

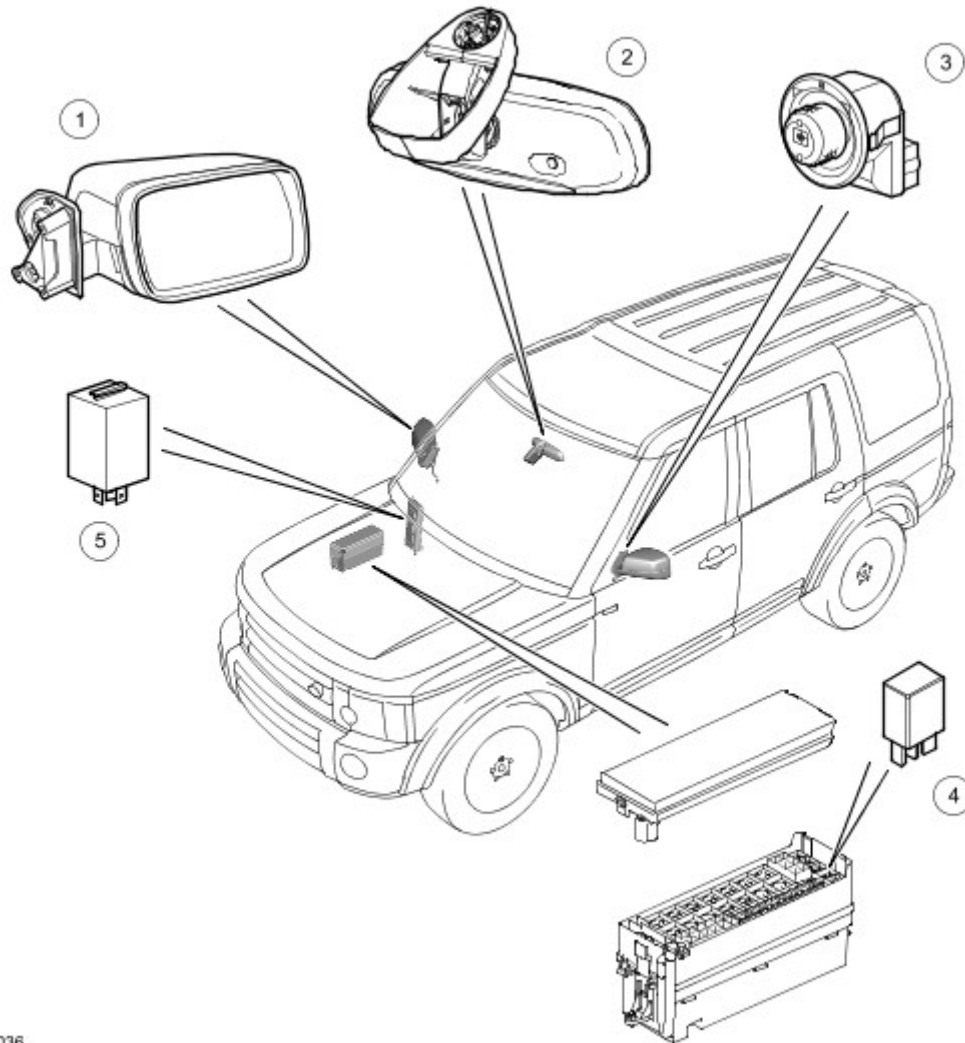
Опубликовано: 11.01.2007

Зеркала заднего вида

МЕСТОПОЛОЖЕНИЕ ДЕТАЛЕЙ

ПРИМЕЧАНИЕ:

Показана модель с RHD (модель с левосторонним рулевым управлением), LHD (модель с правосторонним рулевым управлением) аналогична.



E43036

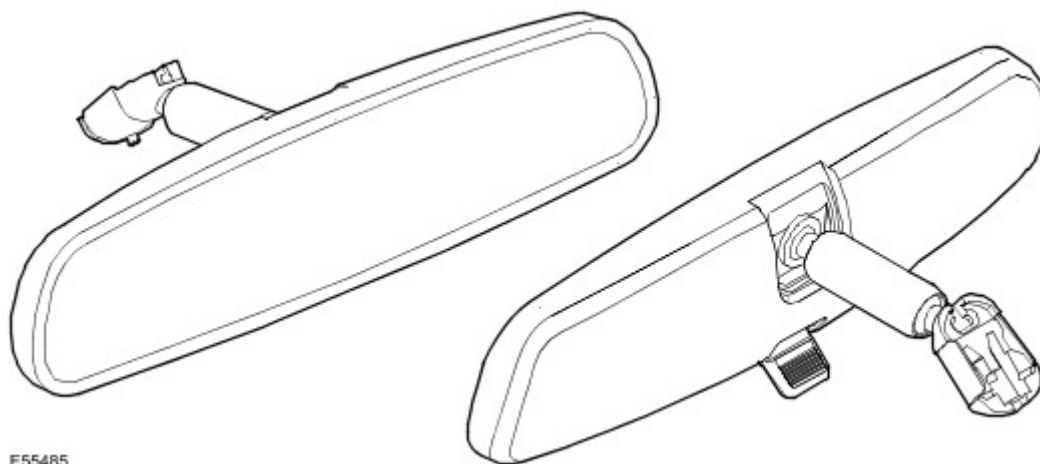
Наименование пункта	Каталожный номер запасной части	Описание
1	-	Наружное зеркало
2	-	Внутреннее зеркало (показана модель с автоматическим затемнением)
3	-	Регулятор положения наружных зеркал
4	-	Реле обогревателей форсунок стеклоомывателя/наружных зеркал заднего вида
5	-	Модуль складывания

ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Зеркала заднего вида включают внутреннее зеркало над ветровым стеклом и наружное зеркало, установленное на панели каждой из передних дверей.

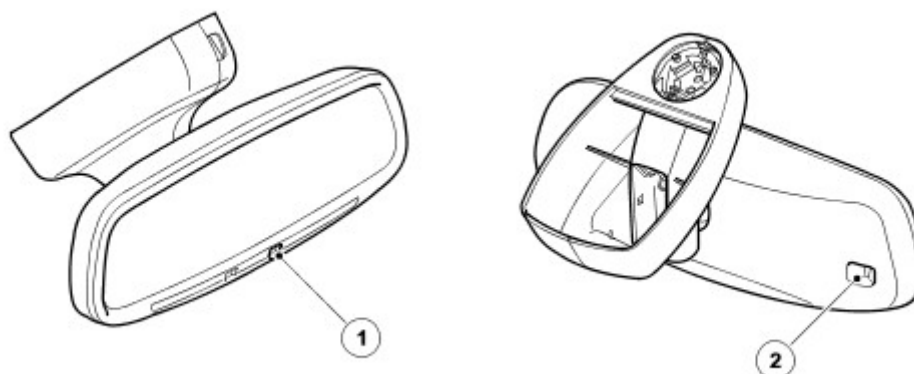
ВНУТРЕННЕЕ ЗЕРКАЛО

Внутреннее зеркало с ручным затемнением



E55485

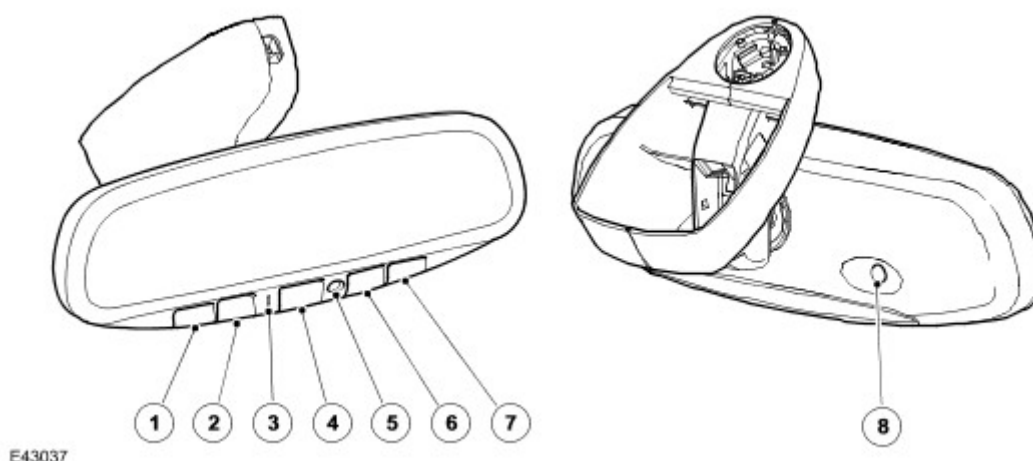
Внутреннее зеркало с автоматическим затемнением



E55484

Наименование пункта	Каталожный номер запасной части	Описание
1		Задний датчик освещенности
2		Передний датчик освещенности

Внутреннее зеркало с автоматическим затемнением и встроенным универсальным передатчиком



Наименование пункта	Каталожный номер запасной части	Описание
1	-	Кнопка канала 1 универсального передатчика
2	-	Кнопка канала 2 универсального передатчика
3	-	Индикатор состояния
4	-	Кнопка канала 3 универсального передатчика
5	-	Задний датчик освещенности
6	-	Кнопка включения затемнения
7	-	Кнопка выключения затемнения
8	-	Передний датчик освещенности

У внутреннего зеркала заднего вида предусмотрено ручное или автоматическое затемнение. При ручном затемнении зеркало переводится в положение затемнения рычагом на нижней части корпуса зеркала. Автоматическое затемнение обеспечивается электрохромным стеклом зеркала.

В зависимости от комплектации и рынка поставки зеркало может быть снабжено универсальным передатчиком системы HomeLink®.

ПРИМЕЧАНИЕ:

HomeLink является зарегистрированным товарным знаком, принадлежащим компании Johnson Controls Inc.

Зеркала с универсальным передатчиком и/или с функцией автоматического затемнения соединяются с бортовой электрической проводкой с помощью разъема, находящегося под накладкой крышки в ножке зеркала. Питание на универсальный передатчик и/или на устройство автоматического затемнения внутреннего зеркала поступает от блока CJB при включении зажигания (в положении II). CJB (центральный распределительный блок)

Датчики освещенности на передней и задней части зеркала являются источниками сигналов для устройства автоматического затемнения.

У зеркал с универсальным передатчиком на нижней кромке расположены кнопки управления передатчиком и функцией автоматического затемнения. На задней части зеркала также имеется двухцветный индикатор, который светится зеленым светом при активации автоматического затемнения и красным – при использовании универсального передатчика.

Автоматическое затемнение

Внутреннее зеркало с данной функцией автоматически затемняется для уменьшения ослепления светом фар водителей автомобилей, едущих сзади, в темное время суток или в условиях слабой освещенности. Функция автоматического затемнения работает только при включенном зажигании (положение II).

Функция автоматического затемнения у внутренних зеркал с универсальным передатчиком может быть выключена с помощью соответствующих кнопок на нижней части зеркала. При включении зажигания функция затемнения включается по умолчанию. При включении функции автоматического затемнения загорается зеленый индикатор состояния.

У зеркал без универсального передатчика функция автоматического затемнения постоянно включена при

включенном зажигании (положение II).

Когда функция автоматического затемнения включена, датчик на передней части зеркала измеряет наружную освещенность, а датчик на задней стороне зеркала следит за светом фар идущих сзади автомобилей. Когда яркость света с заднего направления превысит уровень наружной освещенности, зеркало будет автоматически затемнено. Затемнение запрещено при включении передачи заднего хода. Сигнал передачи заднего хода подается с реле заднего хода в центральном распределительном блоке CJB (центральный коммутационный блок).

Универсальный передатчик

Универсальный передатчик может выполнять дистанционное управление максимум тремя системами (например, дверьми гаража и дома, включением света или охранной сигнализации), заменяя необходимость использования пультов дистанционного управления для каждой из этих систем. Универсальный передатчик работает в диапазоне от 288 до 419 МГц (с исключением полос от 322 до 335,4 МГц и от 399,9 до 410 МГц).



ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ: Универсальный передатчик запрещается использовать с гаражными дверьми, не имеющими функции аварийной остановки и реверсирования, как это требуется федеральными нормами безопасности (к таким устройствам относятся устройства открывания ворот и дверей, выпущенные до 1 апреля 1982). Действующим нормам безопасности не отвечают механизмы управления дверьми, которые не оборудованы устройствами обнаружения предмета на пути закрываемой двери и автоматической остановки и реверсирования двери. Использование дистанционного управления дверьми, не имеющими таких устройств, увеличивает риск получения серьезной травмы или гибели.

Универсальный передатчик имеет три канала с отдельной кнопкой управления для каждого канала. При нажатии одной из кнопок универсальный передатчик передает радиосигнал по соответствующему каналу, при этом загорается красный индикатор состояния, подтверждающий передачу сигнала.

Универсальный передатчик программируется с помощью пультов дистанционного управления следующим образом:

- Поверните замок зажигания в положение II.



- **ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ:** При программировании универсального передатчика вблизи от управляемой системы, эта система может начать работать. Если система управляет воротами г или дверьми дома, убедитесь в отсутствии людей или предметов, чтобы избежать травмирования людей или повреждения предметов при движении ворот или дверей.

Нажмите на две крайние кнопки универсального передатчика и удерживайте их, пока красный индикатор состояния не начнет мигать, затем отпустите кнопки. Этим достигается инициализация передатчика и удаление из памяти предыдущих настроек всех трех каналов.

- Направьте пульт дистанционного управления излучающей стороной к нижней поверхности внутреннего зеркала заднего вида.
- Одновременно нажмите и удерживайте нажатой кнопку пульта дистанционного управления и выбранную для этого канала кнопку универсального передатчика. Когда красный индикатор состояния начнет быстро мигать, программирование канала завершено, отпустите кнопки (сначала красный индикатор состояния мигает медленно и до быстрого мигания может пройти около минуты).
- Для программирования другого канала универсального передатчика повторите шаги C и D.
- Поверните замок зажигания в положение 0.

Радиосигналы, управляющие некоторыми системами открывания, включают в себя функцию кодированной защиты. После программирования канала с помощью ручного пульта дистанционного управления необходимо провести обучение системы для приема сигнала от универсального передатчика. Чтобы проверить, защищена ли система кодом, нажмите соответствующую кнопку универсального передатчика. Если перед тем, как начать гореть постоянно, красный индикатор состояния мигает в течение 1 или 2 секунд, это означает, что система оснащена функцией кодированной защиты.

Обучение системы для приема сигнала от универсального передатчика производится следующим образом:

- На обучаемой системе найдите кнопку обучения (см. соответствующее описание системы).
- Нажмите кнопку обучения на 1-2 секунды и выполните шаг C в течении 30 секунд.
- В автомобиле дважды нажмите и отпустите соответствующую кнопку универсального передатчика. Теперь принимающая система обучена приему сигналов универсального передатчика.
- Если система не работает, повторите шаг C, но кнопку универсального передатчика нажмите и отпустите три раза.

НАРУЖНЫЕ ЗЕРКАЛА

Наружные зеркала на всех моделях имеют электрический подогрев и электропривод. В зависимости от комплектации автомобиля и страны поставки зеркало может обладать функцией складывания, возврата в запомненное положение и наклона при движении задним ходом.

Обогрев

Для обогрева зеркал используются нагревательные элементы, приклеенные к тыльной стороне зеркала. Подача питания на нагреватели регулируется контроллером АТС. АТС (автоматическое регулирование температуры)

Обогреватели форсунок стеклоомывателя ветрового стекла и наружных зеркал заднего вида постоянно готовы к работе при включенном зажигании (положение II.) Управление обогревателями осуществляется с помощью сигнала PWM (шиотно-импульсная модуляция), который подается с периодичностью 30 секунд с модуля АТС (автоматическое регулирование температуры) на катушку реле обогрева форсунок стеклоомывателя и наружных зеркал, расположенную в распределительном блоке аккумуляторной батареи BJB (.). При подаче питания на реле оно замыкает цепь питания обогревателей. Мощность питания нагревателей контроллер АТС (автоматическое регулирование температуры) регулирует скважность управляющих сигналов PWM (шиотно-импульсная модуляция) в зависимости от температуры наружного воздуха и состояния стеклоочистителей ветрового стекла. В начальный период после включения зажигания в положение II контроллер АТС (автоматическое регулирование температуры) устанавливает скважность сигнала PWM (шиотно-импульсная модуляция) равной 100%. Продолжительность этого периода зависит от температуры наружного воздуха. После завершения начального периода скважность регулируется в соответствии с состоянием стеклоочистителей.

Скважность сигналов управления обогревателями наружных зеркал

Продолжительность включения	Температура наружного воздуха, °C					
	<-10 (<14)	-10 - 0	0 - 15	15 - 25	25 - 35	>35 (>95)
Начальный период	-	100% на 3 минуты	100% на 2 минуты	100% на 1 минуту	100% на 1 минуту	-
Стеклоочистители выключены	100%	75%	50%	25%	0%	0%
Стеклоочистители включены	100%	100%	75%	50%	25%	0%

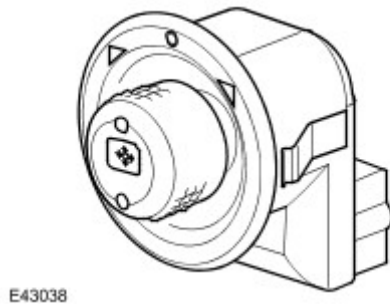
Регулировка

В каждом наружном зеркале находится два двигателя регулировки положения. Один двигатель предназначен для регулировки положения в горизонтальной плоскости (влево-вправо), второй – для регулировки в вертикальной плоскости (вверх-вниз). Работой электродвигателей можно управлять с помощью регулятора положения наружного зеркала, расположенного в панели переключателей в двери водителя. Регулировка положения возможна, когда замок зажигания находится в положении I или II.

Регулятор положения наружных зеркал представляет собой поворотный переключатель с джойстиком. Выбор наружного зеркала для регулировки осуществляется поворотом переключателя влево или вправо от среднего положения. Наклон переключателя приводит к подаче питания и «массы» на соответствующий двигатель и к перемещению зеркала в соответствующем направлении. При наклоне переключателя в противоположном направлении полярность включения меняется, и зеркало движется в обратном направлении.

Если автомобиль оснащен системой сохранения регулировок и их вызова из памяти, то все соединения регулятора положения наружного зеркала с электродвигателями проходят через контроллер памяти. Для получения дополнительной информации обратитесь к [Seats](#) (501-10 Seating)

Регулятор положения наружных зеркал



Вызов регулировок из памяти

На автомобилях, оснащенных системой сохранения и вызова регулировок, каждый двигатель привода зеркал оснащен потенциометром обратной связи, который сообщает на контроллер памяти текущее положение зеркала. Положения наружных зеркал и водительского сиденья сохраняются в памяти двумя способами:

- Вручную, с помощью кнопок сохранения и сброса.
- Автоматически, при реализации функции удобной посадки, когда замок зажигания поворачивается из положения II в положение I.

Чтобы сохранить в памяти положение наружных зеркал и сиденья водителя, нажмите кнопку запоминания (M), а затем - кнопку сброса 1, 2 или 3 от 3 на 5 секунд, при этом замок зажигания должен находиться в положении I или II. Сохранение подтверждается однократным сигналом гонга и сообщением на дисплее информационного центра (если настроено).

Сохраненные положения можно вызвать из памяти, как во время движения, так и на неподвижном автомобиле. Когда автомобиль неподвижен, кратковременное нажатие на кнопку сброса приводит наружные зеркала и сиденье водителя в то положение, которое сохранено на соответствующей кнопке, при условии, что дверь водителя открыта или замок зажигания находится в положении I или II. При достижении вызванного из памяти положения раздается двойной сигнал гонга и на дисплее информационного центра появляется сообщение (если настроено). Если во время перемещения зеркала в вызванное из памяти положение нажать кнопку (в любом направлении) регулировки положения, движение зеркала немедленно прекратится.

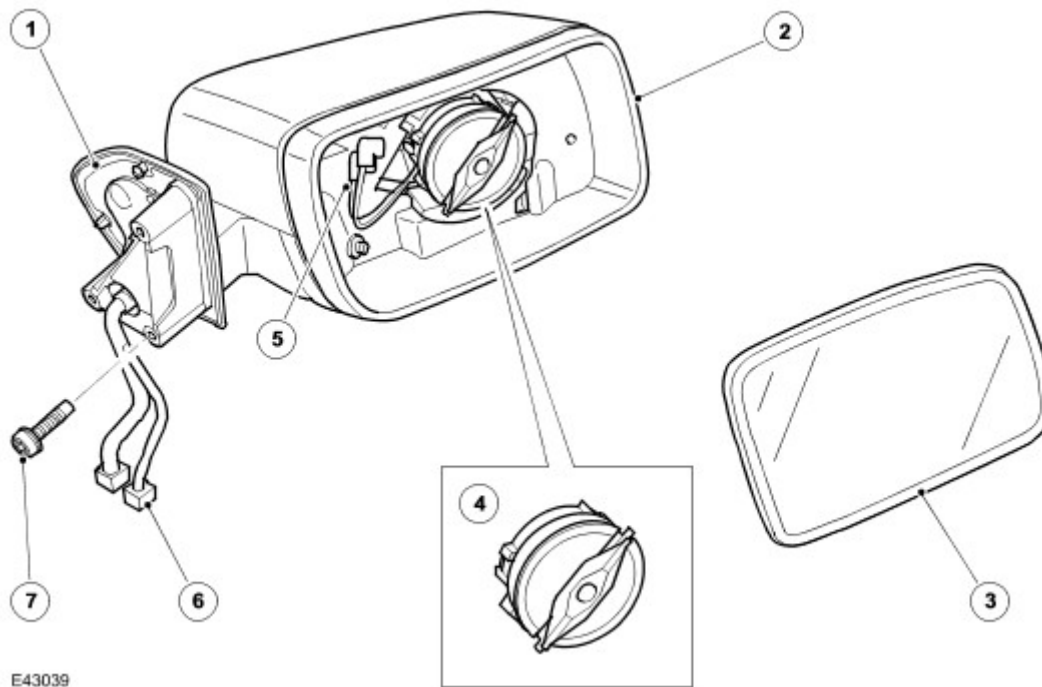
Чтобы предотвратить непреднамеренное включение регулировки положения во время движения автомобиля, на кнопку сброса нужно не только нажать, но и удерживать ее в нажатом положении.

Если во время перемещения в вызванное из памяти положение контроллер памяти не регистрирует изменения сигнала от потенциометра сигнал обратной связи в течение 100 мс и дольше, контроллер памяти расценивает это как заедание двигателя привода. Если обнаруживается заедание двигателя, использование данного двигателя прекращается до завершения операции вызова положений из памяти. Двигатель снова можно активировать нажатием переключателя в нужном направлении.

При каждом переключении замка зажигания из положения II в положение I контроллер памяти автоматически сохраняет положение наружных зеркал и сиденья водителя вместе с идентификационным кодом ключа зажигания. При активации функции удобной посадки при разблокировке автомобиля пультом дистанционного управления контроллер памяти сравнивает сохраненные в памяти положения зеркал и сиденья водителя с текущим положением для ключа с данным идентификационным номером. При расхождении данных контроллер памяти перемещает наружные зеркала и сиденье водителя в то положение, которое сохранено в памяти. Если во время выполнения операции удобной посадки будет нажата кнопка блокировки на пульте дистанционного управления, перемещение зеркал и сиденья будет немедленно остановлено.

Команда блокировки дверей передается на контроллер памяти из блока CJB (центральный коммутационный блок) по локальной шине LIN. Работа функции удобной посадки может быть разрешена или запрещена через меню пользовательских настроек. Для получения дополнительной информации обратитесь к [Information and Message Center](#) (413-08)

Наружное зеркало



E43039

Наименование пункта	Каталожный номер запасной части	Описание
1	-	Основная рама
2	-	Корпус зеркала
3	-	Стекло зеркала
4	-	Двигатели регулировки в вертикальной и горизонтальной плоскости
5	-	Разъемы нагревательных элементов Lucar
6	-	Электрические разъемы C0319 и C1563
7	-	Винт (x 3)

Наклон зеркала при движении задним ходом

На автомобилях с функцией вызова регулировок из памяти оба наружных зеркала автоматически наклоняются вниз при включении задней передачи (замок зажигания должен находиться в положении II). Когда селектор перемещается из положения заднего хода, наружные зеркала возвращаются в исходное положение. Наклон зеркала при движении задним ходом регулируется контроллером памяти.

Наклонные положения зеркал программируются в контроллере памяти изначально для каждого ключа зажигания. Если при включенной задней передаче изменить положение наружных зеркал и инициировать процедуру сохранения, прежние положения будут заменены новыми. При следующем включении передачи заднего хода для данного ключа зажигания будет вызываться новое положение наклона зеркала. Сохранение положений наружного зеркала при включенной задней передаче влияет только на наклон зеркала при движении задним ходом, остальные сохраненные в памяти настройки остаются неизменными.

На автомобилях, оснащенных автоматической коробкой передач, после включения передачи заднего хода и до начала движения зеркала происходит полусекундная задержка. Такая задержка предотвращает ненужное движение зеркал при перемещении селектора из положения Park в положение Drive.

Выполнение функции наклона зеркал при движении задним ходом может быть разрешено или запрещено через меню пользовательских настроек.

Складывание зеркал

Зеркала с функцией складывания имеют дополнительный электродвигатель, расположенный в петле наружного зеркала. Работой двигателя складывания управляет регулятор положения наружных зеркал и модуль складывания.

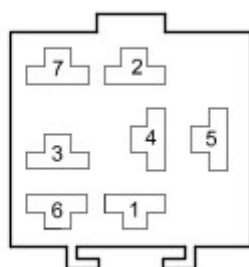
Модуль складывания установлен непосредственно снаружи блока CJB (центральный коммутационный блок) и

управляет подачей питания на электродвигатели складывания.

Когда регулятор положения наружных зеркал находится в среднем положении (выключено), наклон переключателя вниз включает подачу «массы» на модуль складывания. Когда модуль складывания получает сигнал «массы» первый раз, модуль складывания подает на двигатель складывания питание и «массу» и зеркало складывается. При повторном нажатии переключателя полярность включения питания и «массы» меняется и двигатель раскрывает зеркало. Если нажать выключатель во время движения наружных зеркал, они останавливаются и начинают двигаться назад, в исходное положение. Если одно из зеркал было сложено вручную, то зеркала можно вновь синхронизировать, выполнив рабочий цикл складывания и раскладывания зеркал.

Для предотвращения перегрева двигателя складывания реализация функции складывания запрещается на 3 минуты, если эта функция выбиралась десять раз на протяжении 60 секунд. Если на протяжении 60 секунд происходит десятый запрос, зеркала будут только раскрываться, запрос на складывание будет проигнорирован.

Разъем C0907 модуля складывания со стороны жгута



E43040

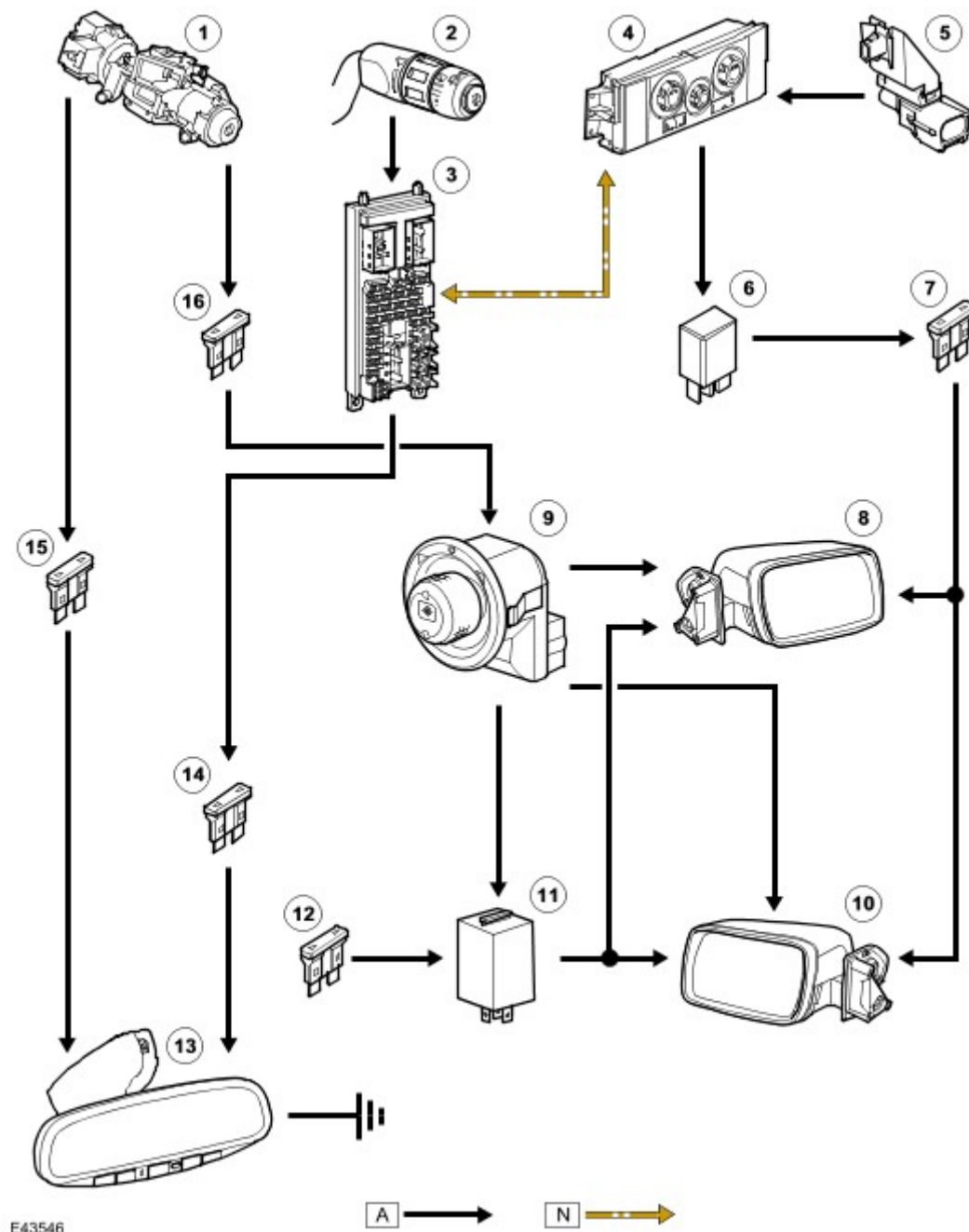
Контакты разъема C0907 модуля складывания со стороны жгута

№ контакта	Наименование	Входной сигнал/выходной сигнал
1	«Положительный» и «отрицательный» контакты двигателя складывания	Входной сигнал/выходной сигнал
2	Сигнал складывания от регулятора положения наружных зеркал	Ввод
3	«Положительный» и «отрицательный» контакты двигателя складывания	Входной сигнал/выходной сигнал
4	Подача питания с предохранителя 16 блока CJB (центральный коммутационный блок)	Входной сигнал
5	"Масса" системы	Выходной сигнал
6 и 7	Не используется	-

СХЕМА СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ (НАРУЖНЫЕ ЗЕРКАЛА БЕЗ ФУНКЦИИ ПАМЯТИ)

ПРИМЕЧАНИЕ:

A = Обычная электропроводка; N = Среднескоростная шина CAN (локальная сеть контроллера)



E43546

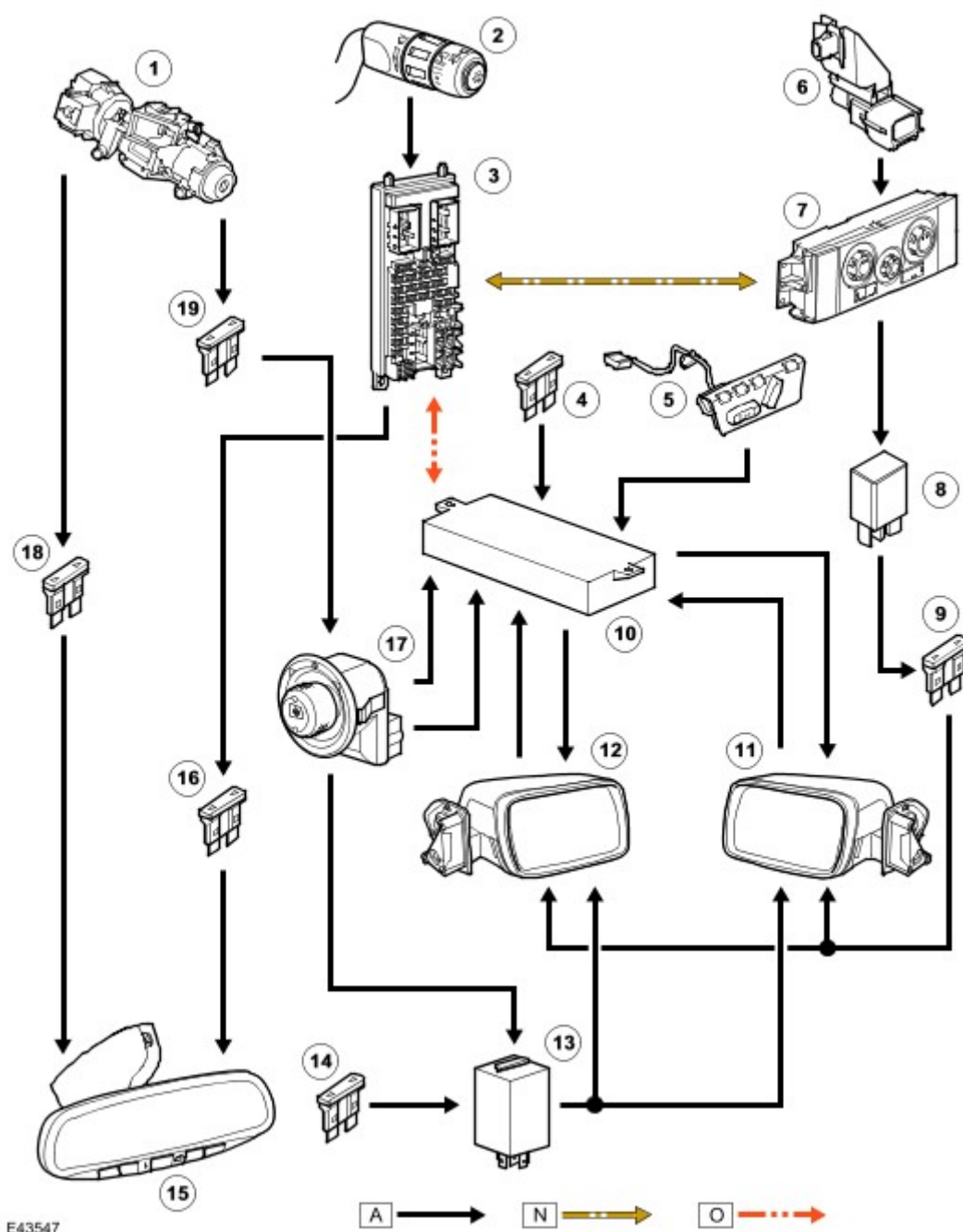
Наименование пункта	Каталожный номер запасной части	Описание
1	-	Замок зажигания
2	-	Переключатель стеклоочистителя
3	-	СJB ()
4	-	Модуль АТС (автоматическое регулирование температуры)
5	-	Датчик температуры наружного воздуха
6	-	Реле обогревателей форсунок стеклоомывателя/наружных зеркал заднего вида
7	-	Предохранитель 16Е, блок ВJB (.)
8	-	Правое наружное зеркало
9	-	Регулятор положения наружных зеркал
10	-	Левое наружное зеркало
11	-	Модуль складывания
12	-	Предохранитель 16Р, блок СJB (центральный коммутационный)

		блок) (питание от аккумуляторной батареи)
13	-	Внутреннее зеркало
14	-	Предохранитель 5Р, блок СJB (центральный коммутационный блок) (от реле сигнала заднего хода)
15	-	Предохранитель 69Р, блок СJB (центральный коммутационный блок) (зажигание)
16	-	Предохранитель 33Р, блок СJB (центральный коммутационный блок) (вспомогательное питание)

СХЕМА СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ (НАРУЖНЫЕ ЗЕРКАЛА С ФУНКЦИЕЙ ПАМЯТИ)

ПРИМЕЧАНИЕ:

А = Обычная электропроводка; N = Среднескоростная шина CAN (локальная сеть контроллера) ; O = шина LIN



Наименование пункта	Каталожный номер запасной части	Описание
1	-	Замок зажигания
2	-	Переключатель стеклоочистителя
3	-	CJB ()
4	-	Предохранитель 46P, блок CJB (центральный коммутационный блок) (питание от аккумуляторной батареи)
5	-	Регулировка сиденья и пульт с функцией запоминания
6	-	Датчик температуры наружного воздуха
7	-	Модуль АТС (автоматическое регулирование температуры)
8	-	Реле обогревателей форсунок стеклоомывателя/наружных зеркал заднего вида
9	-	Предохранитель 16Е, блок ВJB (.)
10	-	Контроллер памяти
11	-	Левое наружное зеркало
12	-	Правое наружное зеркало
13	-	Модуль складывания
14	-	Предохранитель 16Р, блок CJB (центральный коммутационный блок) (питание от аккумуляторной батареи)
15	-	Внутреннее зеркало
16	-	Предохранитель 5Р, блок CJB (центральный коммутационный блок) (от реле сигнала заднего хода)
17	-	Регулятор положения наружных зеркал
18	-	Предохранитель 69Р, блок CJB (центральный коммутационный блок) (зажигание)
19	-	Предохранитель 33Р, блок CJB (центральный коммутационный блок) (вспомогательное питание)