструмента	Описание
<div>Стетоскоп</div> <div></div> <div>SIIA0995E</div>	<div>Прослушивание шумов двигателя</div>
<div>Всасывающий подъемник</div> <div></div> <div>PIIB1805J</div>	<div>Удерживание стекла двери</div>

### Последовательность действий

BIS001U3



SBT842

### ОПРОС КЛИЕНТА

Постарайтесь узнать у клиента о тех условиях, при которых возникает посторонний звук. Во время беседы с клиентом заносите все обстоятельства возникновения шума и комментарии клиента в диагностическую карту. См. [GW-9, "Диагностическая карта"](#). Записанные сведения будут нужны при воспроизведении условий возникновения постороннего шума.

- Клиент не всегда может дать точное описание места, которое предположительно является источником шума. Попытайтесь получить описание всех фактов и обстоятельств возникновения звука (или его отсутствия).
- Если существует несколько посторонних шумов, то нужно выявлять причину того звука, который является предметом беспокойства клиента и, соответственно, устранять её. Этому могут способствовать проверочные поездки вместе с клиентом.
- Установив факт наличия шума, его нужно классифицировать. Классификация шума нужна для того чтобы клиент, мастер и непосредственный исполнитель при описании шума говорили на одном языке.
- Визг** — (напоминает скольжение спортивной обуви по чистому полу)  
Визг возникает при лёгком контакте с быстрым относительным перемещением/при определённых дорожных условиях. На твёрдых поверхностях тональность визга выше, на мягких – ниже, контакт кромки по поверхности может напоминать звук жестяного скребка
- Скрип** — (напоминает звук старой половицы при хождении по ней)  
Скрип возникает при значительном контакте и медленном относительном линейном или вращательном перемещении, тональность скрипа зависит от материалов.
- Дребезжание** — (напоминает звук детской погремушки)  
Причиной дребезжания может быть часто повторяющиеся контакты, вибрация, ослабленные крепления компонентов, отсутствие хомута или фиксатора, неправильный зазор.
- Стук** — (напоминает стук в дверь)  
Стук может иметь гулкое звучание, возможно с повторением, часто провоцируется действиями водителя.
- Тиканье** — (напоминает работу старых часов)  
Тиканье возникает при лёгком соприкосновении неплотных материалов, плохо закреплённых компонентов, может возникать в ответ на действия водителя или на дорожные условия.
- Удар** — (сильный, но глуховатый стук)  
Удар – это ощутимый приглушённый стук, часто является результатом действий водителя,
- Жужжание** — (похоже на звук летящего шмеля)  
Жужжание отличается высокой частотой, источником могут компоненты с достаточно твёрдой поверхностью.
- Часто приемлемость постороннего шума определяется характером самого клиента. Звук, который для специалиста является нормальным, может раздражать клиента.
- На уровень шума значительное воздействие оказывают погодные условия, особенно температура и влажность.

# ПОИСК ИСТОЧНИКОВ ШУМА ТИПА «ВИЗГ» И «ДРЕБЕЗЖАНИЕ»

## ВОСПРОИЗВЕДЕНИЕ ЗВУКА И ПРОВЕРОЧНАЯ ПОЕЗДКА

Если возможно, то выполните вместе с клиентом проверочную поездку до появления заявленного постороннего шума. Вносите в диагностическую карту все новые сведения, касающиеся условий появления шума или места его расположения. Эти сведения будут нужны для воспроизведения условий при послеремонтной проверке.

Если при выполнении проверочной поездки воспроизведение шума удаётся легко, то нужно попытаться вызвать появление шума на остановленном автомобиле, проделывая одну или все из перечисленных ниже операций.

- 1) Закройте дверь.
  - 2) Постучите или нажмите/потяните вблизи того места откуда предположительно доносится звук.
  - 3) Разгоните двигатель до высоких оборотов.
  - 4) При помощи напольного домкрата нагрузите кузов автомобиля на "закручивание".
  - 5) Во время работы двигателя в режиме холостого хода увеличьте нагрузку на него (включите электрических потребителей, наполовину отпустите сцепление на автомобиле с механической коробкой передач, или включите ездовое положение автоматической коробки передач).
  - 6) Поднимите автомобиль на подъёмнике и ударьте по крышке резиновым молотком.
- Выполните поездку на автомобиле и воспроизведите условия, когда, по словам клиента, появляется шум.
  - Если воспроизвести звук затруднительно, то выполните поездку на невысокой скорости по дороге с волнистой или ухабистой поверхностью, чтобы нагрузить кузов двигателя.

## ПРОВЕРКА СООТВЕТСТВУЮЩИХ ТЕХНИЧЕСКИХ БЮЛЛЕТЕНЕЙ

После проверки предмета озабоченности клиента или признаков неисправности выполните поиск соответствующих проблем в Бюллетенях технического обслуживания, выпускаемых обществом ASIST. Если подобный симптом описывается в TSB, то нужно следовать предлагаемой там процедуре устранения неисправности.

## УСТАНОВЛЕНИЕ ФАКТА СУЩЕСТВОВАНИЯ ШУМА И ПЕРВОПРИЧИНЫ ЕГО ПОЯВЛЕНИЯ

1. Установите примерное расположение источника звука. Для точного поиска места источника звука используйте электронный или обычный стетоскоп.
  2. Уточнив место расположения источника шума, выясните причину его появления при помощи следующих мероприятий:
- Демонтируйте отдельные компоненты в том месте, откуда предположительно исходит шум. Снимая хомуты или фиксаторы, не прикладывайте излишних усилий, поскольку элементы крепления могут быть сломаны или потеряны при выполнении ремонта, что приведёт к возникновению нового шума.
  - Постучите или слегка раскатайте подозрительный компонент. Не применяйте при этих действиях чрезмерных усилий, поскольку шум может на время пропасть.
  - Проверьте на ощупь вибрацию тех компонентов (или компонента), которые вызывают подозрение.
  - Поместите листок бумаги между вызывающими подозрение компонентами.
  - Проверьте крепление компонентов и наличие на них следов механического контакта.
- См. [GW-7, "Поиск причин характерного визга и дребезжания"](#).

## УСТРАНЕНИЕ ПРИЧИНЫ

- Если причиной является ослабленное крепление, то надёжно подтяните его.
- Если причиной шума является недостаточный зазор между компонентами:
  - Если можно, то разведите компоненты в стороны, ослабив и затянув их крепления.
  - Изолируйте компоненты при помощи подходящих материалов, например, полиуретановых прокладок, поролоновых подушек, фетровой ленты или полиуретановой ленты, которые можно получить через официального поставщика запасных частей компании Nissan (Nissan Parts Department).

### ВНИМАНИЕ:

**При работе с компонентами не применяйте чрезмерных усилий, поскольку многие из них сделаны из пластмассы и могут быть легко повреждены.**

### ПРИМЕЧАНИЕ:

Следите за последней информацией о запчастях через отдел запчастей.

При необходимости каждый компонент может быть заказан отдельно.

**ПОЛИУРЕТАНОВЫЕ ПРОКЛАДКИ** (толщина 1,5 мм)

Изолированные разъёмы, проводные жгуты и т.д.

76268-9E005: 100 x 135 мм (3,94 x 5,31 дюймов)/76884-71L01: 60 x 85 мм (2,36 x 3,35 дюймов)/76884-71L02: 15 x 25 мм (0,59 x 0,98 дюймов)

**ПРОКЛАДКА** (Поролоновые подушки)

Изолирует компонент от соприкосновения с соседними поверхностями. Подушки могут использоваться для заполнения объёмов позади панелей.

73982-9E000: 45 мм (1,77 дюйма) толщина, 50 x 50 мм (1,97 x 1,97 дюйма)/73982-50Y00: 10 мм (0,39 дюйма) толщина, 50 x 50 мм (1,97 x 1,97 дюйма)

**ПРОКЛАДКА** (Компактные поролоновые подушки)

80845-71L00: 30 мм (1,18 дюймов) толщиной, 30 x 50 мм (1,18 x 1,97 дюймов)

# ПОИСК ИСТОЧНИКОВ ШУМА ТИПА «ВИЗГ» И «ДРЕБЕЗЖАНИЕ»

## ФЕТРОВАЯ ЛЕНТА

Лента служит для изоляции взаимно неподвижных компонентов. Является идеальным материалом для использования в панели приборов.

68370-4B000: 15 × 25 мм (0,59 × 0,98 дюймов) накладка/68239-13E00: Рулон шириной 5 мм (0,20 дюйма)

Для устранения визга и дребезжания могут использоваться и другие материалы, которые не поставляются в комплектах.

Фторопластовая лента (UHMW)

Используется для изоляции компонентов, слегка перемещающихся относительно друг друга. Является идеальным материалом для использования в панели приборов.

## КОНСИСТЕНТНЫЕ СМАЗКИ НА ОСНОВЕ СИЛИКОНА

Используется вместо фторопластовой ленты там, где она слишком заметна или не подходит по размеру,

ПРИМЕЧАНИЕ: Срок службы составляет лишь несколько месяцев.

## АЭРОЗОЛИ НА ОСНОВЕ СИЛИКОНА

Используется в местах недоступных для применения консистентных смазок.

## КЛЕЙКАЯ ЛЕНТА

Используется для устранения взаимных перемещений.

## ПРОВЕРКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ВЫПОЛНЕННОГО РЕМОНТА

Для проверки эффективности устранения источника шума нужно выполнить проверочную поездку. Поездку нужно выполнять при тех же условиях, в которых шум был обнаружен изначально. Пользуйтесь заметками, ранее сделанными в диагностической карте.

## Поиск причин характерного визга и дребезжания

BIS001U4

Найдите при помощи оглавления описание снятия и установки нужного компонента.

## ПАНЕЛЬ ПРИБОРОВ

Большая часть жалоб на шум вызвана соприкосновением и относительным перемещением следующих компонентов:

1. Козырёк А панели приборов и панель приборов
2. Акриловые покровные оптические элементы и корпус комбинации приборов
3. Панель приборов и облицовка передней стойки
4. Панель приборов и ветровое стекло
5. Установочные штифты панели приборов
6. Проводной жгут позади панели приборов
7. Воздуховод обдува стекла и соединения воздуховодов

Эти источники шума обычно можно установить постукиванием по компонентам или попыткой их перемещения, или их прижиманием во время поездки для устранения шума. Большая часть подобных неисправностей может быть отремонтирована установкой фетровой ленты или применением силиконовых аэрозолей (в труднодоступных местах). Для изоляции проводного жгута от контактов с другими поверхностями можно использовать полиуретановые подушки,

## ВНИМАНИЕ:

**Не применяйте силиконовые аэрозоли для временного устранения визга или дребезжания с целью выделения участка. Если это место будет пропитано силиконом, то проверка эффективности выполненного ремонта будет невозможна.**

## ЦЕНТРАЛЬНАЯ КОНСОЛЬ

Нужно обращать внимание на следующие компоненты:

1. Чехол селектора и облицовка селектора
2. Панель управления системой кондиционирования и верхняя крышка центральной консоли.
3. Проводной жгут за головным блоком аудиосистемы и панелью управления системой кондиционирования

Выявление источников шума и их устранение в центральной консоли протекает так же, как и в панели приборов.

## ДВЕРИ

Обращайте внимание на следующее:

1. Внутренняя облицовка двери и внутренняя панель издадут шлёпающий звук
2. Положение обрамления внутренней дверной ручки на внутренней облицовке двери
3. Закрепление проводного жгута
4. Фиксатор замка занимает неправильное положение, что вызывает хлопающий звук при начале движения и при остановке

Выделить отдельные источники шума во время выполнения поездки с воспроизведением условий возникновения шума можно постукиванием по подозрительным компонентам, сдвигая их или прижимая. Шумность таких источников обычно можно устранить использованием фетровой ленты или полиуретановых подушек.

## БАГАЖНОЕ ОТДЕЛЕНИЕ

Источником шума в багажном отделении обычно являются предметы неправильно положенные самим владельцем, например, домкрат.

## ПОИСК ИСТОЧНИКОВ ШУМА ТИПА «ВИЗГ» И «ДРЕБЕЗЖАНИЕ»

---

Кроме того, нужно обратить внимание на следующее:

1. Правильность положения резиновых подушек крышки багажника.
2. Правильность положения фиксатора замка крышки багажника.
3. Задевание торсионных штанг крышки багажного отделения друг о друга
4. Ослабленное крепление регистрационного знака или кронштейна

Большая часть этих неисправностей может быть устранена регулировкой, повторным закреплением или звукоизоляцией компонентов.

### ПОТОЛОЧНЫЙ ЛЮК/ОБИВКА ПОТОЛКА

Поиск источников шума в районе потолочного люка или обивки потолка обычно приводит к следующим результатам:

1. Источником лёгкого стука или дребезжания являются крышка люка, салазки или уплотнения
2. Вал привода потолочного люка стучит в держателе
3. Ветровое стекло или стекло багажного отделения касается обивки потолка и издаёт визг,

Как и прежде, источник шума можно выделить нажатием на подозрительный компонент во время выполнения поездки с воспроизведением условий. Ремонт обычно выполняется с использованием фетровой ленты.

### СИДЕНЬЯ

При выделении источника шума в сиденье важно заметить его положение и нагрузку на сиденье, когда проявляется шум. При поиске источника шума указанные условия необходимо точно воспроизводить.

Причиной шума в сиденье может быть:

1. Штанги подголовника и держатель
2. Визг между подушкой сиденья и рамой сиденья
3. Фиксатор спинки заднего сиденья и кронштейн

Источник шума может быть выделен сдвигом подозрительного компонента или нажатием на него при одновременном воспроизведении условий возникновения шума. В большинстве случаев шум можно устранить изменением положения компонента или использованием полиуретановой ленты в месте контакта.

### ПОДКАПОТНОЕ ПРОСТРАНСТВО

Часто шум в салоне вызван компонентами, расположенными в моторном отсеке или на щитке передка. Оттуда шум передаётся в пассажирский салон.

Источником шума в подкапотном пространстве может быть:

1. Любой компонент, установленный на щитке передка
2. Компоненты, проходящие сквозь щиток передка
3. Опоры и разъёмы, установленные на щитке передка
4. Ослабленные штифты крепления радиатора
5. Неправильное положение резиновых подушек капота
6. Неправильное положение фиксатора замка капота

Эти источники шума сложно выделить во время поездки, поскольку достать до них из салона нельзя. Лучшим выходом из положения является поочерёдное закрепление, смещение или звукоизоляция компонента с последующей проверочной поездкой. Для выделения источника шума можно также использовать изменение оборотов двигателя или нагрузки на двигатель. Ремонт обычно выполняется регулировкой положения, закреплением или изоляцией источника шума,



## Диагностическая карта

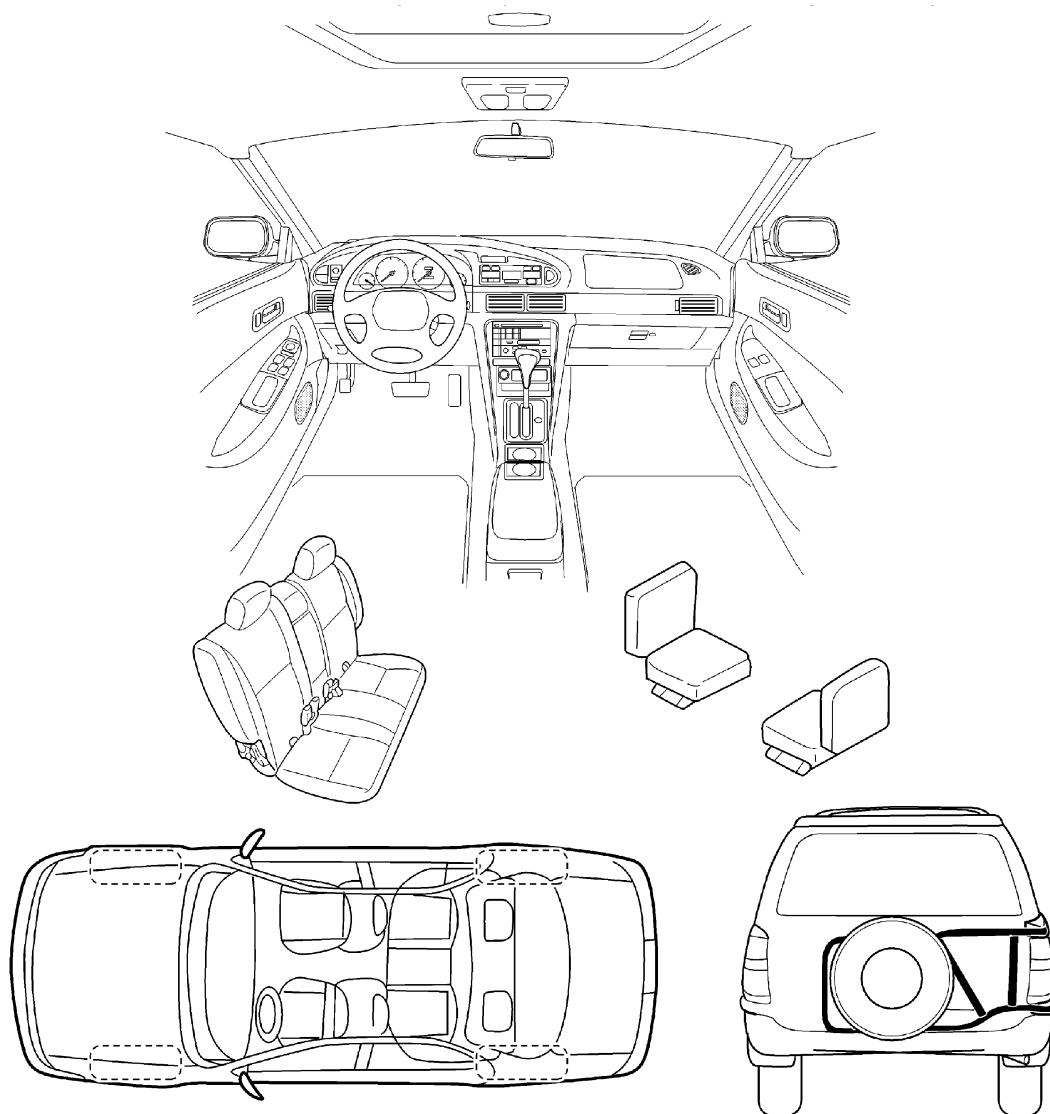
BIS001U5

### ДИАГНОСТИЧЕСКАЯ КАРТА ВЫЯВЛЕНИЯ ВИЗГА И ДРЕБЕЗЖАНИЯ

Уважаемый клиент компании NISSAN,

Мы рады, что Вам нравится Ваш автомобиль NISSAN. Выявление и устранение визга или дребезжания связано с некоторыми трудностями. Для того, чтобы вовремя устранить неисправность Вашего автомобиля NISSAN, пожалуйста, уделите некоторое время для заполнения данной карты и укажите предположительные зоны, которые издают визг или дребезжание, а также условия, при которых это происходит. Для того чтобы убедиться в том, что мы правильно поняли предмет Вашей жалобы, Вас может пригласить наш сотрудник на проверочную поездку.

#### 1. ОТКУДА РАЗДАЕТСЯ ШУМ? (обведите соответствующую зону)



Продолжите заполнение карты на оборотной стороне и кратко опишите зоны возникновения шума. Кроме того, укажите, пожалуйста, условия, при которых возникает шум.

PIIB0723E

# ПОИСК ИСТОЧНИКОВ ШУМА ТИПА «ВИЗГ» И «ДРЕБЕЗЖАНИЕ»

## КАРТА ВЫЯВЛЕНИЯ ВИЗГА И ДРЕБЕЗЖАНИЯ, стр. 2

Кратко опишите зоны возникновения шума

---

---

---

### II. КОГДА ЭТО ПРОИСХОДИТ? (отметьте в приведенных квадратах)

- |   |   |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> в любое время            | <input type="checkbox"/> после того, как машина постоит на солнце |
| <input type="checkbox"/> первый раз утром         | <input type="checkbox"/> в дождь или при влажной погоде           |
| <input type="checkbox"/> только в холодную погоду | <input type="checkbox"/> когда очень сухо и пыльно                |
| <input type="checkbox"/> только в жаркую погоду   | <input type="checkbox"/> другое: _____                            |

### III. ВО ВРЕМЯ ДВИЖЕНИЯ

- ☐ на автострадах
- ☐ на неровных дорогах
- ☐ при быстром переезде неровностей
- ☐ только при скорости \_\_\_\_ км/ч
- ☐ при разгоне
- ☐ при торможении до остановки
- ☐ на поворотах (влево, вправо, движение по кругу)
- ☐ с пассажирами и грузом
- ☐ другое: \_\_\_\_\_
- ☐ после пробега в \_\_\_\_ км или \_\_\_\_ минут

### IV. КАКОЙ ХАРАКТЕР НОСИТ ШУМ?

- ☐ визг (звук шарканья спортивной обуви по чистому полу)
- ☐ скрип (подобно звуку, который раздается при хождении по старому д
- ☐ дребезжание (как у детской погремушки)
- ☐ стук (как будто стучат в дверь)
- ☐ тиканье (как у старых стенных часов)
- ☐ глухие удары (как сильно приглушенный стук)
- ☐ жужжание (подобно звуку летящего шмеля)

### ЗАПОЛНЯЕТСЯ ПРЕДСТАВИТЕЛЕМ ДИЛЕРА

Заметки, полученные в ходе проверочной поездки

---

---

	ДА	НЕТ	Подпись исполнителя
Проверочная поездка с клиентом	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
- Во время поездки шум удалось воспроизвести	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
- Источник шума обнаружен и устранен	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
- После устранения причины шума необходимо выполнить завершающую проверочную поездку	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____

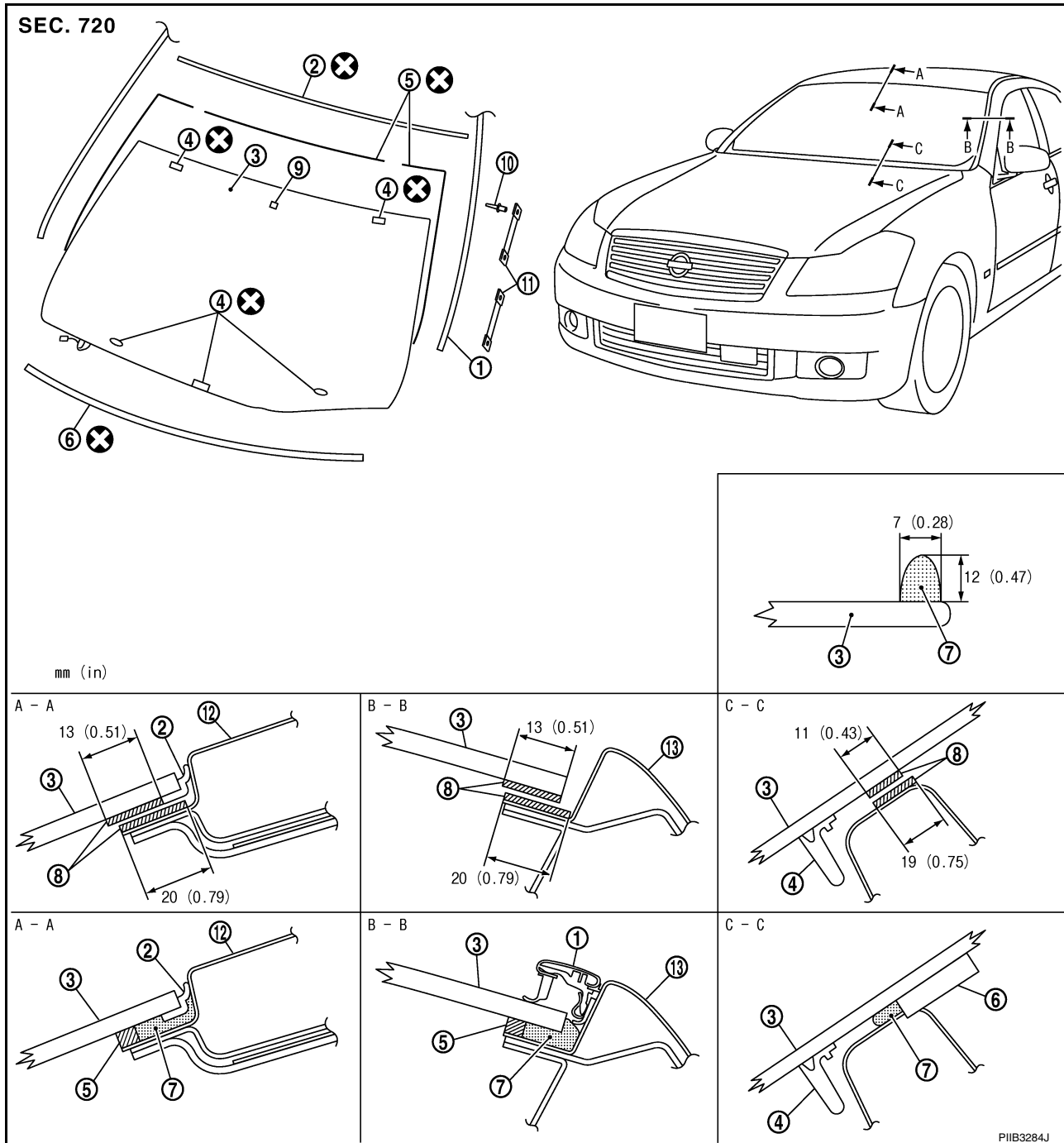
VIN \_\_\_\_\_ Клиент \_\_\_\_\_

№ Наряд-заказа \_\_\_\_\_ Дата: \_\_\_\_\_

Данная карта должна быть подколота к Наряд-заказу

## Ветровое стекло

## Демонтаж и установка



1. Боковой молдинг крыши
4. Проставка
7. Клей
10. Заклепка
13. Наружная панель боковины кузова

2. Верхний молдинг ветрового стекла
5. Защитный уплотнитель
8. Грунтовка
11. Застёжка

3. Ветровое стекло
6. Теплозащитный экран
9. Крепление зеркала
12. Панель крыши

## СНЯТИЕ

1. Снимите облицовку передней стойки. См. [EI-38, "ЭЛЕМЕНТЫ ОБЛИЦОВКИ ПРОЕМОВ ДВЕРЕЙ"](#).
2. Частично снимите обивку потолка (передний конец). См. [EI-53, "ОБЛИЦОВКА ПОТОЛКА"](#).
3. Снимите рычаги передних стеклоочистителей. См. [WW-42, "Снятие и установка рычагов щёток очистителя ветрового стекла и настройка их начального положения."](#)

## Ветровое стекло

4. Снимите верхнюю накладку капота. См. [EI-19. "ОБЛИЦОВКА ВОЗДУХОЗАБОРНОГО КОРОБА"](#).
5. Снимите боковой молдинг крыши. См. [EI-26. "БОКОВОЙ МОЛДИНГ КРЫШИ"](#).
6. Для защиты окрашенных поверхностей от повреждений наклейте вокруг ветрового стекла защитную ленту. После снятия молдингов снимите стекло при помощи струнной проволоки или электрического инструмента для срезки стекол и надувной подушки.

### ПРИМЕЧАНИЕ:

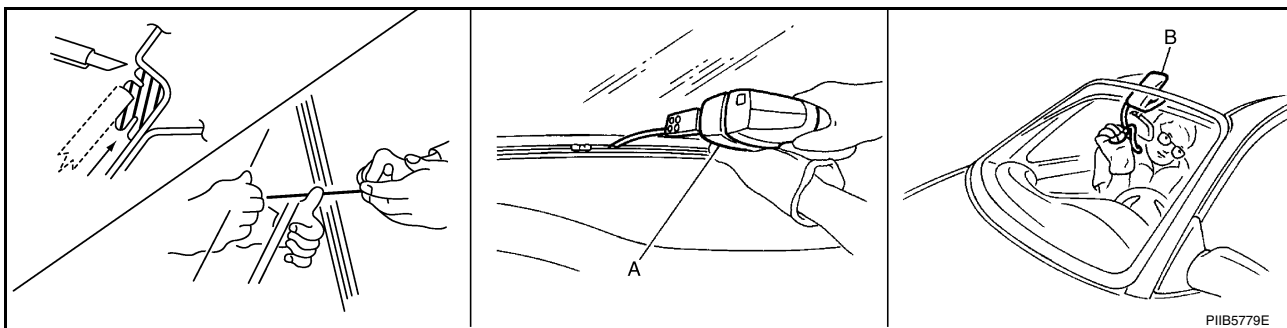
Если ветровое стекло будет устанавливаться повторно, сделайте отметки на кузове и стекле.

### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:

При срезании автомобильных стекол всегда надевайте защитные очки и плотные перчатки для защиты от попадания в глаза осколков стекла и порезов рук.

### ВНИМАНИЕ:

- Если ветровое стекло будет устанавливаться повторно, не пользуйтесь ножом или электрическим инструментом для срезки стекол.
- Соблюдайте осторожность, не поцарапайте стекло при снятии.
- Не ставьте стекло на его кромку. Маленькие зарубки могут развиваться до трещин.



7. Снимите ветровое стекло с помощью всасывающего подъемного устройства.

### УСТАНОВКА

- Защитный уплотнитель должен быть установлен в определенном положении.
- Используйте оригинальный набор дляклейки стекол с полиуретановым клеем NISSAN или равноценный ему и следуйте прилагающейся инструкции.
- Откройте стекло одной из дверей на время затвердевания полиуретанового клея. Это предотвратит выталкивание стекла избыточным давлением внутри пассажирского отсека, которое может возникнуть при закрытом окне.
- Молдинги должны быть надежно установлены таким образом, чтобы они сидели на своем месте и не оставляли зазоров.
- Сообщите клиенту, что автомобиль должен оставаться неподвижным до полной полимеризации полиуретанового клея (желательно в течение 24 часов). Время выдержки изменяется в зависимости от температуры и влажности.

### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:

- Держите нагревательные приборы и открытое пламя подальше, так как грунтовка и клей огнеопасны.
- Вещества, входящие в набор вредны для здоровья при попадании в рот и могут вызвать раздражение кожи и глаз. Избегайте их попадания на кожу и в глаза.
- Производите работы в открытом и хорошо вентилируемом помещении. Избегайте вдыхания паров. При попадании в легкие они могут причинить вред. При вдыхании паров немедленно отправляйтесь в место со свежим воздухом.
- Вождение автомобиля до полной полимеризации полиуретанового клея может пагубным образом сказаться на поведении ветрового стекла в случае аварии.

### ВНИМАНИЕ:

- Не используйте клей с истекшим сроком годности. Срок хранения этого продукта ограничен шестью месяцами. Четко придерживайтесь срока годности или даты выработки, напечатанных на коробке.
- Держите клей и грунтовку в сухом прохладном месте. Наилучшим образом они сохраняются в холодильной установке.
- Не оставляйте грунтовку или клей без присмотра с приоткрытой или снятой крышкой.
- Автомобиль не должен быть в эксплуатации в течение как минимум 24 часов или до полной полимеризации полиуретанового клея. Время выдержки изменяется в зависимости от температуры и влажности. При более высоких температурах и при меньших значениях влажности время полимеризации возрастает.

### Устранение течи ветрового стекла

Течи могут быть устранены без снятия и переустановки стекла.

## Ветровое стекло

Если вода проникает между полиуретановым клеем и кузовом или стеклом, то необходимо определить положение течи.  
Это можно сделать, выливая воду в область ветрового стекла и одновременно прикладывая к стеклу усилие, направленное из салона автомобиля.  
Для устранения течи нанесите на место течи грунтовку (при необходимости) и затем полиуретановый клей.

A

B

C

D

E

F

G

H

GW

J

K

L

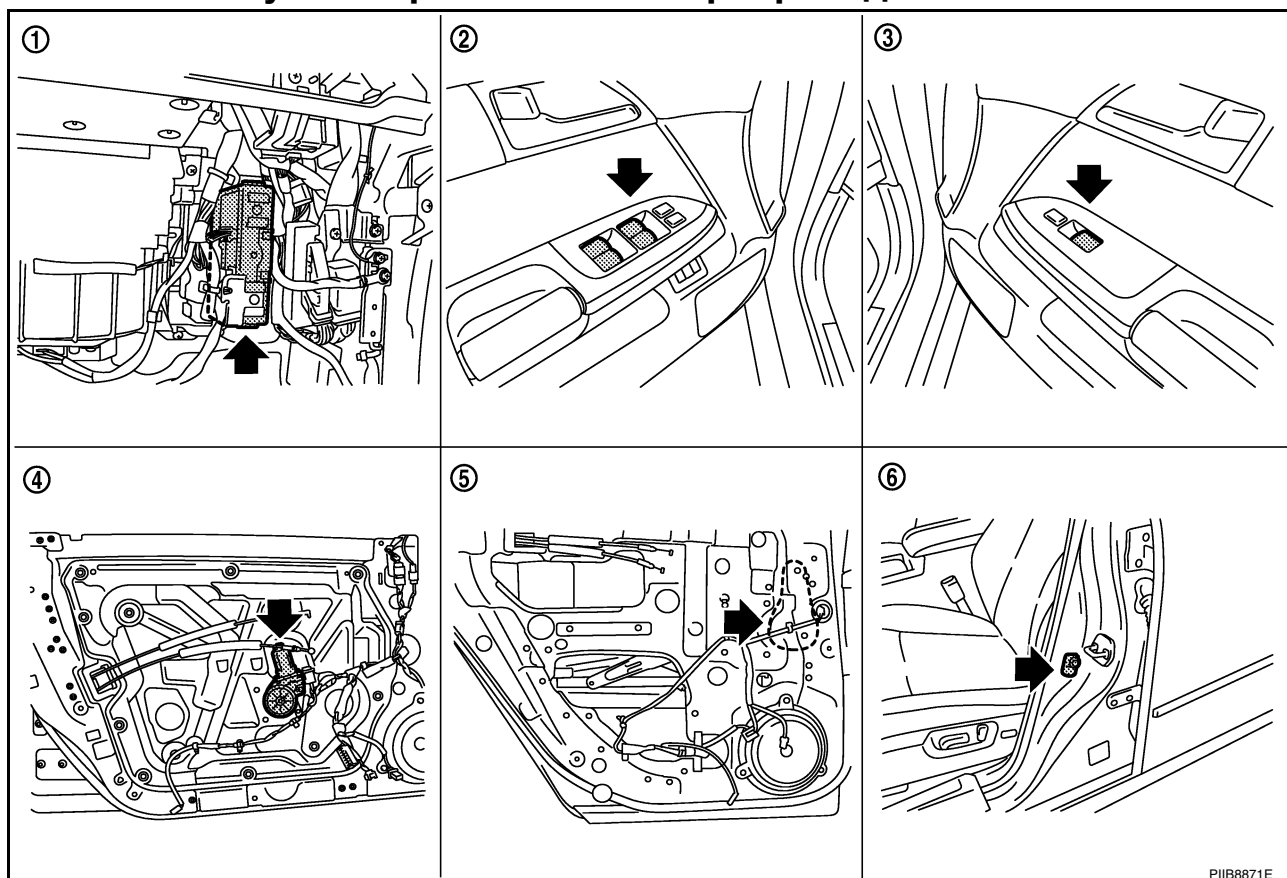
M

## ЭЛЕКТРОПРИВОДНЫЕ СТЕКЛОПОДЪЕМНИКИ

PFP:25401

### Расположение узлов и разъемов электропроводки

BIS001BU



PIIB8871E

1. BCM M1, M2, M3

2. Главный выключатель  
стеклоподъемников D10, D11

3. Дополнительный выключатель  
стеклоподъемников D46  
(Со стороны пассажира)

4. Электродвигатель стеклоподъемника  
передней двери (со стороны водителя)  
D12

5. Электродвигатель стеклоподъемника  
левой задней двери D58

6. Датчик передней двери (со стороны  
водителя) B11

## Описание системы

BIS001BV

Питание подается постоянно

- через плавкую вставку 50 А (маркировка **F**, расположенную в блоке предохранителей и плавких вставок)
- на контакт 55 BCM и
- через контакт 54 BCM
- на контакт 19 главного выключателя стеклоподъемников
- на контакт 10 дополнительного выключателя стеклоподъемника передней двери пассажира
- на контакт 10 дополнительного выключателя стеклоподъемника задней двери (левой и правой).
- через предохранитель 10А [№ 21, расположенный в блоке предохранителей (J/B)]
- на контакт 42 BCM.

Когда выключатель зажигания находится в положении «ON» или «START» питание подается

- через предохранитель 15А [№ 1, расположенный в блоке предохранителей (J/B)]
- на контакт 38 BCM и
- через контакт 53 BCM
- на контакт 10 главного выключателя стеклоподъемников

«Масса» подключается

- на контакт 52 BCM
- через кузовные контактные точки «массы» M16 и M70.

# ЭЛЕКТРОПРИВОДНЫЕ СТЕКЛОПОДЪЕМНИКИ

- на контакт 17 главного выключателя стеклоподъемников
- через кузовные контактные точки «массы» M16 и M70.
- на контакт 11 дополнительного выключателя стеклоподъемника передней двери пассажира
- через кузовные контактные точки «массы» M16 и M70.
- на контакт 11 дополнительного выключателя стеклоподъемника задней двери (левой).
- через контакты «массы» B5, B40 и B131.
- на контакт 11 дополнительного выключателя стеклоподъемника задней двери (правой).
- через контакты «массы» B402, B405.

A

B

C

## РУЧНОЕ УПРАВЛЕНИЕ

### Передняя дверь со стороны водителя

D

#### ПОДЪЕМ СТЕКЛА

Когда выключатель привода стекла двери водителя на главном выключателе переводится в положение поднятия стекла, питание подается

E

- через контакт 8 главного выключателя стеклоподъемников
  - на контакт 2 электродвигателя привода стеклоподъемника передней двери пассажира.
- «Масса» подаётся

F

- на контакт 1 электродвигателя привода стеклоподъемника передней двери пассажира.
- через контакт 11 главного выключателя стеклоподъемников.

G

При этом электродвигатель поднимает стекло, пока выключатель не будет отпущен.

#### ОПУСКАНИЕ СТЕКЛА

Когда выключатель привода стекла двери водителя на главном выключателе переводится в положение опускания стекла, питание подается

H

- через контакт 11 главного выключателя стеклоподъемников
  - на контакт 1 электродвигателя привода стеклоподъемника передней двери пассажира.
- «Масса» подаётся

GW

- на контакт 2 электродвигателя привода стеклоподъемника передней двери пассажира.
- через контакт 8 главного выключателя стеклоподъемников.

J

При этом электродвигатель опускает стекло, пока выключатель не будет отпущен.

K

L

M

# ЭЛЕКТРОПРИВОДНЫЕ СТЕКЛОПОДЪЕМНИКИ

---

## **Передняя дверь со стороны пассажира**

### **РАБОТА ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ВЫКЛЮЧАТЕЛЯ СТЕКЛОПОДЪЕМНИКА (ПЕРЕДНЕЙ ДВЕРИ ПАССАЖИРА)**

#### **ПОДЪЕМ СТЕКЛА**

Когда выключатель привода стекла двери пассажира переводится в положение поднятия стекла, питание подается

- через контакт 8 дополнительного выключателя стеклоподъемника передней двери пассажира
- на контакт 2 электродвигателя привода стеклоподъемника передней двери пассажира.

«Масса» подаётся

- на контакт 1 электродвигателя привода стеклоподъемника передней двери пассажира.
- через контакт 9 дополнительного выключателя стеклоподъемника передней двери пассажира

При этом электродвигатель поднимает стекло, пока выключатель не будет отпущен.

#### **ОПУСКАНИЕ СТЕКЛА**

Когда выключатель привода стеклоподъемника передней двери пассажира переводится в положение поднятия стекла, питание подается

- через контакт 9 дополнительного выключателя стеклоподъемника передней двери пассажира
- на контакт 1 электродвигателя привода стеклоподъемника передней двери пассажира.

«Масса» подаётся

- на контакт 2 электродвигателя привода стеклоподъемника передней двери пассажира.
- через контакт 8 дополнительного выключателя стеклоподъемника передней двери пассажира

При этом электродвигатель опускает стекло, пока выключатель не будет отпущен.

### **РАБОТА ГЛАВНОГО ВЫКЛЮЧАТЕЛЯ УПРАВЛЕНИЯ СТЕКЛОПОДЪЕМНИКАМИ**

Сигналы пересылаются

- через контакт 14 главного выключателя стеклоподъемников.
- на контакт 16 дополнительного выключателя стеклоподъемника передней двери пассажира

Работа стеклоподъемника после получения сигналов происходит таким же образом, что и при управлении выключателем стеклоподъемника передней двери пассажира.

## **Левая или правая задняя дверь**

### **РАБОТА ВЫКЛЮЧАТЕЛЯ СТЕКЛОПОДЪЕМНИКА ЗАДНЕЙ ДВЕРИ (ЛЕВОЙ ИЛИ ПРАВОЙ)**

#### **ПОДЪЕМ СТЕКЛА**

Когда выключатель привода стекла задней левой или правой двери переводится в положение поднятия стекла, питание подается

- через контакт 8 выключателя стеклоподъемника задней двери (левой или правой).
- на контакт 1 электродвигателя стеклоподъемника задней двери (левой или правой).

«Масса» подаётся

- на контакт 2 электродвигателя стеклоподъемника задней двери (левой или правой).
- через контакт 9 выключателя стеклоподъемника задней двери (левой или правой).

При этом электродвигатель поднимает стекло, пока выключатель не будет отпущен.

#### **ОПУСКАНИЕ СТЕКЛА**

Когда выключатель привода стекла задней левой или правой двери переводится в положение поднятия стекла, питание подается

- через контакт 9 выключателя стеклоподъемника задней двери (левой или правой).
- на контакт 2 электродвигателя стеклоподъемника задней двери (левой или правой).

«Масса» подаётся

- на контакт 1 электродвигателя стеклоподъемника задней двери (левой или правой).
- через контакт 8 выключателя стеклоподъемника задней двери (левой или правой).

При этом электродвигатель опускает стекло, пока выключатель не будет отпущен.

### **РАБОТА ГЛАВНОГО ВЫКЛЮЧАТЕЛЯ УПРАВЛЕНИЯ СТЕКЛОПОДЪЕМНИКАМИ**

Сигналы пересылаются

- через контакт 14 главного выключателя стеклоподъемников.
- через контакт 16 выключателя стеклоподъемника задней двери (левой или правой).

Работа стеклоподъемника после получения сигналов происходит таким же образом, что и при управлении выключателем стеклоподъемника задней двери (левой или правой).



## АВТОМАТИЧЕСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ СТЕКЛОПОДЪЕМНИКАМИ

Функция «АUTO» автоматического управления стеклоподъемниками позволяет водителю опускать или поднимать стекло его двери без необходимости удерживать выключатель в соответствующем положении.

## СОЕДИНЕНИЯ КОМПОНЕНТОВ СТЕКЛОПОДЪЕМНИКОВ

Главный выключатель стеклоподъемников, дополнительные выключатели стеклоподъемников и BCM передают и получают сигналы с помощью последовательных соединений.

Упомянутые сигналы передаются от BCM к главному выключателю стеклоподъемников и дополнительным выключателям стеклоподъемников.

- Сигнал опускания стеклоподъемника.

Упомянутые сигналы передаются от от главного выключателя стеклоподъемников к выключателю стеклоподъемника передней двери пассажира

- Сигнал управления стеклоподъемником передней двери пассажира.
- Стеклоподъемник управляется по сигналу замка двери.
- Сигнал блокировки стеклоподъемника.
- Сигнал управления удержанием питания.

Упомянутые сигналы передаются от от главного выключателя стеклоподъемников к выключателю стеклоподъемника задней двери (левой или правой)

- Сигнал управления стеклоподъемниками задних дверей.
- Стеклоподъемник управляется по сигналу замка двери.
- Сигнал блокировки стеклоподъемника.
- Сигнал управления удержанием питания.

## БЛОКИРОВКА СТЕКЛОПОДЪЕМНИКОВ

Блокировка электроприводных стеклоподъемников выполнена таким образом, что действует для всех дверей, кроме двери водителя.

При включенной блокировке ее сигнал передается к дополнительным выключателям помощью последовательных соединений. Тем самым обеспечивается предотвращение возможности работы электродвигателей стеклоподъемников.

## УПРАВЛЕНИЕ УДЕРЖАНИЕМ ПИТАНИЯ

При переключении замка зажигания в положение OFF из положений ON или START.

Питание подается в течение 45 секунд

- через контакт 53 BCM
- на контакт 10 главного выключателя стеклоподъемников

BCM продолжает находиться под напряжением, и стеклоподъемниками можно управлять, когда подаётся питание и «масса».

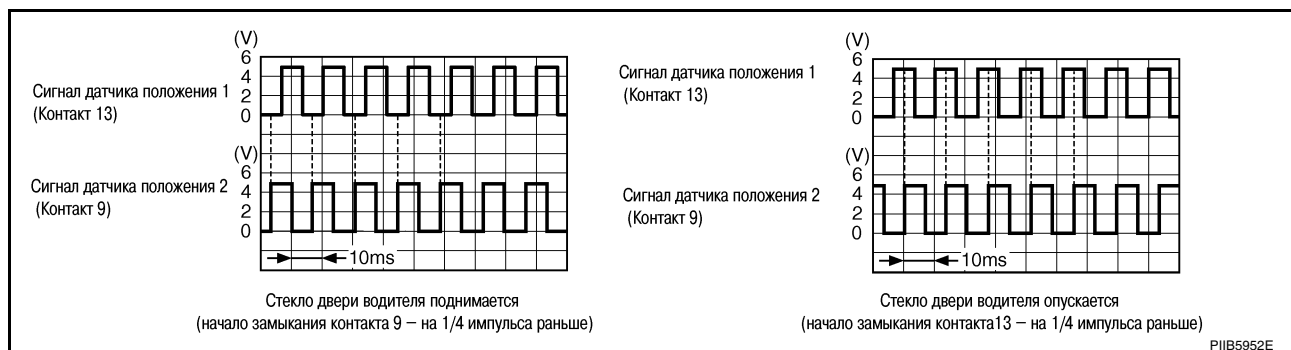
Управление удержанием питания отменяется, когда открывается водительская или пассажирская дверь.

Период сигнала RAP может изменяться с помощью CONSULT-II. См. [GW-29, "Функции CONSULT-II \(BCM\)"](#).

# ЭЛЕКТРОПРИВОДНЫЕ СТЕКЛОПОДЪЕМНИКИ

## СИСТЕМА ЗАЩИТЫ ОТ ЗАЩЕМЛЕНИЯ РУК ИЛИ ИНЫХ ОБЪЕКТОВ

Главный выключатель стеклоподъемников и все дополнительные выключатели определяют и управляют положением стекла с помощью сигналов 1 и 2 датчика его положения.



Если во время следующих операций закрытия стекла в оконный проем двери попал посторонний предмет

- автоматическое закрытие, когда замок зажигания находится в положении "ON"
- автоматическое закрытие, когда происходит управление удержанием питания
- датчик цилиндрического механизма замка двери, когда происходит управление удержанием питания

Выключатель стеклоподъемников считывает сигнал датчика положения 1, останавливает поднятие стекла электродвигателем и посылает сигнал на опускание стекла на определенную величину (150мм, 5,91 дюйма)

## ИНИЦИАЛИЗАЦИЯ

Выполните инициализацию при выполнении следующих операций, или когда автоматическое поднятие стекла не производится. См. [GW-61](#) (Передняя дверь), [GW-66](#) (Задняя дверь).

- При подаче питания к главному выключателю стеклоподъемников, дополнительный выключатель стеклоподъемника или электродвигатель стеклоподъемника выключаются с помощью снятия отрицательного провода с аккумуляторной батареи, или если предохранитель последней сгорел.
- Отключите и подключите питание главного выключателя стеклоподъемников или разъемов дополнительных выключателей.
- Демонтируйте и установите регулятор.
- Демонтируйте и установите электродвигатель регулятора.
- Регулятор работает как независимый блок.
- Демонтируйте и установите стекло.
- Демонтируйте и установите направляющую стекла двери.

### ВНИМАНИЕ:

Если инициализация еще не проводилась, следующие операции не выполняются.

- Автоматическое поднятие стекла
- Функция защиты от защемления рук или иных объектов
- Закрытие цилиндрического механизма замка двери

# ЭЛЕКТРОПРИВОДНЫЕ СТЕКЛОПОДЪЕМНИКИ

## АВАРИЙНЫЙ РЕЖИМ РАБОТЫ

Сигнал датчика положения стекла определяет скорость перемещения стекла двери вверх/вниз. Если обнаружена неисправность датчика положения или имеется зазор между стеклом и проемом при полностью закрытом окне (сохраненное в памяти главного выключателя стеклоподъемников или дополнительных выключателей), а также определено текущее положение стекла, он переключается в аварийный режим работы

Коды неисправности	Состояние
Датчик импульсов обнаруживает неисправность	Во время закрытия/открытия стекла импульсный сигнал отслеживается постоянно в течение определенных периодов или дольше
Оба импульсных датчика обнаруживают неисправность	Во время закрытия/открытия стекла оба импульсных сигнала не обнаруживаются указанное количество раз или более
Неправильное направление импульса	Обнаруживается следующее состояние указанных значений. Импульсный сигнал (обнаружен при открытии/закрытии стекла) определяет противоположное направление по отношению к направлению движения стекла, обеспечиваемому электродвигателем стеклоподъемника
Неисправность 1 определения положения стекла	Во время закрытия/открытия стекла определяется разница между полностью закрытым и текущим положением (сохраненным в памяти главного выключателя стеклоподъемников или дополнительных выключателей).
Неисправность 2 определения положения стекла	Во время закрытия/открытия стекла определяется количество импульсов свыше его полного хода
Положение полностью закрытого стекла не обновляется	Постоянное открытие/закрытие стекла (когда оно не полностью закрывается) указанное количество раз (около 10) или более

При этом инициализация не выполняется, и не активируются следующие функции

- Автоматическое поднятие стекла
- Функция защиты от защемления рук или иных объектов

Он переключается в аварийный режим работы, выполняя инициализацию для возврата в нормальное рабочее состояние.

## УПРАВЛЕНИЕ СТЕКЛОПОДЪЕМНИКОМ С ПОМОЩЬЮ ВЫКЛЮЧАТЕЛЯ ЦИЛИНДРОВОГО МЕХАНИЗМА ЗАМКА ДВЕРИ

Когда ключ зажигания находится в положении «OFF», стекло передней двери пассажира может быть открыто или закрыто поворотом выключателя цилиндрического механизма замка двери в положение UNLOCK / LOCK с задержкой более 1,5 секунды.

- Стекло может быть опущено, когда выключатель цилиндрического механизма замка двери повернут в положение UNLOCK (разблокировки).
- Стекло может быть поднято, когда выключатель цилиндрического механизма замка двери повернут в положение LOCK (блокировки).

При выполнении следующих операций происходит остановка процесса опускания стекла.

- Во время открытия/закрытия окна стекло останавливается в текущем положении, если выключатель цилиндрического механизма замка двери находится в положение NEUTRAL (нейтральном).
- При повороте замка зажигания в положение «ON», когда стекло опускается вниз.

## Описание системы обмена данными по шине CAN

BIS001BW

CAN (Controller Area Network – локальная сеть управления) представляет собой последовательный канал [линию] передачи данных в режиме реального времени. Она является автомобильной бортовой мультимплексной линией высокоскоростной передачи данных, обладающей отличными свойствами по распознаванию ошибок. Современный автомобиль оборудуется множеством связанных между собой блоков управления, каждый из которых использует распределенную в общей сети информацию. В системе обмена данными по шине CAN блоки управления связаны между собой двумя линиями (CAN H и CAN L), что обеспечивает высокую скорость обмена информацией при минимальном числе проводов. Каждый блок управления участвует в приеме / передаче данных, однако имеет избирательный доступ к чтению лишь тех данных, которые требуются именно ему.

## Узловой модуль шины CAN

BIS001BX

См. [LAN-50, "Таблица технических данных системы CAN"](#)

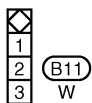
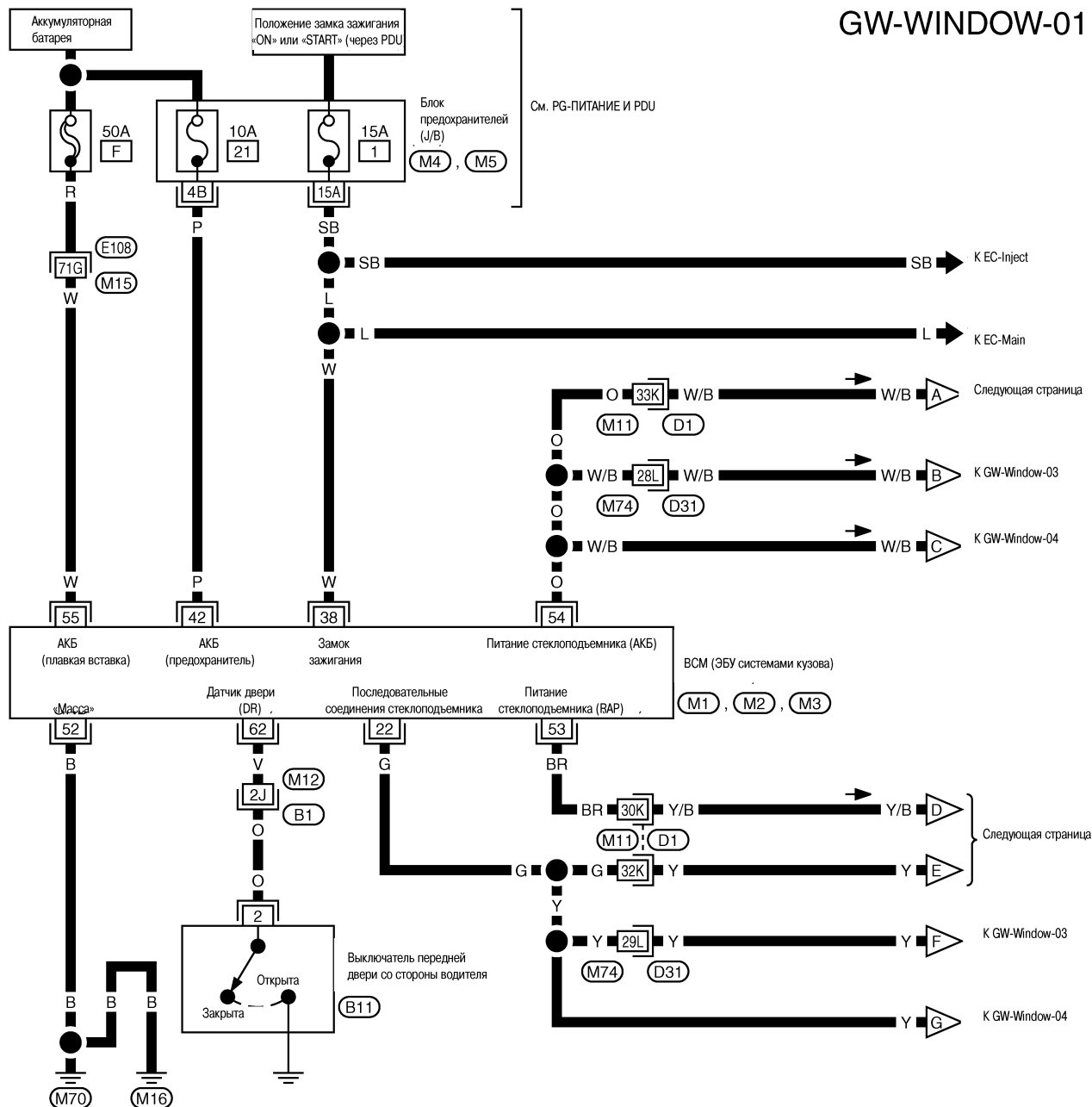


# ЭЛЕКТРОПРИВОДНЫЕ СТЕКЛОПОДЪЕМНИКИ

## Схема соединений — WINDOW —

BIS001BZ

GW-WINDOW-01



См. следующее

E108, B1, D1, D31

— Универсальный коммутационный узел (SMJ)

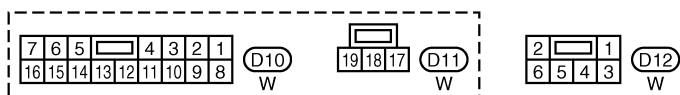
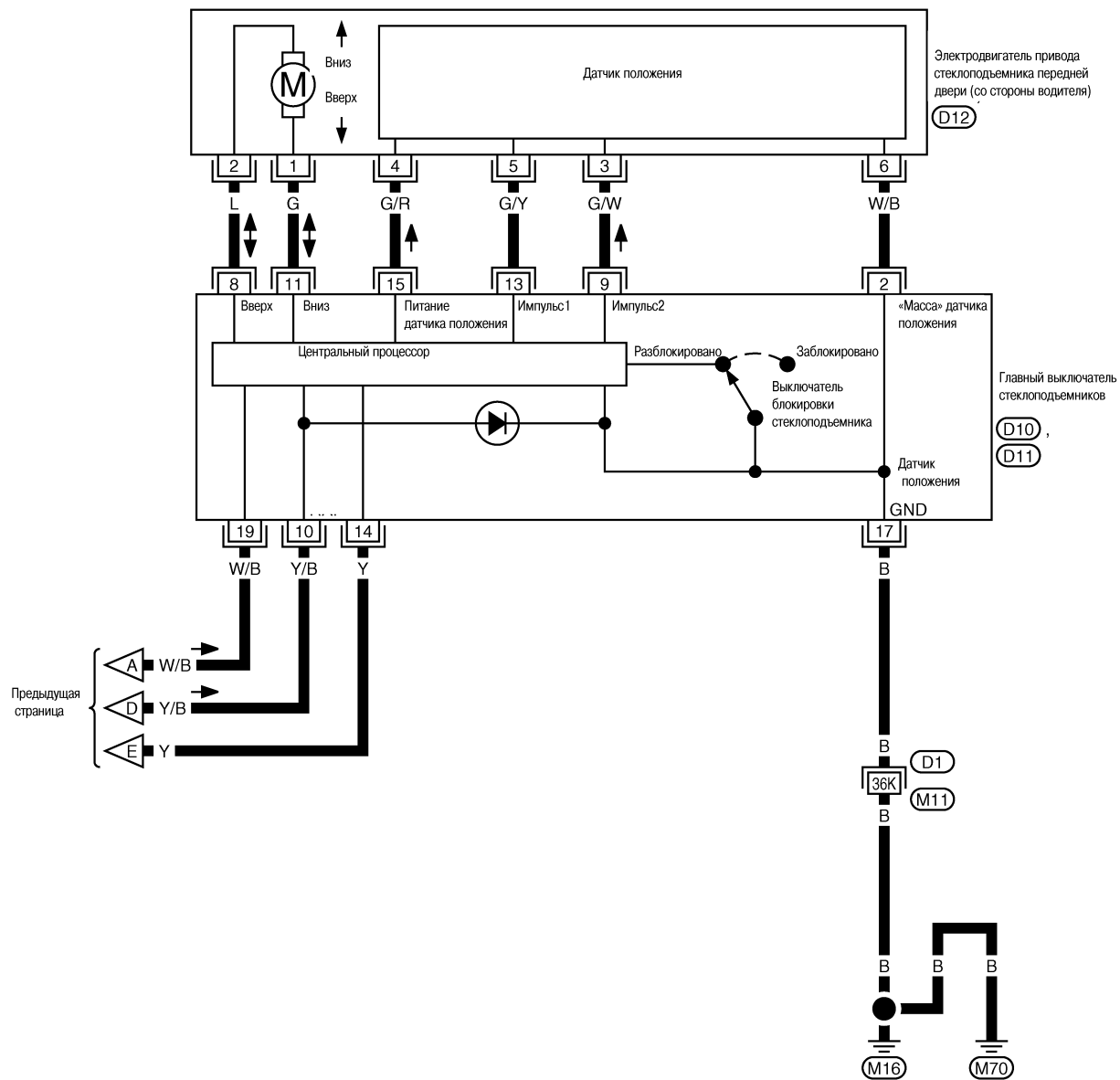
(M4), (M5)


— Блок предохранителей Коммутационный блок (

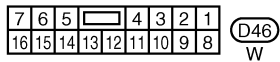
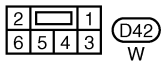
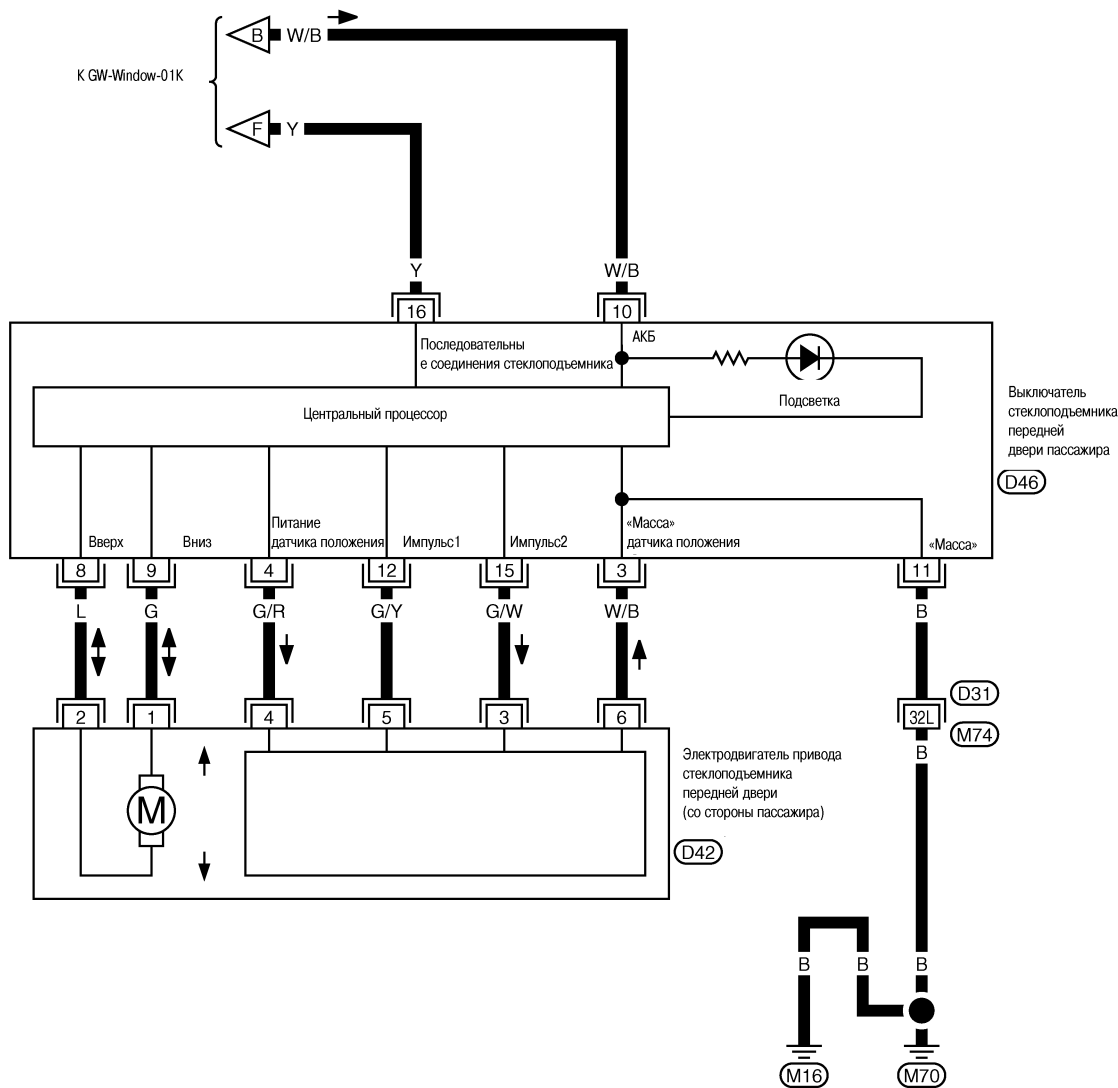
(M1), (M2), (M3)

— Электрические устройства

TIWT2141E

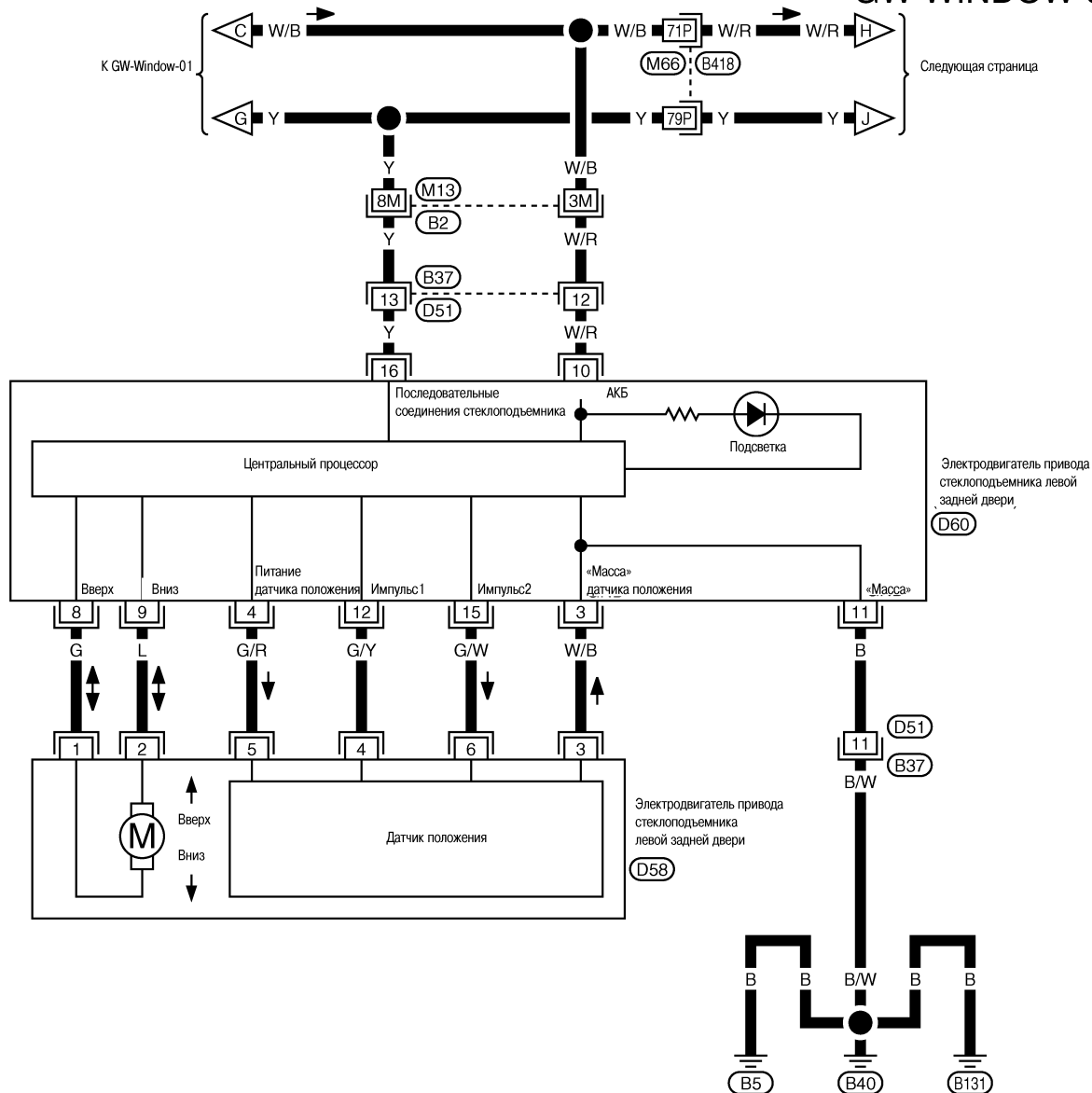


См. следующее  
 Универсальный коммутационный узел (SMJ)



См. следующее

D31 Универсальный коммутационный узел (SMJ)



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18		

(B37)  
W

2	1
6	3

(D58)  
W

7	6	5	4	3	2	1
16	15	14	13	12	11	10

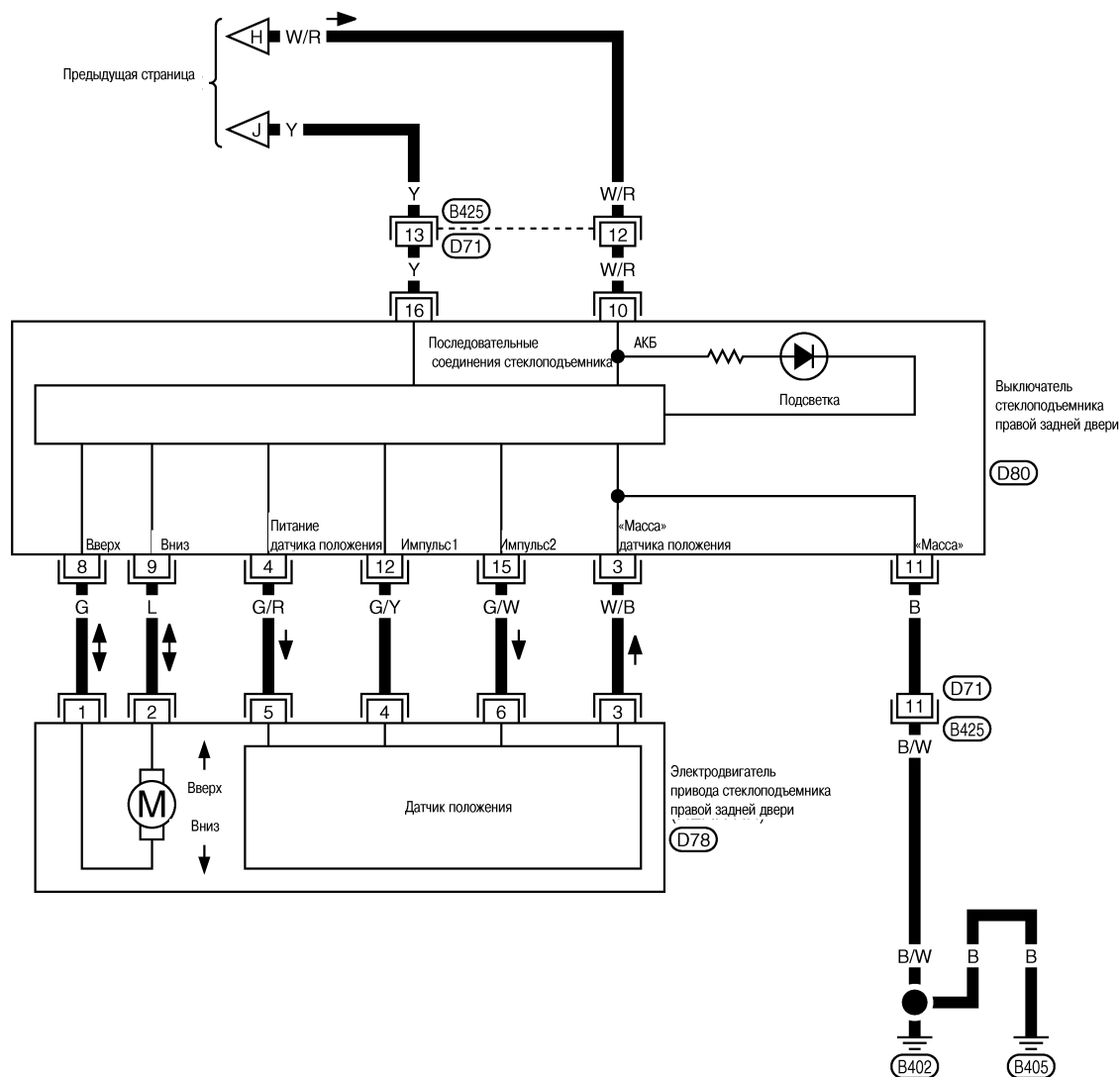
(D60)  
W

См. следующее

(B2) , (B418)

Универсальный коммутационный узел (SMJ)





1	2	3	4	5		6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18			

B425  
W

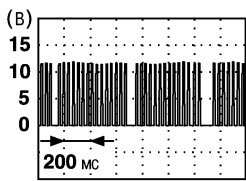
2			1
6	5	4	3

D78  
W

7	6	5		4	3	2	1	
16	15	14	13	12	11	10	9	8

D80  
W

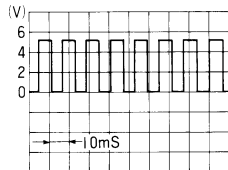
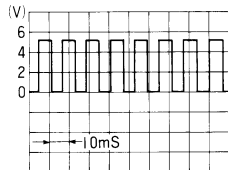
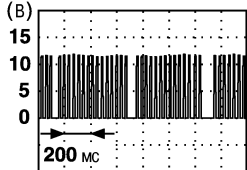
# ЭЛЕКТРОПРИВОДНЫЕ СТЕКЛОПОДЪЕМНИКИ

Контакт	Цвет провода	Предмет проверки	Сигнал входной/выходной	Состояние	Напряжение [В] (Приблизительно)
22	G	Последовательные соединения стеклоподъемника	Входной/ Выходной	Замок зажигания в положении «ON» или срабатывание таймера стеклоподъемника.	
38	W	Замок зажигания в положении «ON» или «START»	Входной	Замок зажигания (положение ON или START)	Напряжение аккумуляторной батареи
42	P	Источник питания (Предохранитель)	Входной	—	Напряжение аккумуляторной батареи
52	B	«Масса»	—	—	0
53	BR	Сигнал RAP	Выходной	Замок зажигания в положении «ON»	Напряжение аккумуляторной батареи
				Не менее чем 45 секунд после выключения зажигания	Напряжение аккумуляторной батареи
				Управление удержанием питания отменяется, когда открывается водительская или пассажирская дверь.	0
54	O	Подача питания к стеклоподъемнику	Выходной	—	Напряжение аккумуляторной батареи
55	W	Источник питания (Плавкая вставка)	Входной	—	Напряжение аккумуляторной батареи
62	B	Сигнал датчика положения передней двери водителя	Входной	ON (Открыт)	0
				OFF (Закрит)	Напряжение аккумуляторной батареи

# ЭЛЕКТРОПРИВОДНЫЕ СТЕКЛОПОДЪЕМНИКИ

## Расположение контактов главного выключателя стеклоподъемников и справочные данные

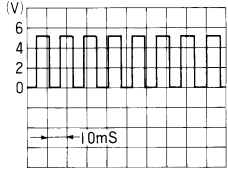
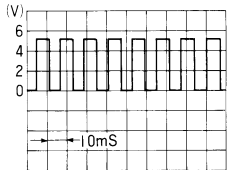
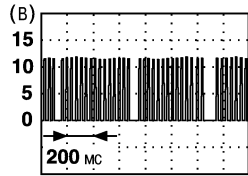
BIS001C1

Контакт	Цвет провода	Предмет проверки	Сигнал входной/выходной	Состояние	Напряжение [В] (Приблизительно)
2	W/B	«Масса» датчика положения	—	—	0
8	L	Сигнал вверх электродвигателя привода стеклоподъемника двери водителя	Выходной	Когда выключатель стеклоподъемника передней левой двери на главном выключателе стеклоподъемников нажат в положение поднятия стекла.	Напряжение аккумуляторной батареи
9	G/W	Импульсный сигнал 2 датчика положения	Входной	При работе электродвигателя привода стеклоподъемника.	 <p>OCC3383D</p>
10	Y/B	Сигнал RAP	Входной	Замок зажигания в положении «ON»	Напряжение аккумуляторной батареи
				Не менее чем 45 секунд после выключения зажигания	Напряжение аккумуляторной батареи
				Управление удержанием питания отменяется, когда открывается водительская или пассажирская дверь.	0
11	G	Сигнал вниз электродвигателя привода стеклоподъемника двери водителя	Выходной	Когда выключатель стеклоподъемника передней левой двери на главном выключателе стеклоподъемников установлен в положении опускания стекла.	Напряжение аккумуляторной батареи
13	G/Y	Импульсный сигнал 1 датчика положения	Входной	При работе электродвигателя привода стеклоподъемника.	 <p>OCC3383D</p>
14	Y	Последовательные соединения стеклоподъемника	Входной/Выходной	Замок зажигания в положении «ON» или срабатывание таймера стеклоподъемника.	 <p>PIIA2344J</p>
15	G/R	Подача питания к датчику положения	Выходной	При положении «ON» замка зажигания или при работе таймера стеклоподъемника	10
17	B	«Масса»	—	—	0
19	W/B	Подача питания от аккумуляторной батареи	Входной	—	Напряжение аккумуляторной батареи

# ЭЛЕКТРОПРИВОДНЫЕ СТЕКЛОПОДЪЕМНИКИ

## Расположение контактов и справочные данные дополнительных выключателей стеклоподъемников (передних и задних дверей)

BIS001C2

Контакт	Цвет провода	Предмет проверки	Сигнал входной/выходной	Состояние	Напряжение [В] (Приблизительно)
3	W/B	«Масса» датчика положения	—	—	0
4	G/R	Подача питания к датчику положения	Выходной	При положении ON замка зажигания или при работе таймера стеклоподъемника	10
8	L (G)	Сигнал ВВЕРХ электродвигатель привода стеклоподъемника	Выходной	При поднятии стекла электродвигателем привода стеклоподъемника. нажат в положение поднятия стекла.	Напряжение аккумуляторной батареи
9	G (L)	Сигнал вниз электродвигателя привода стеклоподъемника	Выходной	При поднятии стекла электродвигателем привода стеклоподъемника. установлен в положении опускания стекла.	Напряжение аккумуляторной батареи
10	W/B (W/R)	Подача питания от аккумуляторной батареи	Входной	—	Напряжение аккумуляторной батареи
11	B	«Масса»	—	—	0
12	G/Y	Импульсный сигнал 1 датчика положения	Входной	При работе электродвигателя привода стеклоподъемника.	 <p>OCC3383D</p>
15	G/W	Импульсный сигнал 2 датчика положения	Входной	При работе электродвигателя привода стеклоподъемника.	 <p>OCC3383D</p>
16	Y	Последовательные соединения стеклоподъемника	Входной/Выходной	Замок зажигания в положении «ON» или срабатывание таймера стеклоподъемника.	 <p>PIIA2344J</p>

( ): Дополнительные выключатели стеклоподъемников (левой или правой задней двери)

# ЭЛЕКТРОПРИВОДНЫЕ СТЕКЛОПОДЪЕМНИКИ

## Функции CONSULT-II (BCM)

BIS001C3

CONSULT-II способен отображать каждую диагностическую позицию с помощью режимов диагностических тестирований, указанных далее.

Предмет диагностики BCM	Режим диагностического тестирования проверки позиции	Содержание
RETAINED PWR	Work support (Поддержка при проведении рабочих операций)	Изменение установок каждой функции.
	Data monitor (Считывание данных)	Отображение входящих данных BCM в реальном времени.

## ВКЛЮЧЕНИЕ СИСТЕМЫ CONSULT-II

См. [GI-44, "Включение прибора CONSULT-II"](#)

## WORK SUPPORT

Рабочие функции	Описание
RETAINED PWR	Период подачи питания сигналами Rap' может изменяться с помощью режима установок. Выберите один из трех режимов подачи питания сигналами Rap' <ul style="list-style-type: none"><li>● РЕЖИМ 1 (45 секунд) / РЕЖИМ 2 (OFF) / РЕЖИМ 3 (2 минуты).</li></ul>

## DATE MONITOR

Рабочие функции	Описание
ЗАМОК ЗАЖИГАНИЯ	Показывает состояние (ON/OFF) выключателя зажигания.
DOOR SW-DR	Показывает состояние (ON/OFF) датчика передней двери (со стороны водителя)
DOOR SW-AS	Показывает состояние (ON/OFF) датчика передней двери (со стороны пассажира)

GW

# ЭЛЕКТРОПРИВОДНЫЕ СТЕКЛОПОДЪЕМНИКИ

## Последовательность действий

BIS001C4

1. Проверьте признак неисправности и претензии клиента.
2. Прочитайте описание системы. См. [GW-14, "Описание системы"](#)
3. В соответствии с таблицей диагностики неисправностей отремонтируйте или замените компонент, вызвавший неисправность.  
См. [GW-30, "Сводная таблица признаков неисправностей"](#)
4. Нормально ли работает система стеклоподъемников? Да – переходите к шагу 5, если нет – к шагу 3.
5. ОКОНЧАНИЕ ПРОЦЕДУРЫ ПРОВЕРКИ

## Сводная таблица признаков неисправностей

BIS001C5

- Проверьте, что другие системы, использующие сигналы следующих систем, работают нормально.

Признаки неисправностей	Рекомендации по устранению неисправности	См.
Ни один из электроприводных стеклоподъемников не работает ни от одного из выключателей.	1. Проверьте подачу питания и цепь «массы».	<a href="#">GW-32</a>
	2. Проверьте подачу питания и цепь «массы» главного выключателя стеклоподъемников	<a href="#">GW-33</a>
	3. Проверьте последовательные соединения стеклоподъемника	<a href="#">GW-52</a>
Не работает только стеклоподъемник двери водителя.	1. Проверьте цепь электродвигателя привода стеклоподъемника двери водителя	<a href="#">GW-36</a>
	2. Замените главный выключатель стеклоподъемников	—
Не работает только стеклоподъемник передней двери пассажира.	1. Проверьте подачу питания и цепь «массы» главного выключателя стеклоподъемников	<a href="#">GW-33</a>
	2. Проверьте цепи питания и «массы» дополнительного выключателя стеклоподъемника передней двери пассажира	<a href="#">GW-34</a>
	3. Проверьте последовательные соединения стеклоподъемника	<a href="#">GW-52</a>
	4. Проверьте цепь электродвигателя привода стеклоподъемника передней двери пассажира	<a href="#">GW-37</a>
	5. Замените BCM	<a href="#">BCS-16</a>
Не работает только стеклоподъемник левой или правой задней двери	1. Проверьте цепи питания и «массы» дополнительного выключателя стеклоподъемника левой или правой задней двери	<a href="#">GW-35</a>
	2. Проверьте последовательные соединения стеклоподъемника (левой или правой задней двери)	<a href="#">GW-54</a>
	3. Проверьте цепь электродвигателя стеклоподъемника левой или правой задней двери	<a href="#">GW-38</a>
	4. Замените выключатель стеклоподъемника левой или правой задней двери	—
Система защиты от защемления рук или иных объектов (со стороны водителя) не работает нормально	1. Инициализация	<a href="#">GW-61</a>
	2. Неисправна направляющая стекла двери <ul style="list-style-type: none"> <li>● К стеклу двери или его уплотнителю прилипли инородные материалы.</li> <li>● Износ или деформация уплотнителя стекла.</li> <li>● Проем окна недостаточно или слишком наклонен.</li> </ul>	—
	3. Проверьте цепь датчика положения (со стороны водителя)	<a href="#">GW-40</a>
Система защиты от защемления рук или иных объектов (со стороны переднего пассажира) не работает нормально	1. Инициализация	<a href="#">GW-61</a>
	2. Неисправна направляющая стекла двери <ul style="list-style-type: none"> <li>● К стеклу двери или его уплотнителю прилипли инородные материалы.</li> <li>● Износ или деформация уплотнителя стекла.</li> <li>● Проем окна недостаточно или слишком наклонен.</li> </ul>	—
	3. Проверьте цепь датчика положения (со стороны пассажира)	<a href="#">GW-43</a>

# ЭЛЕКТРОПРИВОДНЫЕ СТЕКЛОПОДЪЕМНИКИ

Признаки неисправностей	Рекомендации по устранению неисправности	См.
Система защиты от защемления рук или иных объектов (левой или правой задней двери) не работает нормально	1. Инициализация	<a href="#">GW-66</a>
	2. Неисправна направляющая стекла двери <ul style="list-style-type: none"> <li>● К стеклу двери или его уплотнителю прилипли инородные материалы.</li> <li>● Износ или деформация уплотнителя стекла.</li> <li>● Проем окна недостаточно или слишком наклонен.</li> </ul>	—
	3. Проверьте цепь датчика положения стекла (левой или правой задней двери)	<a href="#">GW-46</a>
Управление удержанием питания стеклоподъемников не работает должным образом	1. Проверьте установки режима управления удержанием питания.	<a href="#">GW-29</a>
	2. Проверьте замок двери	<a href="#">GW-50</a>
	3. Замените BCM.	<a href="#">BCS-16</a>
Выключатель блокировки стеклоподъемника не работает	Проверьте выключатель блокировки главного выключателя стеклоподъемников	<a href="#">GW-54</a>
Автоматическое управление не работает, ручное управление при этом работает нормально (со стороны водителя)	1. Инициализация	<a href="#">GW-61</a>
	2. Проверьте цепь датчика положения (со стороны водителя)	<a href="#">GW-40</a>
	3. Замените главный выключатель стеклоподъемников	—
Автоматическое управление не работает, ручное управление при этом работает нормально (со стороны пассажира)	1. Инициализация	<a href="#">GW-61</a>
	2. Проверьте цепь датчика положения (со стороны пассажира)	<a href="#">GW-43</a>
	3. Замените выключатель стеклоподъемника передней двери (со стороны пассажира)	—
Автоматическое управление не работает, ручное управление при этом работает нормально (со стороны левой или правой задней двери)	1. Инициализация	<a href="#">GW-66</a>
	2. Проверьте цепь датчика положения стекла (левой или правой задней двери)	<a href="#">GW-46</a>
	3. Замените выключатель стеклоподъемника левой или правой задней двери	—

A

B

C

D

E

F

G

H

GW

J

K

L

M

## Проверка цепей питания и «массы» BCM

BIS001C6

### 1. ПРОВЕРКА ПРЕДОХРАНИТЕЛЯ

- Проверьте исправность предохранителя 15А [№.1, расположенный в блоке предохранителей (монтажная коробка)]
- Проверьте предохранитель с номинальным током 10А [№.21, расположенный в блоке предохранителей (монтажная коробка)]
- Проверьте плавкую вставку 50 А (маркировка **F**, расположенную в блоке предохранителей и плавких вставок).

#### ПРИМЕЧАНИЕ:

См. [GW-14, "Расположение узлов и разъемов электропроводки"](#).

#### РЕЗУЛЬТАТ ПРОВЕРКИ

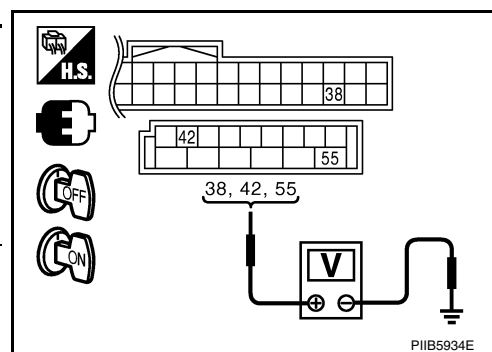
НОРМА>>ПЕРЕХОДИТЕ К ШАГУ 2

НЕСООТВЕТСТВИЕ>>Если предохранитель «сгорел», то перед установкой нового предохранителя устраните причину его выхода из строя. См. [PG-4, "ЦЕПИ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО ПИТАНИЯ"](#).

### 2. ПРОВЕРКА ЦЕПИ ПИТАНИЯ

Проверьте напряжение между разъемом BCM и «массой».

Контакты			Состояние замка зажигания	Напряжение (В) (Приблизительно)
( + )		( - )		
Разъем электронного блока управления системами кузова (BCM)	Контакт			
M1	38	«Масса»	Включен	Напряжение аккумуляторной батареи
M2	42		Выключен	
	55			



#### РЕЗУЛЬТАТ ПРОВЕРКИ

НОРМА>>ПЕРЕХОДИТЕ К ШАГУ 3

НЕСООТВЕТСТВИЕ>>Проверьте цепь питания BCM на разрыв или короткое замыкание.

### 3. ПРОВЕРКА ЦЕПИ «МАССЫ»

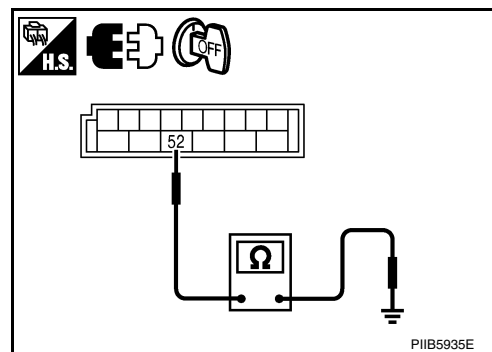
- Поверните ключ зажигания в положение «OFF».
- Отключите разъем BCM.
- Проверьте наличие электрического соединения между разъемом BCM и «массой».

Разъем электронного блока управления системами кузова (BCM)	Контакт	«Масса»	Неразрывность цепи
M2	52		Да

#### РЕЗУЛЬТАТ ПРОВЕРКИ

НОРМА>>Цепи питания и «массы» исправны.

НЕСООТВЕТСТВИЕ>>Проверьте цепь «массы» BCM на разрыв или короткое замыкание.





# ЭЛЕКТРОПРИВОДНЫЕ СТЕКЛОПОДЪЕМНИКИ

## Проверка цепи питания главного выключателя стеклоподъемников

BIS001C7

### 1. ПРОВЕРКА ЦЕПИ ПИТАНИЯ

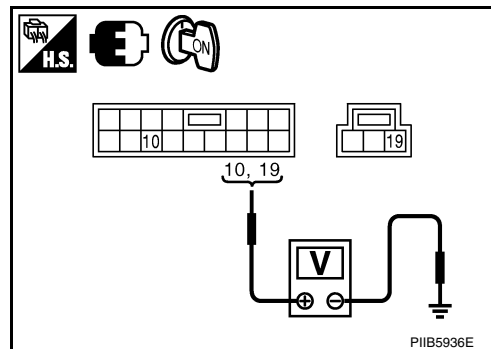
1. Переведите замок зажигания в положение «ON».
2. Проверьте напряжение между разъемом главного выключателя стеклоподъемников и «массой».

Контакт		Напряжение (В) (Приблизительно)
(+)	(-)	
Разъем главного выключателя стеклоподъемников connector	Контакт	
D10	10	«Масса»
D11	19	
		Напряжение аккумуляторной батареи

#### РЕЗУЛЬТАТ ПРОВЕРКИ

НОРМА>>ПЕРЕХОДИТЕ К ШАГУ 2

НЕСООТВЕТСТВИЕ>>ПЕРЕХОДИТЕ К ШАГУ 3



### 2. ПРОВЕРКА ЦЕПИ «МАССЫ»

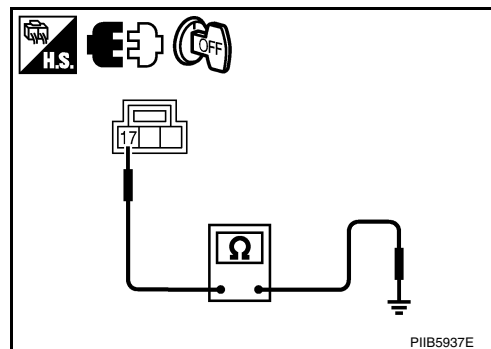
1. Поверните ключ зажигания в положение «OFF».
2. Отсоедините разъем главного выключателя стеклоподъемников.
3. Проверьте наличие электрического соединения между разъемом главного выключателя стеклоподъемников и «массой».

Разъем главного выключателя стеклоподъемников	Контакт	«Масса»	Неразрывность цепи
D11	17		Да

#### РЕЗУЛЬТАТ ПРОВЕРКИ

НОРМА>>Цепи питания и «массы» главного выключателя стеклоподъемников исправны.

НЕСООТВЕТСТВИЕ>>Отремонтируйте или замените проводку.



### 3. ПРОВЕРКА НАЛИЧИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО СОЕДИНЕНИЯ ПРОВОДКИ

1. Отсоедините BCM и главного выключателя стеклоподъемников.
2. Проверьте наличие электрического соединения между разъемами BCM и главного выключателя стеклоподъемников и «массой».

A		B		Неразрывность цепи
Разъем электронного блока управления системами кузова (BCM)	Контакт	Разъем главного выключателя стеклоподъемника	Контакт	
M2	53	D10	10	Да
	54	D11	19	

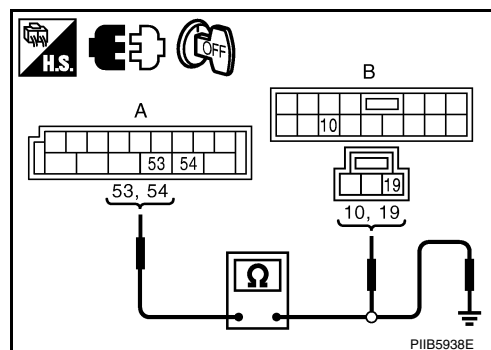
3. Проверьте наличие электрического соединения между разъемом BCM и «массой».

A		«Масса»	Неразрывность цепи
Разъем электронного блока управления системами кузова (BCM)	Контакт		
M2	53		Нет
	54		

#### РЕЗУЛЬТАТ ПРОВЕРКИ

НОРМА>>ПЕРЕХОДИТЕ К ШАГУ 4

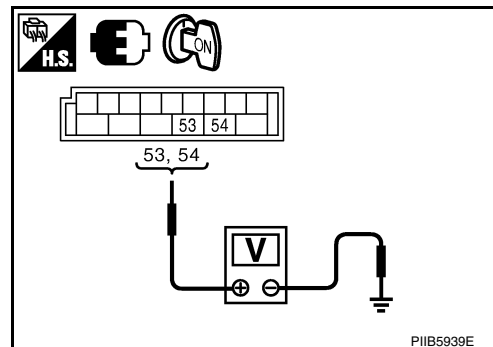
НЕСООТВЕТСТВИЕ>>Отремонтируйте или замените проводку.



## 4. ПРОВЕРКА ВЫХОДНОГО СИГНАЛА ВСМ

1. Подключите разъем ВСМ.
2. Переведите замок зажигания в положение «ON».
3. Проверьте напряжение между разъемом ВСМ и «массой».

Контакты		Напряжение (В) (Приблизительно)
(+)	(-)	
Разъем электронного блока управления системами кузова (ВСМ)	Контакт	
M2	53	«Масса»
	54	
		Напряжение аккумуляторной батареи



### РЕЗУЛЬТАТ ПРОВЕРКИ

НОРМА>>Проверьте состояние проводки и разъема.

НЕСООТВЕТСТВИЕ>> Замените ВСМ.

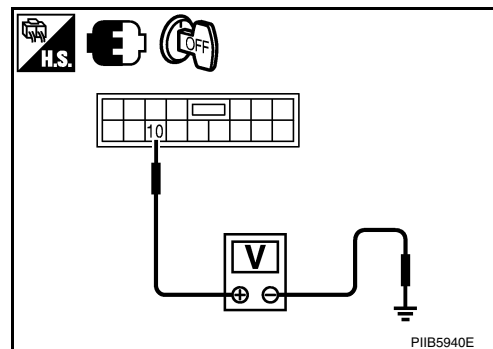
## Проверка цепей питания и «массы» дополнительного выключателя стеклоподъемника передней двери пассажира

BIS001C8

### 1. ПРОВЕРКА ЦЕПИ ПИТАНИЯ

Проверьте напряжение между разъемом выключателя стеклоподъемника передней двери (со стороны пассажира) и «массой».

Контакт		Напряжение (В) (Приблизительно)
(+)	(-)	
Разъем дополнительного выключателя стеклоподъемника передней двери (со стороны пассажира)	Контакт	
D46	10	«Масса»
		Напряжение аккумуляторной батареи



### РЕЗУЛЬТАТ ПРОВЕРКИ

НОРМА>>ПЕРЕХОДИТЕ К ШАГУ 2

НЕСООТВЕТСТВИЕ>>ПЕРЕХОДИТЕ К ШАГУ 3

### 2. ПРОВЕРКА ЦЕПИ «МАССЫ»

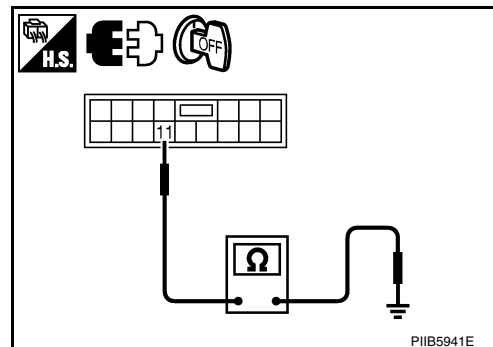
1. Поверните ключ зажигания в положение «OFF».
2. Отключите разъем выключателя стеклоподъемника передней двери (со стороны пассажира).
3. Проверьте наличие электрического соединения между разъемом выключателя стеклоподъемника передней двери (со стороны пассажира) и «массой».

Разъем дополнительного выключателя стеклоподъемника передней двери (со стороны пассажира)	Контакт	«Масса»	Неразрывность цепи
D46	11		Да

### РЕЗУЛЬТАТ ПРОВЕРКИ

НОРМА>>Цепи питания и «массы» дополнительного выключателя стеклоподъемника передней двери пассажира в норме.

НЕСООТВЕТСТВИЕ>>Отремонтируйте или замените проводку.



# ЭЛЕКТРОПРИВОДНЫЕ СТЕКЛОПОДЪЕМНИКИ

## 3. ПРОВЕРКА НАЛИЧИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО СОЕДИНЕНИЯ ПРОВОДКИ

- Отключите разъемы BCM и выключателя стеклоподъемника передней двери (со стороны пассажира).
- Проверьте наличие электрического соединения между разъемами BCM и выключателя стеклоподъемника передней двери (со стороны пассажира) и «массой».

A		B		Неразрывность цепи
Разъем электронного блока управления системами кузова (BCM)	Контакт	Разъем дополнительного выключателя стеклоподъемника передней двери (со стороны пассажира)	Контакт	
M2	54	D46	10	Да

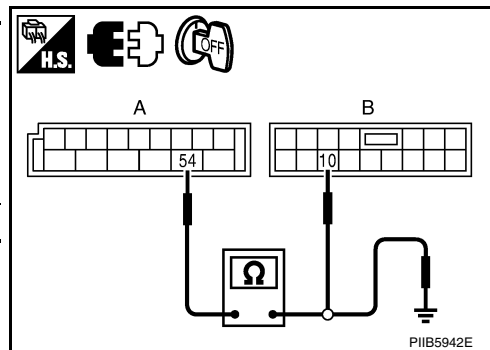
- Проверьте наличие электрического соединения между разъемом BCM и «массой».

A		«Масса»	Неразрывность цепи
Разъем электронного блока управления системами кузова (BCM)	Контакт		
M2	54		Нет

### РЕЗУЛЬТАТ ПРОВЕРКИ

НОРМА>> Проверьте состояние проводки и разъема.

НЕСООТВЕТСТВИЕ>>Отремонтируйте или замените проводку.



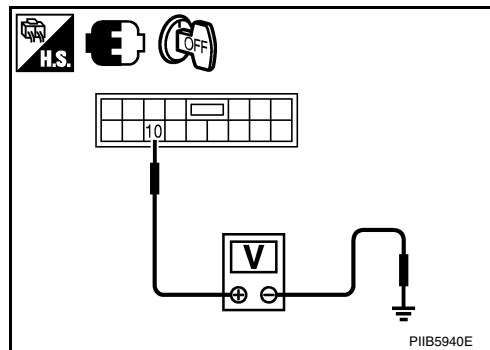
## Проверка цепей питания и «массы» дополнительного выключателя стеклоподъемника левой или правой задней двери

BIS001C9

### 1. ПРОВЕРКА ПОДАЧИ ПИТАНИЯ

Проверьте напряжение между разъемом дополнительного выключателя стеклоподъемника левой или правой задней двери и «массой».

Контакт		Напряжение (В) (Приблизительно)
(+)	(-)	
Разъем дополнительного выключателя стеклоподъемников (левой или правой задней двери)	Контакт	
D60 (LH) D80 (RH)	10	«Масса» Напряжение аккумуляторной батареи



### РЕЗУЛЬТАТ ПРОВЕРКИ

НОРМА>> ПЕРЕХОДИТЕ К ШАГУ 2

НЕСООТВЕТСТВИЕ>>ПЕРЕХОДИТЕ К ШАГУ 3

### 2. ПРОВЕРКА ЦЕПИ «МАССЫ»

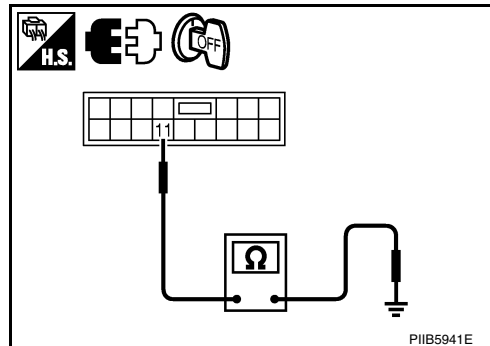
- Поверните ключ зажигания в положение «OFF».
- Отключите дополнительные выключатели стеклоподъемников (левой или правой задней двери)
- Проверьте наличие электрического соединения между разъемом дополнительного выключателя стеклоподъемника левой или правой задней двери и «массой».

Разъем дополнительного выключателя стеклоподъемника передней двери (со стороны пассажира)	Контакт	«Масса»	Неразрывность цепи
D60 (LH) D80 (RH)	11		Да

### РЕЗУЛЬТАТ ПРОВЕРКИ

НОРМА>> Цепи питания и «массы» дополнительного выключателя стеклоподъемника левой или правой задней двери в норме. См. таблицу признаков неисправностей.

НЕСООТВЕТСТВИЕ>>Отремонтируйте или замените проводку.



# ЭЛЕКТРОПРИВОДНЫЕ СТЕКЛОПОДЪЕМНИКИ

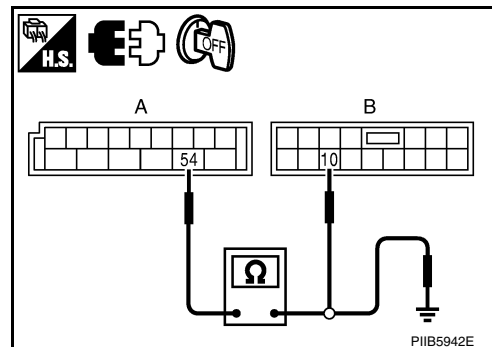
## 3. ПРОВЕРКА НАЛИЧИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО СОЕДИНЕНИЯ ПРОВОДКИ

1. Поверните ключ зажигания в положение «OFF».
2. Отключите разъемы BCM и дополнительных выключателей стеклоподъемников (левой или правой задней двери)
3. Проверьте наличие электрического соединения между разъемами BCM и дополнительного выключателя стеклоподъемника левой или правой задней двери и «массой».

A		B		Неразрывность цепи
Разъем электронного блока управления системами кузова (BCM)	Контакт	Разъем дополнительного выключателя стеклоподъемников (левой или правой задней двери)	Контакт	
M2	54	D60 (LH) D80 (RH)	10	Да

4. Проверьте наличие электрического соединения между разъемом BCM и «массой».

A		«Масса»	Неразрывность цепи
Разъем электронного блока управления системами кузова (BCM)	Контакт		
M2	54		Нет



### РЕЗУЛЬТАТ ПРОВЕРКИ

НОРМА>>Проверьте состояние проводки и разъема.

НЕСООТВЕТСТВИЕ>>Отремонтируйте или замените проводку.

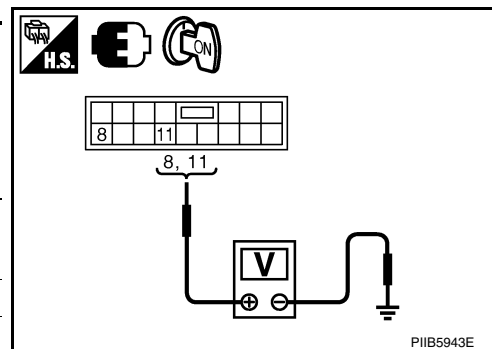
## Проверка цепи электродвигателя привода стеклоподъемника двери водителя

BIS001CA

### 1. ПРОВЕРКА ВЫХОДНОГО СИГНАЛА ГЛАВНОГО ВЫКЛЮЧАТЕЛЯ СТЕКЛОПОДЪЕМНИКОВ

1. Переведите замок зажигания в положение «ON».
2. Проверьте напряжение между разъемом главного выключателя стеклоподъемников и «массой».

Контакт			Состояние стеклоподъемника	Напряжение (В) (Приблизительно)
(+) (Разъем главного выключателя стеклоподъемника)		(-)		
D10	8	«Масса»	ВВЕРХ	Напряжение аккумуляторной батареи
			ВНИЗ	0
	11		ВВЕРХ	0
			ВНИЗ	Напряжение аккумуляторной батареи



### РЕЗУЛЬТАТ ПРОВЕРКИ

НОРМА>>ПЕРЕХОДИТЕ К ШАГУ 2

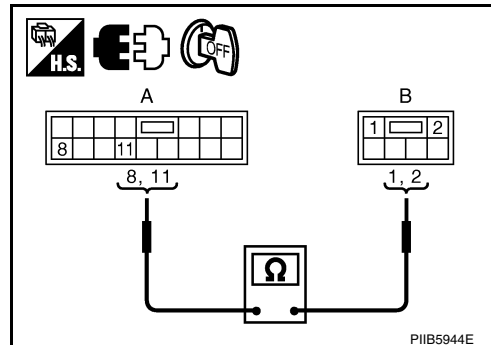
НЕСООТВЕТСТВИЕ>>Замените главный выключатель стеклоподъемников.

# ЭЛЕКТРОПРИВОДНЫЕ СТЕКЛОПОДЪЕМНИКИ

## 2. ПРОВЕРКА НАЛИЧИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО СОЕДИНЕНИЯ ПРОВОДКИ

1. Поверните ключ зажигания в положение «OFF».
2. Отключите разъемы главного выключателя стеклоподъемников и электродвигателя стеклоподъемника передней водительской двери.
3. Проверьте наличие электрического соединения между главным выключателем стеклоподъемников и электродвигателем стеклоподъемника передней водительской двери.

А		В		Неразрывность цепи
Разъем главного выключателя стеклоподъемника разъем	Контакт	Разъем электродвигателя привода стеклоподъемника двери водителя	Контакт	
D10	8	D12	2	Да
	11		1	



### РЕЗУЛЬТАТ ПРОВЕРКИ

**НОРМА**>>Замените электродвигатель привода стеклоподъемника двери водителя.  
**НЕСООТВЕТСТВИЕ**>>Отремонтируйте или замените проводку.

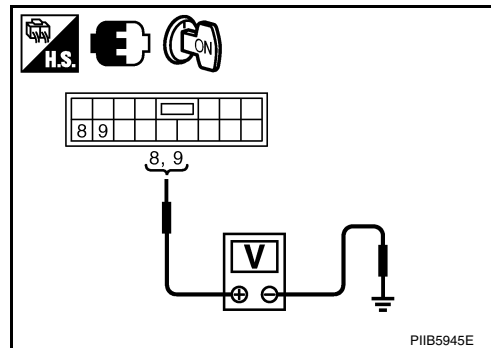
## Проверка цепи электродвигателя привода стеклоподъемника передней двери пассажира

BIS001CB

### 1. ПРОВЕРКА ВЫХОДНОГО СИГНАЛА ВЫКЛЮЧАТЕЛЯ СТЕКЛОПОДЪЕМНИКА ПЕРЕДНЕЙ ДВЕРИ (СО СТОРОНЫ ПАССАЖИРА)

1. Переведите замок зажигания в положение «ON».
2. Проверьте напряжение между разъемом выключателя стеклоподъемника передней двери (со стороны пассажира) и «массой».

Контакт		(-)	Состояние стеклоподъём ника	Напряжение (В) (Приблизительно)
(+)				
Разъем дополнительного выключателя стеклоподъемников (передней двери со стороны пассажира)	Контакт			
D46	8	«Масса»	ВВЕРХ	Напряжение аккумуляторной батареи
	9		ВНИЗ	0
			ВВЕРХ	0
			ВНИЗ	Напряжение аккумуляторной батареи



### РЕЗУЛЬТАТ ПРОВЕРКИ

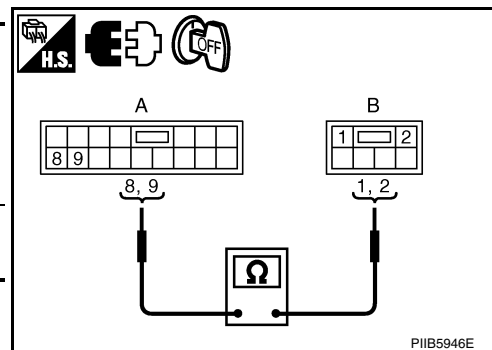
**НОРМА**>>ПЕРЕХОДИТЕ К ШАГУ 2  
**НЕСООТВЕТСТВИЕ**>>Замените выключатель стеклоподъемника передней двери (со стороны пассажира).

# ЭЛЕКТРОПРИВОДНЫЕ СТЕКЛОПОДЪЕМНИКИ

## 2. ПРОВЕРКА НАЛИЧИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО СОЕДИНЕНИЯ ПРОВОДКИ

1. Поверните ключ зажигания в положение «OFF».
2. Отключите разъемы выключателя стеклоподъемника передней двери (со стороны пассажира) и электродвигателя стеклоподъемника передней пассажирской двери.
3. Проверьте наличие электрического соединения между разъемами выключателя стеклоподъемника передней двери (со стороны пассажира) и электродвигателя стеклоподъемника передней пассажирской двери.

А		В		Непрерывность цепи
Разъем дополнительного выключателя стеклоподъемника передней двери (со стороны пассажира)	Контакт	Разъем электродвигателя стеклоподъемника передней двери (со стороны пассажира)	Контакт	
D46	8	D42	2	Да
	9		1	



### РЕЗУЛЬТАТ ПРОВЕРКИ

НОРМА>>Замените электродвигатель стеклоподъемника передней двери (со стороны пассажира).

НЕСООТВЕТСТВИЕ>>Отремонтируйте или замените проводку.

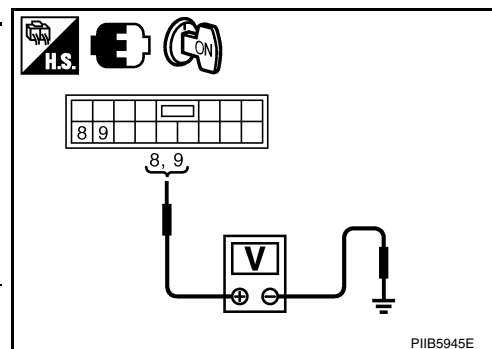
## Проверка цепи электродвигателя стеклоподъемника левой или правой задней двери

B/S001CC

### 1. ПРОВЕРКА ВЫХОДНОГО СИГНАЛА ВЫКЛЮЧАТЕЛЯ СТЕКЛОПОДЪЕМНИКА ЗАДНЕЙ ДВЕРИ

1. Переведите замок зажигания в положение «ON».
2. Проверьте напряжение между разъемом дополнительного выключателя стеклоподъемника левой или правой задней двери и «массой».

Контакт			Состояние стеклоподъемни ка	Напряжение (В) (Приблизительно)
( + )		( - )		
Разъем дополнительного выключателя стеклоподъемник ов левой или правой задней двери	Контакт			
D60 (LH) D80 (RH)	8	«Масса»	ВВЕРХ	Напряжение аккумуляторной батареи
	9		ВНИЗ	0
			ВВЕРХ	0
			ВНИЗ	Напряжение аккумуляторной батареи



### РЕЗУЛЬТАТ ПРОВЕРКИ

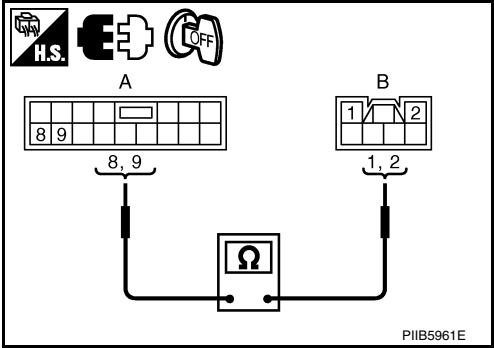
НОРМА>>ПЕРЕХОДИТЕ К ШАГУ 2

НЕСООТВЕТСТВИЕ>>Замените дополнительный выключатель стеклоподъемника (левой или правой задней двери)

2. ПРОВЕРКА НАЛИЧИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО СОЕДИНЕНИЯ ПРОВОДКИ

- 1. Поверните ключ зажигания в положение «OFF».
- 2. Отключите разъемы выключателя и электродвигателя стеклоподъемника (левой или правой задней двери).
- 3. Проверьте наличие электрического соединения между разъемами выключателя и электродвигателя стеклоподъемника (левой или правой задней двери).

А		В		Неразрывн ость цепи
Разъем дополнительного выключателя стеклоподъемников левой или правой задней двери	Контакт	Разъем электродвигателя привода стеклоподъемника левой или правой задней двери	Контакт	
D60 (LH) D80 (RH)	8	D58 (LH) D78 (RH)	1	Да
	9		2	



РЕЗУЛЬТАТ ПРОВЕРКИ

- НОРМА>>Замените электродвигатель стеклоподъемника левой или правой задней двери
- НЕСООТВЕТСТВИЕ>>Отремонтируйте или замените проводку.

# ЭЛЕКТРОПРИВОДНЫЕ СТЕКЛОПОДЪЕМНИКИ

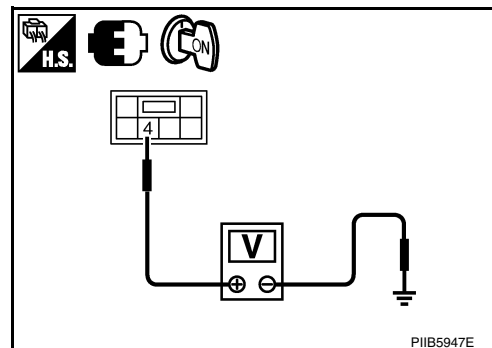
## Проверка цепи датчика положения стеклоподъемника (со стороны водителя)

B/S001CD

### 1. ПРОВЕРКА ПОДАЧИ ПИТАНИЯ К ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЮ СТЕКЛОПОДЪЕМНИКА ПЕРЕДНЕЙ ДВЕРИ (СО СТОРОНЫ ПАССАЖИРА)

1. Переведите замок зажигания в положение «ON».
2. Проверьте напряжение между разъемом электродвигателя стеклоподъемника передней двери (со стороны водителя) и «массой».

Контакт			Напряжение (В) (Приблизительно)
(+)		(-)	
Разъем электродвигателя привода стеклоподъемника двери водителя	Контакт		
D12	4	«Масса»	10



#### РЕЗУЛЬТАТ ПРОВЕРКИ

НОРМА>>ПЕРЕХОДИТЕ К ШАГУ 3

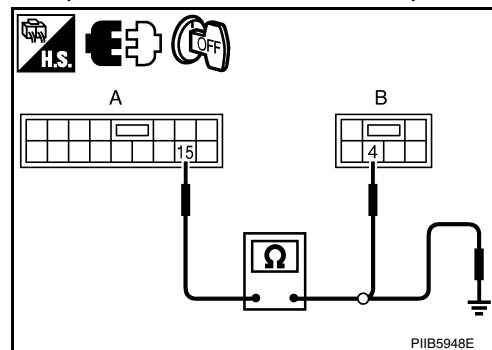
НЕСООТВЕТСТВИЕ>>ПЕРЕХОДИТЕ К ШАГУ 2

### 2. ПРОВЕРКА НАЛИЧИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО СОЕДИНЕНИЯ 1

1. Поверните ключ зажигания в положение «OFF».
2. Отключите разъемы главного выключателя стеклоподъемников и электродвигателя стеклоподъемника передней водительской двери.
3. Проверьте наличие электрического соединения между главным выключателем стеклоподъемников и электродвигателем стеклоподъемника передней водительской двери.

А		В		Неразрывность цепи
Разъем главного выключателя стеклоподъемников	Контакт	Разъем электродвигателя привода стеклоподъемника передней двери пассажира	Контакт	
D10	15	D12	4	Да

4. Проверьте наличие электрического соединения между разъемом главного выключателя стеклоподъемников и «массой».



А		«Масса»	Неразрывность цепи
Разъем главного выключателя стеклоподъемников	Контакт		
D10	15		Нет

#### РЕЗУЛЬТАТ ПРОВЕРКИ

НОРМА>>Замените главный выключатель стеклоподъемников.

НЕСООТВЕТСТВИЕ>>Отремонтируйте или замените проводку.



# ЭЛЕКТРОПРИВОДНЫЕ СТЕКЛОПОДЪЕМНИКИ

## 3. ПРОВЕРКА ЦЕПИ «МАССЫ»

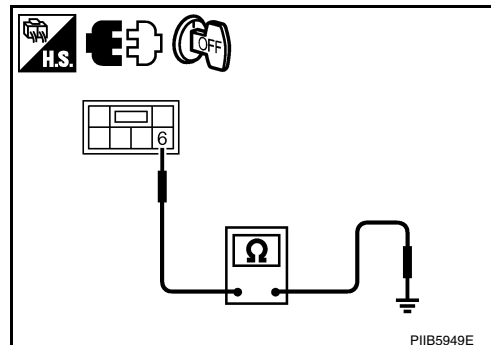
1. Поверните ключ зажигания в положение «OFF».
2. Отключите разъем электродвигателя привода стеклоподъемника двери водителя.
3. Проверьте наличие электрического соединения между разъемом электродвигателя стеклоподъемника передней двери (со стороны водителя) и «массой».

Разъем электродвигателя стеклоподъемника передней двери (со стороны водителя)	Контакт	«Масса»	Неразрывность цепи
D12	6		Да

### РЕЗУЛЬТАТ ПРОВЕРКИ

НОРМА>>ПЕРЕХОДИТЕ К ШАГУ 5

НЕСООТВЕТСТВИЕ>>ПЕРЕХОДИТЕ К ШАГУ 4



## 4. ПРОВЕРКА НАЛИЧИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО СОЕДИНЕНИЯ 2

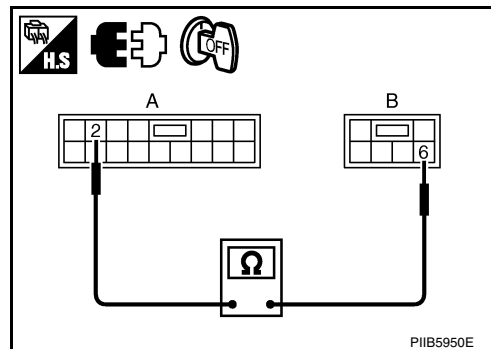
1. Отсоедините разъем главного выключателя стеклоподъемников.
2. Проверьте наличие электрического соединения между главным выключателем стеклоподъемников и электродвигателем стеклоподъемника передней водительской двери.

А		В		Неразрывн ость цепи
Разъем главного выключателя стеклоподъемников	Контакт	Разъем электродвигателя привода стеклоподъемника двери водителя	Контакт	
D10	2	D12	6	Да

### РЕЗУЛЬТАТ ПРОВЕРКИ

НОРМА>>Замените главный выключатель  
стеклоподъемников.

НЕСООТВЕТСТВИЕ>>Отремонтируйте или замените  
проводку.

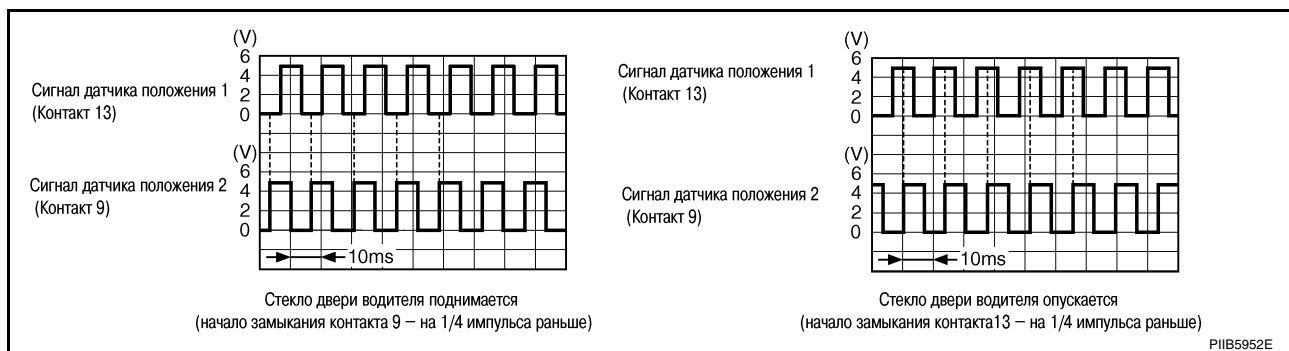
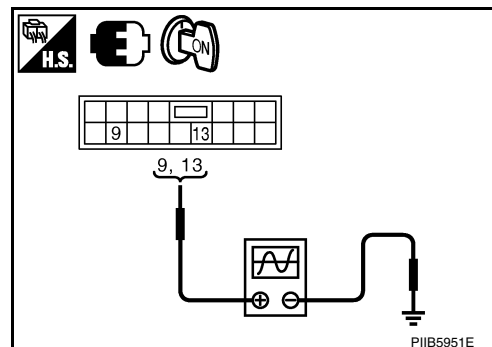


# ЭЛЕКТРОПРИВОДНЫЕ СТЕКЛОПОДЪЕМНИКИ

## 5. ПРОВЕРКА СИГНАЛА ДАТЧИКА ПОЛОЖЕНИЯ СТЕКЛОПОДЪЕМНИКА

1. Подключите разъем электродвигателя привода стеклоподъемника двери водителя.
2. Переведите замок зажигания в положение «ON».
3. С помощью осциллооскопа проверьте сигнал между разъемом главного выключателя стеклоподъемников и «массой».

Контакты			Сигнал (Контрольные значения)
(+) (Разъем главного выключателя стеклоподъемника разъем)		(-) (Контакт)	
D10	9	«Масса»	См. следующие сигналы
	13		



### РЕЗУЛЬТАТ ПРОВЕРКИ

НОРМА>>Замените главный выключатель стеклоподъемников.

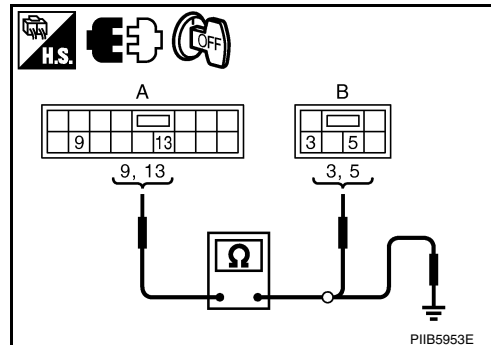
НЕСООТВЕТСТВИЕ>>ПЕРЕХОДИТЕ К ШАГУ 6

# ЭЛЕКТРОПРИВОДНЫЕ СТЕКЛОПОДЪЕМНИКИ

## 6. ПРОВЕРКА НАЛИЧИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО СОЕДИНЕНИЯ 3

1. Поверните ключ зажигания в положение «OFF».
2. Отключите разъемы главного выключателя стеклоподъемников и электродвигателя стеклоподъемника передней водительской двери.
3. Проверьте наличие электрического соединения между главным выключателем стеклоподъемников и электродвигателем стеклоподъемника передней водительской двери.

А		В		Неразрывность цепи
Разъем главного выключателя стеклоподъемника разъем	Контакт	Разъем электродвигателя привода стеклоподъемника двери водителя	Контакт	
D10	9	D12	3	Да
	13		5	



4. Проверьте наличие электрического соединения между разъемом главного выключателя стеклоподъемников и «массой».

А		«Масса»	Неразрывность цепи
Разъем главного выключателя стеклоподъемников	Контакт		
D10	9		Нет
	13		

### РЕЗУЛЬТАТ ПРОВЕРКИ

НОРМА>>Замените электродвигатель привода стеклоподъемника двери водителя.

НЕСООТВЕТСТВИЕ>>Отремонтируйте или замените проводку.

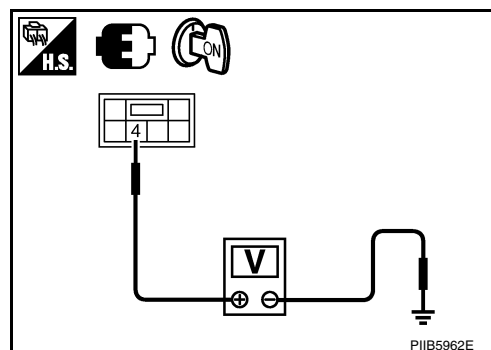
## Проверка цепи датчика положения стеклоподъемника (со стороны пассажира)

BIS001CE

### 1. ПРОВЕРКА ПОДАЧИ ПИТАНИЯ К ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЮ СТЕКЛОПОДЪЕМНИКА ПЕРЕДНЕЙ ДВЕРИ (СО СТОРОНЫ ПАССАЖИРА)

1. Переведите замок зажигания в положение «ON».
2. Проверьте напряжение между разъемом электродвигателя стеклоподъемника передней двери (со стороны пассажира) и «массой».

Контакт			Напряжение (В) (Приблизительно)
(+)	(-)		
Разъем электродвигателя привода стеклоподъемника передней двери со стороны пассажира	Контакт		
D42	4	«Масса»	10



### РЕЗУЛЬТАТ ПРОВЕРКИ

НОРМА>>ПЕРЕХОДИТЕ К ШАГУ 3

НЕСООТВЕТСТВИЕ>>ПЕРЕХОДИТЕ К ШАГУ 2

# ЭЛЕКТРОПРИВОДНЫЕ СТЕКЛОПОДЪЕМНИКИ

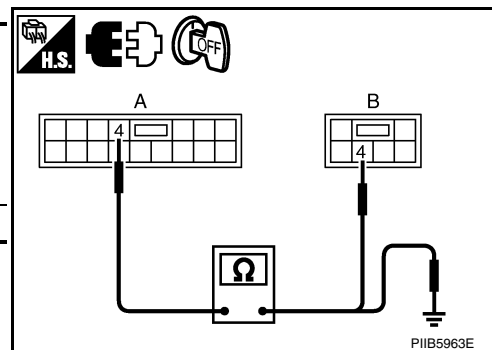
## 2. ПРОВЕРКА НАЛИЧИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО СОЕДИНЕНИЯ 1

1. Поверните ключ зажигания в положение «OFF».
2. Отключите разъемы выключателя стеклоподъемника передней двери (со стороны пассажира) и электродвигателя стеклоподъемника передней пассажирской двери.
3. Проверьте наличие электрического соединения между разъемами выключателя стеклоподъемника передней двери (со стороны пассажира) и электродвигателя стеклоподъемника передней пассажирской двери.

А		В		Неразрывн ость цепи
Разъем дополнительного выключателя стеклоподъемников левой или правой задней двери	Контакт	Разъем электродвигателя привода стеклоподъемника передней двери со стороны пассажира	Контакт	
D46	4	D42	4	Да

4. Проверьте наличие электрического соединения между разъемом выключателя стеклоподъемника передней двери (со стороны пассажира) и «массой».

А		«Масса»	Неразрывность цепи
Разъем дополнительного выключателя стеклоподъемника передней двери (со стороны пассажира) sub-switch	Контакт		
D46	4		Нет



### РЕЗУЛЬТАТ ПРОВЕРКИ

НОРМА>>Замените выключатель стеклоподъемника передней двери (со стороны пассажира).  
НЕСООТВЕТСТВИЕ>>Отремонтируйте или замените проводку.

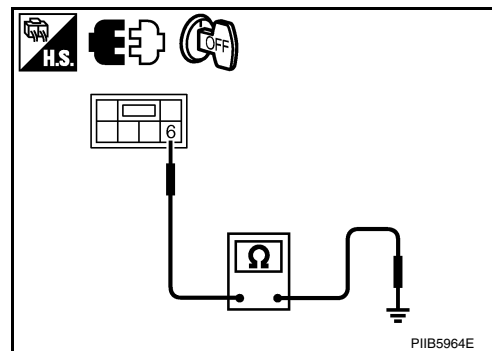
## 3. ПРОВЕРКА ЦЕПИ «МАССЫ»

1. Поверните ключ зажигания в положение «OFF».
2. Отключите разъем электродвигателя стеклоподъемника передней двери (со стороны пассажира).
3. Проверьте напряжение между разъемом электродвигателя стеклоподъемника передней двери (со стороны пассажира) и «массой».

Разъем электродвигателя стеклоподъемника передней двери (со стороны пассажира).	Контакт	«Масса»	Неразрывность цепи
D42	6		Да

### РЕЗУЛЬТАТ ПРОВЕРКИ

НОРМА>>ПЕРЕХОДИТЕ К ШАГУ 5  
НЕСООТВЕТСТВИЕ>>ПЕРЕХОДИТЕ К ШАГУ 4

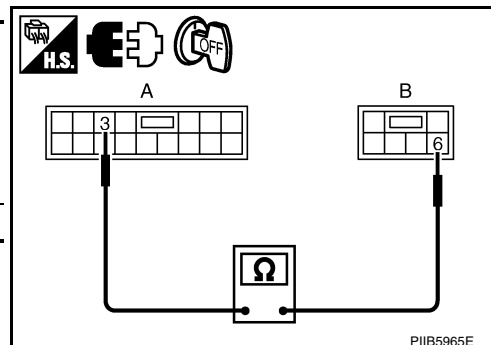


# ЭЛЕКТРОПРИВОДНЫЕ СТЕКЛОПОДЪЕМНИКИ

## 4. ПРОВЕРКА НАЛИЧИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО СОЕДИНЕНИЯ 2

1. Отключите разъем выключателя стеклоподъемника передней двери (со стороны пассажира).
2. Проверьте наличие электрического соединения между разъемами выключателя стеклоподъемника передней двери (со стороны пассажира) и электродвигателя стеклоподъемника передней пассажирской двери.

А		В		Неразрывность цепи
Разъем дополнительного выключателя стеклоподъемника передней двери (со стороны пассажира)	Контакт	Разъем электродвигателя стеклоподъемника передней двери (со стороны пассажира)	Контакт	
D46	3	D42	6	Да



### РЕЗУЛЬТАТ ПРОВЕРКИ

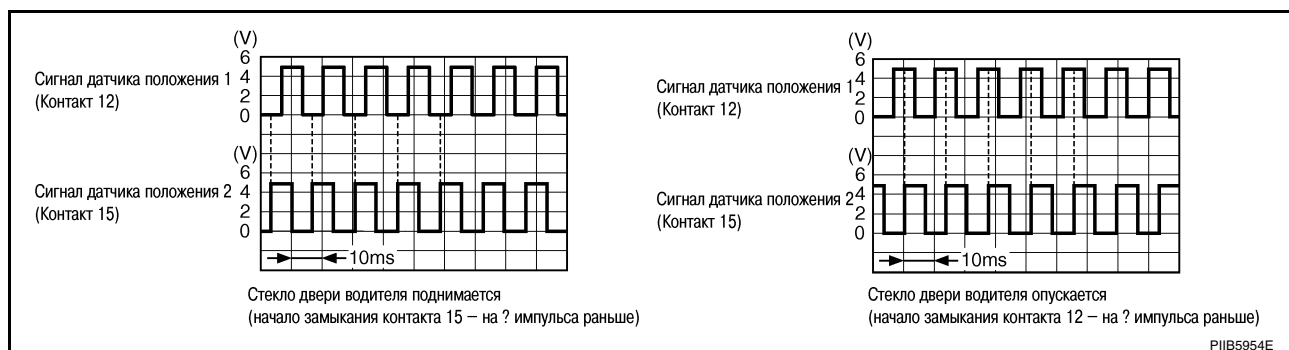
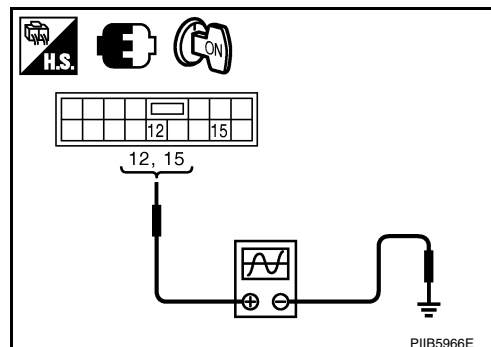
**НОРМА**>>Замените выключатель стеклоподъемника передней двери (со стороны пассажира).

**НЕСООТВЕТСТВИЕ**>>Отремонтируйте или замените проводку.

## 5. ПРОВЕРКА СИГНАЛА ДАТЧИКА ПОЛОЖЕНИЯ СТЕКЛОПОДЪЕМНИКА

1. Подключите разъем электродвигателя привода стеклоподъемника двери переднего пассажира.
2. Переведите замок зажигания в положение «ON».
3. С помощью осциллографа проверьте сигнал между разъемом выключателя стеклоподъемника передней двери (со стороны пассажира) и «массой».

Контакт		Сигнал (Контрольные значения)
(+)	(-)	
Разъем дополнительного выключателя стеклоподъемника передней двери (со стороны пассажира)	Контакт	
D46	12	«Масса»
	15	
		См. следующие сигналы



### РЕЗУЛЬТАТ ПРОВЕРКИ

**НОРМА**>>Замените выключатель стеклоподъемника передней двери (со стороны пассажира).

**НЕСООТВЕТСТВИЕ**>>ПЕРЕХОДИТЕ К ШАГУ 6

# ЭЛЕКТРОПРИВОДНЫЕ СТЕКЛОПОДЪЕМНИКИ

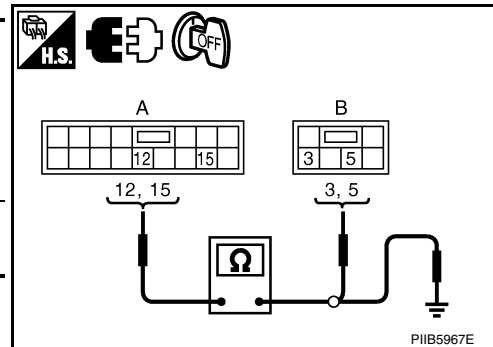
## 6. ПРОВЕРКА НАЛИЧИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО СОЕДИНЕНИЯ 3

1. Поверните ключ зажигания в положение «OFF».
2. Отключите разъемы выключателя стеклоподъемника передней двери (со стороны пассажира) и электродвигателя стеклоподъемника передней пассажирской двери.
3. Проверьте наличие электрического соединения между разъемами выключателя стеклоподъемника передней двери (со стороны пассажира) и электродвигателя стеклоподъемника передней пассажирской двери.

A		B		Неразрывность цепи
Разъем дополнительного выключателя стеклоподъемника передней двери (со стороны пассажира)	Контакт	Разъем электродвигателя стеклоподъемника передней двери (со стороны пассажира)	Контакт	
D46	12	D42	5	Да
	15		3	

4. Проверьте наличие электрического соединения между разъемами выключателя стеклоподъемника передней двери (со стороны пассажира) и электродвигателя стеклоподъемника передней пассажирской двери.

A		«Масса»	Неразрывность цепи
Разъем дополнительного выключателя стеклоподъемника передней двери (со стороны пассажира)	Контакт		
D46	12		Нет
	15		



### РЕЗУЛЬТАТ ПРОВЕРКИ

НОРМА>> Замените электродвигатель стеклоподъемника передней двери (со стороны пассажира).

НЕСООТВЕТСТВИЕ>> Отремонтируйте или замените проводку.

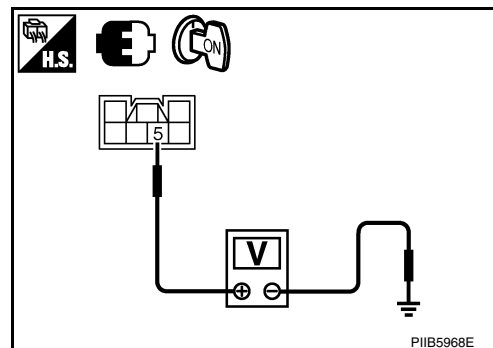
## Проверка цепи датчика положения стекла (левой или правой задней двери)

BIS001CF

### 1. ПРОВЕРКА ПОДАЧИ ПИТАНИЯ К ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЯМ СТЕКЛОПОДЪЕМНИКОВ ЛЕВОЙ ИЛИ ПРАВОЙ ЗАДНЕЙ ДВЕРИ

1. Переведите замок зажигания в положение «ON».
2. Проверьте напряжение между разъемом электродвигателя стеклоподъемника левой или правой задней двери и «массой».

Контакт			Напряжение (В) (Приблизительно)
(+)		(–)	
Разъем электродвигателя стеклоподъемника задней двери (левой или правой)	Контакт		
D58 (LH) D78 (RH)	5		
		«Масса»	10



### РЕЗУЛЬТАТ ПРОВЕРКИ

НОРМА>> ПЕРЕХОДИТЕ К ШАГУ 3

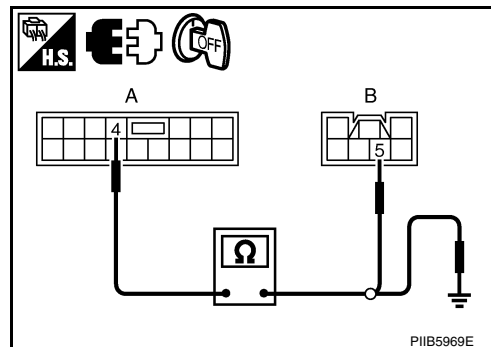
НЕСООТВЕТСТВИЕ>> ПЕРЕХОДИТЕ К ШАГУ 2

# ЭЛЕКТРОПРИВОДНЫЕ СТЕКЛОПОДЪЕМНИКИ

## 2. ПРОВЕРКА НАЛИЧИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО СОЕДИНЕНИЯ 1

1. Поверните ключ зажигания в положение «OFF».
2. Отключите разъемы выключателя и электродвигателя стеклоподъемника (левой или правой задней двери).
3. Проверьте наличие электрического соединения между разъемами выключателя и электродвигателя стеклоподъемника (левой или правой задней двери).

А		В		Неразрывность цепи
Разъем дополнительного выключателя стеклоподъемника задней двери (левой или правой)	Контакт	Разъем электродвигателя стеклоподъемника задней двери (левой или правой)	Контакт	
D60 (LH) D80 (RH)	4	D58 (LH) D78 (RH)	5	Да



4. Проверьте наличие электрического соединения между разъемом дополнительного выключателя стеклоподъемника левой или правой задней двери и «массой».

А		«Масса»	Неразрывность цепи
Разъем дополнительного выключателя стеклоподъемника задней двери (левой или правой)	Контакт		
D60 (LH) D80 (RH)	4		Нет

### РЕЗУЛЬТАТ ПРОВЕРКИ

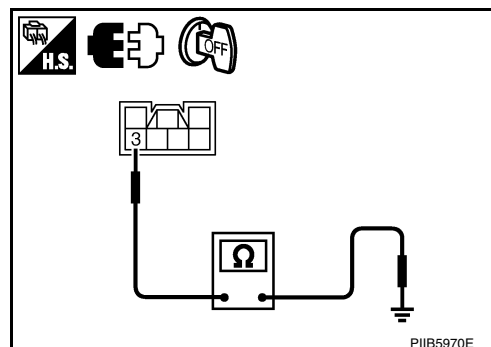
НОРМА>>Замените дополнительный выключатель стеклоподъемника (левой или правой задней двери)

НЕСООТВЕТСТВИЕ>>Отремонтируйте или замените проводку.

## 3. ПРОВЕРКА ЦЕПИ «МАССЫ»

1. Поверните ключ зажигания в положение «OFF».
2. Отключите электродвигатель стеклоподъемника левой или правой задней двери.
3. Проверьте напряжение между разъемом электродвигателя стеклоподъемника левой или правой задней двери и «массой».

Разъем электродвигателя стеклоподъемника задней двери	Контакт	«Масса»	Неразрывность цепи
D58 (LH) D78 (RH)	3		Да



### РЕЗУЛЬТАТ ПРОВЕРКИ

НОРМА>>ПЕРЕХОДИТЕ К ШАГУ 5

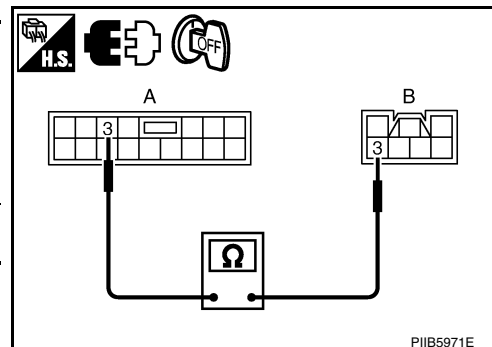
НЕСООТВЕТСТВИЕ>>ПЕРЕХОДИТЕ К ШАГУ 4

# ЭЛЕКТРОПРИВОДНЫЕ СТЕКЛОПОДЪЕМНИКИ

## 4. ПРОВЕРКА НАЛИЧИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО СОЕДИНЕНИЯ 2

1. Отключите дополнительные выключатели стеклоподъемников (левой или правой задней двери)
2. Проверьте наличие электрического соединения между разъемами выключателя и электродвигателя стеклоподъемника (левой или правой задней двери).

А		В		Неразрывность цепи
Разъем дополнительного выключателя стеклоподъемника задней двери (левой или правой)	Контакт	Разъем электродвигателя стеклоподъемника задней двери (левой или правой)	Контакт	
D60 (LH) D80 (RH)	3	D58 (LH) D78 (RH)	3	Да



### РЕЗУЛЬТАТ ПРОВЕРКИ

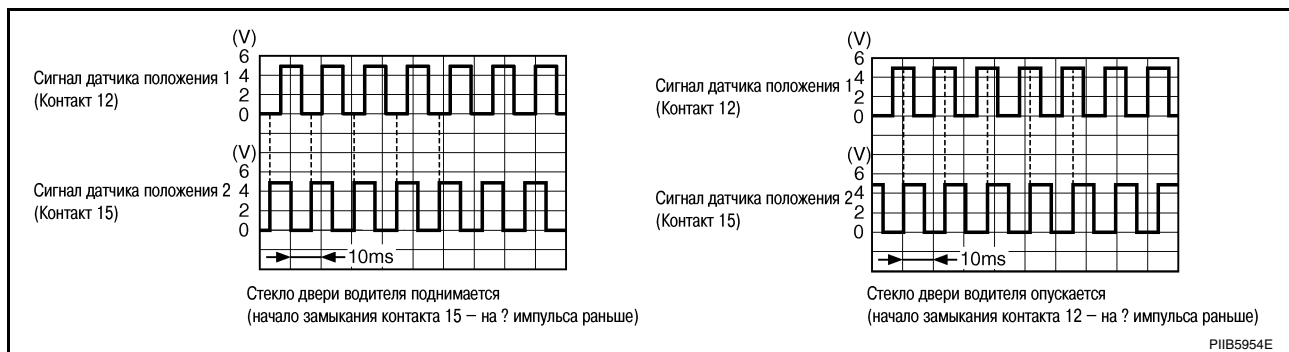
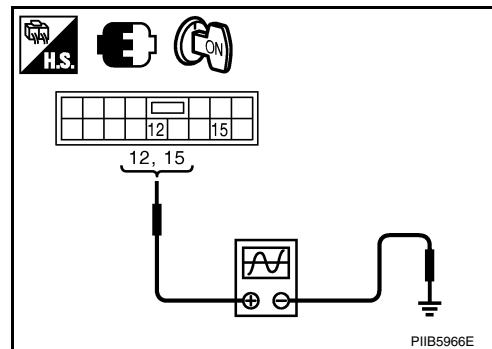
**НОРМА**>>Замените дополнительный выключатель стеклоподъемника (левой или правой задней двери)

**НЕСООТВЕТСТВИЕ**>>Отремонтируйте или замените проводку.

## 5. ПРОВЕРКА СИГНАЛА ДАТЧИКА ПОЛОЖЕНИЯ СТЕКЛОПОДЪЕМНИКА

1. Подключите электродвигатель стеклоподъемника левой или правой задней двери.
2. Переведите замок зажигания в положение «ON».
3. С помощью осциллокопа проверьте сигнал между разъемом дополнительного выключателя стеклоподъемника левой или правой задней двери и «массой».

Контакты			Сигнал (Контрольные значения)
(+) (Разъем дополнительного выключателя стеклоподъемников левой или правой задней двери)		(-) (Контакт)	
D60 (LH) D80 (RH)	12	«Масса»	См. следующие сигналы
	15		



### РЕЗУЛЬТАТ ПРОВЕРКИ

**НОРМА**>>Замените дополнительный выключатель стеклоподъемника (левой или правой задней двери)

**НЕСООТВЕТСТВИЕ**>>ПЕРЕХОДИТЕ К ШАГУ 6

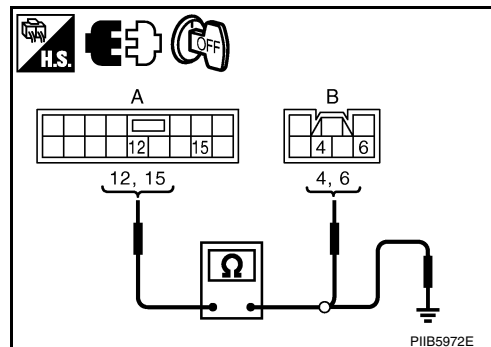


# ЭЛЕКТРОПРИВОДНЫЕ СТЕКЛОПОДЪЕМНИКИ

## 6. ПРОВЕРКА НАЛИЧИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО СОЕДИНЕНИЯ 3

1. Поверните ключ зажигания в положение «OFF».
2. Отключите разъемы выключателя и электродвигателя стеклоподъемника (левой или правой задней двери).
3. Проверьте наличие электрического соединения между разъемами выключателя и электродвигателя стеклоподъемника (левой или правой задней двери).

А		В		Неразрывность цепи
Разъем дополнительного выключателя стеклоподъемников левой или правой задней двери	Контакт	Разъем электродвигателя привода стеклоподъемника левой или правой задней двери	Контакт	
D60 (LH) D80 (RH)	12	D58 (LH) D78 (RH)	4	Да
	15		6	



4. Проверьте разъем дополнительного выключателя стеклоподъемника левой или правой задней двери и «массу».

А		«Масса»	Неразрывность цепи
Разъем дополнительного выключателя стеклоподъемника задней двери (левой или правой)	Контакт		
D60 (LH) D80 (RH)	12		Нет
	15		

### РЕЗУЛЬТАТ ПРОВЕРКИ

НОРМА>>Замените электродвигатель стеклоподъемника левой или правой задней двери

НЕСООТВЕТСТВИЕ>>Отремонтируйте или замените проводку.

# ЭЛЕКТРОПРИВОДНЫЕ СТЕКЛОПОДЪЕМНИКИ

## Проверка датчика двери

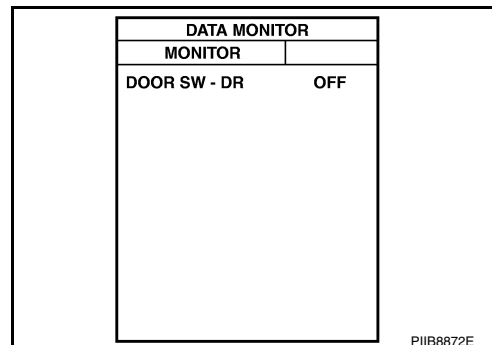
BIS001CG

### 1. ПРОВЕРКА ВХОДНОГО СИГНАЛА ОТ ДАТЧИКА ПОЛОЖЕНИЯ ДВЕРИ

При помощи диагностического прибора CONSULT-II

Проверьте ("DOOR SW-DR") в режиме "DATA MONITOR" с помощью CONSULT-II.

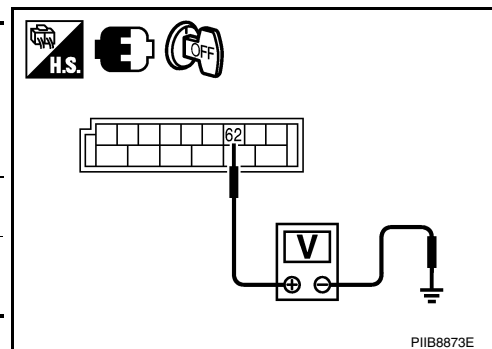
Отображаемые параметры	Состояние
DOOR SW-DR	РАЗМЫКАНИЕ ЦЕПИ : Включен
	ЗАМЫКАНИЕ ЦЕПИ : Выключен



Без диагностического прибора CONSULT-II

Проверьте напряжение между разъемом BCM и «массой».

Контакты			Состояние двери	Напряжение (В) (Приблизительно)
(+)	(-)			
Разъем BCM разъем	Контакт			
M3	62	«Масса»	Водительская сторона	0
			РАЗМЫКАНИЕ ЦЕПИ	
			ЗАМЫКАНИЕ ЦЕПИ	Напряжение аккумуляторной батареи



#### РЕЗУЛЬТАТ ПРОВЕРКИ

НОРМА>>Цепь датчика двери исправна.

НЕСООТВЕТСТВИЕ>>ПЕРЕХОДИТЕ К ШАГУ 2

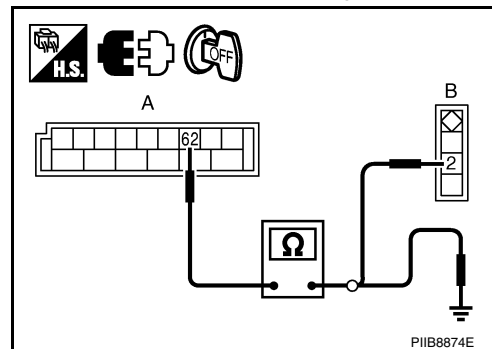
### 2. ПРОВЕРКА НАЛИЧИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО СОЕДИНЕНИЯ ПРОВОДКИ

1. Поверните ключ зажигания в положение «OFF».
2. Отключите разъем датчика двери и BCM
3. Проверьте наличие электрического соединения между разъемом BCM и датчика двери.

A		B		Неразрывн ость цепи
Разъем электронного блока управления системами кузова (BCM)	Контакт	Датчик положения двери разъем	Контакт	
M3	62	B11	2	Да

4. Проверьте напряжение между разъемом BCM и «массой».

A	Контакт	«Масса»	Неразрывность цепи
Разъем электронного блока управления системами кузова (BCM)			
M3	62		Нет



#### РЕЗУЛЬТАТ ПРОВЕРКИ

НОРМА>>ПЕРЕХОДИТЕ К ШАГУ 3

НЕСООТВЕТСТВИЕ>>Отремонтируйте или замените проводку.

# ЭЛЕКТРОПРИВОДНЫЕ СТЕКЛОПОДЪЕМНИКИ

## 3. ПРОВЕРКА ДАТЧИКОВ ПОЛОЖЕНИЯ ДВЕРЕЙ

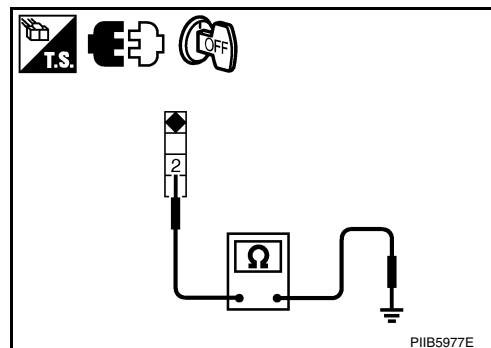
Проверьте датчики двери.

Контакт		Датчик положения двери	Неразрывность цепи
Датчики дверей			
2	«Масса» выключателя	Нажат	Нет
		Отпущен	Да

### РЕЗУЛЬТАТ ПРОВЕРКИ

НОРМА>>ПЕРЕХОДИТЕ К ШАГУ 4

НЕСООТВЕТСТВИЕ>>Замените неисправный датчик положения двери.



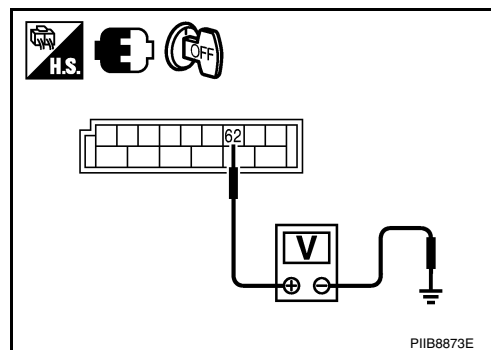
## 4. ПРОВЕРКА ВЫХОДНОГО СИГНАЛА ВСМ

1. Подключите разъем ВСМ.
2. Проверьте напряжение между разъемом ВСМ и «массой».

Контакт			Напряжение (В) (Приблизительно)
(+)		(–)	
Разъем электронного блока управления системами кузова (BCM)	Контакт		
М3	62	«Масса»	Напряжение аккумуляторной батареи

### РЕЗУЛЬТАТ ПРОВЕРКИ

НОРМА>>Необходимо проведение дальнейшей проверки, см. таблицу признаков неисправностей.  
НЕСООТВЕТСТВИЕ>>Замените ВСМ.



# ЭЛЕКТРОПРИВОДНЫЕ СТЕКЛОПОДЪЕМНИКИ

## Проверка последовательных соединений стеклоподъемника (со стороны пассажира)

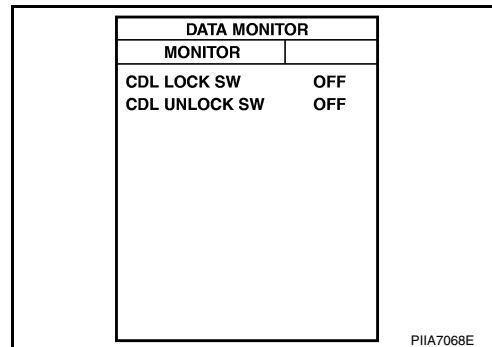
BIS001CI

### 1. ПРОВЕРКА ВЫХОДНОГО СИГНАЛА ВЫКЛЮЧАТЕЛЯ СТЕКЛОПОДЪЕМНИКА

#### При помощи диагностического прибора CONSULT-II

Проверьте ("CDL LOCK SW", "CDL UNLOCK SW") в режиме DATA MONITOR для "POWER DOOR LOCK SYSTEM" с помощью CONSULT-II. См. [GW-29, "DATE MONITOR"](#).

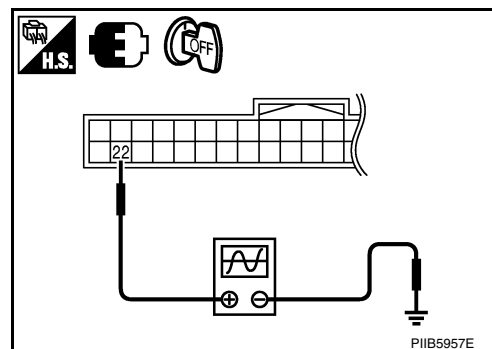
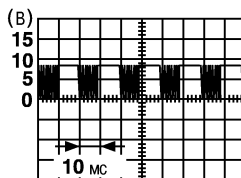
Отображаемые параметры	Состояние
CDL LOCK SW	БЛОКИРОВКА : Включен
	РАЗБЛОКИРОВКА : Выключен
CDL UNLOCK SW	БЛОКИРОВКА : Выключен
	РАЗБЛОКИРОВКА : Включен



#### Без диагностического прибора CONSULT-II

1. Извлеките ключ из замка зажигания и закройте передние двери.
2. С помощью осциллоскопа проверьте сигнал между разъемом BCM передней двери и «массой», когда выключателя блокировки и разблокировки двери (со стороны пассажира и водителя) устанавливается в положение "LOCK" или "UNLOCK".
3. Убедитесь, что сигналы, указанные на рисунке, могут быть определены в течение 10 секунд сразу после установки выключателя блокировки и разблокировки двери (со стороны пассажира и водителя) в положение "LOCK" или "UNLOCK".

Контакт		Сигнал (Контрольные значения)
(+)	(-)	
Разъем электронного блока управления системами кузова (BCM)	Контакт	
M1	22	«Масса»



### РЕЗУЛЬТАТ ПРОВЕРКИ

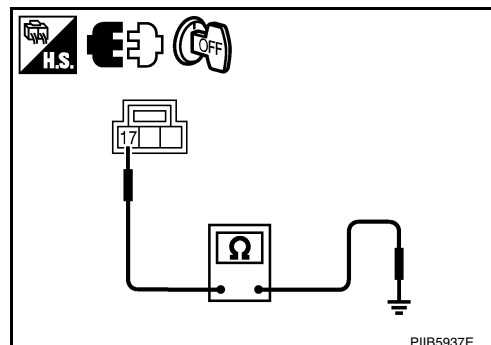
НОРМА>>Последовательные соединения стеклоподъемника исправны.  
НЕСООТВЕТСТВИЕ>>ПЕРЕХОДИТЕ К ШАГУ 2

# ЭЛЕКТРОПРИВОДНЫЕ СТЕКЛОПОДЪЕМНИКИ

## 2. ПРОВЕРКА «МАССЫ» ВЫКЛЮЧАТЕЛЯ СТЕКЛОПОДЪЕМНИКА

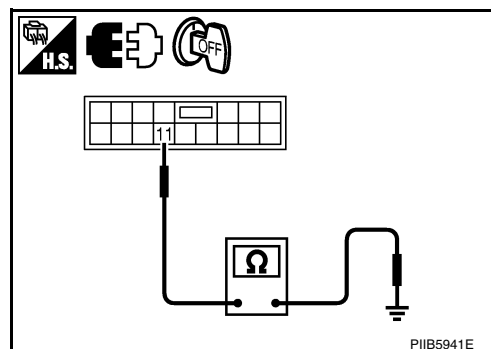
1. Поверните ключ зажигания в положение «OFF».
2. Отключите разъемы главного выключателя стеклоподъемников и выключателя стеклоподъемника передней пассажирской двери.
3. Проверьте наличие электрического соединения между разъемом главного выключателя стеклоподъемников и «массой».

Разъем главного выключателя стеклоподъемников	Контакт	«Масса»	Неразрывность цепи
D11	17		Да



4. Проверьте наличие электрического соединения между разъемом выключателя стеклоподъемника передней двери (со стороны пассажира) и «массой».

Разъем дополнительного выключателя стеклоподъемника передней двери (со стороны пассажира)	Контакт	«Масса»	Неразрывность цепи
D46	11		Да



### РЕЗУЛЬТАТ ПРОВЕРКИ

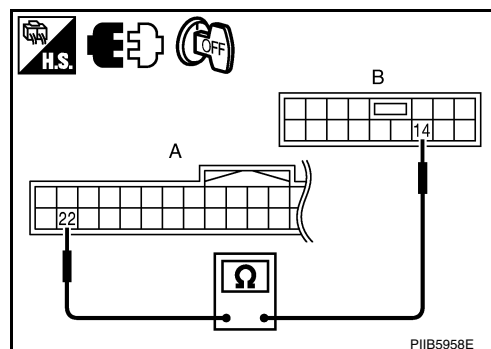
НОРМА>> ПЕРЕХОДИТЕ К ШАГУ 3

НЕСООТВЕТСТВИЕ>> Отремонтируйте или замените проводку.

## 3. ПРОВЕРКА ЦЕПИ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНЫХ СОЕДИНЕНИЙ СТЕКЛОПОДЪЕМНИКА

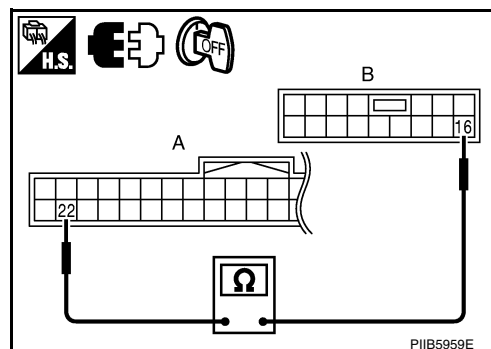
1. Отключите разъем BCM.
2. Проверьте наличие электрического соединения между разъемами BCM и главного выключателя стеклоподъемников и «массой».

А		В		Неразрывность цепи
Разъем электронного блока управления системами кузова (BCM)	Контакт	Разъем главного выключателя стеклоподъемника connector	Контакт	
M1	22	D10	14	Да



3. Проверьте наличие электрического соединения между разъемами BCM и выключателя стеклоподъемника передней двери (со стороны пассажира) и «массой».

А		В		Неразрывность цепи
Разъем электронного блока управления системами кузова (BCM)	Контакт	Разъем дополнительного выключателя стеклоподъемника передней двери (со стороны пассажира)	Контакт	
M1	22	D46	16	Да



### РЕЗУЛЬТАТ ПРОВЕРКИ

НОРМА>> Замените главный выключатель стеклоподъемников.

НЕСООТВЕТСТВИЕ>>Отремонтируйте или замените проводку.

# ЭЛЕКТРОПРИВОДНЫЕ СТЕКЛОПОДЪЕМНИКИ

## Проверка последовательных соединений стеклоподъемника (левой или правой задней двери)

BIS001CJ

### 1. ПРОВЕРКА ГЛАВНОГО ВЫКЛЮЧАТЕЛЯ СТЕКЛОПОДЪЕМНИКОВ

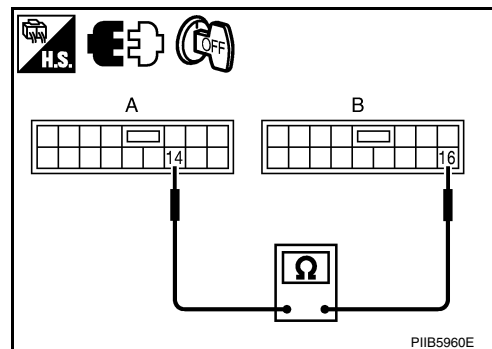
Замените дополнительный выключатель стеклоподъемника (левой или правой задней двери).  
Работают ли они нормально?

- ДА >> Замените дополнительный выключатель стеклоподъемника (левой или правой задней двери)  
НЕТ >> ПЕРЕХОДИТЕ К ШАГУ 2

### 2. ПРОВЕРКА НАЛИЧИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО СОЕДИНЕНИЯ ПРОВОДКИ

1. Поверните ключ зажигания в положение «OFF».
2. Отключите разъемы главного выключателя стеклоподъемников и дополнительного выключателя стеклоподъемника задней двери (левой или правой).
3. Проверьте наличие электрического соединения между разъемами главного выключателя стеклоподъемников и дополнительного выключателя стеклоподъемника задней двери (левой или правой).

A		B		Неразрывность цепи
Разъем главного выключателя стеклоподъемника	Контакт	Разъем дополнительного выключателя стеклоподъемника задней двери (левой или правой)	Контакт	
D10	14	D60 (LH) D80 (RH)	16	Да



#### РЕЗУЛЬТАТ ПРОВЕРКИ

- НОРМА>>Замените главный выключатель стеклоподъемников.  
НЕСООТВЕТСТВИЕ>>Отремонтируйте или замените проводку.

## Проверка выключателя блокировки стеклоподъемников

BIS001CK

### 1. ПРОВЕРКА СИГНАЛА БЛОКИРОВКИ СТЕКЛОПОДЪЕМНИКА

Установите исправный главный выключатель стеклоподъемников, и операция проверится.

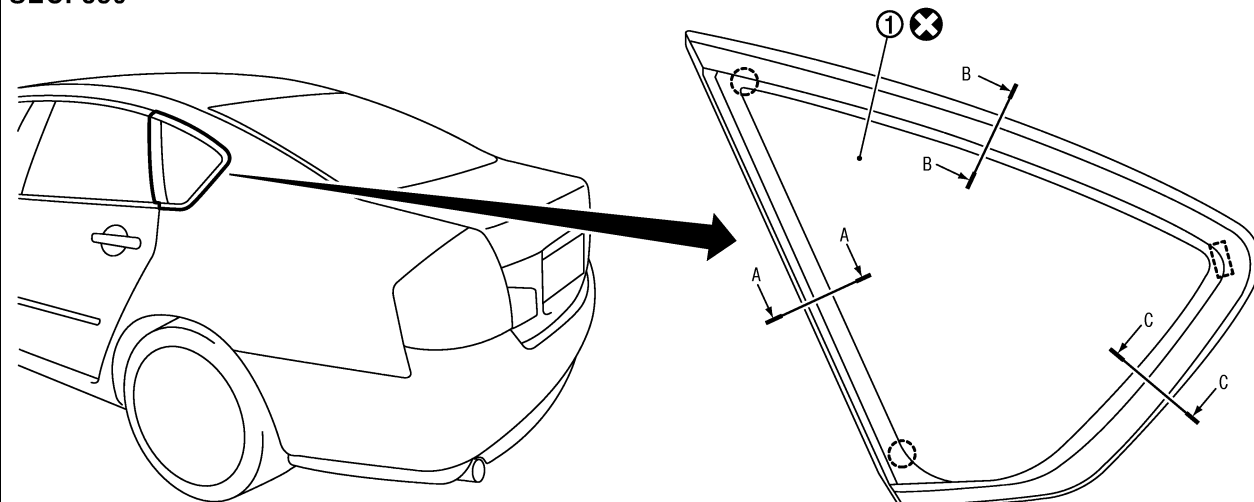
Работает блокировка стеклоподъемника?

- ДА >> Замените главный выключатель стеклоподъемников.  
НЕТ >> Проверьте состояние проводки и разъема.

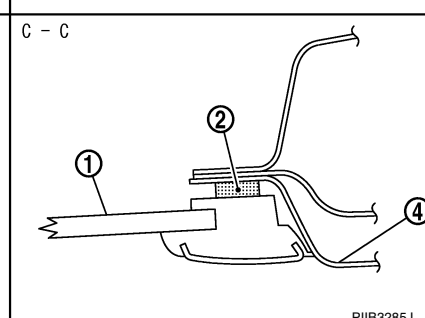
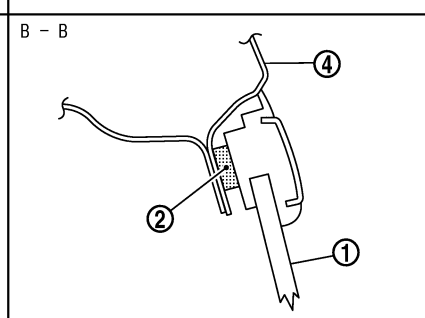
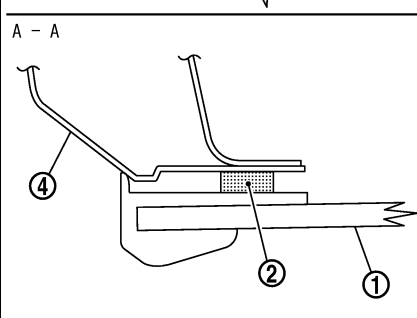
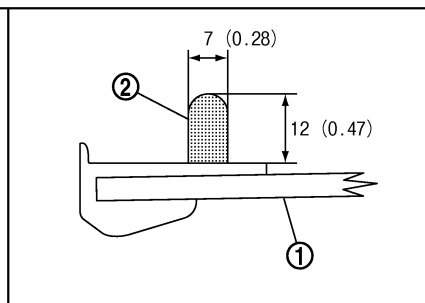
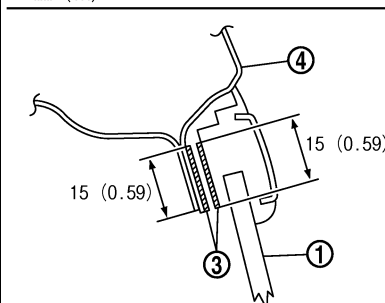
## СТЕКЛО БОКОВОГО ОКНА

### Демонтаж и установка

SEC. 830



mm (in)



PIIB3285J

1. Стекло бокового окна
2. Клей
3. Грунтовка
4. Наружная панель боковины кузова

### СНЯТИЕ

1. Снимите облицовку задней стойки. См. [EI-42, "ОБЛИЦОВКА ЗАДНЕЙ СТОЙКИ"](#)
2. Снимите обивку потолка автомобиля. См. [EI-53, "ОБЛИЦОВКА ПОТОЛКА"](#).
3. Для защиты окрашенных поверхностей от повреждений наклейте вокруг бокового стекла защитную ленту.
4. После снятия молдингов при помощи струнной проволоки или электрического инструмента для резки стекол и надувной подушки снимите стекло.

#### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:

При срезании автомобильных стекол всегда надевайте защитные очки и плотные перчатки для защиты от попадания в глаза осколков стекла и порезов рук.

#### ВНИМАНИЕ:

- Соблюдайте осторожность, не поцарапайте стекло при снятии.
- Не ставьте стекло на его кромку. Маленькие зарубки могут развиваться до трещин.

# СТЕКЛО БОКОВОГО ОКНА

## УСТАНОВКА

- Используйте оригинальный набор для вклейки стекол с полиуретановым клеем NISSAN или равноценный ему и следуйте прилагающейся инструкции.
- Откройте стекло одной из дверей на время затвердевания полиуретанового клея. Это предотвратит выталкивание стекла избыточным давлением внутри пассажирского отсека, которое может возникнуть при закрытом окне.
- Молдинги должны быть надежно установлены таким образом, чтобы они сидели на своем месте и не оставляли зазоров.
- Сообщите клиенту, что автомобиль должен оставаться неподвижным до полной полимеризации полиуретанового клея (желательно в течение 24 часов). Время выдержки изменяется в зависимости от температуры и влажности.

## ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:

- **Держите нагревательные приборы и открытое пламя подальше, так как грунтовка и клей огнеопасны.**
- **Вещества, входящие в набор вредны для здоровья при попадании в рот и могут вызвать раздражение кожи и глаз. Избегайте их попадания на кожу и в глаза.**
- **Производите работы в открытом и хорошо вентилируемом помещении. Избегайте вдыхания паров. При попадании в легкие они могут причинить вред. При вдыхании паров немедленно отправляйтесь в место со свежим воздухом.**
- **Вождение автомобиля до полной полимеризации полиуретанового клея может пагубным образом сказаться на поведении бокового стекла в случае аварии.**

## ВНИМАНИЕ:

- **Не используйте клей с истекшим сроком годности. Срок хранения этого продукта ограничен шестью месяцами. Четко придерживайтесь срока годности или даты выработки, напечатанных на коробке.**
- **Держите клей и грунтовку в сухом прохладном месте. Наилучшим образом они сохраняются в холодильной установке.**
- **Не оставляйте грунтовку или клей без присмотра с приоткрытой или снятой крышкой.**
- **Автомобиль не должен быть в эксплуатации в течение как минимум 24 часов или до полной полимеризации полиуретанового клея. Время выдержки изменяется в зависимости от температуры и влажности. При более высоких температурах и при меньших значениях влажности время полимеризации возрастает.**

## Устранение течей

Течи могут быть устранены без снятия и переустановки стекла.

Если вода проникает между полиуретановым клеем и кузовом или стеклом, то необходимо определить положение течи.

Это можно сделать, выливая воду в область стекла и одновременно прикладывая к нему усилие, направленное из салона автомобиля.

Для устранения течи нанесите на место течи грунтовку (при необходимости) и затем полиуретановый клей.



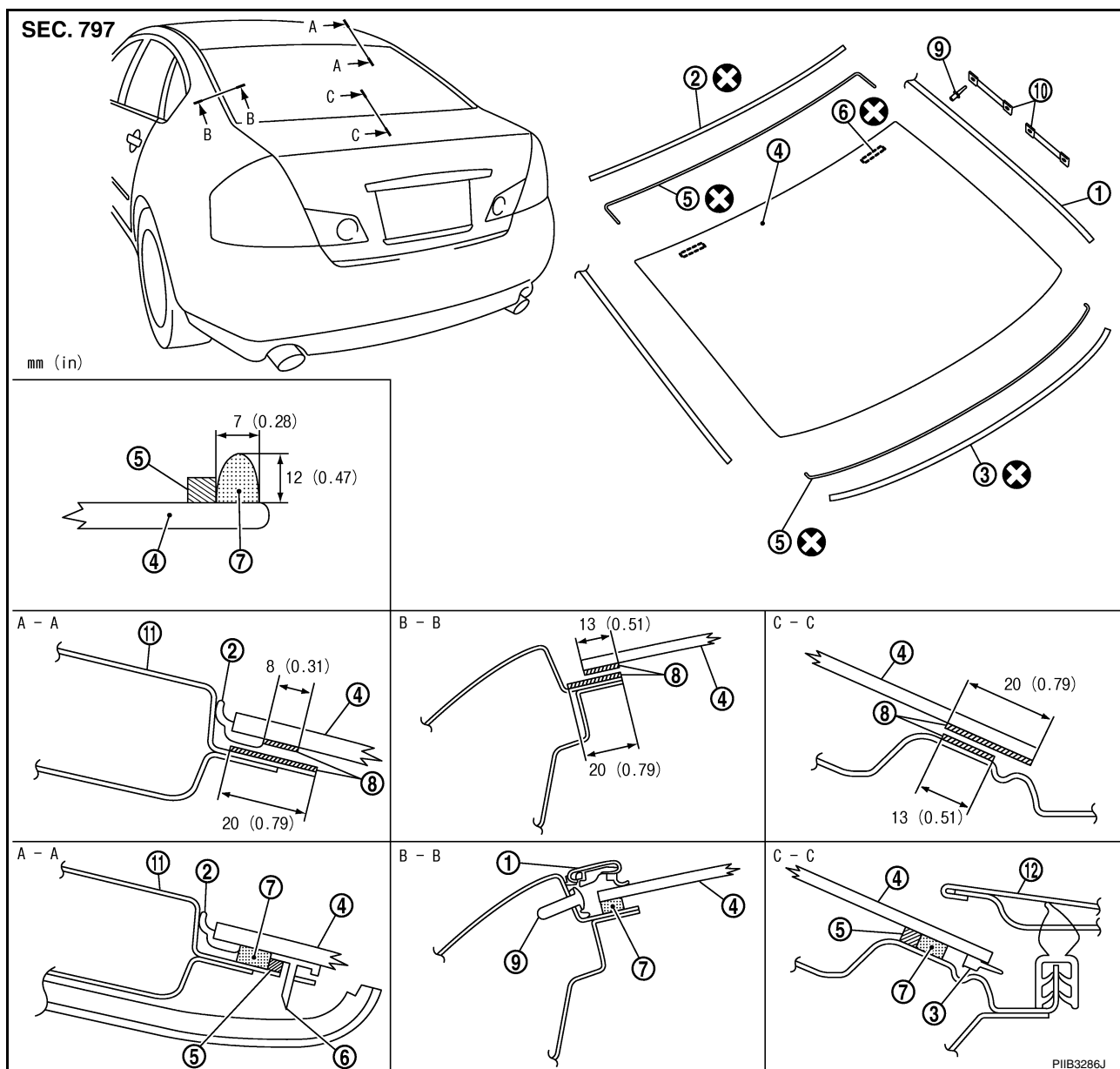
# СТЕКЛО И МОЛДИНГ ЗАДНЕЙ ДВЕРИ

## СТЕКЛО И МОЛДИНГ ЗАДНЕЙ ДВЕРИ

PFP:79712

### Демонтаж и установка

BIS001CM



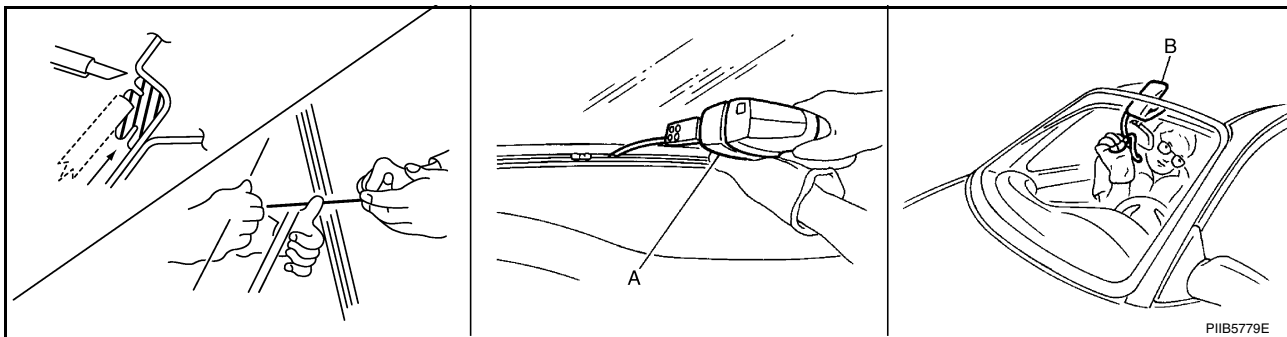
- |                          |                                   |                                      |
|--------------------------|-----------------------------------|--------------------------------------|
| 1. Боковой молдинг крыши | 2. Верхний молдинг заднего стекла | 3. Нижний молдинг заднего стекла     |
| 4. Стекло окна задка     | 5. Защитный уплотнитель           | 6. Проставка                         |
| 7. Клей                  | 8. Грунтовка                      | 9. Заклепка                          |
| 10. Застёжка             | 11. Панель крыши                  | 12. Наружная панель крышки багажника |

### СНЯТИЕ

1. Снимите спинку и подушку заднего сиденья. См. [SE-177, "ЗАДНЕЕ СИДЕНЬЕ"](#).
2. Снимите облицовку задней стойки. См. [EI-42, "ОБЛИЦОВКА ЗАДНЕЙ СТОЙКИ"](#).
3. Снимите полку багажного отделения. См. [EI-43, "ОБЛИЦОВКА ЗАДНЕЙ БАГАЖНОЙ ПОЛКИ"](#).
4. Снимите обивку потолка автомобиля. См. [EI-53, "ОБЛИЦОВКА ПОТОЛКА"](#).
5. Отсоедините разъемы и «массу» обогревателя заднего стекла и антенны
6. Снимите боковой молдинг крыши. См. [EI-26, "БОКОВОЙ МОЛДИНГ КРЫШИ"](#).

## СТЕКЛО И МОЛДИНГ ЗАДНЕЙ ДВЕРИ

7. После снятия молдингов снимите стекло при помощи струнной проволоки или электрического инструмента для срезки стекол А и надувной подушки В.



8. Снимите заднее стекло с помощью всасывающего подъемного устройства.

**ПРИМЕЧАНИЕ:**

Если заднее стекло будет устанавливаться повторно, сделайте отметки на кузове и стекле.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:**

При срезании автомобильных стекол всегда надевайте защитные очки и плотные перчатки для защиты от попадания в глаза осколков стекла и порезов рук.

**ВНИМАНИЕ:**

- Если заднее стекло будет устанавливаться повторно, не пользуйтесь ножом или электрическим инструментом для срезки стекол.
- Соблюдайте осторожность, не поцарапайте стекло при снятии.
- Не ставьте стекло на его кромку. Маленькие зарубки могут развиться до трещин.

**УСТАНОВКА**

- Защитный уплотнитель должен быть установлен в определенном положении.
- Используйте оригинальный набор для вклейки стекол с полиуретановым клеем NISSAN или равноценный ему и следуйте прилагающейся инструкции.
- Откройте стекло одной из дверей на время затвердевания полиуретанового клея. Это предотвратит выталкивание стекла избыточным давлением внутри пассажирского отсека, которое может возникнуть при закрытом окне.
- Молдинги должны быть надежно установлены таким образом, чтобы они сидели на своем месте и не оставляли зазоров.
- Сообщите клиенту, что автомобиль должен оставаться неподвижным до полной полимеризации полиуретанового клея (желательно в течение 24 часов). Время выдержки изменяется в зависимости от температуры и влажности.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:**

- Держите нагревательные приборы и открытое пламя подальше, так как грунтовка и клей огнеопасны.
- Вещества, входящие в набор вредны для здоровья при попадании в рот и могут вызвать раздражение кожи и глаз. Избегайте их попадания на кожу и в глаза.
- Производите работы в открытом и хорошо вентилируемом помещении. Избегайте вдыхания паров. При попадании в легкие они могут причинить вред. При вдыхании паров немедленно отправляйтесь в место со свежим воздухом.
- Вождение автомобиля до полной полимеризации полиуретанового клея может пагубным образом сказаться на поведении заднего стекла в случае аварии.

**ВНИМАНИЕ:**

- Не используйте клей с истекшим сроком годности. Срок хранения этого продукта ограничен шестью месяцами. Четко придерживайтесь срока годности или даты выработки, напечатанных на коробке.
- Держите клей и грунтовку в сухом прохладном месте. Наилучшим образом они сохранятся в холодильной установке.
- Не оставляйте грунтовку или клей без присмотра с приоткрытой или снятой крышкой.
- Автомобиль не должен быть в эксплуатации в течение как минимум 24 часов или до полной полимеризации полиуретанового клея. Время выдержки изменяется в зависимости от температуры и влажности. При более высоких температурах и при меньших значениях влажности время полимеризации возрастает.

**Устранение течей**

Течи могут быть устранены без снятия и переустановки стекла.

Если вода проникает между полиуретановым клеем и кузовом или стеклом, то необходимо определить положение течи.

Это можно сделать, выливая воду в область стекла и одновременно прикладывая к нему усилие, направленное из салона автомобиля.

Для устранения течи нанесите на место течи грунтовку (при необходимости) и затем полиуретановый клей.

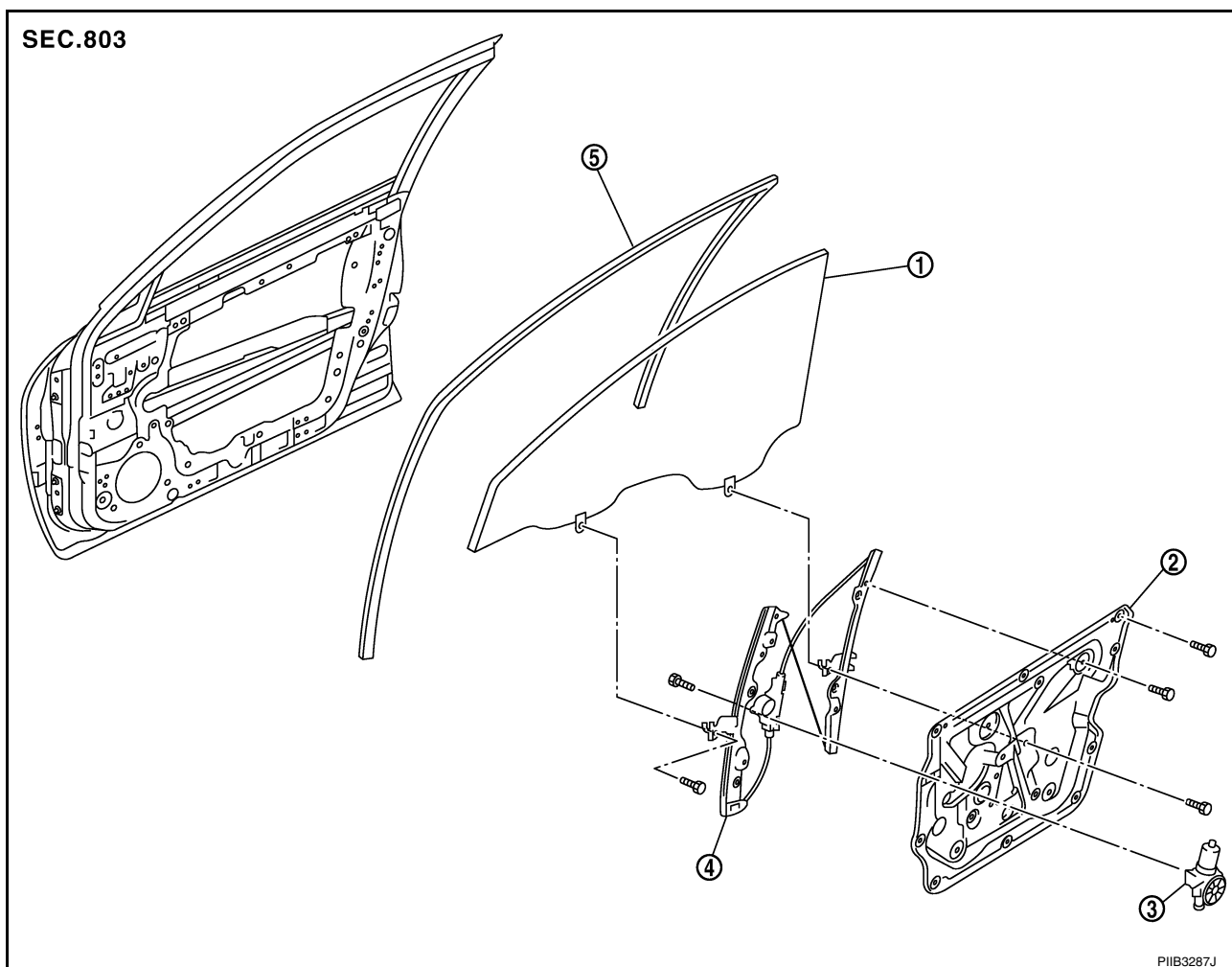
## СТЕКЛО И СТЕКЛОПОДЪЕМНИК ПЕРЕДНЕЙ ДВЕРИ

PFP:80300

### Демонтаж и установка

BIS001CN

A  
B  
C  
D  
E  
F  
G  
H  
GW  
J  
K  
L  
M



1. Стекло двери

2. Модуль в сборе

3. Разъем электродвигателя привода стеклоподъемника левой или правой задней двери

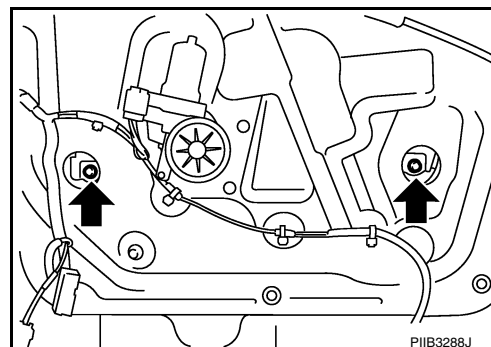
4. Стеклоподъемник в сборе

5. Уплотнитель стекла двери

## СТЕКЛО ДВЕРИ

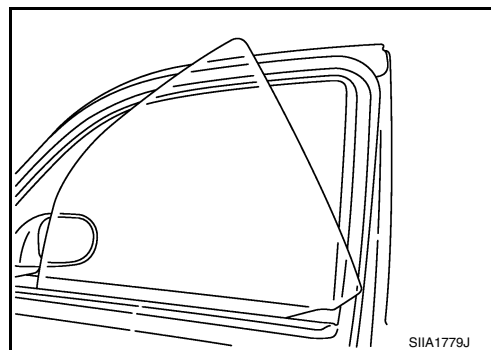
### Снятие

1. Снимите облицовку передней двери. См. [EI-35. "ВНУТРЕННЯЯ ОБЛИЦОВКА ДВЕРЕЙ"](#).
2. Снимите рамку внутренней крышки динамика передней двери. См. [EI-37. "ВНУТРЕННИЕ МОЛДИНГИ РАМОК ПЕРЕДНИХ ДВЕРЕЙ"](#).
3. Задействуйте главный выключатель стеклоподъемников, чтобы поднять/опустить стекло до того момента, когда болты его крепления станут доступны.
4. Отверните болты крепления стекла.



## СТЕКЛО И СТЕКЛОПОДЪЕМНИК ПЕРЕДНЕЙ ДВЕРИ

5. Удерживая стекло двери, поднимите его за задний конец, чтобы извлечь из проема.



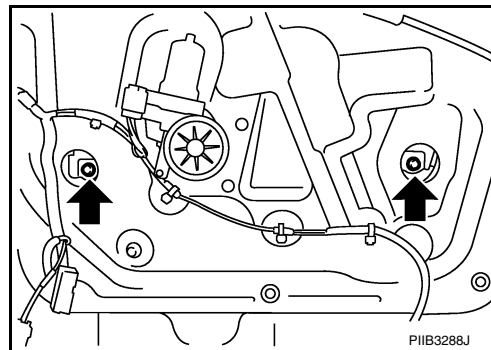
### Установка

Установка производится в порядке, обратном снятию.

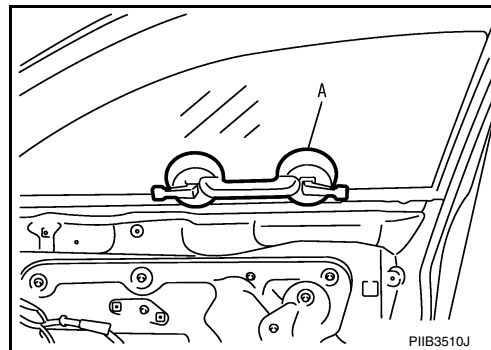
### РЕГУЛЯТОР В СБОРЕ

#### Снятие

1. Снимите облицовку передней двери. См. [EI-35, "ВНУТРЕННЯЯ ОБЛИЦОВКА ДВЕРЕЙ"](#).
2. Задействуйте главный выключатель стеклоподъемников, чтобы поднять/опустить стекло до того момента, когда болты его крепления станут доступны.
3. Отверните болты крепления стекла.



4. Поднимите стекло двери и удерживайте его с помощью всасывающего подъемника А.



5. Отверните болты крепления и снимите модуль в сборе.
6. Отключите разъем проводки модуля в сборе, и отщелкните разъем с задней стороны.

### Установка

Установка производится в порядке, обратном снятию.

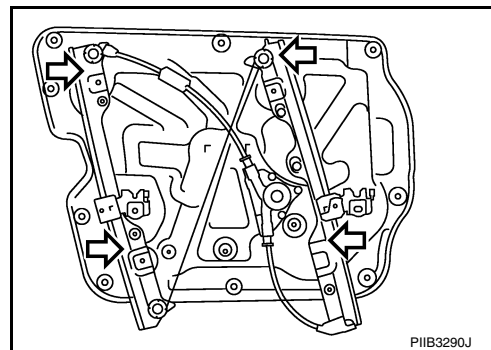
# СТЕКЛО И СТЕКЛОПОДЪЕМНИК ПЕРЕДНЕЙ ДВЕРИ

## Проверка после снятия

Проверьте регулятор в сборе на наличие следующих дефектов. В случае наличия дефектов замените или смажьте его.

- Износ провода
- Деформация регулятора
- Состояние смазки для каждого перемещающегося элемента

Стрелки на рисунке указывают точки нанесения многоцелевой смазки.



BIS001CO

## Разборка и сборка РЕГУЛЯТОР В СБОРЕ

### Разборка

1. Снимите электродвигатель стеклоподъемника с модуля стеклоподъемника.
2. Снимите регулятор с модуля стеклоподъемника.

### Сборка

Сборку осуществляйте в последовательности обратной разборке.

## Проверка после установки ИНИЦИАЛИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ

BIS001CP

При выполнении какой-либо из следующих работ, необходимо произвести инициализацию системы.

- Отключение электропитания выключателя или электродвигателя из-за перегоревшего предохранителя или отсоединения провода от аккумуляторной батареи и т.п.
- Демонтаж и установка регулятора.
- Демонтаж и установка электродвигателя.
- Демонтаж и установка разъема проводки выключателя стеклоподъемника.
- Обращайтесь с регулятором как единым блоком.
- Демонтаж и установка стекла двери.
- Демонтаж и установка направляющей стекла двери.

### Инициализация

После установки каждого компонента на автомобиль выполните операции, описанные ниже.

1. Временно отключите провод от «отрицательной» клеммы аккумуляторной батареи или разъем жгута проводов стеклоподъемников, затем снова подключите его не менее чем через 1 минуту.
2. Переведите замок зажигания в положение «ON».
3. С помощью выключателя стеклоподъемника полностью опустите стекло. (Если стекло полностью опущено, данную процедуру выполнять не следует)
4. Полностью установите выключатель стеклоподъемника в положение поднятия стекла (положение автоматического закрытия) и задержите его в этом положении, удерживайте выключатель даже когда стекло полностью закрыто, затем через 3 секунды отпустите.
5. Проверьте систему защиты от защемления рук или иных объектов.

#### ПРИМЕЧАНИЕ:

Инициализацию можно отменить с помощью постоянного открытия и закрытия. В этом случае выполните инициализацию системы.

## ПРОВЕРКА ФУНКЦИИ ЗАЩИТЫ ОТ ЗАЩЕМЛЕНИЯ РУК ИЛИ ИНЫХ ОБЪЕКТОВ.

1. Полностью опустите стекло.
2. Поместите деревянный брусок (деревянную рукоятку молотка и т.п.) в положении почти полностью закрытого окна.
3. Завершите операцию закрытия окна с помощью автоматического поднятия стекла.
- Проверьте, что стекло опустилось обратно, не зажав деревянный брусок, стекло опускается приблизительно на 150 мм (5,91 дюйма) или в течение 2 секунд и затем останавливается.
- Стекло не следует поднимать с помощью главного выключателя стеклоподъемников, когда оно перемещается обратно или опускается.

# СТЕКЛО И СТЕКЛОПОДЪЕМНИК ПЕРЕДНЕЙ ДВЕРИ

---

## **ВНИМАНИЕ:**

- Не проверяйте работу функции защиты от защемления с помощью частей тела, рук и т.д. Работу выполняйте осторожно, не допуская защемления рук.
- Перед выполнением инициализации системы, проверьте, что функция автоматического поднятия стекла исправна.

## **ПРОВЕРКА КРЕПЛЕНИЯ**

- Убедитесь, что стекло надежно установлено в канавке уплотнителя.
- Немного опустите стекло [прибл. на 10-20 мм (0,39-0,79 дюйма)] и убедитесь, что зазор в раме равномерный. Если зазор между стеклом и рамкой неравномерный, ослабьте болты крепления регулятора, направляющей и стекла для установки его в правильное положение.

# СТЕКЛО И СТЕКЛОПОДЪЕМНИК ЗАДНЕЙ ДВЕРИ

## СТЕКЛО И СТЕКЛОПОДЪЕМНИК ЗАДНЕЙ ДВЕРИ

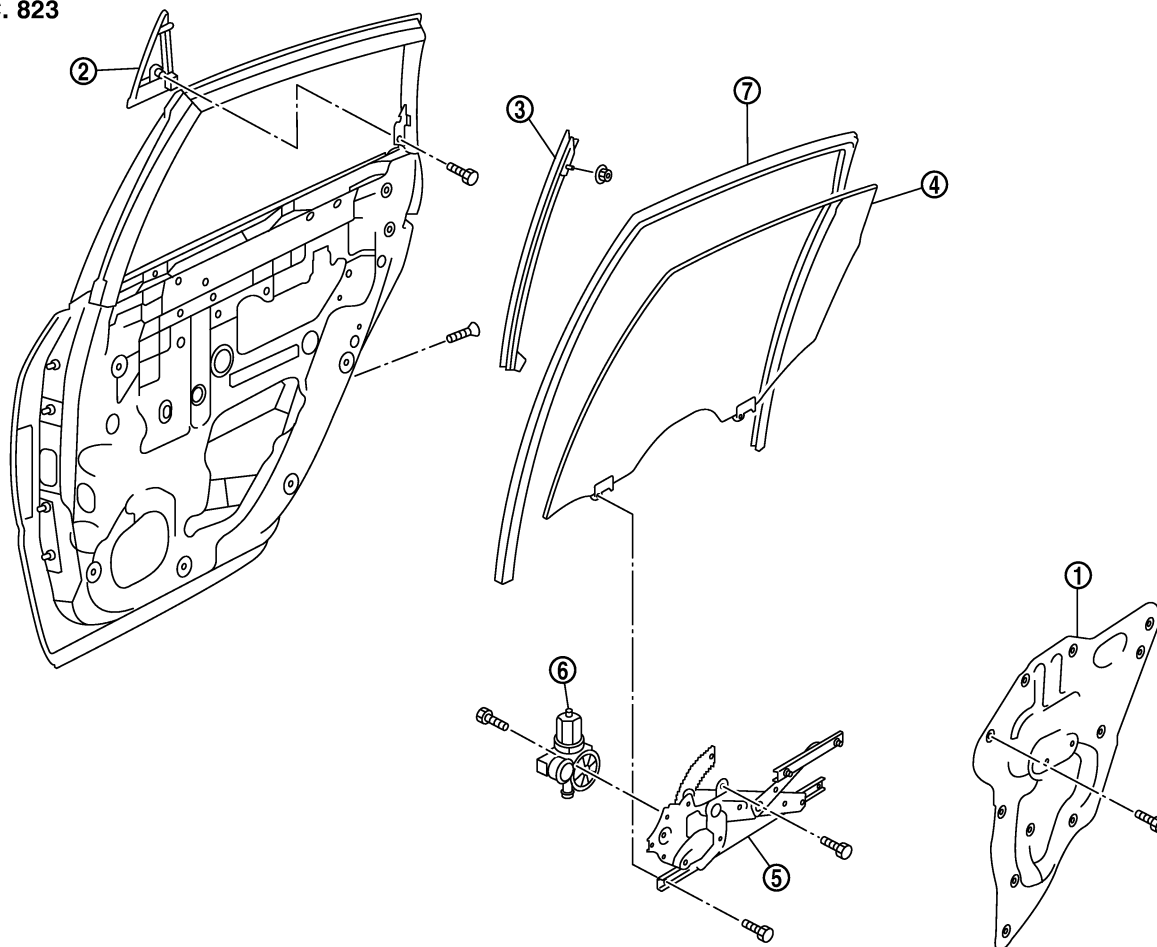
PFP:82300

### Демонтаж и установка

BIS001CQ

A  
B  
C  
D  
E  
F  
G  
H  
GW  
J  
K  
L  
M

SEC. 823

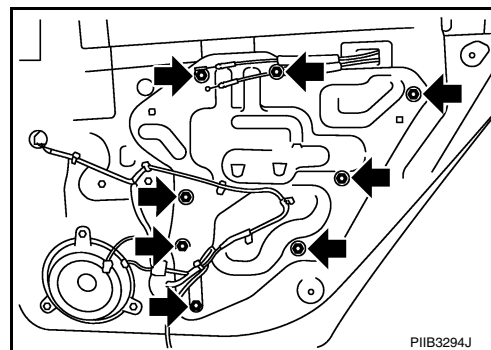


- |                                     |                                       |  |
|-------------------------------------|---------------------------------------|--|
| 1. Внутренняя пластина задней двери | 2. Передний уголок наружной облицовки | 3. Нижняя направляющая   |
| 4. Стекло двери                     | 5. Стеклоподъемник в сборе            | 6. Электродвигатель привода стеклоподъемника левой или правой задней двери |
| 7. Уплотнитель стекла двери         |                                       |  |

## СТЕКЛО ДВЕРИ

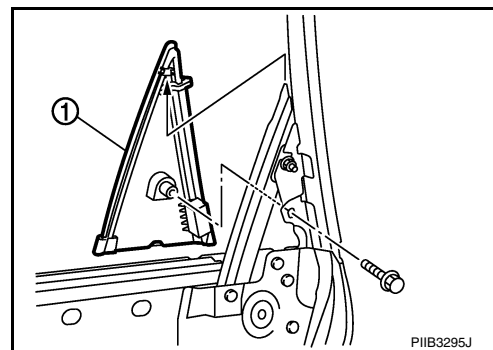
### Снятие

1. Снимите облицовку задней двери. См. [EI-35, "ВНУТРЕННЯЯ ОБЛИЦОВКА ДВЕРЕЙ"](#).
2. Снимите рамку внутренней крышки динамика задней двери. См. [EI-37, "ВНУТРЕННИЕ МОЛДИНГИ РАМОК ЗАДНИХ ДВЕРЕЙ"](#).
3. Снимите внутреннюю пластину задней двери.

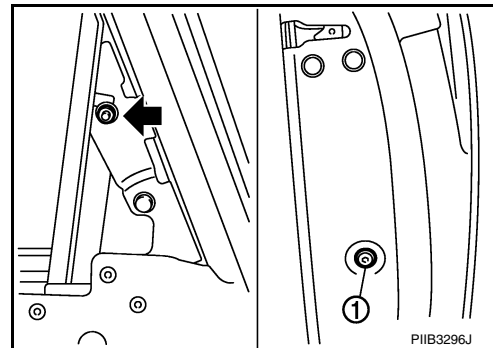


## СТЕКЛО И СТЕКЛОПОДЪЕМНИК ЗАДНЕЙ ДВЕРИ

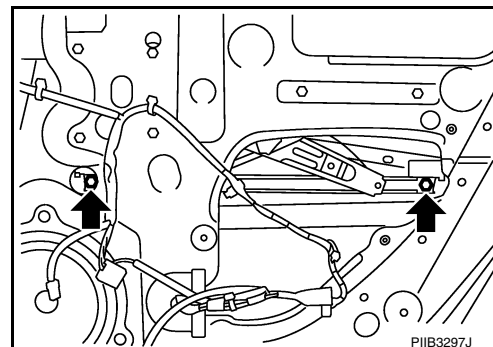
4. Открутите крепежный болт и, чтобы снять наружный уголок облицовки двери, потяните его вверх.



5. Отверните фиксирующую гайку раму задней двери и болт типа «Торх» (Т30) (1) со стороны двери.
6. Снимите фиксатор проводки и извлеките раму с дверной панели.



7. Задействуйте главный выключатель стеклоподъемников, чтобы поднять/опустить стекло до того момента, когда болты его крепления станут доступны.
8. Отверните болты крепления стекла.



9. Снимите стекло двери с внутренней стороны панели двери.
10. Снимите направляющую стекла.

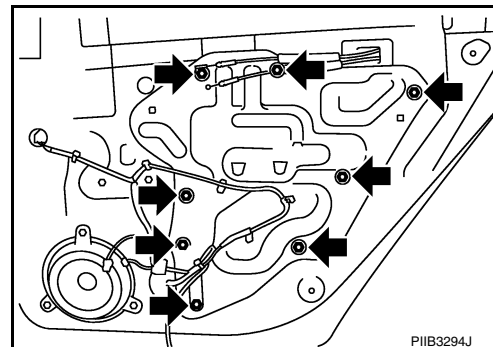
### Установка

Установка производится в порядке, обратном снятию.

### РЕГУЛЯТОР В СБОРЕ

#### Снятие

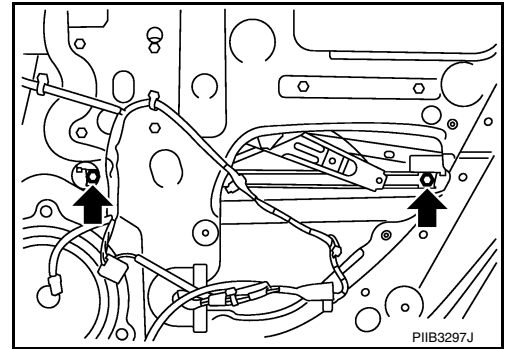
1. Снимите облицовку задней двери. См. [EI-35, "ВНУТРЕННЯЯ ОБЛИЦОВКА ДВЕРЕЙ"](#).
2. Снимите внутреннюю пластину задней двери.



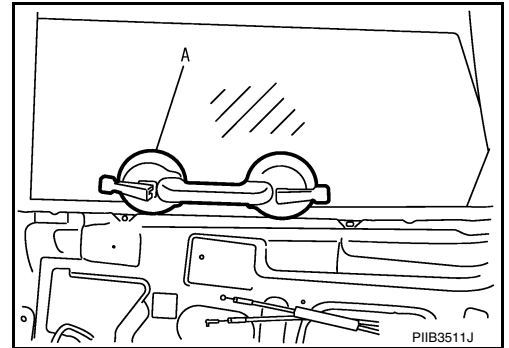


# СТЕКЛО И СТЕКЛОПОДЪЕМНИК ЗАДНЕЙ ДВЕРИ

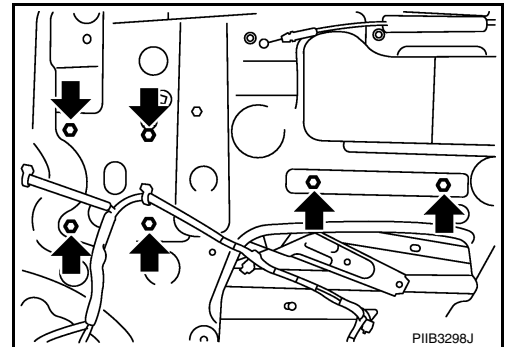
3. Задействуйте главный выключатель стеклоподъемников, чтобы поднять/опустить стекло до того момента, когда болты его крепления станут доступны.
4. Отверните болты крепления стекла.



5. Поднимите стекло двери и удерживайте его с помощью всасывающего подъемника А.



6. Отключите разъем регулятора.
7. Отверните болты крепления регулятора и снимите его с панели двери.



## Установка

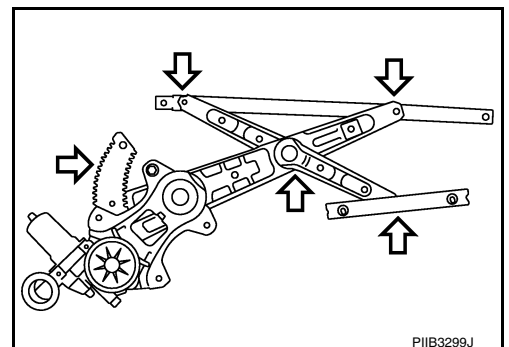
Установка производится в порядке, обратном снятию.

## Проверка после снятия

Проверьте регулятор в сборе на наличие следующих дефектов. В случае наличия дефектов замените или смажьте его.

- Износ шестерни
- Деформация регулятора
- Состояние смазки для каждого перемещающегося элемента

Стрелки на рисунке указывают точки нанесения многоцелевой смазки.



# СТЕКЛО И СТЕКЛОПОДЪЕМНИК ЗАДНЕЙ ДВЕРИ

## Разборка и сборка РЕГУЛЯТОР В СБОРЕ

BIS001CR

### Разборка

Снимите электродвигатель стеклоподъемника с модуля стеклоподъемника.

### Сборка

Сборку осуществляйте в последовательности обратной разборке.

## Проверка после установки ИНИЦИАЛИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ

BIS001CS

При выполнении какой-либо из следующих работ, необходимо произвести инициализацию системы.

- Отключение электропитания выключателя или электродвигателя из-за перегоревшего предохранителя или отсоединения провода от аккумуляторной батареи и т.п.
- Демонтаж и установка регулятора.
- Демонтаж и установка электродвигателя.
- Демонтаж и установка разъема проводки выключателя стеклоподъемника.
- Обращайтесь с регулятором как единым блоком.
- Демонтаж и установка стекла двери.
- Демонтаж и установка направляющей стекла двери.

### Инициализация

После установки каждого компонента на автомобиль выполните операции, описанные ниже.

1. Временно отключите провод от «отрицательной» клеммы аккумуляторной батареи или разъем жгута проводов стеклоподъемников, затем снова подключите его не менее чем через 1 минуту.
2. Переведите замок зажигания в положение «ON».
3. С помощью выключателя стеклоподъемника полностью опустите стекло. (Если стекло полностью опущено, данную процедуру выполнять не следует)
4. Полностью установите выключателя стеклоподъемника в положение поднятия стекла (положение автоматического закрытия) и задержите его в этом положении, удерживайте выключатель даже когда стекло полностью закрыто, затем через 3 секунды отпустите.
5. Проверка системы защиты от защемления рук или иных объектов.

#### ПРИМЕЧАНИЕ:

Инициализацию можно отменить с помощью постоянного открытия и закрытия. В этом случае выполните инициализацию системы.

## ПРОВЕРКА ФУНКЦИИ ЗАЩИТЫ ОТ ЗАЩЕМЛЕНИЯ РУК ИЛИ ИНЫХ ОБЪЕКТОВ.

1. Полностью опустите стекло.
2. Поместите деревянный брусок (деревянную рукоятку молотка и т.п.) в положении почти полностью закрытого окна.
3. Завершите операцию закрытия окна с помощью автоматического поднятия стекла.
  - Проверьте, что стекло опустилось обратно, не зажав деревянный брусок, стекло опускается приблизительно на 150 мм (5,91 дюйма) или в течение 2 секунд и затем останавливается.
  - Стекло не следует поднимать с помощью главного выключателя стеклоподъемников, когда оно перемещается обратно или опускается.

#### ВНИМАНИЕ:

- Не проверяйте работу функции защиты от защемления с помощью частей тела, рук и т.д. Работу выполняйте осторожно, не допуская защемления рук.
- Перед выполнением инициализации системы, проверьте, что функция автоматического поднятия стекла исправна.

## ПРОВЕРКА КРЕПЛЕНИЯ

- Убедитесь, что стекло надежно установлено в канавке уплотнителя.
- Немного опустите стекло [прибл. на 10-20 мм (0,39-0,79 дюйма)] и убедитесь, что зазор в раме равномерный. Если зазор между стеклом и рамкой неравномерный, ослабьте болты крепления регулятора, направляющей и стекла для установки его в правильное положение.

ВНТУРЕННЕЕ ЗЕРКАЛО ЗАДНЕГО ВИДА

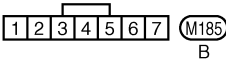
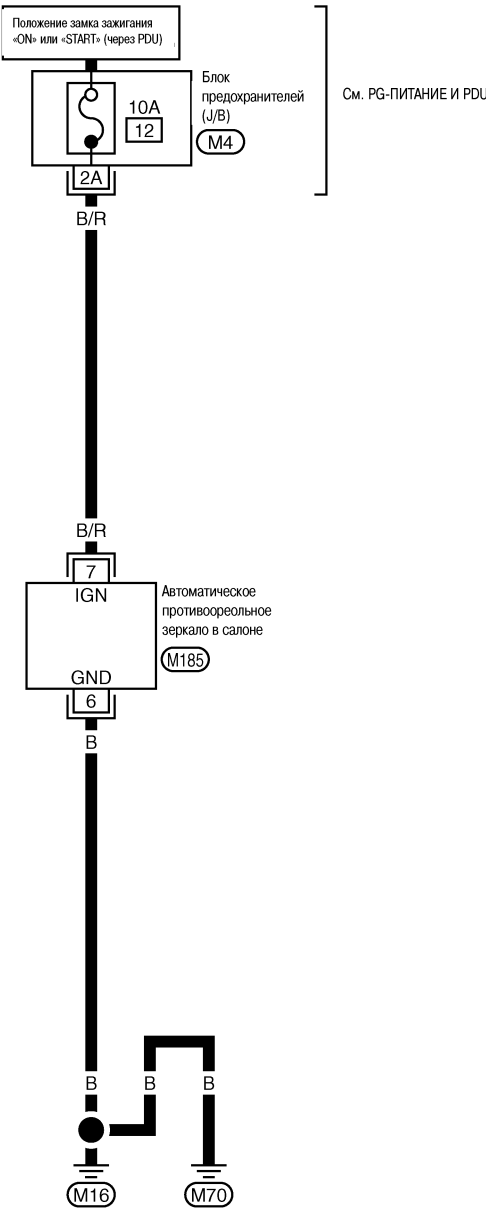
ВНТУРЕННЕЕ ЗЕРКАЛО ЗАДНЕГО ВИДА

Схема соединений –I/MIRR–

PFP:96321

BIS001CT

GW-I/MIRR-01



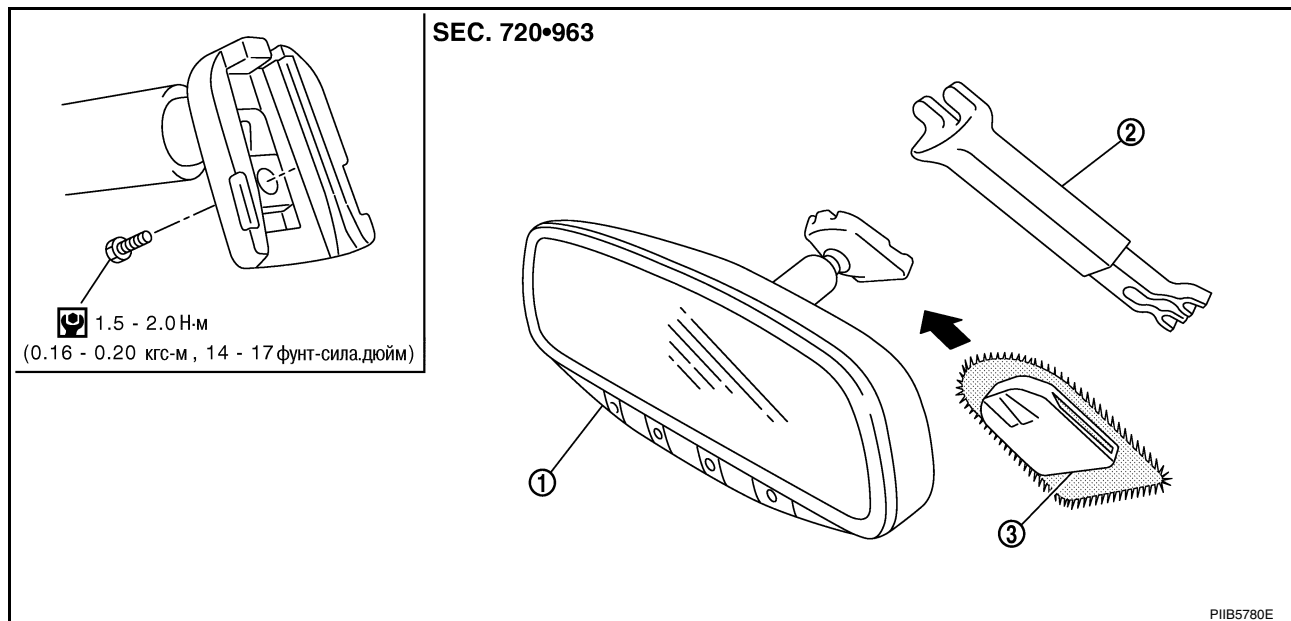
См. Следующее

(M4) Блок предохранителей  
Коммутационный блок (J/B)

# ВНУТРЕННЕЕ ЗЕРКАЛО ЗАДНЕГО ВИДА

## Демонтаж и установка

BIS001CU



### ВНИМАНИЕ:

На присоединяемую поверхность кронштейна крепления наносите оригинальный клей для зеркала. См. [GI-53, "РЕКОМЕНДУЕМЫЕ ХИМИЧЕСКИЕ ПРОДУКТЫ И ГЕРМЕТИКИ"](#).

### СНЯТИЕ

1. Снимите накладку внутреннего зеркала (при наличии).
2. Открутите винт основания зеркала.
3. Для снятия зеркала подвиньте его вперед.
4. Отключите разъем (при наличии).

### УСТАНОВКА

Установка производится в порядке, обратном снятию.

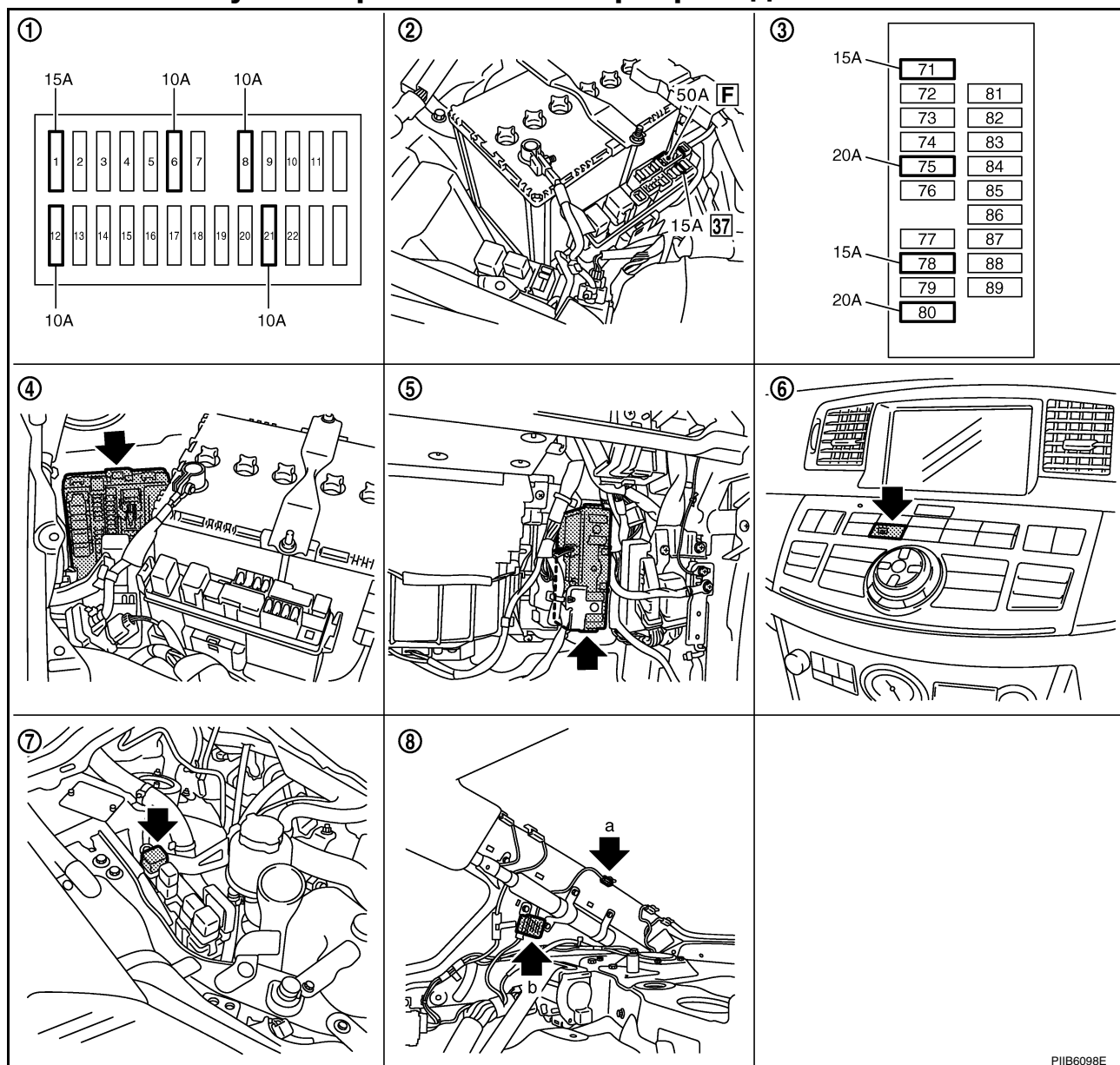
# ОБОГРЕВАТЕЛЬ ЗАДНЕГО СТЕКЛА

## ОБОГРЕВАТЕЛЬ ЗАДНЕГО СТЕКЛА

PFP:25350

### Расположение узлов и разъемов электропроводки

BIS001CV



1. Блок предохранителей (J/B)
2. Блок предохранителей и плавких вставок
3. Блок предохранителей (в IPDM E/R)
4. IPDM E/R E4, E8, E9
5. BCM M1, M2
6. Выключатель обогревателя заднего стекла (в многофункциональном переключателе) M69
7. Реле обогревателя заднего стекла E36
8. а: Обогреватель заднего стекла B604, B701  
б: Конденсатор B49

## Описание системы

BIS001CW

Система обогрева заднего стекла управляется блоками BCM and IPDM E/R. Обогреватель заднего стекла работает только в течение 15 минут.

Питание подается постоянно

- через предохранитель 20A [No. 75, расположенный в IPDM E/R]
- на контакт 6 реле обогревателя заднего стекла,
- через предохранитель 20A [No. 80, расположенный в IPDM E/R]
- на контакт 3 реле обогревателя заднего стекла,
- через предохранитель с номинальным током 15 A (№ 37, расположенный в блоке плавких вставок и предохранителей)
- на контакт 1 многофункционального переключателя,

## ОБОГРЕВАТЕЛЬ ЗАДНЕГО СТЕКЛА

- через плавкую вставку 50 А (маркировка **F** , расположенную в блоке предохранителей и плавких вставок)
- на контакт 55 BCM,
- через предохранитель 10А [№ 21, расположенный в блоке предохранителей (J/B)]
- на контакт 42 BCM.

Когда выключатель зажигания находится в положении ON или START, питание подается

- через предохранитель 15А [№ 1, расположенный в блоке предохранителей (J/B)]
- на контакт 38 BCM.
- через предохранитель 10А [№ 12, расположенный в блоке предохранителей (J/B)]
- на контакт 1 реле обогревателя заднего стекла.

Когда выключатель зажигания находится в положении «ACC» или «ON»,

- через предохранитель 10А [№ 6, расположенный в блоке предохранителей (J/B)]
- на контакт 2 многофункционального переключателя.

«Масса» подаётся

- на контакт 52 BCM
- через кузовные контактные точки «массы» M16 и M70,
- на контакт 14 многофункционального переключателя
- через кузовные контактные точки «массы» M16 и M70,
- на контакты 38 и 51 IPDM E/R
- через кузовные контактные точки «массы» E22 и E43.

Когда выключатель обогревателя заднего стекла на многофункциональном переключателе находится в положении «ON».

Многофункциональный переключатель распознает, включен ли обогрев заднего стекла.

После чего он передает сигналы выключателя обогрева заднего стекла к блоку управления аудиосистемой (при отсутствии навигационной системы) или аудио и навигационной системой (при наличии навигационной системы) по линии передачи данных AV.

Когда блок управления аудиосистемой (при отсутствии навигационной системы) или аудио- и навигационной системой (при наличии навигационной системы) получает сигналы выключателя обогрева заднего стекла и отображает их на экране.

Затем блок управления аудиосистемой (при отсутствии навигационной системы) или аудио- и навигационной системой (при наличии навигационной системы) распознает, что выключатель обогрева заднего стекла находится в положении «ON».

После чего посылает сигналы выключателя к BCM по ЛИНИИ ПЕРЕДАЧИ ДАННЫХ DATA LINE (CAN H, CAN L).

Затем BCM распознает сигнал выключателя обогрева заднего стекла.

После чего посылает сигналы выключателя к IPDM E/R по ЛИНИИ ПЕРЕДАЧИ ДАННЫХ (CAN H, CAN L).

Когда IPDM E/R получает сигналы выключателя обогрева заднего стекла, «Масса» подаётся

- на контакт 2 реле обогревателя заднего стекла
- через контакт 57 IPDM E/R
- через контакт 51 IPDM E/R
- через кузовные контактные точки «массы» E22 и E43.

Затем реле обогревателя заднего стекла заряжается.

Когда реле обогревателя заднего стекла включается, сигналы передаются

- через контакты 5 и 7 реле обогревателя заднего стекла
- через контакт 1 конденсатора
- на контакт 1 обогревателя заднего стекла

Контакт 2 обогревателя заднего стекла заземлен через «массу» B702.

При подключенных питании и «массе» нагревательный элемент заднего стекла обеспечивает его обогрев.

Когда реле обогревателя заднего стекла включается, питание подается

- через контакты 5 и 7 реле обогревателя заднего стекла
- через контакт 2С блока предохранителей (J/B)
- через предохранитель 10А [№.8, расположенный в блоке предохранителей (J/B)] и
- через контакт 5В блока предохранителей (J/B)
- на контакт 4 зеркала двери (левой и правой).

Контакт 8 зеркала двери (левой и правой) заземлен через кузовные контактные точки «массы» M16 и M70.

# ОБОГРЕВАТЕЛЬ ЗАДНЕГО СТЕКЛА

При подключенных питании и «массе» нагревательный элемент зеркала двери обеспечивает его обогрев.

## Описание системы обмена данными по шине CAN

BIS001CX

CAN (Controller Area Network – локальная сеть управления) представляет собой последовательный канал [линию] передачи данных в режиме реального времени. Она является -автомобильной бортовой мультимплексной линией высокоскоростной передачи данных, обладающей отличными свойствами по распознаванию ошибок. Современный автомобиль оборудуется множеством связанных между собой блоков управления, каждый из которых использует распределенную в общей сети информацию. В системе обмена данными по шине CAN блоки управления связаны между собой двумя линиями (CAN H и CAN L), что обеспечивает высокую скорость обмена информацией при минимальном числе проводов. Каждый блок управления участвует в приеме / передаче данных, однако имеет избирательный доступ к чтению лишь тех данных, которые требуются именно ему.

## Узловой модуль сети CAN

BIS001CY

См. [LAN-50, "Таблица технических данных системы CAN"](#)

A

B

C

D

E

F

G

H

GW

J

K

L

M



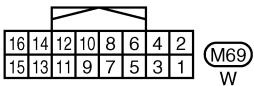
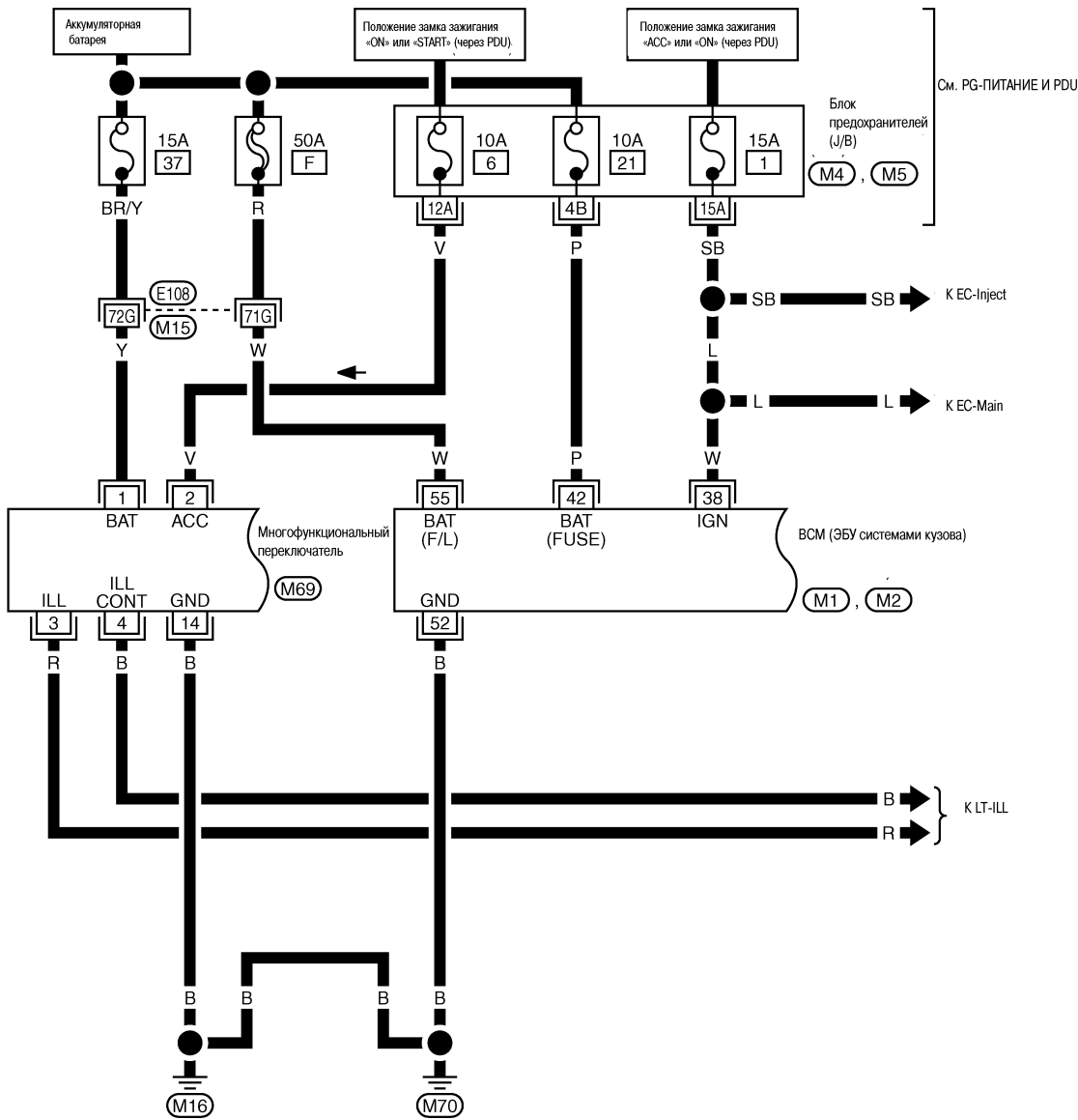


ОБОГРЕВАТЕЛЬ ЗАДНЕГО СТЕКЛА

Схема соединений — DEF —

BIS001D0

GW-DEF-01

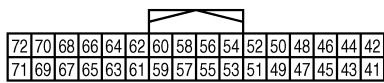
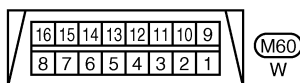
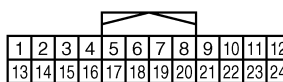
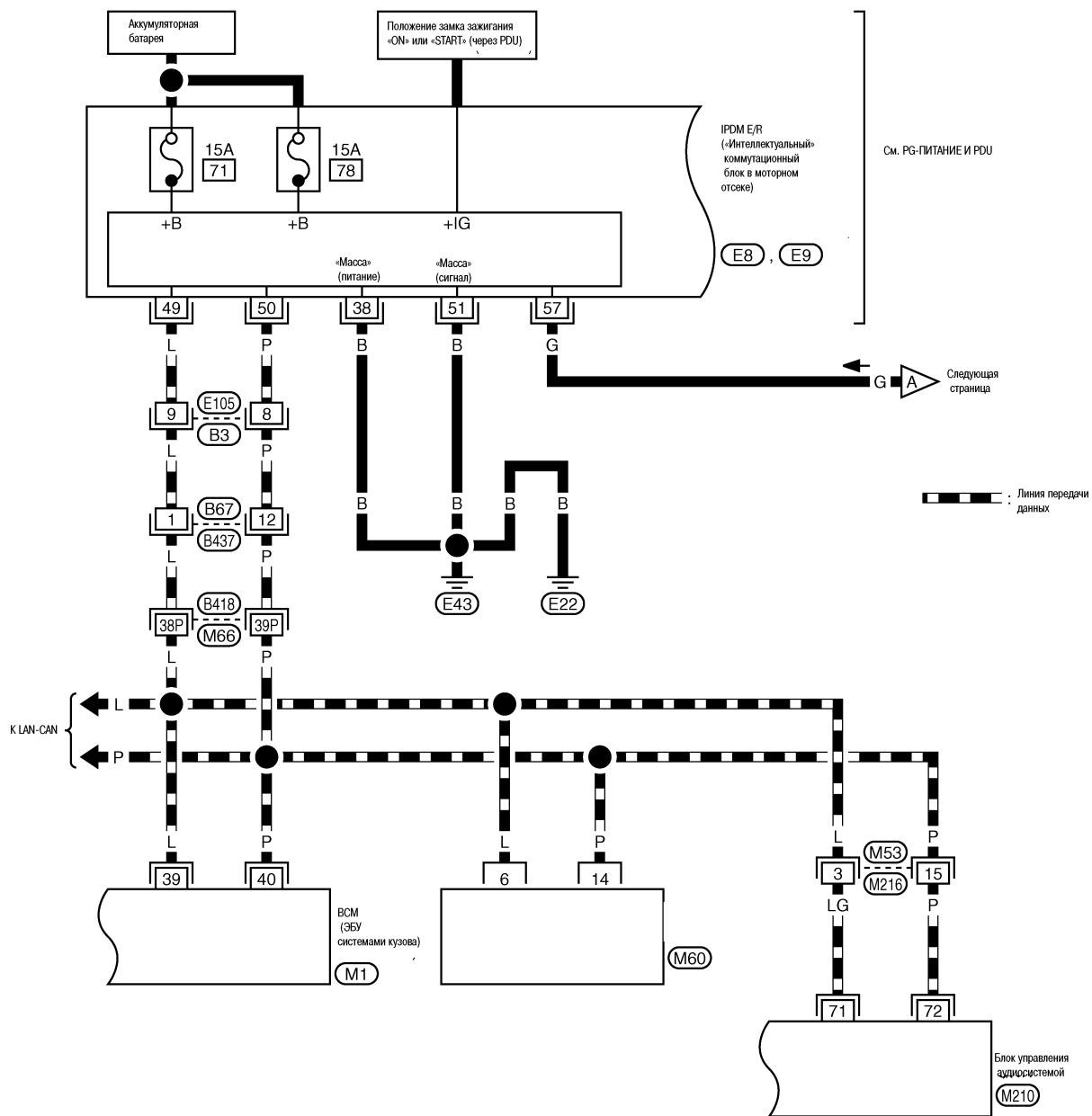


- См. следующее
- Универсальный коммутационный узел (SMJ)
  - Блок предохранителей Коммутационный блок (J/B)
  - Электрические устройства

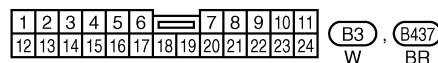
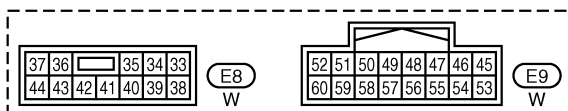


# ОБОГРЕВАТЕЛЬ ЗАДНЕГО СТЕКЛА

GW-DEF-03



Разъем передачи данных



См. следующее

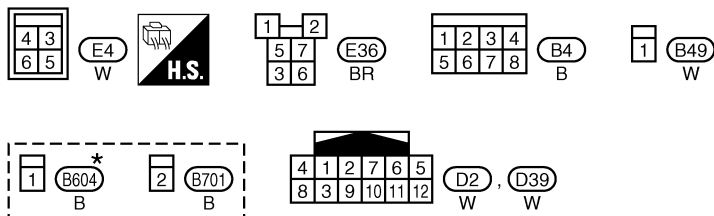
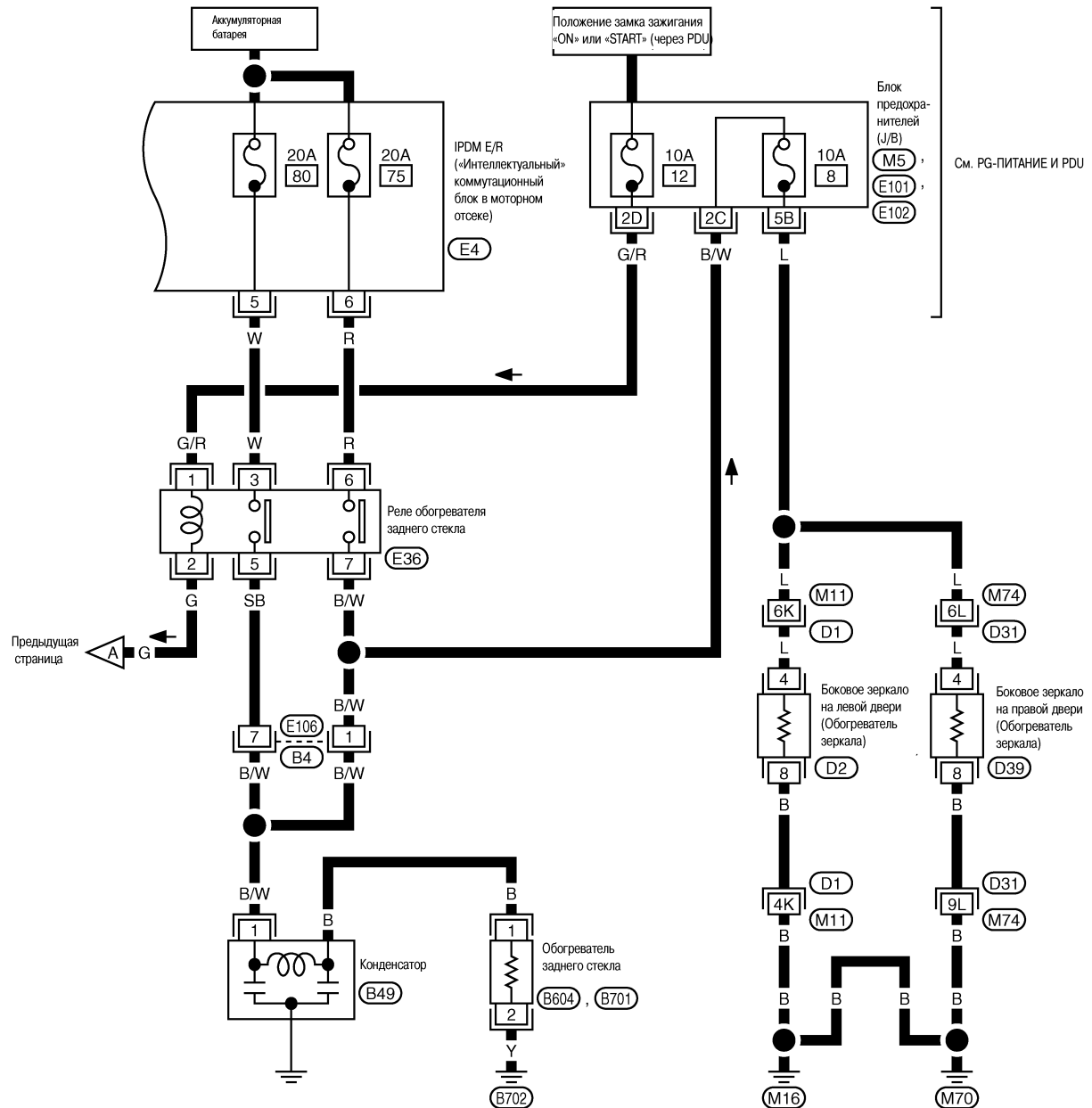
B418 Универсальный коммутационный узел (SMU)

M1 Electrical units – Электрические устройства

TIWT2145E

# ОБОГРЕВАТЕЛЬ ЗАДНЕГО СТЕКЛА

GW-DEF-04



См. следующее

D1, D31 – Универсальный коммутационный узел (SMU)

M5, E101, E102 – Блок предохранителей Коммутационный блок (J/B)

★: Данный разъем не показан на «Схеме жгута проводов» в разделе PG

TIWT1356E

GW-76

# ОБОГРЕВАТЕЛЬ ЗАДНЕГО СТЕКЛА

## Расположение контактов ВСМ (ЭБУ системами кузова) и справочные данные

BIS001D1

Контакт	Цвет провода	Предмет проверки	Сигнал входной/выходной	Состояние	Напряжение (В) (Приблизительно)
38	W	Замок зажигания в положении «ON» или «START»	Входной	Выключатель зажигания (положение ON или START)	Напряжение аккумуляторной батареи
39	L	CAN- H	Входной/Выходной	—	—
40	P	CAN- L	Входной/Выходной	—	—
42	P	Источник питания (Предохранитель)	Входной	—	Напряжение аккумуляторной батареи
52	B	«Масса»	—	—	0
55	W	Источник питания (Плавкая вставка)	Входной	—	Напряжение аккумуляторной батареи

## Расположение контактов IPDM E/R и справочные данные

BIS001D2

Контакт	Цвет провода	Предмет проверки	Сигнал входной/выходной	Состояние	Напряжение (В) (Приблизительно)
5	W	Подача питания от аккумуляторной батареи	Выходной	—	Напряжение аккумуляторной батареи
6	R	Подача питания от аккумуляторной батареи	Выходной	—	Напряжение аккумуляторной батареи
38	B	«Масса» (питание)	—	—	0
49	L	CAN- H	Входной/Выходной	—	—
50	P	CAN- L	Входной/Выходной	—	—
51	B	«Масса» (Сигнал)	—	—	0
57	G	Сигнал управления реле обогревателя заднего стекла	Входной	Выключатель обогревателя заднего стекла находится в позиции «ON».	0
				Выключатель обогревателя заднего стекла находится в положении «OFF».	Напряжение аккумуляторной батареи

# ОБОГРЕВАТЕЛЬ ЗАДНЕГО СТЕКЛА

## Функции CONSULT-II (BCM)

BIS001UH

CONSULT-II способен отображать каждую диагностическую позицию с помощью режимов диагностических тестирований, указанных далее.

Предмет диагностики BCM	Режим диагностического тестирования проверки позиции	Содержание
ОБОГРЕВАТЕЛЬ ЗАДНЕГО СТЕКЛА	Data monitor (Считывание данных)	Отображение входящих данных BCM в реальном времени.
	Active test (Активный тест)	Подача управляющего сигнала к компоненту для проверки его работы.

## ВКЛЮЧЕНИЕ СИСТЕМЫ CONSULT-II

См. [GI-44, "Включение прибора CONSULT-II"](#)

## МОНИТОР ДАННЫХ

### Меню дисплея

Отображаемые параметры "Operation"		Содержание
ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ОБОГРЕВА ЗАДНЕГО СТЕКЛА	"ВКЛ./ВЫКЛ."	На экране отображается "Press (ON)/others (OFF)" статус, определенный выключателем обогрева заднего стекла.
ЗАМОК ЗАЖИГАНИЯ	"ВКЛ./ВЫКЛ."	На экране отображается "IGN (ON)/OFF" статус, определенный сигналом замка зажигания.

## АКТИВНЫЙ ТЕСТ

### Меню дисплея

Контролируемые позиции	Содержание
ОБОГРЕВАТЕЛЬ ЗАДНЕГО СТЕКЛА	Передается управляющий сигнал к реле обогревателя заднего стекла для его активации.

## Функции CONSULT-II (IPDM E/R)

BIS001UI

CONSULT-II способен отображать каждую диагностическую позицию с помощью режимов диагностических тестирований, указанных далее.

Диагностические позиции IPDM E/R	Режим диагностического тестирования проверки позиции	Содержание
ОБОГРЕВАТЕЛЬ ЗАДНЕГО СТЕКЛА	Data monitor (Считывание данных)	Отображение входящих данных BCM в реальном времени.
	Active test (Активный тест)	Подача управляющего сигнала к компоненту для проверки его работы.

## ВКЛЮЧЕНИЕ СИСТЕМЫ CONSULT-II

См. [GI-44, "Включение прибора CONSULT-II"](#)

## МОНИТОР ДАННЫХ

Отображаемые параметры	Описание
RR DEF REQ	Отражает (ВКЛ/ВЫКЛ) состояние выключателя обогрева заднего стекла с помощью IPDM E/R.

## АКТИВНЫЙ ТЕСТ

Тестовые параметры	Описание
ОБОГРЕВАТЕЛЬ ЗАДНЕГО СТЕКЛА	Данный тест дает возможность проверить состояние обогревателя заднего стекла. Обогреватель заднего стекла задействуется при нажатии "ON" на экране CONSULT-II.

# ОБОГРЕВАТЕЛЬ ЗАДНЕГО СТЕКЛА

## Последовательность действий

BIS001D4

1. Проверьте признак неисправности и претензии клиента.
2. Прочитайте описание системы. См. [GW-69, "Описание системы"](#).
3. В соответствии с таблицей диагностики неисправностей отремонтируйте или замените компонент, вызвавший неисправность. См. [GW-79, "Сводная таблица признаков неисправностей"](#).
4. Работает ли обогреватель заднего стекла нормально? ДА: НЕТ – ПЕРЕЙДИТЕ К ШАГУ 5: ПЕРЕХОДИТЕ К ШАГУ 3
5. Окончание проверки.

## Сводная таблица признаков неисправностей

BIS001D5

Проверьте, что другие системы, использующие сигналы следующих систем, работают нормально.

Признаки неисправностей	Диагностическая/Сервисная процедура	См.
Обогреватели заднего стекла и боковых зеркал заднего вида не работают.	1. Проверьте подачу питания и цепь «массы».	<a href="#">GW-80</a>
	2. Проверьте IPDM E/R с помощью автоматического активного теста	<a href="#">PG-23</a>
	3. Проверьте цепь выключателя обогрева заднего стекла	<a href="#">GW-81</a>
	4. Проверьте цепь питания выключателя обогрева заднего стекла	<a href="#">GW-81</a>
	5. Замените IPDM E/ R	<a href="#">PG-31</a>
Не работает обогреватель заднего стекла, обогреватели боковых зеркал заднего вида работают.	1. Проверьте цепь обогревателя заднего стекла	<a href="#">GW-83</a>
	2. Проверьте нити обогревателя заднего стекла	<a href="#">GW-89</a>
Не работают обогреватели боковых зеркал заднего вида, обогреватель заднего стекла работает.	1. Проверьте цепь питания обогревателей боковых зеркал заднего вида	<a href="#">GW-84</a>
Не работает обогреватель бокового зеркала заднего вида со стороны водителя.	1. Проверьте цепь питания обогревателя бокового зеркала заднего вида со стороны водителя	<a href="#">GW-86</a>
Не работает обогреватель бокового зеркала заднего вида со стороны пассажира.	1. Проверьте цепь обогревателя бокового зеркала заднего вида со стороны пассажира	<a href="#">GW-87</a>
Не загорается индикатор на выключателе обогрева заднего стекла, и о его включении не сигнализируется на дисплее. Но сам обогреватель работает.	1. Проверьте сигнал обогревателя заднего стекла	<a href="#">AV-50</a>
Не загорается индикатор на выключателе обогрева заднего стекла, но обогрев работает	1. Замените multifunctional переключатель.	<a href="#">ATC-131</a>

# ОБОГРЕВАТЕЛЬ ЗАДНЕГО СТЕКЛА

## Проверка цепей питания и «массы» BCM

BIS001D6

При проведении каждой из диагностических операций при помощи тестера CONSULT-II просмотрите сначала данные “SELF-DIAG RESULTS” в разделе “BCM” См. BCS-14. “Проверка шины связи CAN при помощи диагностического прибора CONSULTII (Самодиагностирование)”.

### 1. ПРОВЕРКА ПРЕДОХРАНИТЕЛЯ

- Проверьте предохранитель 15A [№ 1, расположенный в блоке предохранителей (монтажная коробка)]
- Проверьте предохранитель 10A [№ 12, расположенный в блоке предохранителей (монтажная коробка)]
- Проверьте плавкую вставку 50 A (маркировка F, расположенную в блоке предохранителей и плавких вставок).

#### ПРИМЕЧАНИЕ:

См. GW-69, “Расположение узлов и разъемов электропроводки”.

#### РЕЗУЛЬТАТ ПРОВЕРКИ

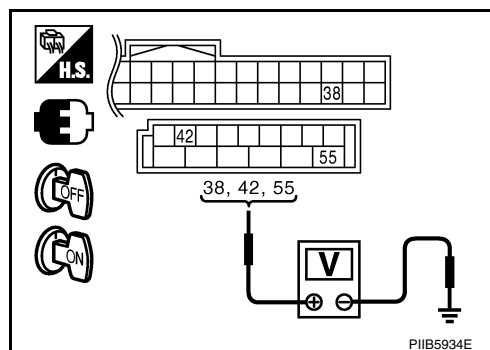
НОРМА>>ПЕРЕХОДИТЕ К ШАГУ 2

НЕСООТВЕТСТВИЕ>>Если предохранитель «сгорел», то перед установкой нового предохранителя устраните причину его выхода из строя. См. PG-4, “ЦЕПИ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО ПИТАНИЯ”.

### 2. ПРОВЕРКА ЦЕПИ ПИТАНИЯ

1. Переведите замок зажигания в положение «ON».
2. Проверьте напряжение между разъемом BCM и «массой».

Контакты			Состояние замка зажигания	Напряжение (В) (Приблизительно)
( + )		( - )		
Разъем электронного блока управления системами кузова (BCM)	Контакт			
M1	38	«Масса»	Включен	Напряжение аккумуляторной батареи
M2	42		Выключен	
	55			



#### РЕЗУЛЬТАТ ПРОВЕРКИ

НОРМА>>ПЕРЕХОДИТЕ К ШАГУ 3

НЕСООТВЕТСТВИЕ>>Проверьте цепь питания BCM на разрыв или короткое замыкание.

### 3. ПРОВЕРКА ЦЕПИ «МАССЫ»

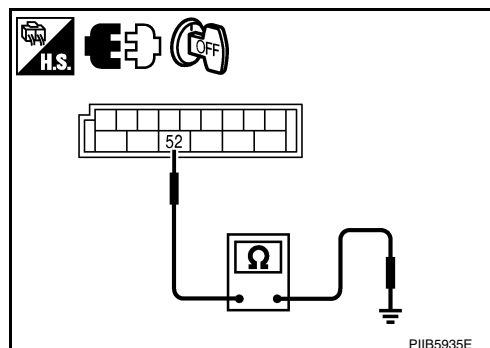
1. Поверните ключ зажигания в положение «OFF».
2. Отключите разъем BCM.
3. Проверьте наличие электрического соединения между разъемом BCM и «массой».

Разъем электронного блока управления системами кузова (BCM)	Контакт	«Масса»	Неразрывность цепи
M2	52	«Масса»	Да

#### РЕЗУЛЬТАТ ПРОВЕРКИ

НОРМА>>Цепи питания и «массы» исправны.

НЕСООТВЕТСТВИЕ>>Проверьте цепь «массы» BCM на разрыв или короткое замыкание.





# ОБОГРЕВАТЕЛЬ ЗАДНЕГО СТЕКЛА

## Проверка цепи выключателя обогрева заднего стекла

BIS001D7

### 1. ПРОВЕРКА РАБОТЫ ВЫКЛЮЧАТЕЛЯ ОБОГРЕВА ЗАДНЕГО СТЕКЛА

#### ПРИ ПОМОЩИ ДИАГНОСТИЧЕСКОГО ПРИБОРА CONSULT-II

Проверьте ("REAR DEF SW", "IGN ON SW") в режиме DATA MONITOR с помощью CONSULT-II.

Когда включается обогрев заднего стекла

**ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ОБОГРЕВА ЗАДНЕГО СТЕКЛА** : Включен

Замок зажигания переводится в позицию ON

**ЗАМОК ЗАЖИГАНИЯ** : Включен

DATA MONITOR	
MONITOR	
REAR DEF SW	OFF
IGN ON SW	ON
PIIA2373E	

#### РЕЗУЛЬТАТ ПРОВЕРКИ

НОРМА. Выключатель обогревателя заднего стекла исправен.  
НЕСООТВЕТСТВИЕ. ПЕРЕХОДИТЕ К ШАГУ 2

### 2. ПРОВЕРКА ЛИНИИ СВЯЗИ АУДИОСИСТЕМЫ

Проверка линии связи аудиосистемы См. [AV-50, "ПОИСК НЕИСПРАВНОСТЕЙ"](#).

#### РЕЗУЛЬТАТ ПРОВЕРКИ

НОРМА>> Проверьте состояние проводки и разъема.  
НЕСООТВЕТСТВИЕ>> Диагностика продолжается.

## Проверка цепи питания обогревателя заднего стекла

BIS001D8

### 1. ПРОВЕРКА ПРЕДОХРАНИТЕЛЯ

- Проверьте предохранитель 10A [№ 12, расположенный в блоке предохранителей (монтажная коробка)]
- Проверьте предохранитель 20A (№ 75, расположенный в IPDM E/R)
- Проверьте предохранитель 20A (№80, расположенный в IPDM E/R)

#### ПРИМЕЧАНИЕ:

См. [GW-69, "Расположение узлов и разъемов электропроводки"](#).

#### РЕЗУЛЬТАТ ПРОВЕРКИ

НОРМА>> ПЕРЕХОДИТЕ К ШАГУ 2

НЕСООТВЕТСТВИЕ>> Если предохранитель «перегорел», то перед установкой нового предохранителя устраните причину его выхода из строя, см. [PG-4, "ЦЕПИ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО ПИТАНИЯ"](#).

### 2. ПРОВЕРКА ЦЕПИ ПИТАНИЯ

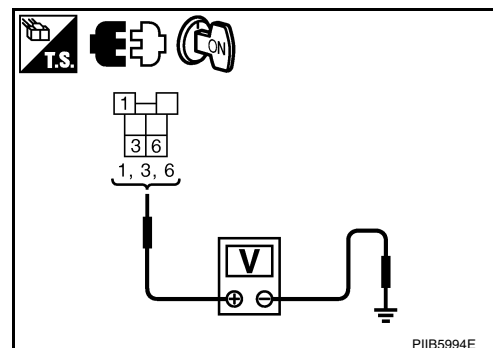
- Поверните ключ зажигания в положение «OFF».
- Снимите реле обогревателя заднего стекла.
- Переведите замок зажигания в положение «ON».
- Проверьте напряжение между разъемом обогревателя заднего стекла и «массой».

Контакты		Напряжение (В) (Приблизительно)
(+)	(-)	
Разъем реле обогревателя заднего стекла	Контакт	
E36	1	«Масса» Напряжение аккумуляторной батареи
	3	
	6	

#### РЕЗУЛЬТАТ ПРОВЕРКИ

НОРМА>> ПЕРЕХОДИТЕ К ШАГУ 3

НЕСООТВЕТСТВИЕ>> Отремонтируйте или замените проводку между блоком предохранителей (J/B) и реле обогревателя заднего стекла.

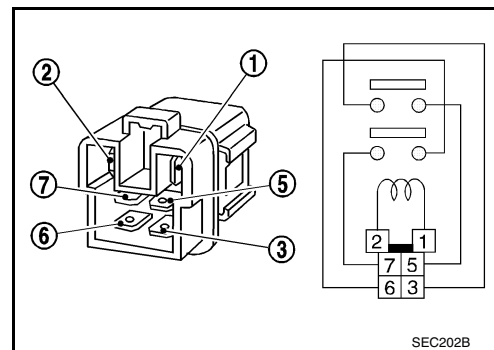


# ОБОГРЕВАТЕЛЬ ЗАДНЕГО СТЕКЛА

## 3. ПРОВЕРКА РЕЛЕ ОБОГРЕВАТЕЛЯ ЗАДНЕГО СТЕКЛА

Проверьте реле обогревателя заднего стекла.

Контакт		Состояние	Неразрывность цепи
Реле обогревателя заднего стекла			
3	5	Напряжение 12 В постоянного тока подается на контакты 1 и 2	Да
		Напряжение отсутствует	Нет
6	7	Напряжение 12 В постоянного тока подается на контакты 1 и 2	Да
		Напряжение отсутствует	Нет



### РЕЗУЛЬТАТ ПРОВЕРКИ

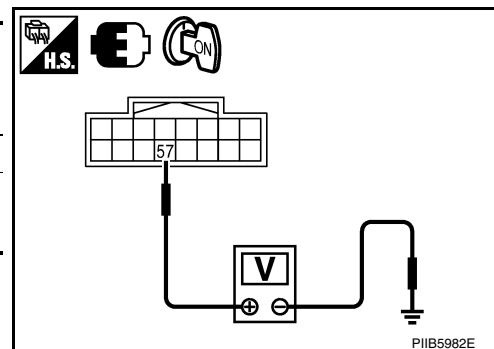
НОРМА>>ПЕРЕХОДИТЕ К ШАГУ 4

НЕСООТВЕТСТВИЕ>>Замените реле обогревателя заднего стекла.

## 4. ПРОВЕРКА ЦЕПИ «МАССЫ» ОБОГРЕВАТЕЛЯ ЗАДНЕГО СТЕКЛА

1. Поверните ключ зажигания в положение «OFF».
2. Установите реле обогревателя заднего стекла.
3. Переведите замок зажигания в положение «ON».
4. Проверьте напряжение между разъемом IPDM E/R и «массой».

Контакты		Состояние выключателя обогревателя заднего стекла	Напряжение (В) (Приблизительно)
(+)	(-)		
Разъем IPDM E/R	Контакт		
E9	57	ВКЛ (нажат)	0
		ВЫКЛ	Напряжение аккумуляторной батареи



### РЕЗУЛЬТАТ ПРОВЕРКИ

НОРМА>>Цепь питания обогревателя заднего стекла исправна.

НЕСООТВЕТСТВИЕ>>ПЕРЕХОДИТЕ К ШАГУ 5

## 5. ПРОВЕРКА НАЛИЧИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО СОЕДИНЕНИЯ ПРОВОДКИ

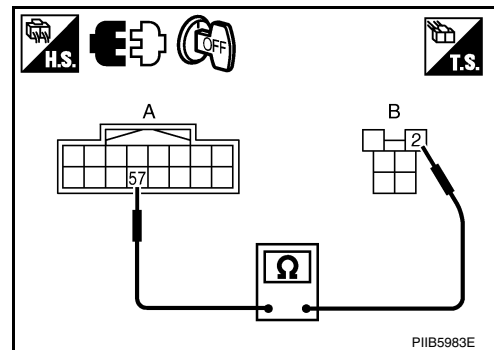
1. Поверните ключ зажигания в положение «OFF».
2. Отключите разъем IPDM E/R и реле обогревателя заднего стекла.
3. Проверьте наличие электрического соединения между разъемами IPDM E/R и реле обогревателя заднего стекла.

А		В		Неразрывность цепи
Разъем IPDM E/R	Контакт	Реле обогревателя заднего стекла	Контакт	
E9	57	E36	2	Да

### РЕЗУЛЬТАТ ПРОВЕРКИ

НОРМА>>ПЕРЕХОДИТЕ К ШАГУ 6

НЕСООТВЕТСТВИЕ>>Отремонтируйте или замените проводку.



# ОБОГРЕВАТЕЛЬ ЗАДНЕГО СТЕКЛА

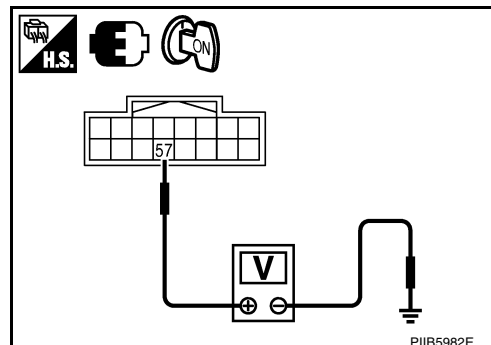
## 6. ПРОВЕРКА ВЫХОДНОГО СИГНАЛА РЕЛЕ ОБОГРЕВАТЕЛЯ ЗАДНЕГО СТЕКЛА

1. Подключите разъем IPDM E/R и реле обогревателя заднего стекла.
2. Переведите замок зажигания в положение «ON».
3. Проверьте напряжение между разъемом IPDM E/R и «массой».

Контакты		Напряжение (В) (Приблизительно)
(+)	(-)	
Разъем IPDM E/R	Контакт	
E9	57	Напряжение аккумуляторной батареи

### РЕЗУЛЬТАТ ПРОВЕРКИ

НОРМА>>Проверьте состояние проводки и разъема.  
НЕСООТВЕТСТВИЕ>>Замените IPDM E/R



BIS001D9

## Проверка цепи обогревателя заднего стекла

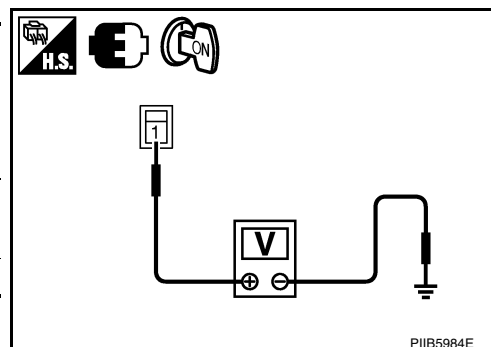
### 1. ПРОВЕРКА ЦЕПИ ПИТАНИЯ

1. Переведите замок зажигания в положение «ON».
2. Проверьте напряжение между разъемом обогревателя заднего стекла и «массой».

Контакты		Состояние выключателя обогревателя заднего стекла	Напряжение (В) (Приблизительно)
(+)	(-)		
Разъем обогревателя заднего стекла	Контакт		
B604	1	Включен	Напряжение аккумуляторной батареи
		ВЫКЛ	0

### РЕЗУЛЬТАТ ПРОВЕРКИ

НОРМА>>ПЕРЕХОДИТЕ К ШАГУ 2  
НЕСООТВЕТСТВИЕ>>ПЕРЕХОДИТЕ К ШАГУ 3



P11B5984E

### 2. ПРОВЕРКА ЦЕПИ «МАССЫ»

1. Поверните ключ зажигания в положение «OFF».
2. Отсоедините разъем обогревателя заднего стекла.
3. Проверьте наличие электрического соединения между разъемом обогревателя заднего стекла и «массой».

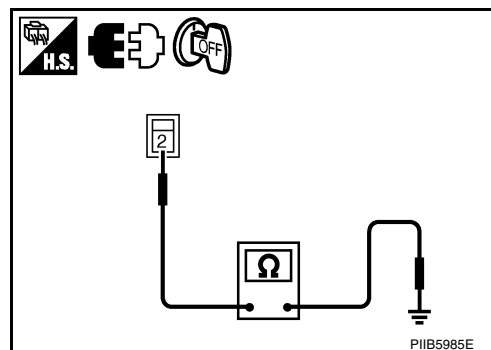
Реле обогревателя заднего стекла defogger	Контакт	«Масса»	Неразрывность цепи
B701	2		Да

### РЕЗУЛЬТАТ ПРОВЕРКИ

НОРМА>>Проверьте нити обогревателя заднего стекла  
См. [GW-89, "Проверка нитей обогревателя заднего стекла"](#)

- Если нити нагревательного элемента исправны, проверьте состояние проводки и разъема.
- В противном случае замените их.

НЕСООТВЕТСТВИЕ>>Отремонтируйте или замените проводку между обогревателем заднего стекла и «массой».



P11B5985E

# ОБОГРЕВАТЕЛЬ ЗАДНЕГО СТЕКЛА

## 3. ПРОВЕРКА НАЛИЧИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО СОЕДИНЕНИЯ 1

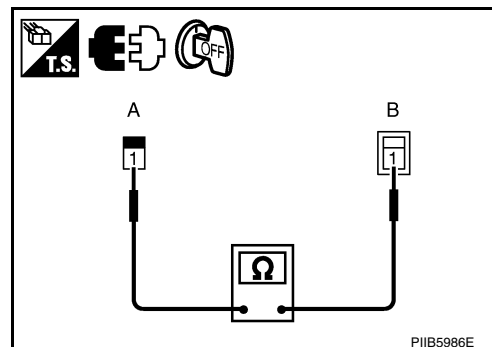
1. Поверните ключ зажигания в положение «OFF».
2. Отсоедините разъемы конденсатора и обогревателя заднего стекла.
3. Проверьте наличие электрического соединения между конденсатором и разъемом обогревателя заднего стекла и «массой».

А		В		Неразрывность цепи
Конденсатор	Контакт	Разъем обогревателя заднего стекла	Контакт	
	1	B604	1	Да

### РЕЗУЛЬТАТ ПРОВЕРКИ

НОРМА>>ПЕРЕХОДИТЕ К ШАГУ 4

НЕСООТВЕТСТВИЕ>>Замените конденсатор.



## 4. ПРОВЕРКА НАЛИЧИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО СОЕДИНЕНИЯ 2

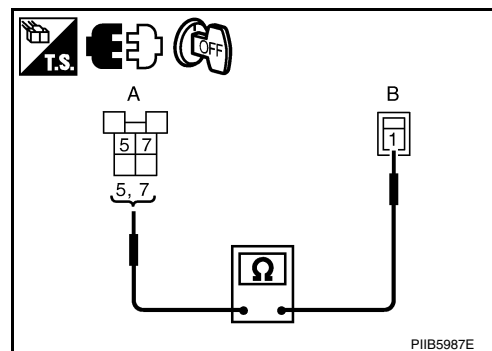
1. Снимите реле обогревателя заднего стекла.
2. Проверьте наличие электрического соединения между разъемом обогревателя заднего стекла и конденсатором.

А		В		Неразрывность цепи
Разъем реле обогревателя заднего стекла	Контакт	Конденсатор разъем	Контакт	
E36	5	B49	1	Да
	7			

### РЕЗУЛЬТАТ ПРОВЕРКИ

НОРМА>>Проверьте состояние проводки и разъема.

НЕСООТВЕТСТВИЕ>>Отремонтируйте или замените проводку между обогревателем заднего стекла и конденсатором.



## Проверка цепи питания обогревателя бокового зеркала заднего вида

BIS001DA

### 1. ПРОВЕРКА ПРЕДОХРАНИТЕЛЯ

- Проверьте предохранитель 10A [№8, расположенный в блоке предохранителей (монтажная коробка)]

#### ПРИМЕЧАНИЕ:

См. [GW-69, "Расположение узлов и разъемов электропроводки"](#).

### РЕЗУЛЬТАТ ПРОВЕРКИ

НОРМА>>ПЕРЕХОДИТЕ К ШАГУ 2

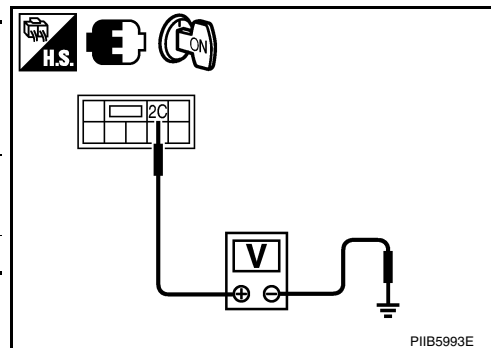
НЕСООТВЕТСТВИЕ>>Если предохранитель «сгорел», то перед установкой нового предохранителя устраните причину его выхода из строя. См. [PG-4, "ЦЕПИ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО ПИТАНИЯ"](#).

# ОБОГРЕВАТЕЛЬ ЗАДНЕГО СТЕКЛА

## 2. ПРОВЕРКА ЦЕПИ ПИТАНИЯ 1

1. Переведите замок зажигания в положение «ON».
2. Проверьте напряжение между разъемом блока предохранителей (J/B) и «массой».

Контакты		Состояние выключателя обогрева заднего стекла	Напряжение (В) (Приблизительно)
(+)	(-)		
Разъем блока предохранителей	Контакт		
E101	2C	«Масса»	Напряжение аккумуляторной батареи
		Включен	
		ВЫКЛ	0



### РЕЗУЛЬТАТ ПРОВЕРКИ

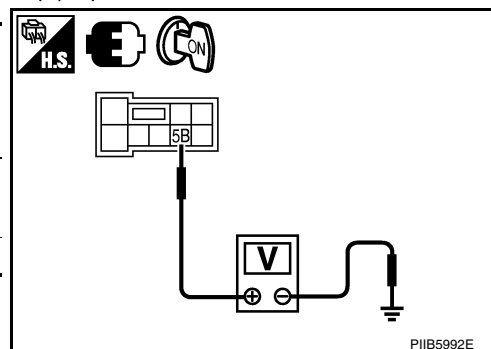
НОРМА>>ПЕРЕХОДИТЕ К ШАГУ 3

НЕСООТВЕТСТВИЕ>>Отремонтируйте или замените проводку.

## 3. ПРОВЕРКА ЦЕПИ ПИТАНИЯ 2

Проверьте напряжение между разъемом блока предохранителей (J/B) и «массой».

Контакты		Состояние выключателя обогрева заднего стекла	Напряжение (В) (Приблизительно)
(+)	(-)		
Разъем блока предохранителей	Контакт		
M5	5B	«Масса»	Напряжение аккумуляторной батареи
		Включен	
		ВЫКЛ	0



### РЕЗУЛЬТАТ ПРОВЕРКИ

НОРМА>>ПЕРЕХОДИТЕ К ШАГУ 4

НЕСООТВЕТСТВИЕ>>Замените блок предохранителей (J/B).

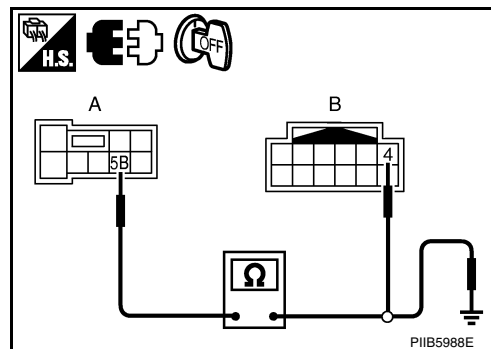
## 4. ПРОВЕРКА ЦЕПИ БОКОВОГО ЗЕРКАЛА ЗАДНЕГО ВИДА

1. Поверните ключ зажигания в положение «OFF».
2. Отсоедините разъем блока предохранителей (J/B) и бокового зеркала.
3. Проверьте наличие электрического соединения между разъемом блока предохранителей (J/B) и разъемом бокового зеркала.

A		B		Неразрывность цепи
Разъем блока предохранителей	Контакт	Разъем наружного зеркала заднего вида	Контакт	
M5	5B	D2 (левая сторона) (правая сторона)	4	Да

4. Проверьте наличие электрического соединения между разъемом блока предохранителей (J/B) и «массой».

A		«Масса»	Неразрывность цепи
Разъем блока предохранителей	Контакт		
M5	5B		Нет



### РЕЗУЛЬТАТ ПРОВЕРКИ

НОРМА>>ПЕРЕХОДИТЕ К ШАГУ 5

НЕСООТВЕТСТВИЕ>>Отремонтируйте или замените проводку между блоком предохранителей (J/B) и разъемом неисправного зеркала.

# ОБОГРЕВАТЕЛЬ ЗАДНЕГО СТЕКЛА

## 5. ПРОВЕРКА ЦЕПИ «МАССЫ»

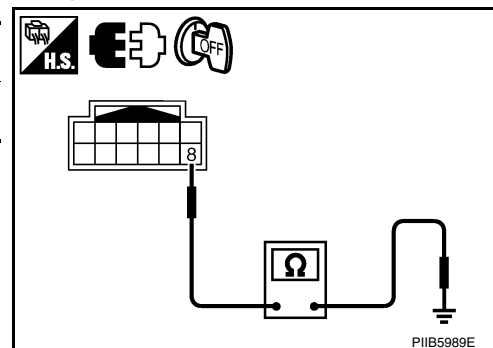
Проверьте наличие электрического соединения между разъемом зеркала и «массой».

Разъем бокового зеркала	Контакт	«Масса»	Неразрывность цепи
D2 (левая сторона) D39 (правая сторона)	8		Да

### РЕЗУЛЬТАТ ПРОВЕРКИ

НОРМА>>ПЕРЕХОДИТЕ К ШАГУ 6

НЕСООТВЕТСТВИЕ>>Отремонтируйте или замените проводку.



## 6. ПРОВЕРКА ОБОГРЕВАТЕЛЯ БОКОВОГО ЗЕРКАЛА

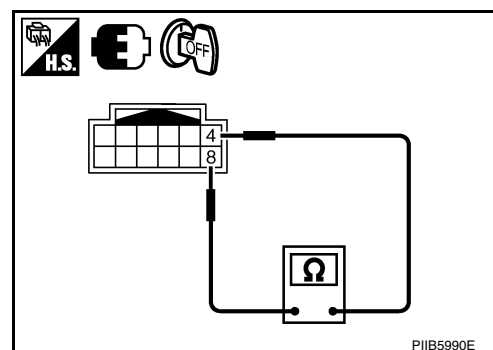
1. Подключите разъем бокового зеркала.
2. Проверьте боковое зеркало.

Разъем бокового зеркала	Контакт		Неразрывность цепи
D2 (левая сторона) D39 (правая сторона)	4	8	Да

### РЕЗУЛЬТАТ ПРОВЕРКИ

ОК >> Проверьте состояние проводки и разъема.

НЕСООТВЕТСТВИЕ>>Замените неисправное зеркало двери.



## Проверка цепи обогревателя бокового зеркала заднего вида со стороны водителя

BIS001DB

### 1. ПРОВЕРКА ЦЕПИ ПИТАНИЯ

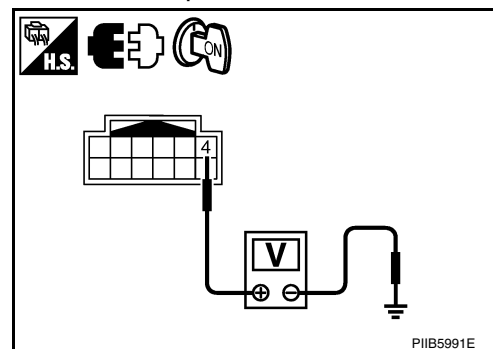
1. Поверните ключ зажигания в положение «OFF».
2. Отсоедините электрический разъем левого наружного зеркала заднего вида.
3. Переведите замок зажигания в положение «ON».
4. Проверьте напряжение соединения между разъемом левого бокового зеркала и «массой».

Контакты			Состояние выключателя обогрева заднего стекла	Напряжение (В) (Приблизительно)
(+)	(-)			
Разъем левого бокового зеркала	Контакт			
D2	4	«Масса»	Включен	Напряжение аккумуляторной батареи
			ВЫКЛ	0

### РЕЗУЛЬТАТ ПРОВЕРКИ

НОРМА>>ПЕРЕХОДИТЕ К ШАГУ 2

НЕСООТВЕТСТВИЕ>>Отремонтируйте или замените проводку между блоком предохранителей (J/B) и разъемом левого зеркала.



# ОБОГРЕВАТЕЛЬ ЗАДНЕГО СТЕКЛА

## 2. ПРОВЕРКА ЦЕПИ «МАССЫ»

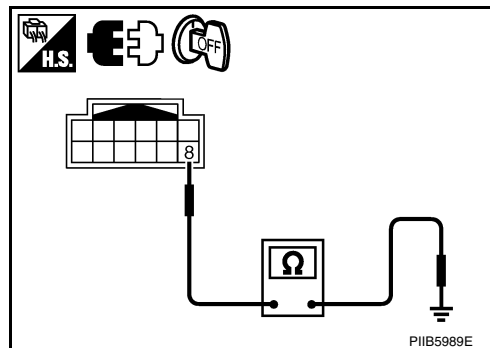
1. Поверните ключ зажигания в положение «OFF».
2. Проверьте наличие электрического соединения между разъемом левого зеркала и «массой».

Разъем левого бокового зеркала	Контакт	«Масса»	Неразрывность цепи
D2	8		Да

### РЕЗУЛЬТАТ ПРОВЕРКИ

НОРМА>>ПЕРЕХОДИТЕ К ШАГУ 3

НЕСООТВЕТСТВИЕ>>Отремонтируйте или замените проводку между разъемом левого бокового зеркала и «массой».



## 3. ПРОВЕРКА ОБОГРЕВАТЕЛЯ БОКОВОГО ЗЕРКАЛА

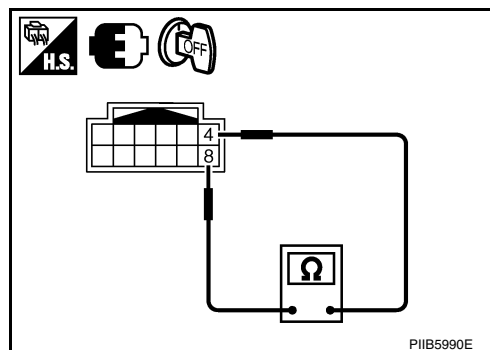
1. Подключите разъем левого бокового зеркала.
2. Проверьте левое боковое зеркало.

Разъем левого бокового зеркала	Контакт		Неразрывность цепи
D2	4	8	Да

### РЕЗУЛЬТАТ ПРОВЕРКИ

НОРМА>>Проверьте состояние проводки и разъема.

НЕСООТВЕТСТВИЕ>>Замените левое боковое зеркало.



## Проверка цепи обогревателя бокового зеркала заднего вида со стороны пассажира

BIS001DC

### 1. ПРОВЕРКА ЦЕПИ ПИТАНИЯ

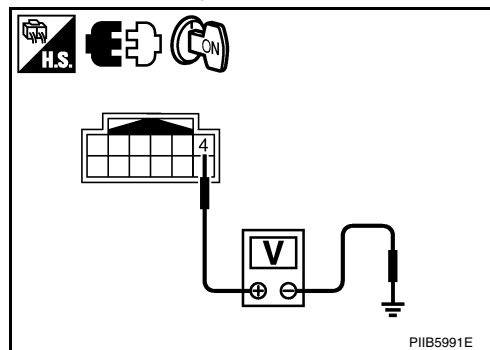
1. Поверните ключ зажигания в положение «OFF».
2. Отсоедините электрический разъем правого наружного зеркала заднего вида.
3. Переведите замок зажигания в положение «ON».
4. Проверьте напряжение соединения между разъемом правого бокового зеркала и «массой».

Контакты			Состояние выключателя обогрева заднего стекла	Напряжение (В) (Приблизительно)
(+)		(-)		
Разъем правого бокового зеркала	Контакт			
D39	4	«Масса»	ВКЛ	Напряжение аккумуляторной батареи
			ВЫКЛ	0

### РЕЗУЛЬТАТ ПРОВЕРКИ

НОРМА>>ПЕРЕХОДИТЕ К ШАГУ 2

НЕСООТВЕТСТВИЕ>>Отремонтируйте или замените проводку между блоком предохранителей (J/B) и разъемом правого зеркала.



# ОБОГРЕВАТЕЛЬ ЗАДНЕГО СТЕКЛА

## 2. ПРОВЕРКА ЦЕПИ «МАССЫ»

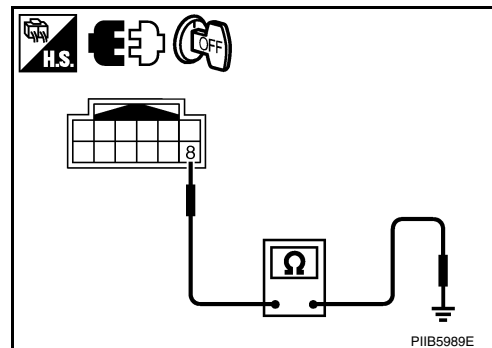
1. Поверните ключ зажигания в положение «OFF».
2. Проверьте наличие электрического соединения между разъемом правого зеркала и «массой».

Разъем правого бокового зеркала	Контакт	«Масса»	Неразрывность цепи
D39	8		Да

### РЕЗУЛЬТАТ ПРОВЕРКИ

НОРМА>>ПЕРЕХОДИТЕ К ШАГУ 3

НЕСООТВЕТСТВИЕ>>Отремонтируйте или замените проводку между разъемом правого бокового зеркала и «массой».



## 3. ПРОВЕРКА ОБОГРЕВАТЕЛЯ БОКОВОГО ЗЕРКАЛА

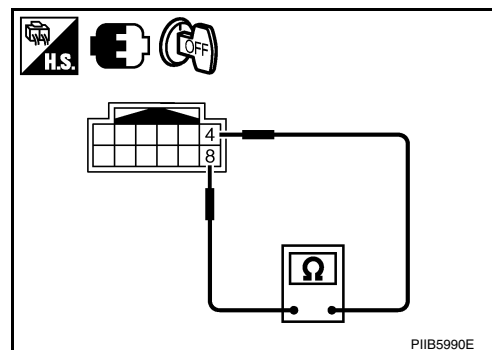
1. Подключите разъем правого бокового зеркала.
2. Проверьте правое боковое зеркало.

Разъем правого бокового зеркала	Контакт		Неразрывность цепи
D39	4	8	Да

### РЕЗУЛЬТАТ ПРОВЕРКИ

НОРМА>>Проверьте состояние проводки и разъема.

НЕСООТВЕТСТВИЕ>>Замените зеркало двери.



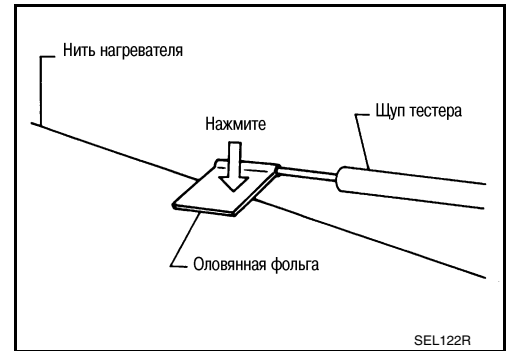


# ОБОГРЕВАТЕЛЬ ЗАДНЕГО СТЕКЛА

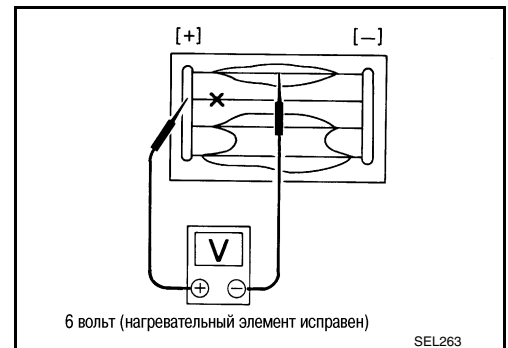
## Проверка нитей обогревателя заднего стекла

BIS001DD

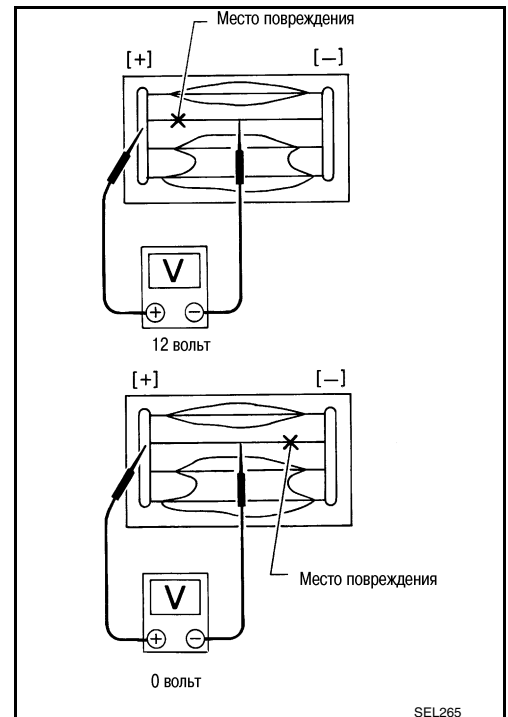
1. При проверке величины напряжения обмотайте отрицательный щуп оловянной фольгой. Затем прижмите пальцем фольгу к проводнику.



2. Прикоснитесь щупом электрического тестера (в режиме измерения напряжения) к средней части каждой из нитей нагревательного элемента.



3. Если нагревательный элемент «сгорел», тестер покажет напряжение 0 или 12 В.
4. С целью поиска места повреждения проводника перемещайте щуп влево и вправо по нагревательному элементу. Как только щуп тестера минует поврежденное место, его показания резко изменятся.



## Замена нагревательного элемента ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ РЕМОНТНЫХ РАБОТ

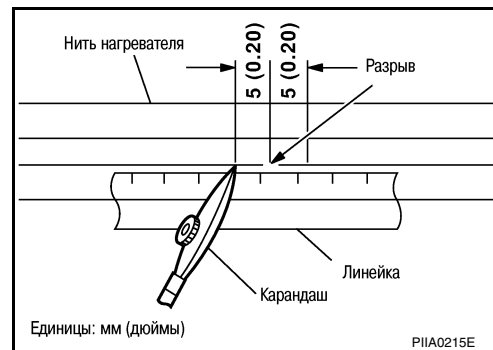
BIS001DE

- Электропроводящий клей на основе серебра (Дюпон № 4817 или его заменитель)
- Линейка 30 см (11,8 дюйма)
- Карандаш
- Фен
- Спирт
- Тряпка

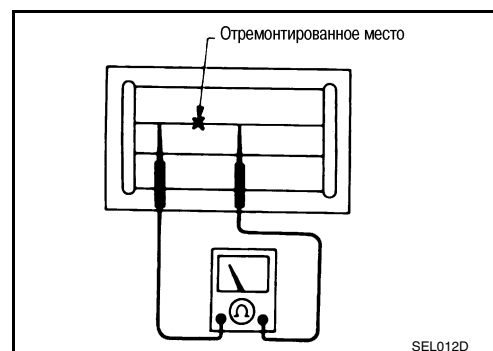
# ОБОГРЕВАТЕЛЬ ЗАДНЕГО СТЕКЛА

## ПРОЦЕДУРА РЕМОНТА

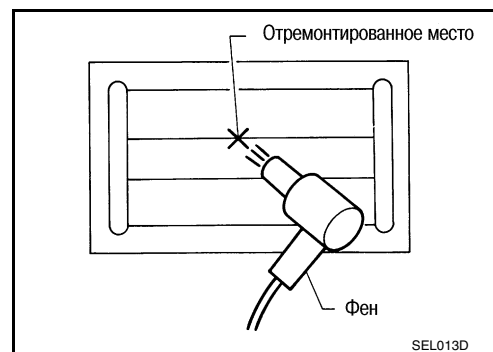
1. Протрите поврежденную нагревательную и очистите пространство вокруг нее смоченной в спирте салфеткой.
2. Нанесите небольшое количество электропроводящего клея на конец карандаша. Перед использованием взболтайте содержимое банки с клеем.
3. Приложите линейку к стеклу вдоль поврежденной нити. При помощи карандаша нанесите электропроводящий клей на поврежденное место нити. Нанесите немного клея по обе стороны от поврежденного места нагревательной нити [на расстоянии 5 мм (0,20 дюйма)].



4. После завершения работы проверьте отремонтированную нить на отсутствие обрыва. Проверка нити может быть проведена не ранее 10 минут после нанесения электропроводящего клея. До проведения теста не прикасайтесь к отремонтированному участку нити.



5. В течение 20 минут направляйте струю горячего воздуха из теплового пистолета непосредственно на отремонтированное место нити. Между соплом теплового пистолета и отремонтированным местом нити должно быть выдержано минимальное расстояние около 3 см (1,2 дюйма). При отсутствии теплового пистолета отремонтированный участок нити следует выдержать сухим в течение 24 часов.

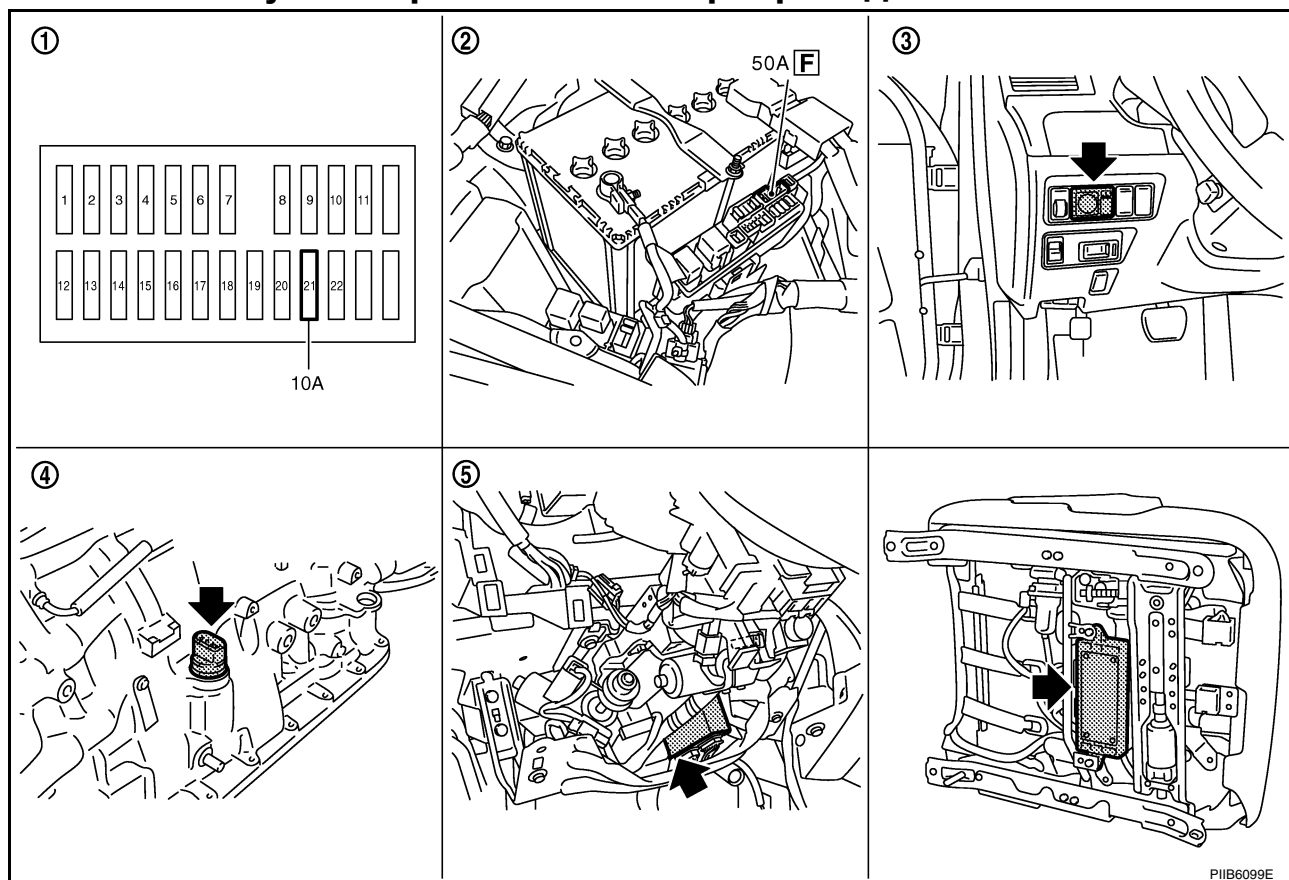


## Система возврата зеркал в исходное положение

PFP:28548

### Расположение узлов и разъемов электропроводки

BIS001DF



- |   |   |  |
|---|---|--|
| 1. Блок предохранителей (J/B)                       | 2. Плавкая вставка  | 3. Выключатель M95 дистанционного привода бокового зеркала |
| 4. TCM (автоматическая коробка передач в сборе) F42 | 5. Блок автоматической установки бокового зеркала в определенное положение M6, M7 (вид со снятой нижней левой частью панели управления) | 6. Блок управления сиденьем водителя B204, B205            |

## Описание системы

BIS001DG

С помощью выключателя выберите одно из боковых зеркал и затем установите его зеркальной поверхностью вниз/внутрь. Эта операция синхронизирована с включением передачи заднего хода в контрольном устройстве коробки передач.

### УСЛОВИЯ РАБОТЫ

- Замок зажигания: ВКЛ
- Выключатель Выберите левое или правое
- Рычаг управления автоматической коробкой передач: Положение «R»

При работе системы возврата боковых зеркал и невыполнении условий, указанных выше зеркала возвращаются в исходное положение.

### ФУНКЦИЯ ЗАПОМИНАНИЯ ПОЛОЖЕНИЯ ЗЕРКАЛ

- При работе системы возврата боковых зеркал угол расположения зеркала может быть изменен. После регулировки положение зеркала может быть запомнено (2 положения). Для запоминания установок см. [SE-13, "ПРОГРАММИРОВАНИЕ ПАМЯТИ"](#)
- Начальная установка вниз 7°, внутрь 1° (для левого и правого зеркала)

Питание подается постоянно

- через плавкую вставку 50 A (с маркировкой F, расположенную в блоке предохранителей и плавких вставок)
- на контакт 39 блока управления автоматической установки бокового зеркала в определенное положение и
- на контакт 33 блока управления сиденьем водителя.

## Система возврата зеркал в исходное положение

- через предохранитель 10А [№ 12, расположенный в блоке предохранителей (монтажная коробка)]
- на контакт 34 блока управления автоматической установки бокового зеркала в определенное положение и
- на контакт 40 блока управления сиденьем водителя.

«Масса» подаётся

- на контакты 40 и 48 блока управления автоматической установки бокового зеркала в определенное положение.
- через кузовные контактные точки «массы» M16 и M70.
- на контакты 32 и 48 блока управления сиденьем водителя.
- через контакты «массы» B5, B40 и B131.
- на контакт 13 выключателя дистанционного управления
- через кузовные контактные точки «массы» M16 и M70.

### РАБОТА СИСТЕМЫ ВОЗВРАТА ЗЕРКАЛ В ИСХОДНОЕ ПОЛОЖЕНИЕ

- Когда замок зажигания находится в положении «ON», селектор автоматической коробки передач находится в положении R (заднего хода). Затем ТСМ (в коробке передач) определяет и отправляет сигнал положения селектора автоматической коробки передач по ЛИНИИ ПЕРЕДАЧИ ДАННЫХ (CAN H, CAN L).
- При выборе правого или левого переключателя блок управления автоматической установкой положения зеркала в соответствии с напряжением на контактах 2 и 18 оценивает, какое из зеркал выбрано. И затем он посылает сигнал к блоку управления сиденьем водителя по линии передачи данных.
- Блок управления сиденьем водителя получает сигнал селектора автоматической коробки передач и переключателя, а затем по линии передачи данных посылает управляющий сигнал к блоку управления автоматической установкой положения зеркала, так что напряжение датчика каждого зеркала остается в указанных пределах.
- Выбрано правое зеркало  
Подача питания с контактов 14, 15 и 30 на контакты 5, 6 и 7 правого бокового зеркала, так что напряжение на контактах 5 и 21 остается в указанных пределах. Затем отрегулируйте положение зеркала.
- Выбрано левое зеркало  
Подача питания с контактов 16, 31 и 32 на контакты 5, 6 и 7 левого бокового зеркала, так что напряжение на контактах 6 и 22 остается в указанных пределах. Затем отрегулируйте положение зеркала.

### Описание системы обмена данными по шине CAN

BIS001DH

CAN (Controller Area Network – локальная сеть управления) представляет собой последовательный канал [линию] передачи данных в режиме реального времени. Она является -автомобильной бортовой мультимплексной линией высокоскоростной передачи данных, обладающей отличными свойствами по распознаванию ошибок. Современный автомобиль оборудуется множеством связанных между собой блоков управления, каждый из которых использует распределенную в общей сети информацию. В системе обмена данными по шине CAN блоки управления связаны между собой двумя линиями (CAN H и CAN L), что обеспечивает высокую скорость обмена информацией при минимальном числе проводов. Каждый блок управления участвует в приеме / передаче данных, однако имеет избирательный доступ к чтению лишь тех данных, которые требуются именно ему.

### Узловой модуль сети CAN

BIS001DI

См. [LAN-50. "Таблица технических данных системы CAN"](#)





A  
B  
C  
D  
E  
F  
G  
H  
GW  
J  
K  
L  
M

## GW

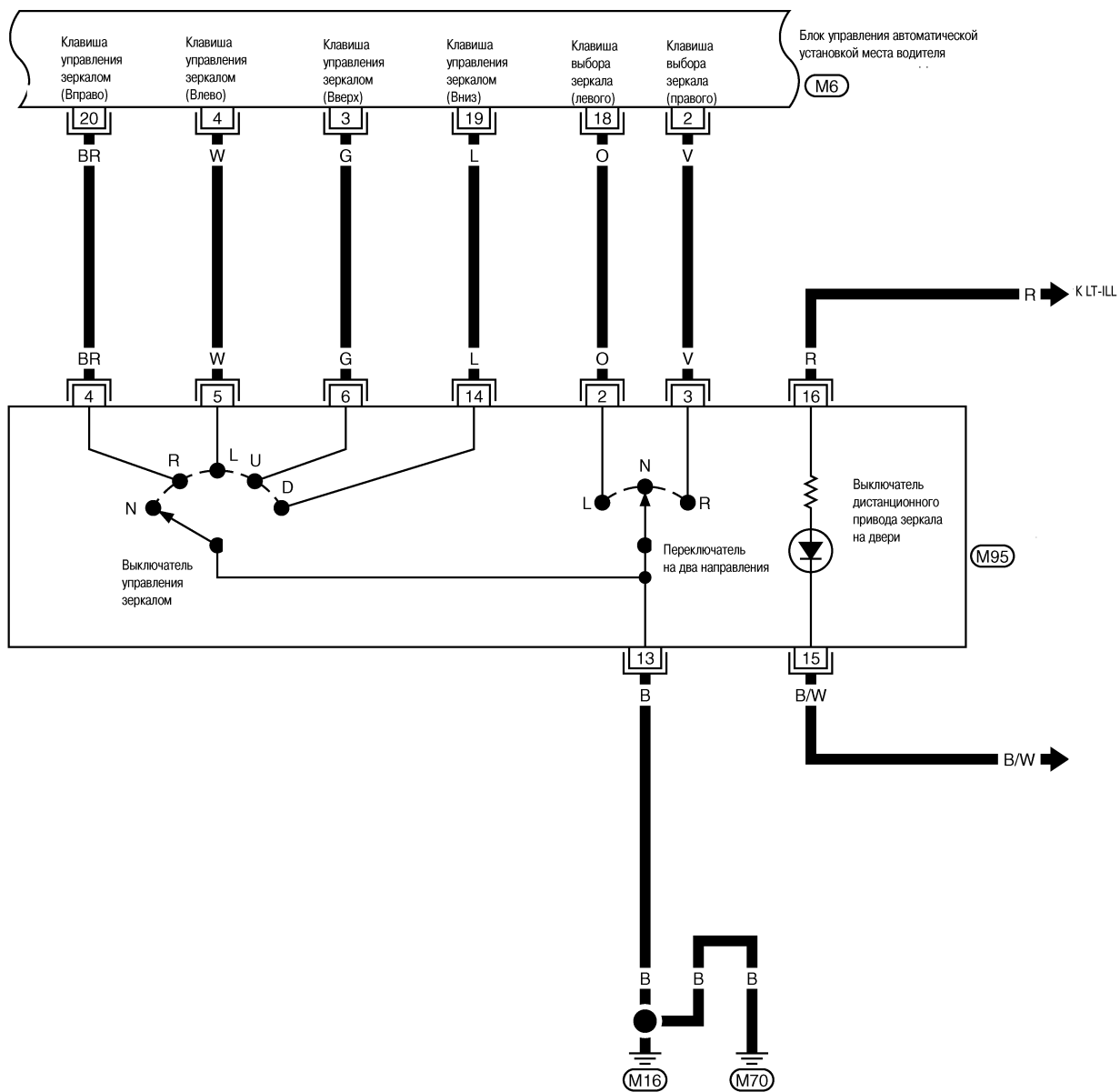


L

M

# Система возврата зеркал в исходное положение

GW-MIRROR-03



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32

(M6)  
W

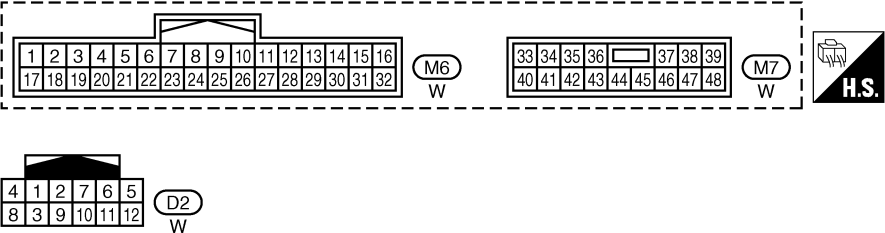
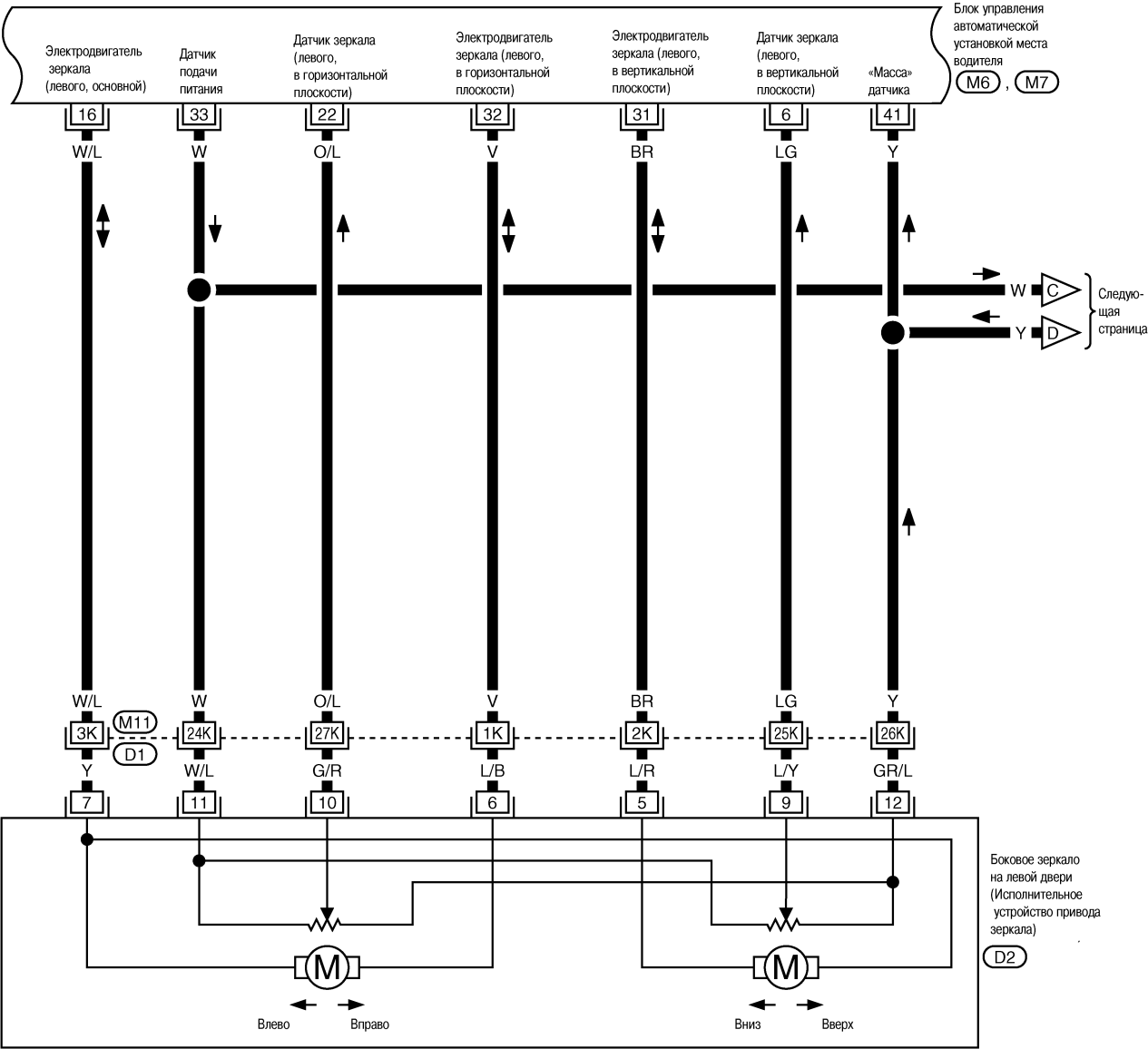


7	6	5	4	3	2	1
16	15	14	13	12	11	10
9	8					

(M95)  
BR

TIWT1933E

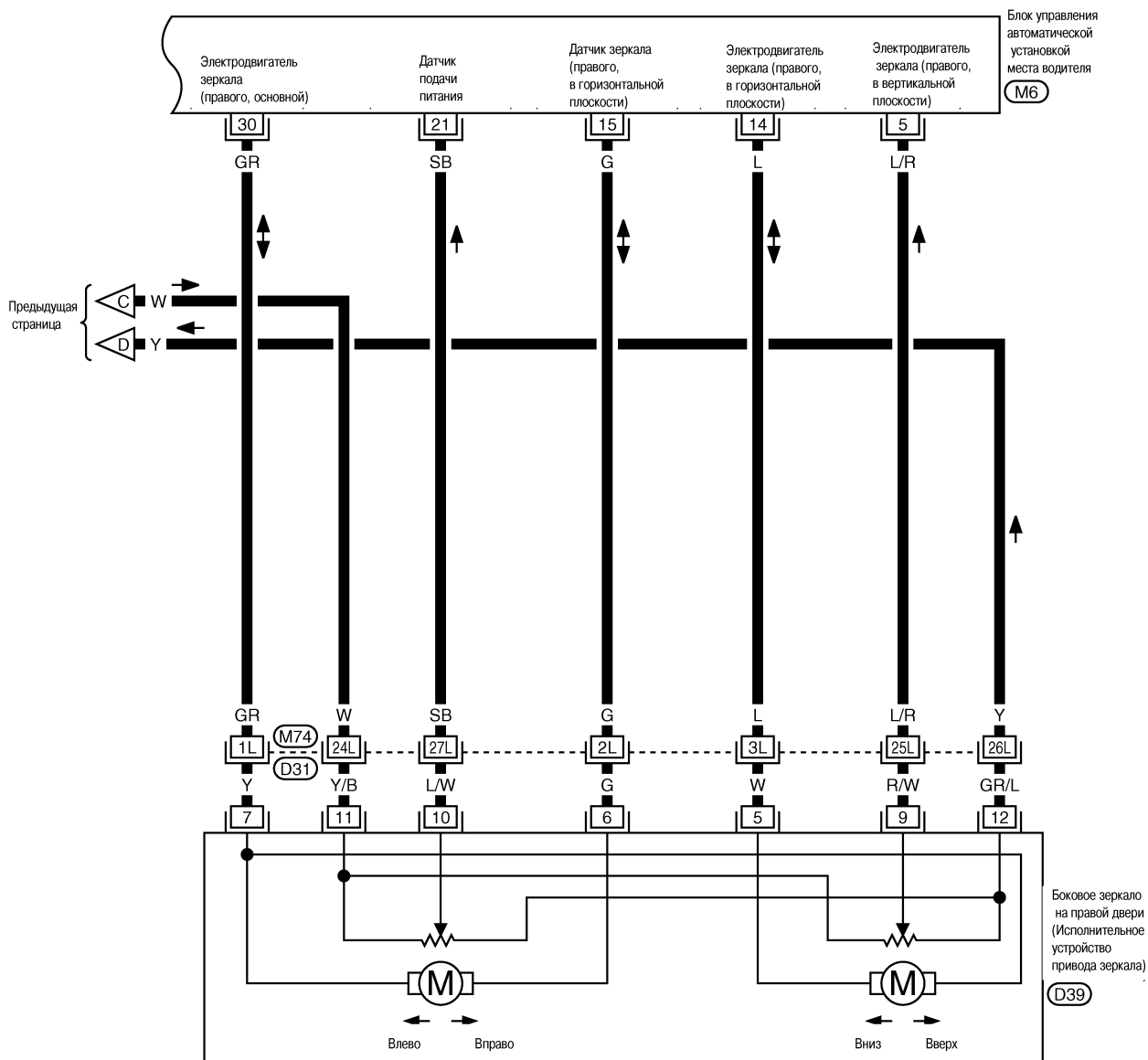




См. следующее

(D1) – Универсальный коммутационный узел (SMU)





1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32

M6  
W



4	1	2	7	6	5
8	3	9	10	11	12

(D39)  
W

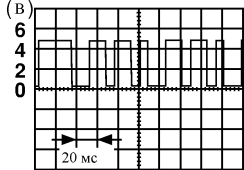
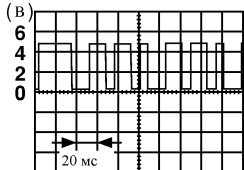
См. следующее

(D31) – Универсальный коммутационный узел (SMJ)

# Система возврата зеркал в исходное положение

## Контакты и справочные данные для блока управления автоматической установкой положения зеркала

BIS001DL

Контакт	Цвет провода	Предмет проверки	Сигнал входной/выходной	Состояние		Напряжение (В) (Приблизительно)
2	B	Переключатель Сигнал правого зеркала	Входной	При положении переключателя	Правая сторона (RH)	0
					Отличный от вышеназванного	5
3	G	Выключатель управления зеркалом Сигнал ВВЕРХ	Входной	При положении выключателя управления зеркалом	ВВЕРХ	0
					Отличный от вышеназванного	5
4	W	Выключатель управления зеркалом Сигнал ВЛЕВО	Входной	При положении выключателя управления зеркалом	ВЛЕВО	0
					Отличный от вышеназванного	5
5	L/R	Вертикальный сигнал датчика правого бокового зеркала	Входной	Когда положение правого бокового зеркала	В нормальном положении	4.2
					В сложенном положении	0.5
6	LG	Вертикальный сигнал датчика левого бокового зеркала	Входной	Когда положение левого бокового зеркала	В нормальном положении	4.2
					В сложенном положении	0.5
10	O	ЛИНИЯ UART (TX)	Входной/ Выходной	Управление углом наклона		
14	L	Сигнал ВВЕРХ электродвигателя правого бокового зеркала UP signal	Выходной	Когда электродвигатель правого бокового зеркала перемещает его	ВВЕРХ	Напряжение аккумуляторной батареи
					Отличный от вышеназванного	0
15	G	Сигнал ВЛЕВО электродвигателя правого бокового зеркала	Выходной	Когда электродвигатель правого бокового зеркала перемещает его	ВЛЕВО	Напряжение аккумуляторной батареи
					Отличный от вышеназванного	0
16	W/L	Сигнал ВПРАВО или ВНИЗ электродвигателя левого бокового зеркала	Выходной	Когда электродвигатель левого бокового зеркала перемещает его	ВПРАВО или ВНИЗ	Напряжение аккумуляторной батареи
					Отличный от вышеназванного	0
18	O	Сигнал влево переключателя	Входной	При положении переключателя	Левая сторона	0
					Отличный от вышеназванного	5
19	L	Сигнал ВНИЗ выключателя управления зеркалом	Входной	При положении выключателя управления зеркалом	ВНИЗ	0
					Отличный от вышеназванного	5
20	BR	Сигнал ВПРАВО выключателя управления зеркалом	Входной	При положении выключателя управления зеркалом	ВПРАВО	0
					Отличный от вышеназванного	5
21	SB	Горизонтальный сигнал датчика правого бокового зеркала	Входной	Когда положение правого бокового зеркала	Близко к левому краю	3.5
					Близко к правому краю	0.5
22	O/L	Горизонтальный сигнал датчика левого бокового зеркала	Входной	Когда положение левого бокового зеркала	Близко к левому краю	0.5
					Близко к правому краю	3.5
26	P	ЛИНИЯ UART (RX)	Входной/ Выходной	Управление углом наклона		
30	GR	Сигнал ВПРАВО или ВНИЗ электродвигателя левого бокового зеркала	Выходной	Когда электродвигатель левого бокового зеркала перемещает его	ВПРАВО или ВНИЗ	Напряжение аккумуляторной батареи
					Отличный от вышеназванного	0

SKIA0175E

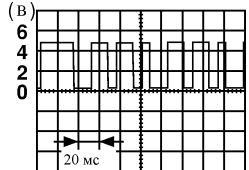
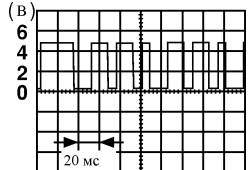
SKIA0175E

## Система возврата зеркал в исходное положение

Контакт	Цвет провода	Предмет проверки	Сигнал входной/выходной	Состояние		Напряжение (В) (Приблизительно)
31	BR	Сигнал ВВЕРХ электродвигателя левого бокового зеркала	Выходной	Когда электродвигатель левого бокового зеркала перемещает его	ВВЕРХ	Напряжение аккумуляторной батареи
					Отличный от вышеназванного	0
32	T	Сигнал ВЛЕВО электродвигателя левого бокового зеркала	Выходной	Когда электродвигатель левого бокового зеркала перемещает его	ВЛЕВО	Напряжение аккумуляторной батареи
					Отличный от вышеназванного	0
33	W	Питание датчика зеркала	Выходной	—		Напряжение аккумуляторной батареи
34	R	Источник питания (предохранитель)	Входной	—		Напряжение аккумуляторной батареи
39	L	Источник питания (плавкая вставка)	Входной	—		Напряжение аккумуляторной батареи
40	B	«Масса» (Сигнал)	—	—		0
41	Y	«Масса» датчика	—	—		0
48	B	«Масса» (питание)	—	—		0

## Расположение контактов блока управления сиденьем водителя и справочные данные

BIS001DM

Контакт	Цвет провода	Предмет проверки	Сигнал входной/выходной	Состояние	Напряжение (В) (Приблизительно)
1	R/G	ЛИНИЯ UART (RX)	Входной/Выходной	Управление углом наклона	
3	L	CAN-H	Входной/Выходной	—	—
17	W/R	ЛИНИЯ UART (TX)	Входной/Выходной	Управление углом наклона	
19	P	CAN-L	Входной/Выходной	—	—
32	B/W	«Масса» (Сигнал)	—	—	0
33	W	Источник питания (плавкая вставка)	Входной	—	Напряжение аккумуляторной батареи
40	B/W	Источник питания (предохранитель)	Входной	—	Напряжение аккумуляторной батареи
48	B/W	«Масса» (питание)	—	—	0

# Система возврата зеркал в исходное положение

## Функции CONSULT-II (AUTO DRIVE POS.)

BIS001DN

CONSULT-II способен отображать каждую диагностическую позицию с помощью режимов диагностических тестирований, указанных далее.

Меню диагностики CONSULT-II	Проверяемые элементы, режим самодиагностики		Содержание	См.
АВТОМАТИЧЕСКАЯ УСТАНОВКА ПОЛОЖЕНИЯ МЕСТА ВОДИТЕЛЯ	WORK SUPPORT*1		Изменение установок каждой функции.	<a href="#">SE-40</a>
	РЕЗУЛЬТАТЫ САМОДИАГНОСТИКИ		Проверка результатов самодиагностики.	<a href="#">SE-37</a>
	МОНИТОР ДАННЫХ	Выбор из меню	Отображает входные данные, поступающие к блоку управления сиденьем водителя и блоку управления автоматической установкой положения зеркала, в реальном времени.	<a href="#">SE-38</a>
	Отображение результатов диагностики линии CAN		Могут быть прочитаны переданные или принятые по линии связи CAN результаты диагностики.	<a href="#">LAN-14</a>
	АКТИВНЫЙ ТЕСТ*2		Подача управляющего сигнала к компоненту для проверки его работы.	<a href="#">SE-39</a>
	ОРИГИНАЛЬНЫЙ НОМЕР БЛОКА УПРАВЛЕНИЯ СИДЕНЬЕМ ВОДИТЕЛЯ		Отображается оригинальный номер блока управления сиденьем водителя.	—

\*1: Работает только для автоматической установки зеркала.

\*2: Не выполняйте активный тест во время движения автомобиля.

## ВКЛЮЧЕНИЕ СИСТЕМЫ CONSULT-II

См. [GI-44, "Включение прибора CONSULT-II"](#)

## МОНИТОР ДАННЫХ

### Выбор из меню

Отображаемые параметры [РАБОТА или БЛОК]		Содержание
MIR CON SW-UP	"ВКЛ/ВЫКЛ"	Отображается положение ВКЛ/ВЫКЛ, оцененное по сигналу (ВВЕРХ) выключателя дистанционного управления боковым зеркалом.
MIR CON SW-DN	"ВКЛ/ВЫКЛ"	Отображается положение ВКЛ/ВЫКЛ, оцененное по сигналу (ВНИЗ) выключателя дистанционного управления боковым зеркалом.
MIR CON SW-RH	"ВКЛ/ВЫКЛ"	Отображается положение ВКЛ/ВЫКЛ, оцененное по сигналу (ВПРАВО) выключателя дистанционного управления боковым зеркалом.
MIR CON SW-LH	"ВКЛ/ВЫКЛ"	Отображается положение ВКЛ/ВЫКЛ, оцененное по сигналу (ВЛЕВО) выключателя дистанционного управления боковым зеркалом.
MIR CHNG SW-R	"ВКЛ/ВЫКЛ"	Отображается положение ВКЛ/ВЫКЛ, оцененное по сигналу (переключение НАПРАВО) выключателя дистанционного управления боковым зеркалом.
MIR CHNG SW-L	"ВКЛ/ВЫКЛ"	Отображается положение ВКЛ/ВЫКЛ, оцененное по сигналу (переключение НАЛЕВО) выключателя дистанционного управления боковым зеркалом.
SET SW	"ВКЛ/ВЫКЛ"	Отображается положение ВКЛ/ВЫКЛ, оцененное по сигналу выключателя установки.
MEMORY SW1	"ВКЛ/ВЫКЛ"	Отображается положение ВКЛ/ВЫКЛ, оцененное по сигналу выключателя 1 установки памяти сиденья.
MEMORY SW2	"ВКЛ/ВЫКЛ"	Отображается положение ВКЛ/ВЫКЛ, оцененное по сигналу выключателя 2 установки памяти сиденья.
MIR/SE RH R-L	"В"	Отображается выходное напряжение датчика правого бокового зеркала (ВЛЕВО/ВПРАВО).
MIR/SE RH U-D	"В"	Отображается выходное напряжение датчика правого бокового зеркала (ВВЕРХ/ВНИЗ).
MIR/SE LH R-L	"В"	Отображается выходное напряжение датчика левого бокового зеркала (ВЛЕВО/ВПРАВО).
MIR/SE LH U-D	"В"	Отображается выходное напряжение датчика левого бокового зеркала (ВВЕРХ/ВНИЗ).

## АКТИВНЫЙ ТЕСТ

### ВНИМАНИЕ:

Не выполняйте активный тест во время движения автомобиля.

### ПРИМЕЧАНИЕ:

Если выполняется активный тест, сбросьте память сиденья и установки положения зеркала с дистанционного пульта после выполнения работы.

# Система возврата зеркал в исходное положение

## Меню дисплея

Контролируемые позиции	Описание
ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ ПРАВОГО ЗЕРКАЛА	Электродвигатель правого зеркала передвигает его ВВЕРХ/ВНИЗ и ВЛЕВО/ВПРАВО с помощью управляющего сигнала.
ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ ЛЕВОГО ЗЕРКАЛА	Электродвигатель левого зеркала передвигает его ВВЕРХ/ВНИЗ и ВЛЕВО/ВПРАВО с помощью управляющего сигнала.

## Последовательность действий

BIS001DO

1. Проверьте признак неисправности и претензии клиента.
2. Уясните описание системы. См. [GW-91, "Описание системы"](#).
3. В соответствии с таблицей диагностики неисправностей отремонтируйте или замените компонент, вызвавший неисправность. См. [GW-103, "Проверка цепи переключателя выбора зеркала"](#).
4. Нормально ли работает система возврата зеркала в исходное положение?  
Да, ПЕРЕХОДИТЕ К ЭТАПУ 5.  
Нет, ПЕРЕХОДИТЕ К ШАГУ 3.
5. ОКОНЧАНИЕ ПРОЦЕДУРЫ ПРОВЕРКИ

## Перечень неисправностей

BIS001DP

Признаки неисправностей	Диагностическая/сервисная процедура	Страница со справочным материалом
Не работает система возврата зеркала в исходное положение.	1. Проверьте цепь выключателя установки сиденья	<a href="#">SE-84</a>
	2. Проверьте цепь переключателя	<a href="#">GW-103</a>
	3. Проверьте цепь выключателя управления зеркалом	<a href="#">GW-105</a>
	4. Проверьте цепь сигнала положения заднего хода селектора автоматической коробки передач	<a href="#">GW-113</a>
	5. Проверьте электрическую цепь электродвигателя зеркала	<a href="#">GW-107</a>
	6. Проверьте электрическую цепь датчика зеркала	<a href="#">GW-110</a>
	7. Замените блок управления автоматической установкой положения зеркала	<a href="#">GW-91</a>
● При работе системы возврата зеркала в исходное положение угол положения зеркала не находится в положении установки ● После окончания работы системы возврата зеркал в исходное положение. Угол установки зеркала не возвращается в это положение	1. Проверьте электрическую цепь датчика зеркала	<a href="#">GW-110</a>
	2. Проверьте цепь сигнала положения заднего хода селектора автоматической коробки передач	<a href="#">GW-113</a>
	3. Замените блок управления автоматической установкой положения зеркала	<a href="#">GW-91</a>

# Система возврата зеркал в исходное положение

## Проверка цепи переключателя выбора зеркала

BIS001DQ

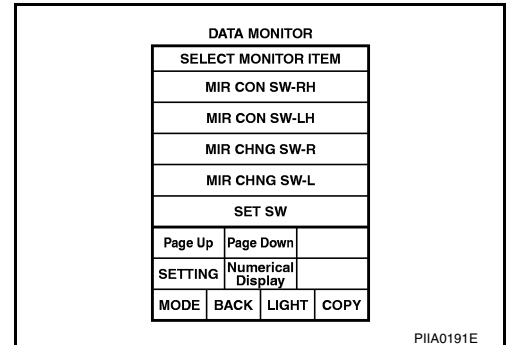
### 1. ПРОВЕРКА СИГНАЛА ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЯ



#### При помощи диагностического прибора CONSULT-II

Проверьте работу (MIR CHNG SW-R" или "MIR CHNG SW-L) в режиме МОНИТОРА ДАННЫХ.

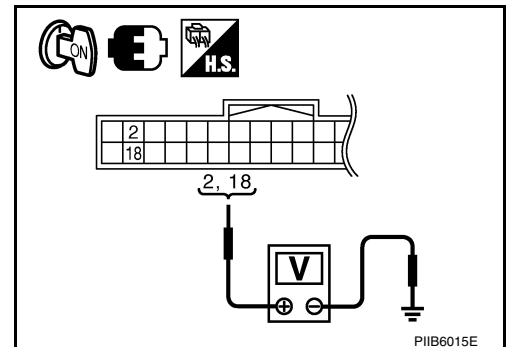
Отображаемые параметры [РАБОТА или БЛОК]		Содержание
MIR CHNG SW-R	"ВКЛ/ ВЫКЛ"	Отображается положение ВКЛ/ВЫКЛ, оцененное по сигналу (переключение НАПРАВО) переключателя выбора зеркала.
MIR CHNG SW-L	"ВКЛ/ ВЫКЛ"	Отображается положение ВКЛ/ВЫКЛ, оцененное по сигналу (переключения НАЛЕВО) переключателя выбора зеркала.



#### Без диагностического прибора CONSULT-II

1. Переведите замок зажигания в положение «ON».
2. Проверьте напряжение между разъёмом блока управления автоматической установкой положения зеркала и «массой».

Контакты			Состояние переключателя выбора зеркала	Напряжение (В) (Приблизительное)
(+)		(-)		
Разъем блока управления автоматичес кой установкой зеркала	Контакт			
М6	2	«Масса»	ВПРАВО	0
			Отличный от вышеназванного	5
	18		ВЛЕВО	0
			Отличный от вышеназванного	5



### РЕЗУЛЬТАТ ПРОВЕРКИ

НОРМА>>Цепь выключателя переключателя выбора зеркала.  
НЕСООТВЕТСТВИЕ>>ПЕРЕХОДИТЕ К ШАГУ 2

# Система возврата зеркал в исходное положение

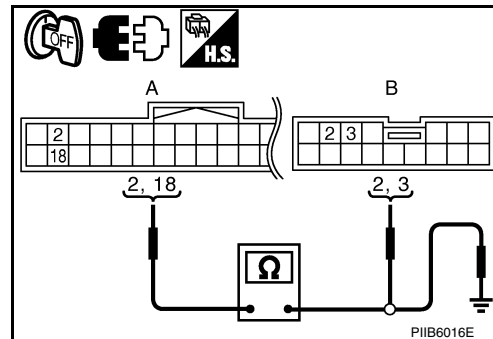
## 2. ПРОВЕРКА НАЛИЧИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО СОЕДИНЕНИЯ ПРОВОДКИ

1. Поверните ключ зажигания в положение «OFF».
2. Отключите разъемы блока управления автоматической установкой положения зеркала и выключателя дистанционного управления зеркалом.
3. Проверьте наличие электрического соединения между блоком управления автоматической установкой положения зеркала и выключателем дистанционного управления зеркалом.

А		В		Неразрывность цепи
Разъем блока управления автоматической установкой зеркала	Контакт	Реле дистанционного привода зеркала на двери разъем	Контакт	
М6	2	М95	3	Да
	18		2	

4. Проверьте наличие электрического соединения между разъемом блока управления автоматической установкой положения зеркала и «массой».

А		«Масса»	Неразрывность цепи
Разъем блока управления автоматической установкой зеркала	Контакт		
М6	2		Нет
	18		



### РЕЗУЛЬТАТ ПРОВЕРКИ

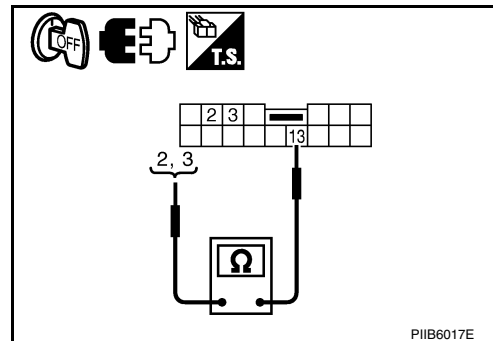
НОРМА>> ПЕРЕХОДИТЕ К ШАГУ 3

НЕСООТВЕТСТВИЕ>>Отремонтируйте или замените проводку.

## 3. ПРОВЕРКА ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЯ ВЫБОРА ЗЕРКАЛА

Проверка выключателя дистанционного управления зеркалом.

Контакт		Состояние переключателя выбора зеркала	Неразрывность цепи
Реле дистанционного привода зеркала на двери			
2	13	ВЛЕВО	Да
		Отличный от вышеназванного	Нет
3		ВПРАВО	Да
		Отличный от вышеназванного	Нет



### РЕЗУЛЬТАТ ПРОВЕРКИ

НОРМА>> ПЕРЕХОДИТЕ К ШАГУ 4

НЕСООТВЕТСТВИЕ>>Замените выключатель дистанционного управления зеркалом.

## 4. ПРОВЕРКА ЦЕПИ «МАССЫ» ВЫКЛЮЧАТЕЛЯ ДИСТАНЦИОННОГО УПРАВЛЕНИЯ ЗЕРКАЛОМ

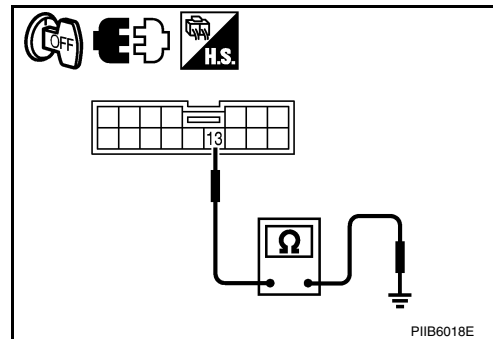
Проверьте наличие электрического соединения между разъемом выключателя дистанционного управления зеркалом и «массой».

Разъем выключателя дистанционного управления зеркалом control switch connector	Контакт	«Масса»	Неразрывность цепи
М95	13		Да

### РЕЗУЛЬТАТ ПРОВЕРКИ

НОРМА>> ПЕРЕХОДИТЕ К ШАГУ 5

НЕСООТВЕТСТВИЕ>> Отремонтируйте или замените проводку.



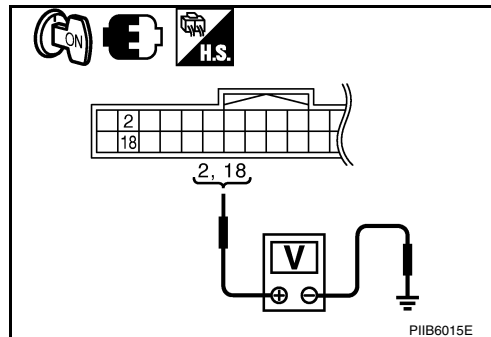


# Система возврата зеркал в исходное положение

## 5. ПРОВЕРКА ВЫХОДНОГО СИГНАЛА БЛОКА УПРАВЛЕНИЯ АВТОМАТИЧЕСКОЙ УСТАНОВКОЙ ПОЛОЖЕНИЯ ЗЕРКАЛА

1. Разъем блока управления автоматической установкой зеркала
2. Переведите замок зажигания в положение «ON».
3. Проверьте напряжение между разъемом блока управления автоматической установкой положения зеркала и «массой».

Контакты		Напряжение (В) (Приблизительно)
(+)	(-)	
Разъем блока управления автоматической установкой зеркала	Контакт	
M6	2	«Масса»
	18	
		5



### РЕЗУЛЬТАТ ПРОВЕРКИ

НОРМА>> Проверьте состояние проводки и разъема.

НЕСООТВЕТСТВИЕ>> Замените блок управления автоматической установкой положения зеркала.

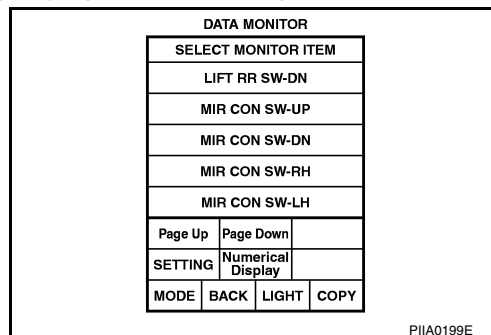
## Проверка цепи выключателя управления зеркалом

### 1. ПРОВЕРКА СИГНАЛА ВЫКЛЮЧАТЕЛЯ УПРАВЛЕНИЯ ЗЕРКАЛОМ

При помощи диагностического прибора CONSULT-II

Проверьте работу «(MIR CON SW-UP/DN) и (MIR CON SW-RH/LH) в режиме монитра данных.

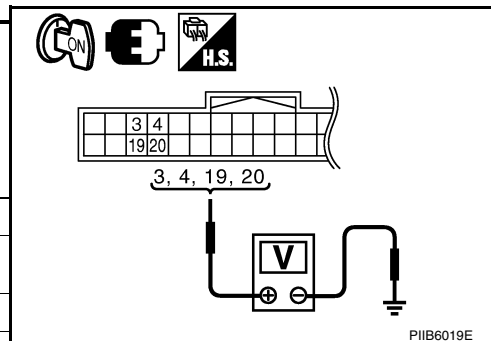
Отображаемые параметры [РАБОТА или БЛОК]	Содержание	
MIR CON SW-UP	«ВКЛ/ВЫКЛ»	Отображается положение ВКЛ/ВЫКЛ, оцененное по сигналу (ВВЕРХ) выключателя управления зеркалом.
MIR CON SW-DN	«ВКЛ/ВЫКЛ»	Отображается положение ВКЛ/ВЫКЛ, оцененное по сигналу (ВНИЗ) выключателя управления зеркалом.
MIR CON SW-RH	«ВКЛ/ВЫКЛ»	Отображается положение ВКЛ/ВЫКЛ, оцененное по сигналу (ВПРАВО) выключателя управления зеркалом.
MIR CON SW-LH	«ВКЛ/ВЫКЛ»	Отображается положение ВКЛ/ВЫКЛ, оцененное по сигналу (ВЛЕВО) выключателя управления зеркалом.



Без диагностического прибора CONSULT-II

1. Переведите замок зажигания в позицию «ON».
2. Проверьте напряжение между разъемом блока управления автоматической установкой положения зеркала и «массой».

Контакты		Выключатель управления зеркалом Состояние	Напряжение (В) (Приблизительно)
(+)	(-)		
Разъем блока управления автоматической установкой зеркала	Контакт		
M6	3	ВВЕРХ	0
		Отличный от вышеназванного	5
	4	ВЛЕВО	0
		Отличный от вышеназванного	5
	19	ВНИЗ	0
		Отличный от вышеназванного	5
	20	ВПРАВО	0
		Отличный от вышеназванного	5



### РЕЗУЛЬТАТ ПРОВЕРКИ

НОРМА>> Цепь выключателя управления зеркалом исправна.

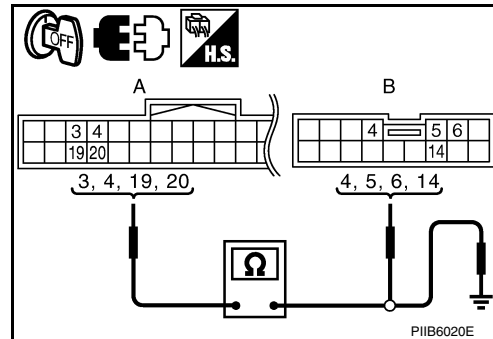
НЕСООТВЕТСТВИЕ>> ПЕРЕХОДИТЕ К ШАГУ 2

# Система возврата зеркал в исходное положение

## 2. ПРОВЕРКА НАЛИЧИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО СОЕДИНЕНИЯ ПРОВОДКИ

1. Поверните ключ зажигания в положение «OFF».
2. Отключите разъемы блока управления автоматической установкой положения зеркала и выключателя дистанционного управления зеркалом.
3. Проверьте наличие электрического соединения между блоком управления автоматической установкой положения зеркала и выключателем дистанционного управления зеркалом.

А		В		Неразрывность цепи
Разъем блока управления автоматической установкой зеркала	Контакт	Разъем реле дистанционного привода зеркала на двери	Контакт	
M6	3	M95	6	Да
	4		5	
	19		14	
	20		4	



4. Проверьте наличие электрического соединения между разъемом блока управления автоматической установкой положения зеркала и «массой».

А		«Масса»	Неразрывность цепи
Разъем блока управления автоматической установкой зеркала	Контакт		
M6	3	«Масса»	Нет
	4		
	19		
	20		

### РЕЗУЛЬТАТ ПРОВЕРКИ

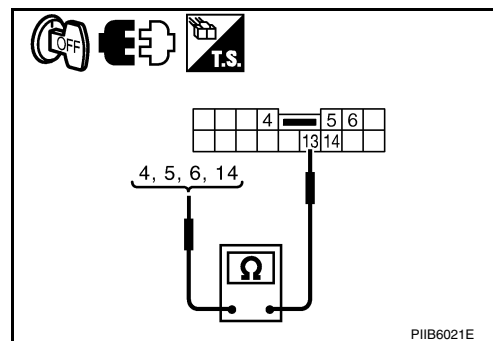
НОРМА>>ПЕРЕХОДИТЕ К ШАГУ 3

НЕСООТВЕТСТВИЕ>>Отремонтируйте или замените проводку.

## 3. ПРОВЕРКА ВЫКЛЮЧАТЕЛЯ БОКОВОГО ЗЕРКАЛА ЗАДНЕГО ВИДА

Проверьте выключатель дистанционного управления зеркалом.

Контакт		Состояние выключателя управлением зеркала	Неразрывность цепи
Разъем выключателя дистанционного управления зеркалом			
4	13	ВПРАВО	Да
		Отличный от вышеназванного	Нет
5		ВЛЕВО	Да
		Отличный от вышеназванного	Нет
6		ВВЕРХ	Да
		Отличный от вышеназванного	Нет
14		ВНИЗ	Да
		Отличный от вышеназванного	Нет



### РЕЗУЛЬТАТ ПРОВЕРКИ

НОРМА>>ПЕРЕХОДИТЕ К ШАГУ 4

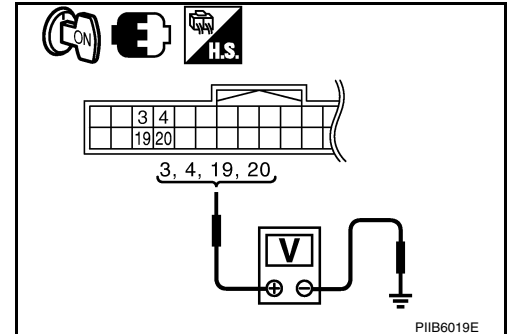
НЕСООТВЕТСТВИЕ>>Замените выключатель дистанционного управления зеркалом.

# Система возврата зеркал в исходное положение

## 4. ПРОВЕРКА ВЫХОДНОГО СИГНАЛА БЛОКА УПРАВЛЕНИЯ АВТОМАТИЧЕСКОЙ УСТАНОВКОЙ ПОЛОЖЕНИЯ ЗЕРКАЛА

1. Разъем блока управления автоматической установкой зеркала
2. Переведите замок зажигания в положение «ON».
3. Проверьте напряжение между разъёмом блока управления автоматической установкой положения зеркала и «массой».

Контакты		Напряжение (В) (Приблизительно)
(+)	(-)	
Разъем блока управления автоматической установкой зеркала	Контакт	
M6	3	«Масса»
	4	
	19	
	20	
		5



### РЕЗУЛЬТАТ ПРОВЕРКИ

НОРМА>> Проверьте состояние проводки и разъема.

НЕСООТВЕТСТВИЕ>>Замените блок управления автоматической установкой положения зеркала.

## Проверка цепи электродвигателя зеркала

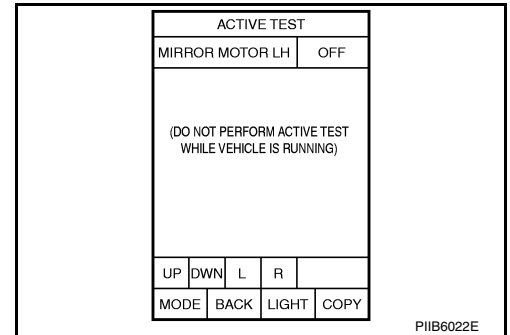
BIS001DS

### 1. ПРОВЕРКА РАБОТЫ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЯ ЗЕРКАЛА

При помощи диагностического прибора CONSULT-II

Проверьте работу электродвигателей правого и левого зеркал в режиме активного теста.

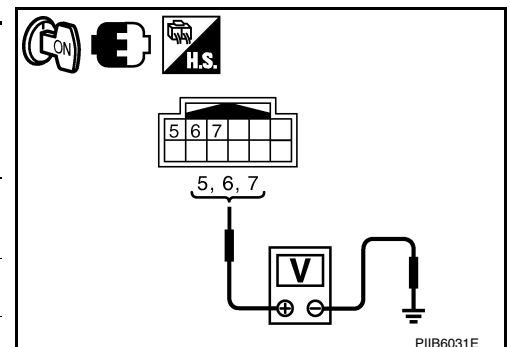
Контролируемые позиции	Описание
ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ ЛЕВОГО ЗЕРКАЛА	Электродвигатель левого зеркала передвигает его ВВЕРХ/ВНИЗ и ВЛЕВО/ВПРАВО с помощью управляющего сигнала.
ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ ПРАВОГО ЗЕРКАЛА	Электродвигатель правого зеркала передвигает его ВВЕРХ/ВНИЗ и ВЛЕВО/ВПРАВО с помощью управляющего сигнала.



Без диагностического прибора CONSULT-II

1. Переведите замок зажигания в позицию «ON».
2. Проверьте напряжение между разъёмом бокового зеркала и «массой».

Контакты		Выключатель управления зеркалом Состояние	Напряжение (В) (Приблизительно)
(+)	(-)		
Наружное зеркало заднего вида разъем	Контакт		
D2 (правая сторона) D39 (левая сторона)	5	ВВЕРХ	Напряжение аккумуляторной батареи
		Отличный от вышеназванного	0
	6	ВЛЕВО	Напряжение аккумуляторной батареи
		Отличный от вышеназванного	0
	7	ВНИЗ / ВПРАВО	Напряжение аккумуляторной батареи
		Отличный от вышеназванного	0



### РЕЗУЛЬТАТ ПРОВЕРКИ

НОРМА>> Цепь электродвигателя управления зеркалом исправна.

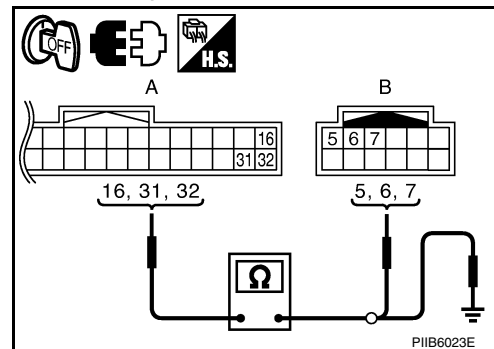
НЕСООТВЕТСТВИЕ>>ПЕРЕХОДИТЕ К ШАГУ 2

# Система возврата зеркал в исходное положение

## 2. ПРОВЕРКА НАЛИЧИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО СОЕДИНЕНИЯ ПРОВОДКИ

1. Поверните ключ зажигания в положение «OFF».
2. Отключите разъемы блока управления автоматической установкой положения зеркала и самого зеркала.
3. [Разъем левого бокового зеркала]
  - Проверьте наличие электрического соединения между разъемом блока управления автоматической установкой положения зеркала и разъемом левого зеркала.

A		B		Неразрывность цепи
Разъем блока управления автоматической установкой зеркала	Контакт	Разъем левого бокового зеркала	Контакт	
M6	16	D2	7	Да
	31		5	
	32		6	



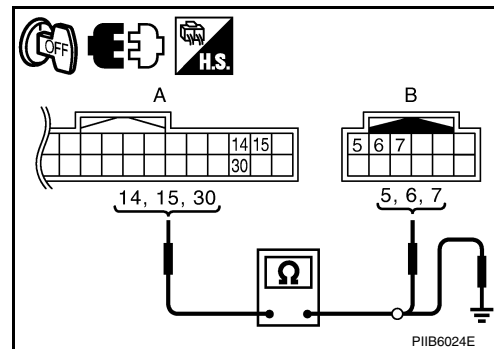
- Проверьте наличие электрического соединения между разъемом блока управления автоматической установкой положения зеркала и «массой».

A		«Масса»	Неразрывность цепи
Разъем блока управления автоматической установкой зеркала	Контакт		
M6	16		Нет
	31		
	32		

### 4. [Разъем правого бокового зеркала]

- Проверьте наличие электрического соединения между разъемом блока управления автоматической установкой положения зеркала и разъемом правого зеркала.

A		B		Неразрывность цепи
Разъем блока управления автоматической установкой зеркала	Контакт	Разъем правого бокового зеркала	Контакт	
M6	14	D39	5	Да
	15		6	
	30		7	



- Проверьте наличие электрического соединения между разъемом блока управления автоматической установкой положения зеркала и «массой».

A		«Масса»	Неразрывность цепи
Разъем блока управления автоматической установкой зеркала	Контакт		
M6	14		Нет
	15		
	30		

### РЕЗУЛЬТАТ ПРОВЕРКИ

НОРМА>>ПЕРЕХОДИТЕ К ШАГУ 3

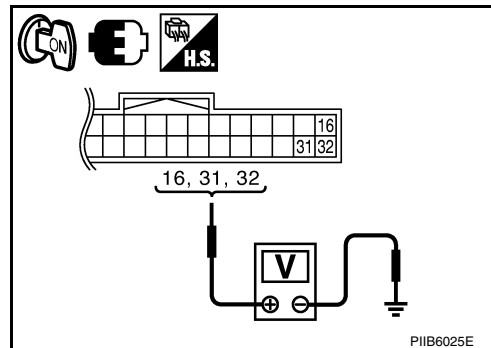
НЕСООТВЕТСТВИЕ>>Отремонтируйте или замените проводку.

## Система возврата зеркал в исходное положение

### 3. ПРОВЕРКА ВЫХОДНОГО СИГНАЛА БЛОКА УПРАВЛЕНИЯ АВТОМАТИЧЕСКОЙ УСТАНОВКОЙ ПОЛОЖЕНИЯ ЗЕРКАЛА

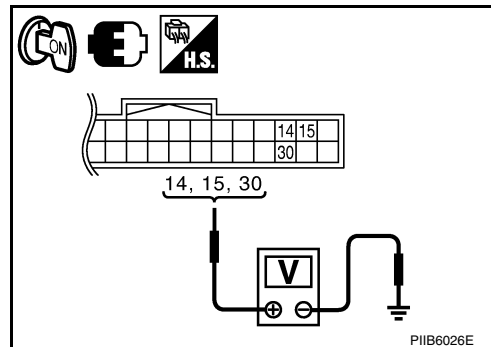
1. Разъем блока управления автоматической установкой зеркала
2. Переведите замок зажигания в положение «ON».
3. [Разъем левого бокового зеркала]  
Проверьте напряжение между разъёмом блока управления автоматической установкой положения зеркала и «массой».

Контакты		(-)	Состояние выключателя управлением зеркала	Напряжение (В) (Приблизительно)
(+)				
Разъем блока управления автоматичес кой установкой зеркала	Контакт			
M6	16	«Масса»	ВНИЗ / ВПРАВО	Напряжение аккумуляторной батареи
			Отличный от вышеназванного	0
	31		ВВЕРХ	Напряжение аккумуляторной батареи
			Отличный от вышеназванного	0
	32		ВЛЕВО	Напряжение аккумуляторной батареи
			Отличный от вышеназванного	0



4. [Разъем правого бокового зеркала]  
Проверьте напряжение между разъёмом блока управления автоматической установкой положения зеркала и «массой».

Контакты			Состояние выключателя управлением зеркала	Напряжение (В) (Приблизительно)
(+)		(-)		
Разъем блока управления автоматичес кой установкой зеркала	Контакт			
M6	14	«Масса»	ВВЕРХ	Напряжение аккумуляторной батареи
			Отличный от вышеназванного	0
	15		ВЛЕВО	Напряжение аккумуляторной батареи
			Отличный от вышеназванного	0
	30		ВНИЗ / ВПРАВО	Напряжение аккумуляторной батареи
			Отличный от вышеназванного	0



#### РЕЗУЛЬТАТ ПРОВЕРКИ

НОРМА>>Замените неисправный привод бокового зеркала.

НЕСООТВЕТСТВИЕ>>Замените блок управления автоматической установкой положения зеркала.

# Система возврата зеркал в исходное положение

## Проверка цепи датчика зеркала

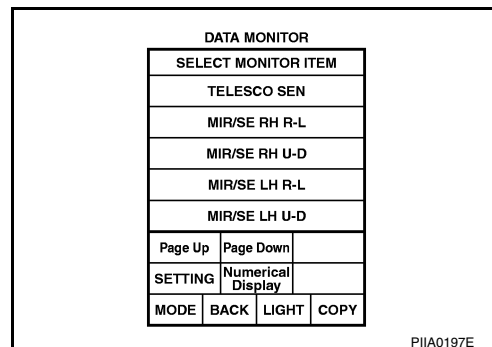
BIS001DT

### 1. ПРОВЕРКА ДАТЧИКА ЗЕРКАЛА

#### При помощи диагностического прибора CONSULT-II

Проверьте напряжение (MIR/SE LH R-L, MIR/SE LH U-D, MIR/SE RH R-L, MIR/SE RH U-D) в режиме МОНИТРА ДАННЫХ.

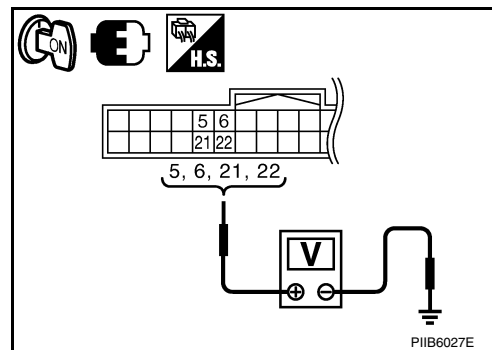
Отображаемые параметры [РАБОТА или БЛОК]		Содержание
MIR/SE LH R-L	"B"	Отображается выходное напряжение горизонтального датчика левого бокового зеркала (ВЛЕВО/ВПРАВО).
MIR/SE LH U-D	"B"	Отображается выходное напряжение вертикального датчика левого бокового зеркала (ВВЕРХ/ВНИЗ).
MIR/SE RH R-L	"B"	Отображается выходное напряжение горизонтального датчика правого бокового зеркала (ВЛЕВО/ВПРАВО).
MIR/SE RH U-D	"B"	Отображается выходное напряжение вертикального датчика правого бокового зеркала (ВВЕРХ/ВНИЗ).



#### Без диагностического прибора CONSULT-II

1. Переведите замок зажигания в положение «ON».
2. Проверьте напряжение между разъёмом блока управления автоматической установкой положения зеркала и «массой».

Контакты			Положение зеркала	Напряжение (В) (Приблизительно)
(+)		(-)		
Разъем блока управления автоматической установкой зеркала			Контакт	
M6	Сторона правого бокового зеркала	5	В нормальном положении	4.2
			В сложенном положении	0.5
		21	Близко к левому краю	3.5
			Близко к правому краю	0.5
	Сторона левого бокового зеркала	6	В нормальном положении	4.2
			В сложенном положении	0.5
		22	Близко к левому краю	0.5
			Близко к правому краю	3.5



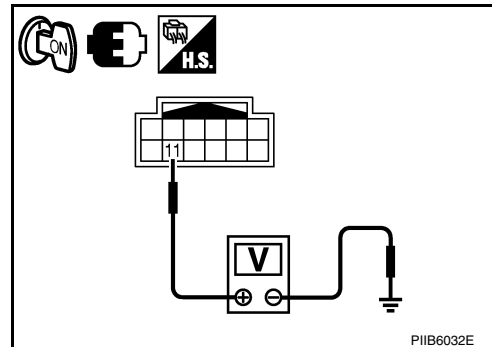
#### РЕЗУЛЬТАТ ПРОВЕРКИ

НОРМА>>Цепь датчика левого зеркала исправна.  
НЕСООТВЕТСТВИЕ>>ПЕРЕХОДИТЕ К ШАГУ 3

### 2. ПРОВЕРКА ДАТЧИКА ПИТАНИЯ ЗЕРКАЛА 1

Проверьте напряжение между разъёмом бокового зеркала и «массой».

Контакты			Напряжение (В) (Приблизительно)
(+)		(-)	
Разъём наружного зеркала заднего вида	Контакт		
D2 (левая сторона) D39 (правая сторона)	11	«Масса»	Напряжение аккумуляторной батареи



#### РЕЗУЛЬТАТ ПРОВЕРКИ

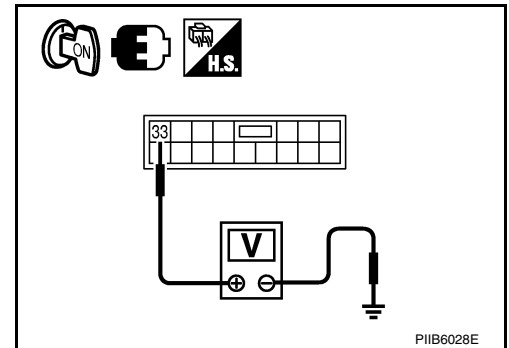
НОРМА>>ПЕРЕХОДИТЕ К ШАГУ 5  
НЕСООТВЕТСТВИЕ>>ПЕРЕХОДИТЕ К ШАГУ 3

# Система возврата зеркал в исходное положение

## 3. ПРОВЕРКА ДАТЧИКА ПИТАНИЯ ЗЕРКАЛА 2

1. Поверните ключ зажигания в положение «OFF».
2. Отключите разъем бокового зеркала.
3. Переведите замок зажигания в положение «ON».
4. Проверьте напряжение между разъёмом блока управления автоматической установкой положения зеркала и «массой».

Контакты			Напряжение (В) (Приблизительно)
(+)		(-)	
Разъем блока управления автоматической установкой зеркала	Контакт		
M7	33	«Масса»	Напряжение аккумуляторной батареи



### РЕЗУЛЬТАТ ПРОВЕРКИ

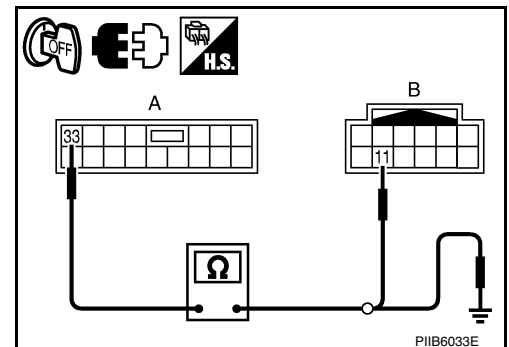
НОРМА>>ПЕРЕХОДИТЕ К ШАГУ 4

НЕСООТВЕТСТВИЕ>>Замените блок управления автоматической установкой положения зеркала.

## 4. ПРОВЕРКА НАЛИЧИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО СОЕДИНЕНИЯ 1

1. Поверните ключ зажигания в положение «OFF».
2. Отключите разъем блока управления автоматической установкой зеркала.
3. Проверьте наличие электрического соединения между разъёмом блока управления автоматической установкой положения зеркала и разъёмом зеркала.

A		B		Неразрывность цепи
Разъем блока управления автоматической установкой зеркала	Контакт	Разъем бокового зеркала	Контакт	
M7	33	D2 (левая сторона) D39 (правая сторона)	11	Да



4. Проверьте наличие электрического соединения между разъёмом блока управления автоматической установкой положения зеркала и «массой».

A		«Масса»	Неразрывность цепи
Разъем блока управления автоматической установкой зеркала	Контакт		
M7	33		Нет

### РЕЗУЛЬТАТ ПРОВЕРКИ

НОРМА>>Проверьте состояние проводки и разъема.

НЕСООТВЕТСТВИЕ>>Отремонтируйте или замените проводку.

# Система возврата зеркал в исходное положение

## 5. ПРОВЕРКА «МАССЫ» 1 ДАТЧИКА ЗЕРКАЛА

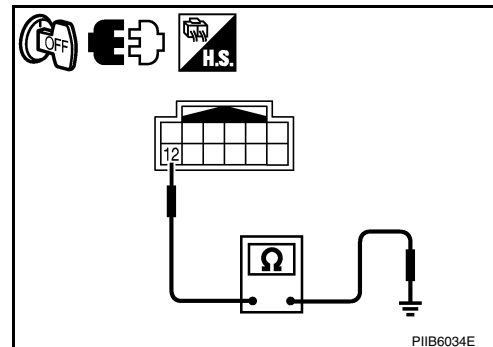
1. Поверните ключ зажигания в положение «OFF».
2. Отключите разъем бокового зеркала.
3. Проверьте наличие электрического соединения между разъемом зеркала и «массой».

Разъем бокового зеркала	Контакт	«Масса»	Неразрывность цепи
D2 (левая сторона) D39 (правая сторона)	12		Да

### РЕЗУЛЬТАТ ПРОВЕРКИ

НОРМА>>ПЕРЕХОДИТЕ К ШАГУ 8

НЕСООТВЕТСТВИЕ>>ПЕРЕХОДИТЕ К ШАГУ 6



## 6. ПРОВЕРКА «МАССЫ» 2 ДАТЧИКА ЗЕРКАЛА

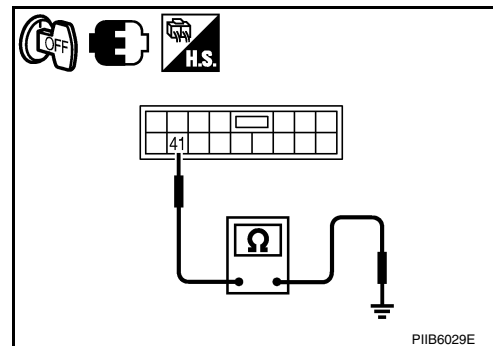
Проверьте наличие электрического соединения между разъёмом блока управления автоматической установкой положения зеркала и «массой».

Разъем блока управления автоматической установкой зеркала	Контакт	«Масса»	Неразрывность цепи
M7	41		Да

### РЕЗУЛЬТАТ ПРОВЕРКИ

НОРМА>>ПЕРЕХОДИТЕ К ШАГУ 7

НЕСООТВЕТСТВИЕ>>Замените блок управления автоматической установкой положения зеркала.

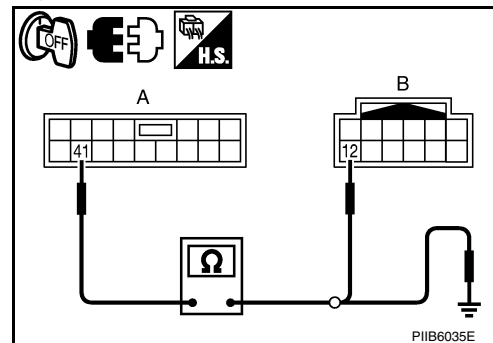


## 7. ПРОВЕРКА НАЛИЧИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО СОЕДИНЕНИЯ 2

1. Отключите разъем блока управления автоматической установкой зеркала.
2. Проверьте наличие электрического соединения между разъёмом блока управления автоматической установкой положения зеркала и разъёмом зеркала.

А		В		Неразрывность цепи
Разъем блока управления автоматической установкой зеркала	Контакт	Разъем бокового зеркала	Контакт	
M7	41	D2 (левая сторона) D39 (правая сторона)	12	Да

3. Проверьте наличие электрического соединения между разъёмом блока управления автоматической установкой положения зеркала и разъёмом зеркала.



А		«Масса»	Неразрывность цепи
Разъем блока управления автоматической установкой зеркала	Контакт		Да
M7	41		

### РЕЗУЛЬТАТ ПРОВЕРКИ

НОРМА>>Проверьте состояние проводки и разъема.

НЕСООТВЕТСТВИЕ>>Отремонтируйте или замените проводку между блоком управления автоматической установкой положения зеркала и самим зеркалом.



## Система возврата зеркал в исходное положение

### 8. ПРОВЕРКА НАЛИЧИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО СОЕДИНЕНИЯ 3

- Отключите разъемы блока управления автоматической установкой положения зеркала и самого зеркала.
- [Разъем левого бокового зеркала]
  - Проверьте наличие электрического соединения между разъемом блока управления автоматической установкой положения зеркала и разъемом левого зеркала.

A		B		Неразрывность цепи
Разъем блока управления автоматической установкой зеркала	Контакт	Разъем левого бокового зеркала	Контакт	
M6	6	D2	9	Да
	22		10	

- Проверьте наличие электрического соединения между разъемом блока управления автоматической установкой положения зеркала и «массой».

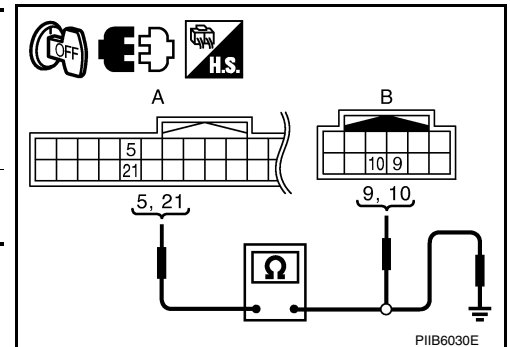
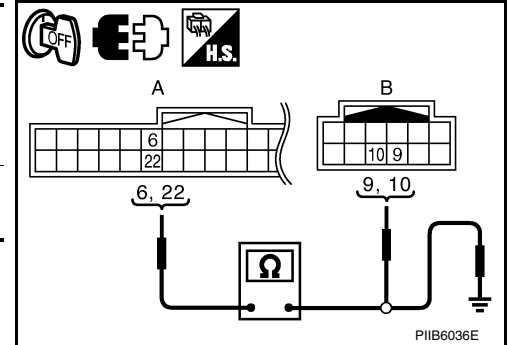
A		«Масса»	Неразрывность цепи
Разъем блока управления автоматической установкой зеркала	Контакт		
M6	6		Нет
	22		

- [Разъем правого бокового зеркала]
  - Проверьте наличие электрического соединения между разъемом блока управления автоматической установкой положения зеркала и разъемом правого зеркала.

A		B		Неразрывность цепи
Разъем блока управления автоматической установкой зеркала	Контакт	Разъем правого бокового зеркала	Контакт	
M6	5	D39	9	Да
	21		10	

- Проверьте наличие электрического соединения между разъемом блока управления автоматической установкой положения зеркала и «массой».

A		«Масса»	Неразрывность цепи
Разъем блока управления автоматической установкой зеркала	Контакт		
M6	5		Нет
	21		



#### РЕЗУЛЬТАТ ПРОВЕРКИ

НОРМА>> Проверьте состояние проводки и разъема.

НЕСООТВЕТСТВИЕ>> Отремонтируйте или замените проводку между блоком управления автоматической установкой положения зеркала и разъемом зеркала.

### Проверка цепи сигнала селектора автоматической коробки передач в положении заднего хода

BIS001DU

#### 1. ПРОВЕРКА СИГНАЛА ДАТЧИКА ВКЛЮЧЕННОЙ ПЕРЕДАЧИ ЗАДНЕГО ХОДА

См. [AT-192. "ЦЕПЬ ИНДИКАТОРА АКП"](#)

#### РЕЗУЛЬТАТ ПРОВЕРКИ

НОРМА>> См. [SE-37. "РЕЗУЛЬТАТЫ САМОДИАГНОСТИКИ"](#)

НЕСООТВЕТСТВИЕ>> См. [AT-192. "ЦЕПЬ ИНДИКАТОРА АКП"](#)

## БОКОВЫЕ ЗЕРКАЛА

PFP:96301

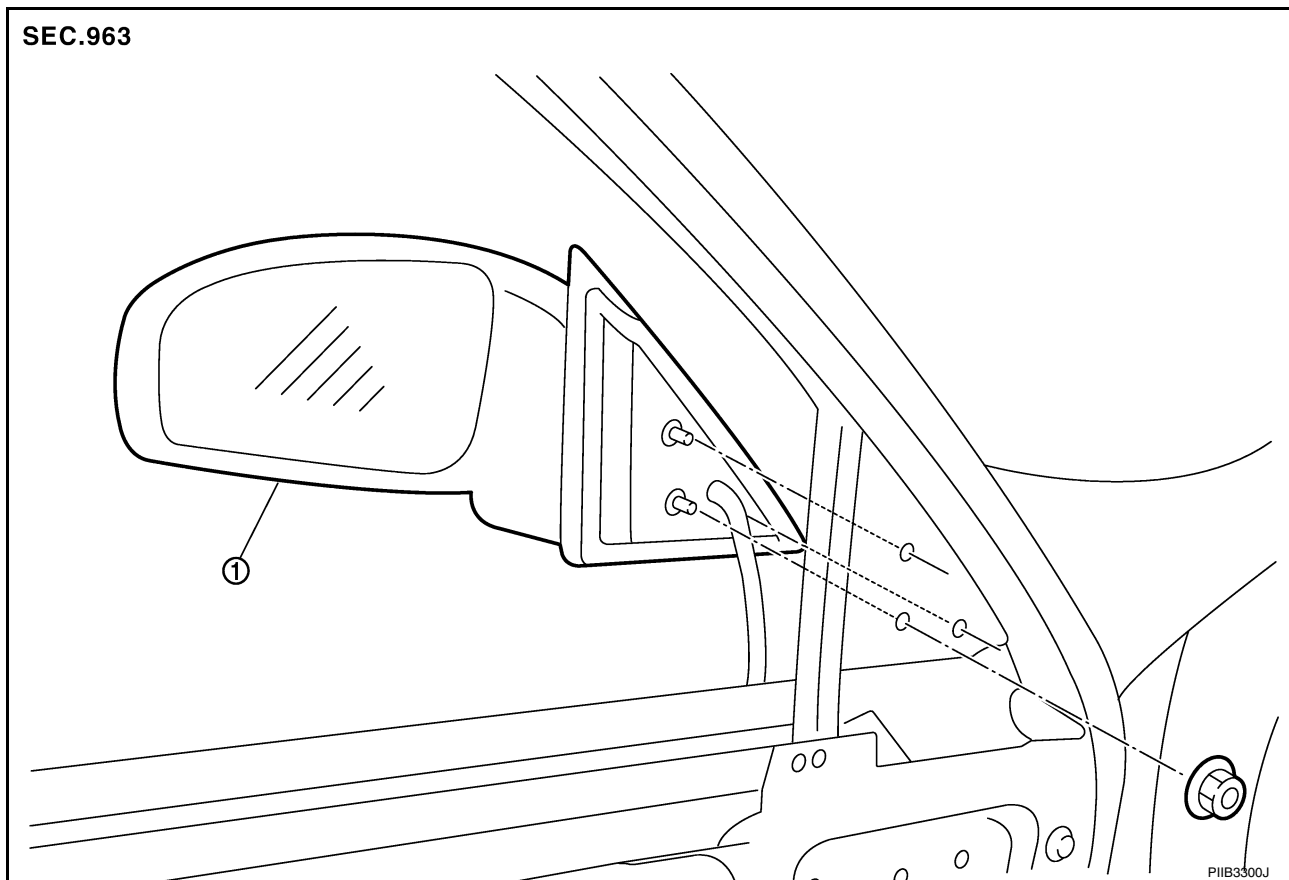
### Автоматическая установка бокового зеркала двери водителя в определенное положение

BIS001DV

Автоматическая установка бокового зеркала двери водителя в определенное положение См. [GW-91, "Система возврата зеркал в исходное положение"](#).

### Демонтаж и установка

BIS001DW



1. Боковое зеркало в сборе

#### **ВНИМАНИЕ:**

Соблюдайте осторожность, чтобы не повредить корпус зеркала.

#### **СНЯТИЕ**

1. Снимите облицовку передней двери. См. [EI-35, "ВНУТРЕННЯЯ ОБЛИЦОВКА ДВЕРЕЙ"](#).
2. Снимите рамку внутренней крышки динамика передней двери. См. [EI-37, "ВНУТРЕННИЕ МОЛДИНГИ РАМОК ПЕРЕДНИХ ДВЕРЕЙ"](#).
3. Снимите электрический разъем наружного зеркала заднего вида.
4. Отверните гайки крепления наружного зеркала и снимите его в сборе.

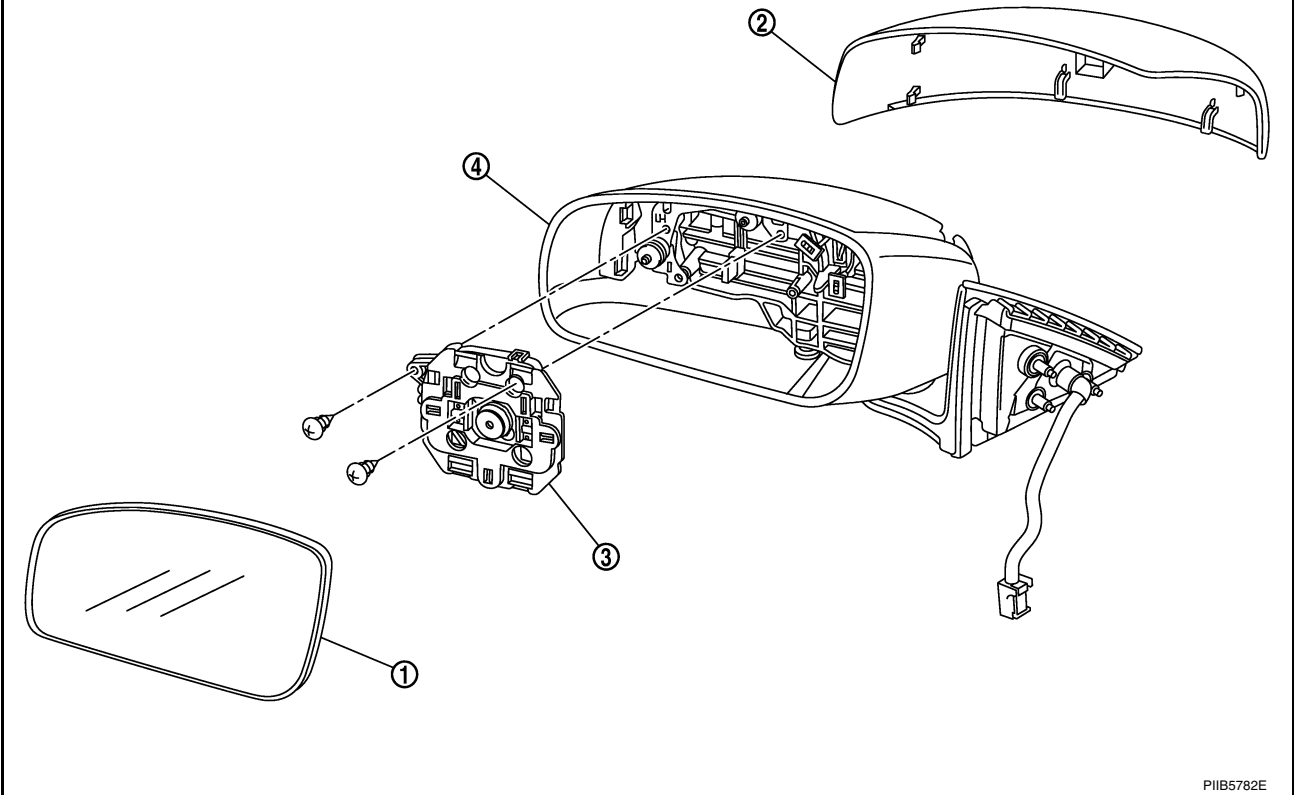
#### **УСТАНОВКА**

Установка производится в порядке, обратном снятию.

## Разборка и сборка

BIS001DX

SEC. 963



PIIB5782E

- |                                       |                  |                 |
|---------------------------------------|------------------|-----------------|
| 1. Зеркальный элемент                 | 2. Кожух зеркала | 3. Блок питания |
| 4. Корпус зеркала (кронштейн зеркала) |                  |                 |

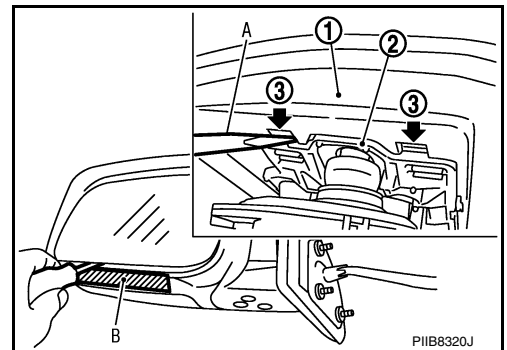
### РАЗБОРКА

1. Расположите корпус зеркала зеркальным элементом вверх.
2. Наклейте защитную ленту В на корпус зеркала.
3. Как показано на рисунке, установите небольшую плоскую отвертку А в зазор между основанием зеркала (держателем) (1) и его кронштейном (2) и подденьте две лапки (3), чтобы снять нижнюю половину кронштейна.

#### ПРИМЕЧАНИЕ:

При этом не пытайтесь поднять только одну лапку, убедитесь, что отвертка попала в оба зазора.

Для облегчения работы установите отвертку в зазор и поднимите ее, вращая (закручивая).



PIIB8320J

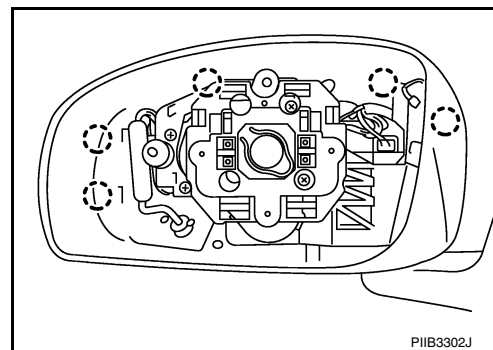
4. Отключите два контакта крепления нагревательного элемента зеркала.
5. Немного поднимите нижнюю сторону зеркального элемента и зацепите две лапки верхней стороны, как будто выталкивая их. Снимите зеркальный элемент с корпуса зеркала.

#### ПРИМЕЧАНИЕ:

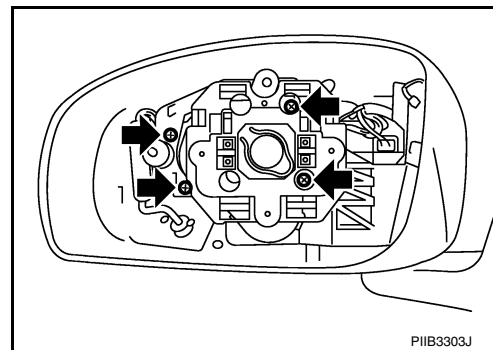
Убедитесь, что смазка не попала на герметик в центральной части корпуса зеркала (исполнительный механизм) или на обратную сторону зеркального элемента (держатель зеркала).

## БОКОВЫЕ ЗЕРКАЛА

6. Снимите фиксаторы и кожух зеркала с корпуса.



7. Открутите винты и снимите блок питания зеркала с корпуса.



### СБОРКА

1. Установите блок питания зеркала.
2. Установите кожух зеркала.
3. Разместите кронштейн держателя зеркала и корпус зеркала (исполнительный механизм) в горизонтальном положении.
4. Подключите два контакта крепления нагревательного элемента зеркала.
5. Закрепите две верхние лапки на зеркальном элементе (1) на кронштейне держателя зеркала (2), затем нажмите на нижнюю часть зеркального элемента до характерного щелчка.

#### ПРИМЕЧАНИЕ:

После установки визуально убедитесь, что две нижние лапки надежно зацепились за нижнюю часть зеркального элемента.

