

Ассистент дальнего света Audi

Программа самообучения 434

Введение

С появлением ассистента дальнего света ассортимент систем помощи водителю от AUDI пополнился ещё одной выдающейся новинкой. Эта система повышает комфорт при движении в тёмное время суток путём автоматического включения и выключения дальнего света в зависимости от текущей ситуации. Это позволяет улучшить видимость при движении в ночное время.

Опросы показали, что многие водители не включают дальний свет, несмотря на то, что он способствует улучшению видимости, и, следовательно, увеличивает безопасность движения в тёмное время суток. В качестве причин участники опросов называли нежелание ослеплять водителей встречных транспортных средств и отличное знание маршрута движения. Кроме того, решение не включать дальний свет, вызвано стремлением к комфорту: при постоянном потоке встречного транспорта приходится всё время включать и выключать дальний свет вручную.

Однако при движении с включённым ближним светом значительно труднее различать предметы, чем при включённом дальнем свете. Дальний свет позволяет заранее увидеть препятствие, благодаря чему у водителя будет достаточно времени, чтобы остановиться или изменить траекторию движения.

Ассистент дальнего света максимально увеличивает время работы дальнего света в тёмное время суток и переключает фары на ближний свет только при соответствующей ситуации на дороге и параметрических условиях. Выключение дальнего света отрегулировано так, чтобы предотвратить ослепление других участников дорожного движения. Водителю предоставляется возможность использовать преимущества движения по хорошо освещённой местности без необходимости постоянного включения и выключения дальнего света вручную.



Оглавление

Описание принципа работы

Принцип работы ассистента дальнего света	4
Условия включения и выключения	5

Принцип работы ассистента дальнего света

Введение.	6
При наличии встречного автомобиля	7
При наличии впереди идущего автомобиля	8
При движении через населённый пункт	9
При движении рядом с населённым пунктом	10
При наличии отдельно стоящего дома у дороги	11

Управление и индикация системы

Управление системы	12
Логика управления ассистента дальнего света	13
Индикация на комбинации приборов	14

Реализация функций в автомобиле

Компоненты системы ассистента дальнего света	15
Электрическое подключение внутреннего зеркала заднего вида	16
Распределение функций „ассистента дальнего света“	17
Структура коммуникации	18

Диагностика

Объём диагностики блока управления ассистента дальнего света J844	20
Объём диагностики блока управления бортовой сети J519	22

В программе самообучения излагаются основные положения об устройстве и принципе работы новых моделей автомобилей, новых компонентов автомобиля или новых технологий.

Программа самообучения не является руководством по ремонту!
Указанные параметры приведены для наглядности и действительны только для версии программного обеспечения, используемой на момент выпуска программы самообучения.

При выполнении работ по техническому обслуживанию и ремонту необходимо обязательно использовать актуальную техническую документацию.

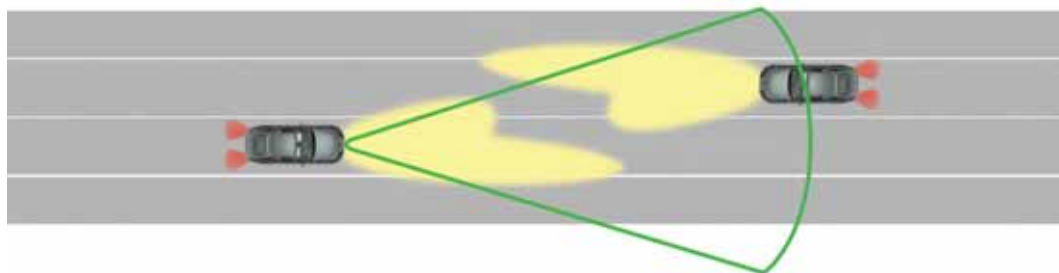


Описание принципа работы

Принцип работы ассистента дальнего света

Ассистент дальнего света является новой системой помощи водителю AUDI, которая в дальнейшем будет включена в дополнительную комплектацию всего модельного ряда. Система предназначена для улучшения видимости в тёмное время суток путём включения дальнего света при соответствующей ситуации на дороге и параметрических условиях.

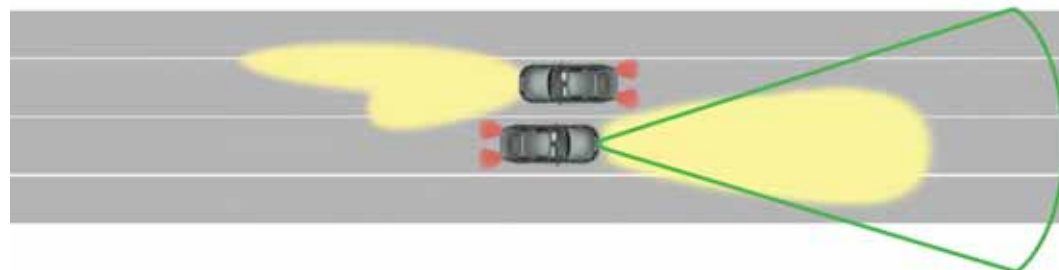
Если видеочамера ассистента дальнего света распознаёт наличие встречного или впереди идущего автомобиля, то дальний свет своевременно выключается во избежание ослепления других участников дорожного движения. Как только распознанный автомобиль выходит из зоны охвата ассистента дальнего света, дальний свет автоматически включается.



434_002

По степени освещённости дороги ассистент дальнего света определяет тип местности, по которой движется автомобиль, и выключает дальний свет при движении по городу или населённому пункту. При выезде из населённого пункта или города дальний свет автоматически включается. Кроме того, программное обеспечение системы способно распознавать густой туман, который также является условием включения дальнего света.

Ассистент дальнего света максимально увеличивает время включения дальнего света в тёмное время суток и улучшает видимость. Водитель освобождается от управления дальним светом и может полностью сконцентрироваться на ситуации на дороге.

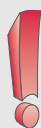


434_003

В настоящий момент ассистент дальнего света предлагается только в комплекте с ксеноновыми фарами.

Однако в дальнейшем систему можно будет заказать и в комбинации с галогеновыми фарами.

Указание



Ассистент дальнего света является системой помощи водителю, обеспечивающей автоматическое включение и выключение дальнего света в тёмное время суток. Но контроль за целесообразностью использования дальнего света в режиме движения, как и раньше, входит в обязанности водителя. Поэтому даже при включённом ассистенте дальнего света водитель в любое время может включить или выключить дальний свет вручную.

Условия включения и выключения

Включение дальнего света с помощью ассистента дальнего света:

Для включения ассистента дальнего света водитель должен активировать рычаг переключателя дальнего света путём перемещения по направлению вперёд. Активация рычага доступна только при положении переключателя освещения „Auto“.

Активный ассистент дальнего света включает дальний свет только при выполнении всех следующих условий:

- ▶ видеочамера ассистента дальнего света сообщает, что уровень освещённости окружающей среды стал меньше заданного предельного значения

и

- ▶ ближний свет уже включен по запросу датчика дождя и освещённости

и

- ▶ скорость автомобиля превышает 60 км/ч

и

- ▶ определяется отсутствие впереди идущего или встречного автомобиля/мотоцикла

и

- ▶ определяется движение по местности, не являющейся населённым пунктом

Выключение дальнего света с помощью ассистента дальнего света:

Если дальний свет включён с помощью ассистента дальнего света, то выключение происходит при следующих условиях:

- ▶ определение наличия встречного автомобиля или мотоцикла

или

- ▶ определение наличия впереди идущего автомобиля или мотоцикла

или

- ▶ определение движения по населенному пункту с достаточным уровнем освещённости

или

- ▶ скорость автомобиля становится менее 30 км/ч

или

- ▶ ассистент дальнего света однозначно определил наличие тумана

Указание



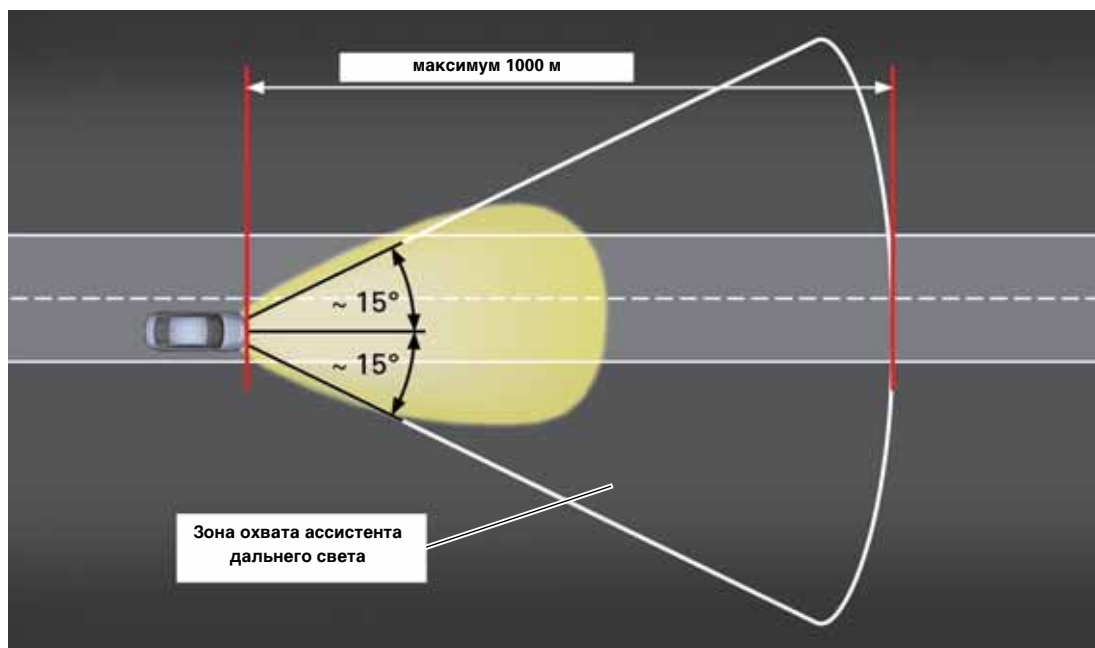
Ассистент дальнего света предлагается для различных моделей AUDI. Исполнения, описываемые в данной программе самообучения, устанавливаются на модели A4 и A5. Несмотря на отсутствие значительных отличий ассистента дальнего света для разных моделей в незначительной степени исполнения для других моделей могут отличаться от исполнения для A4 или A5.

Принцип работы ассистента дальнего света

Введение

Следующие рисунки, иллюстрирующие принцип работы ассистента дальнего света в различных ситуациях на дороге не являются масштабным изображением. Это иллюстрации принципа работы, позволяющие получить представление о принципе работы ассистента дальнего света.

Точно определить момент выключения или включения системы по этим рисункам невозможно. Момент включения и выключения зависит от множества факторов, таких как, напр., условия видимости, траектория дороги и мощность фар встречного транспорта.

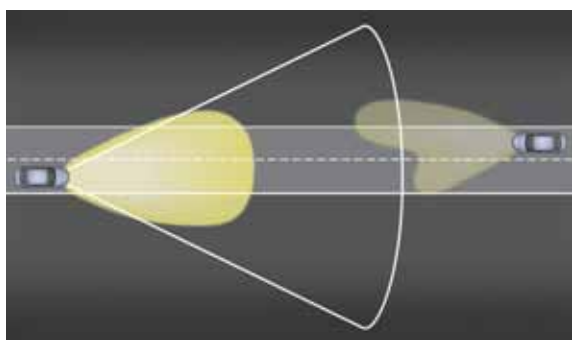


434_004

На следующих рисунках показана зона охвата ассистента дальнего света, которая может достигать 1000 м. Следует учитывать, что это — максимальная зона охвата, доступная только при оптимальных условиях. В реальных ситуациях на дороге размер зоны охвата будет меньше данного значения.

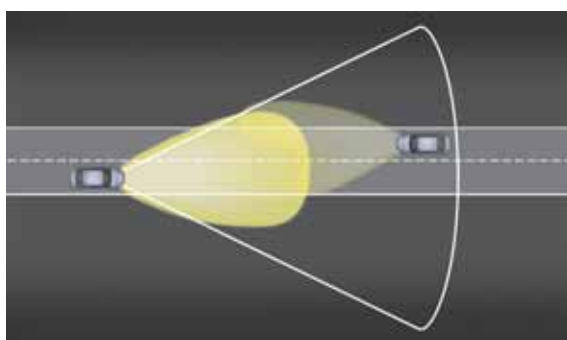
Точное значение указать невозможно, так как оно очень сильно зависит от текущих параметрических условий, траектории дороги и типа местности.

При наличии встречного автомобиля



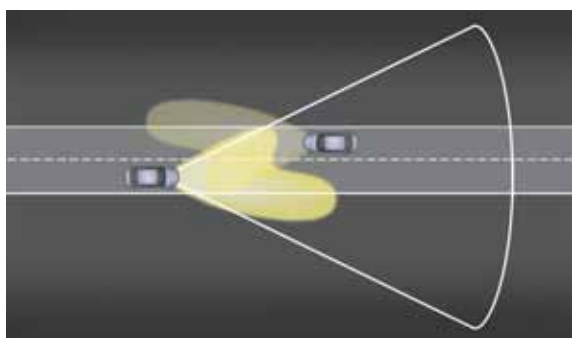
434_005

Встречный автомобиль находится вне зоны охвата ассистента дальнего света.



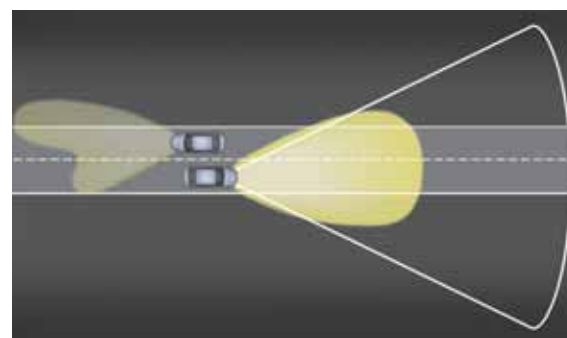
434_006

Встречный автомобиль находится в зоне охвата ассистента дальнего света. Однако расстояние ещё достаточно велико для выключения дальнего света.



434_007

Встречный автомобиль приблизился настолько, что дальний свет выключается во избежание ослепления водителя.

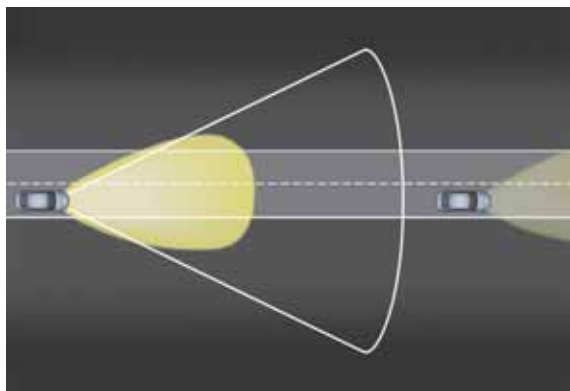


434_008

Встречный автомобиль уже дольше одной секунды находится вне зоны охвата ассистента дальнего света. Поэтому включается дальний свет.

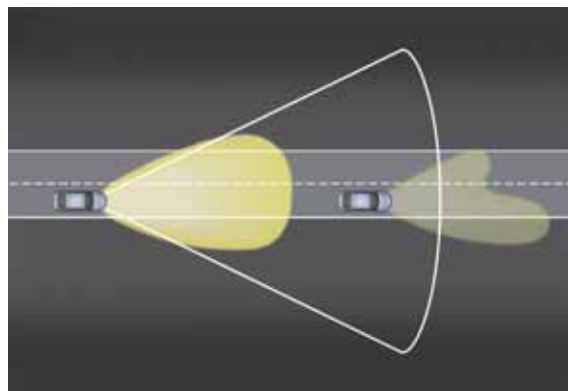
Принцип работы ассистента дальнего света

При наличии впереди идущего автомобиля



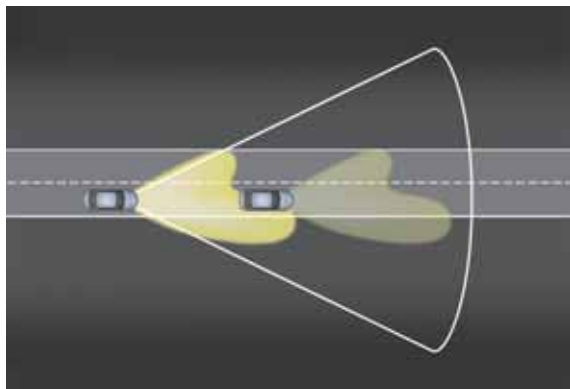
434_009

Впереди идущий автомобиль находится вне зоны охвата ассистента дальнего света.



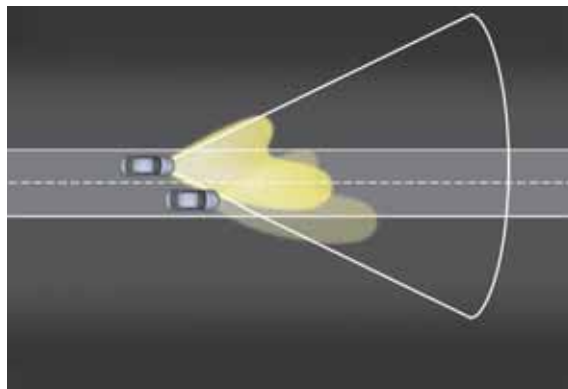
434_010

Впереди идущий автомобиль находится в зоне охвата ассистента дальнего света. Однако расстояние ещё достаточно велико, и ассистент дальнего света не выключает дальний свет.



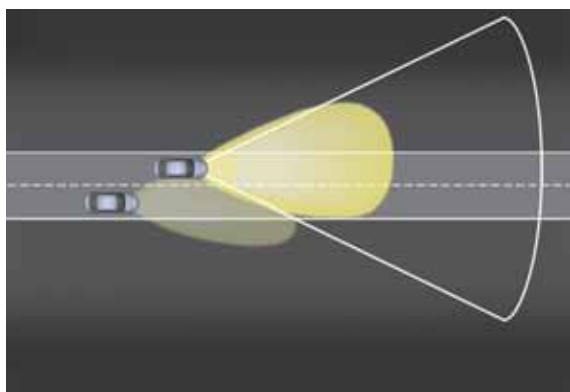
434_011

Впереди идущий автомобиль приблизился настолько, что ассистент дальнего света выключает дальний свет.



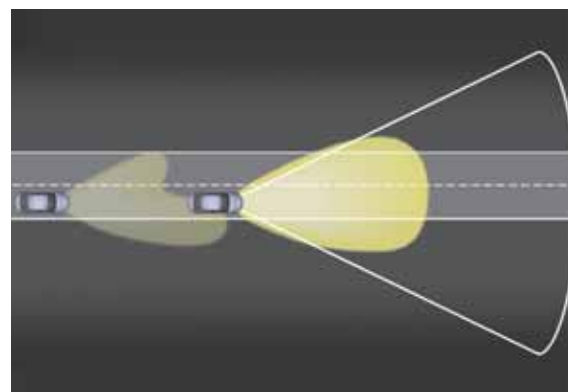
434_012

Выполняется обгон впереди идущего автомобиля. Поскольку его задние фонари остаются в зоне охвата ещё в течение последних 3 секунд, продолжает работать только ближний свет.



434_013

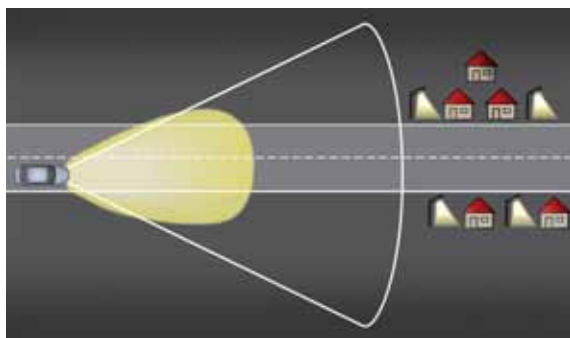
Задние фонари обгоняемого автомобиля уже 3 секунды назад вышли из зоны охвата ассистента дальнего света. Поэтому включается дальний свет.



434_014

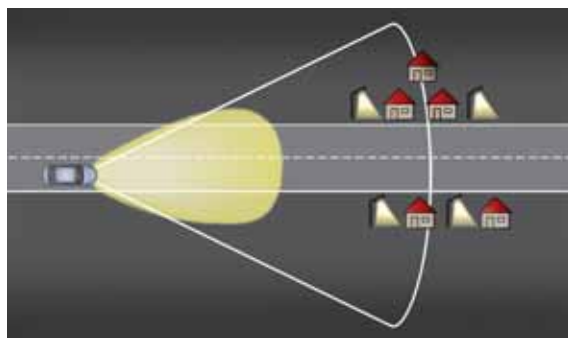
Обгон завершён, и автомобиль продолжает движение с включённым дальним светом.

При движении через населённый пункт



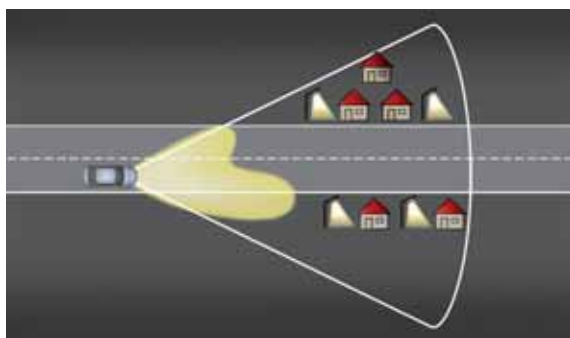
434_015

Ассистент дальнего света пока ещё не определил начало населённого пункта. Поэтому дальний свет не выключается.



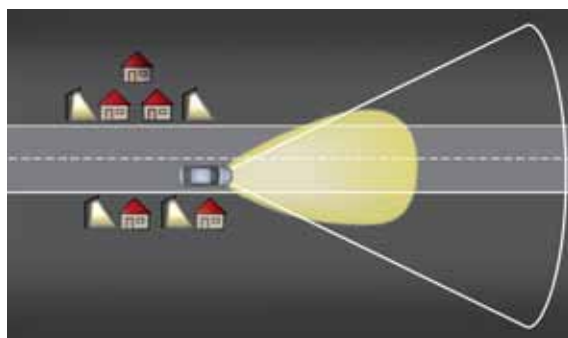
434_016

Населённый пункт попал в зону охвата ассистента дальнего света. Дальний свет всё ещё включён.



434_017

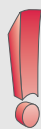
Поскольку данный уровень освещённости расценивается как достаточный, дальний свет выключается.



434_018

Автомобиль покидает населённый пункт, и ассистент дальнего света регистрирует отсутствие источников света в зоне охвата. Поэтому снова включается дальний свет.

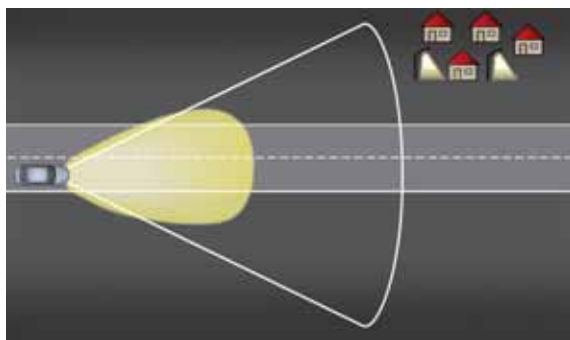
Указание



Источники света в населённом пункте должны обеспечивать минимальную мощность освещения, чтобы ассистент дальнего света мог их распознать. Этому требованию, напр., соответствуют фонари вдоль обочины дороги.

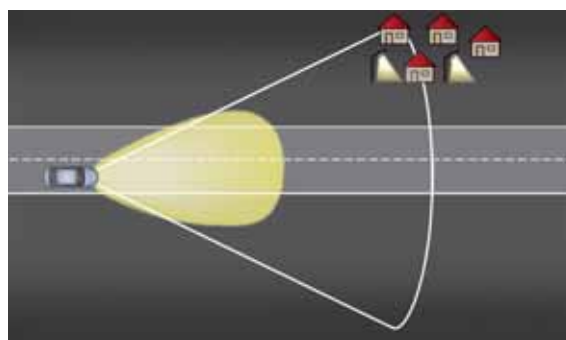
Принцип работы ассистента дальнего света

При движении рядом с населённым пунктом



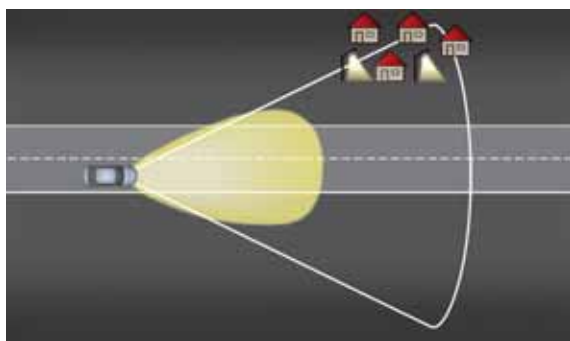
434_019

Населённый пункт, расположенный рядом с дорогой, не попадает в зону охвата ассистента дальнего света. Дальний свет включён.



434_020

Населённый пункт попал в зону охвата ассистента дальнего света. Дальний свет продолжает работать.

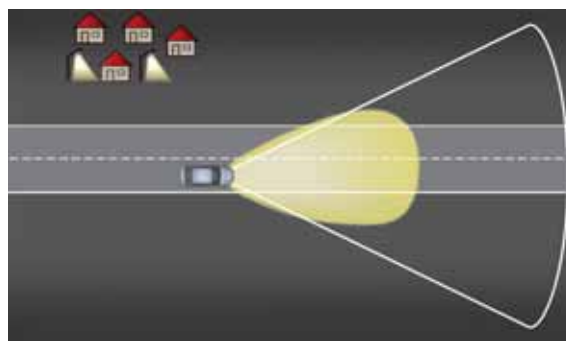


434_021

Система расценивает уровень освещённости населённого пункта как недостаточный. Поскольку автомобиль движется со скоростью выше 90 км/ч дальний свет не выключается.

Если бы скорость была меньше 90 км/ч, то дальний свет был бы выключен.

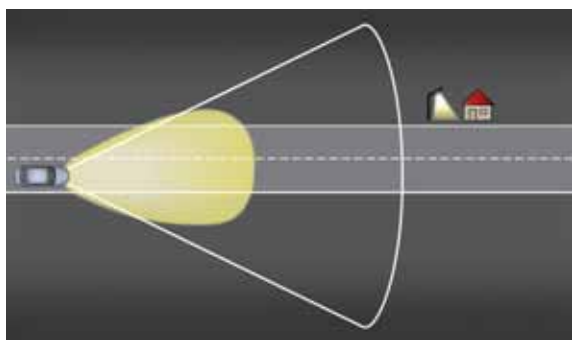
Пороговое значение скорости 90 км/ч является для ассистента дальнего света ещё одним определяющим фактором, имеющим значение только в данной ситуации.



434_022

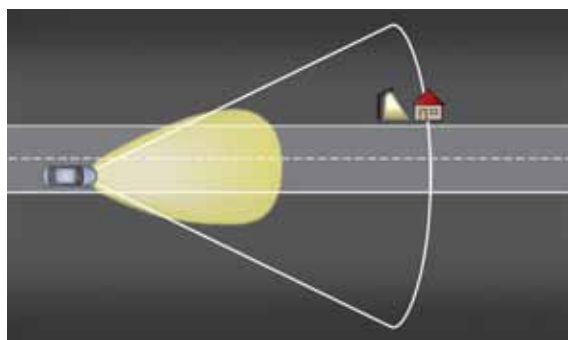
Населённый пункт вышел из зоны охвата ассистента дальнего света. Дальний свет продолжает работать.

При наличии отдельно стоящего дома у дороги



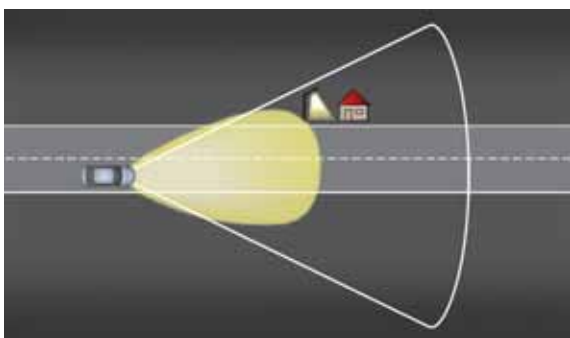
434_023

Дом и уличный фонарь ещё не попали в зону охвата ассистента дальнего света. Дальний свет включён.



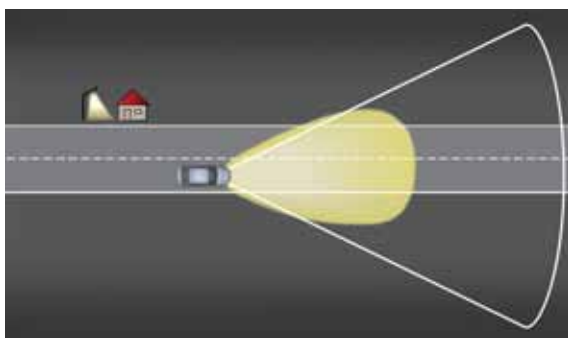
434_024

Дом и уличный фонарь попадают в зону охвата ассистента дальнего света. Дальний свет всё ещё включён.



434_025

Поскольку система определяет наличие только одного источника света, дальний свет не выключается.



434_026

Дом и уличный фонарь снова выходят из зоны охвата ассистента дальнего света. Дальний свет продолжает работать.

Управление системы

Активация ассистента дальнего света:

Для активации ассистента дальнего света необходимо повернуть переключатель освещения в положение „АУТО“. Включение осуществляется путём перемещения рычага переключателя дальнего света по направлению вперёд.

Ассистент дальнего света необходимо включать каждый раз после выключения и включения зажигания.

Выключение ассистента дальнего света:

Выключить ассистент дальнего света на длительный период можно путём поворота переключателя освещения в любое положение, кроме „АУТО“. Если ассистент дальнего света выключить путём перемещения рычага переключателя дальнего света вперёд, то он включится после повторного перемещения рычага переключателя дальнего света вперёд.



434_027

Отмена действий ассистента дальнего света:

Водитель в любое время может отменить решение активного ассистента дальнего света (дальний свет вкл. или выкл.).

Включённый с помощью ассистента дальнего света дальний свет можно выключить путём перемещения рычага переключателя дальнего света назад. При этом выключается и ассистент дальнего света.

Если ассистент дальнего света включил только ближний свет, путём перемещения рычага переключателя дальнего света можно включить дальний свет. Однако при этом выключается ассистент дальнего света.

Модернизация рычага переключателя световой сигнализации и дальнего света:

Для установки ассистента дальнего света соответствующие модели автомобиля оснащаются модернизированным рычагом переключателя световой сигнализации и дальнего света. Новый рычаг переключателя дальнего света больше не фиксируется при перемещении вперёд в конечном положении, а возвращается в изначальное положение. Перемещение рычага вперёд и назад распознается и обрабатывается программным обеспечением блока управления рулевой колонки J527.

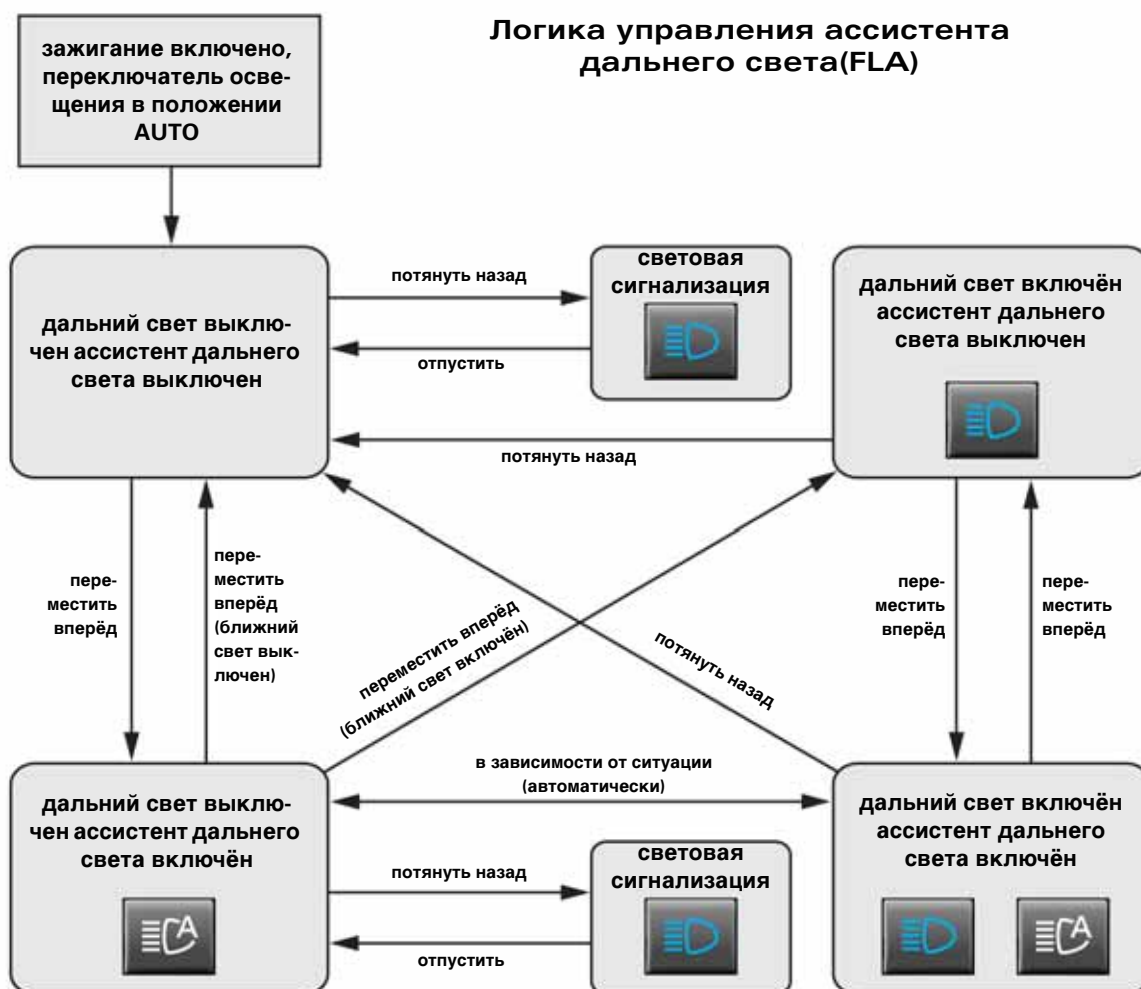
Логика управления ассистента дальнего света

Для включения и выключения ассистента дальнего света, отмены действия ассистента дальнего света, включения и выключения дальнего света вручную и управления световой сигнализацией предусмотрены два варианта управления рычагом переключателя дальнего света:

- ▶ перемещение рычага переключателя дальнего света вперёд
- и
- ▶ перемещение рычага переключателя дальнего света назад

Чтобы обеспечить управление всеми функциями с помощью всего 2 вариантов управления рычагом переключателя дальнего света, для программного обеспечения блока управления бортовой сети J519 предусмотрена логика управления. Нагляднее всего логику управления можно показать с помощью диаграммы с 4-мя основными состояниями:

- ▶ ассистент дальнего света (FLA) и дальний свет выключены
- ▶ ассистент дальнего света (FLA) и дальний свет включены
- ▶ ассистент дальнего света (FLA) включён, дальний свет выключен
- ▶ ассистент дальнего света (FLA) выключен, дальний свет включён



Индикация на комбинации приборов

Контрольная лампа на комбинации приборов

Предусмотрена индикация включённого ассистента дальнего света на комбинации приборов. Индикация осуществляется с помощью индикатора, показывающего при выключенном ассистенте дальнего света общий пробег.

При включённом дальнем свете загорается знакомая всем голубая контрольная лампа дальнего света на комбинации приборов. Она горит независимо от того, был ли дальний свет включён с помощью ассистента дальнего света или вручную.

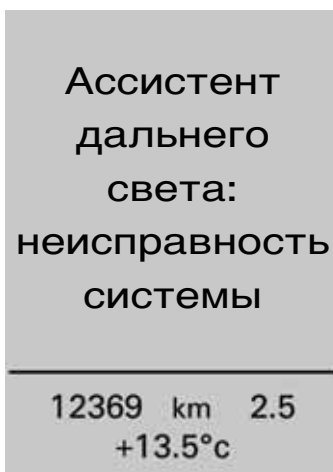


434_029

Сообщения о неисправностях на комбинации приборов

► Сообщение „Неисправность системы“

Если функция ассистента дальнего света недоступна из-за неисправности, информация об этом передаётся водителю с помощью сообщения о неисправности на центральном дисплее комбинации приборов.



434_030

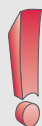
► Сообщение „Очистить ветровое стекло“

Если программное обеспечение регистрирует ограничение угла обзора видеокамеры, то с помощью сообщения о неисправности водителю передаётся требование очистить ветровое стекло или убрать наледь, виньетки или наклейки.



434_031

Указание



Видоискатель видеокамеры расположен в рабочем диапазоне очистителей ветрового стекла

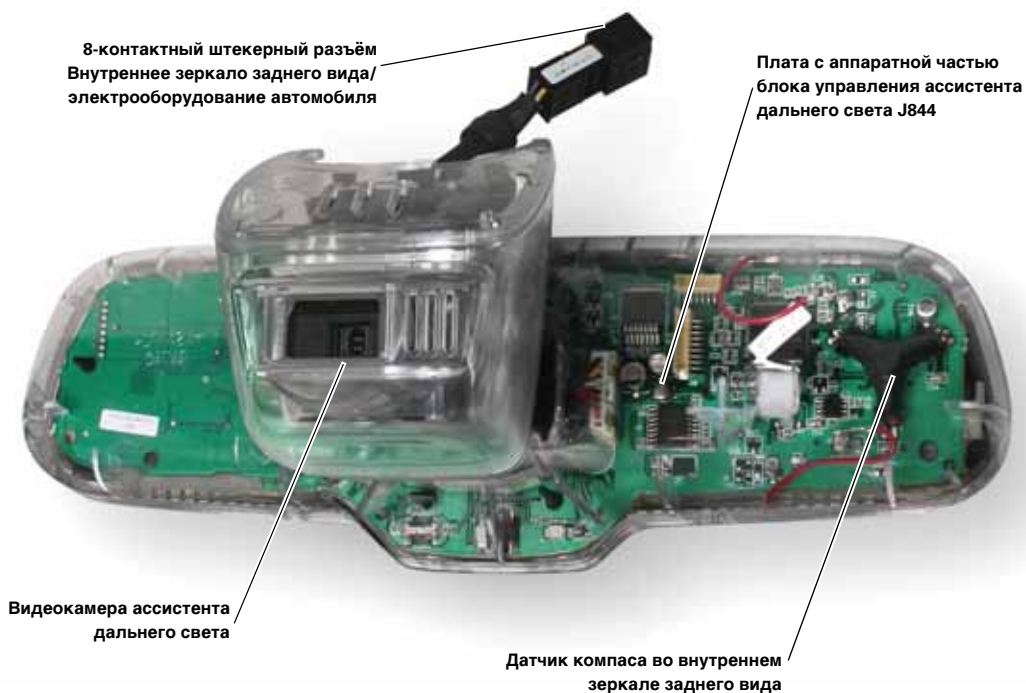
Компоненты системы ассистента дальнего света

Все электронные и оптические компоненты ассистента дальнего света встроены во внутреннее зеркало заднего вида. Видеокамера ассистента дальнего света расположена в основании внутреннего зеркала заднего вида, жёстко закреплённого на ветровом стекле. Ассистенты дальнего света оснащаются чёрно-белыми видеокамерами.

Блок управления ассистента дальнего света J844 находится внутри внутреннего зеркала заднего вида, закреплённого с помощью подвижной опоры. Блок управления ассистента дальнего света является компонентом расширенной шины CAN и с её помощью обменивается данными с другими блоками управления.



434_032



434_033

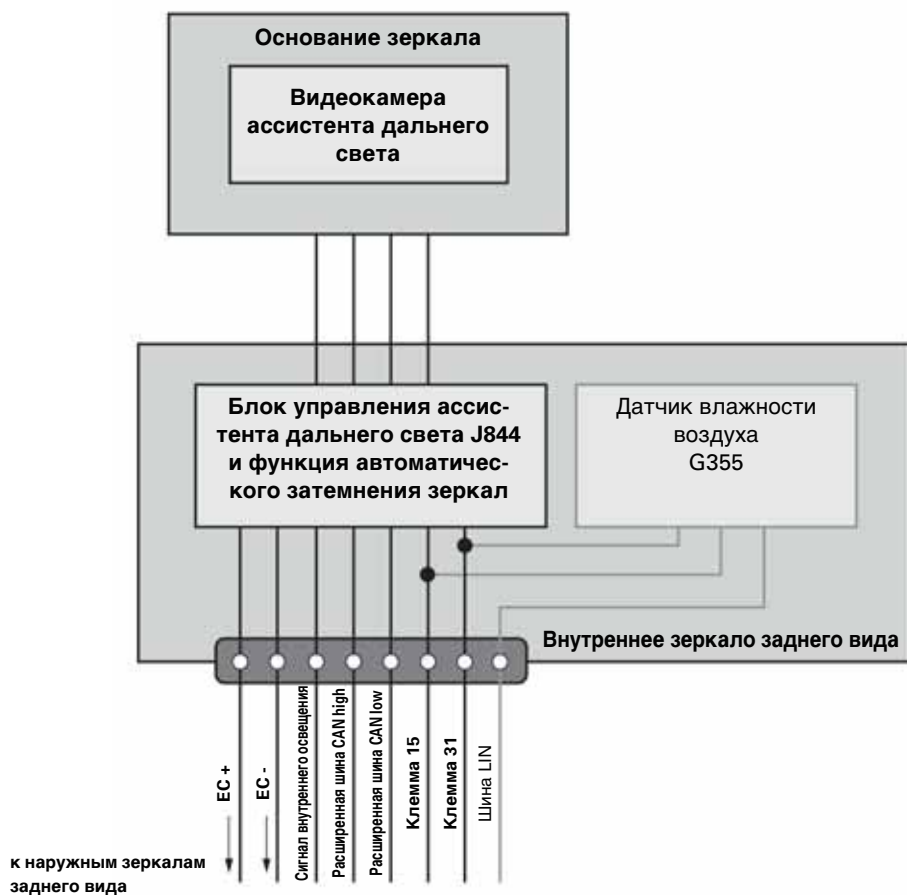
Электрическое подключение внутреннего зеркала заднего вида

Внутреннее зеркало заднего вида оснащено 8-контактным штекерным разъёмом, соединяющим блок управления ассистента дальнего света J844, блок управления автоматического затемнения зеркал и датчик влажности воздуха G355 с остальным электрооборудованием автомобиля.

Блок управления ассистента дальнего света J844 и блок управления автоматического затемнения зеркал установлены на одну общую плату. Для обеспечения работы автоматического затемнения зеркал используются оба провода электрохромных зеркал. Они обеспечивают затемнение обоих наружных зеркал заднего вида. С помощью отдельного провода функция получает информацию о статусе внутреннего освещения: включено или выключено.

С помощью 2 расширенных шин CAN ассистент дальнего света обменивается данными с другими блоками управления автомобиля. Функция автоматического затемнения зеркал получает через шину CAN данные о фактическом состоянии фонарей заднего хода: включены или выключены. Подача напряжения питания на блоки управления во внутреннем зеркале заднего вида осуществляется через провода, подключённые к клеммам 15 и 31.

Для датчика влажности воздуха G355 необходима ещё одна дополнительная шина LIN для обмена данными с центральным блоком управления систем комфорта J393, его ведущим блоком на шине LIN. На автомобилях, оснащённых однозонной климатической установкой, датчик влажности воздуха, а, следовательно, и шина LIN отсутствуют.



EC = электрохромный сигнал

434_034

Распределение функций „ассистента дальнего света“

Функции ассистента дальнего света распределены между блоком управления ассистента дальнего света J844 и блоком управления бортовой сети J519. Блок управления ассистента дальнего света J844 определяет с помощью изображения видеокамеры текущие параметрические условия и ситуацию на дороге перед автомобилем. Кроме того, он получает через шину CAN информацию о фактической скорости и актуальный запрос датчика дождя и освещённости на включение или выключение ближнего света. В зависимости от этой информации блок управления бортовой сети J519 рекомендует включить или выключить дальний свет.

Блок управления бортовой сети J519 реализует логику управления в своём программном обеспечении. При перемещении рычага переключателя дальнего света, блок управления бортовой сети J519 определяет в зависимости от текущего состояния (дальний свет включён или выключен; ассистент дальнего света включён или выключен) последующее состояние. Согласно последующему состоянию ассистент дальнего света включает или выключает дальний свет.

Затем блок управления бортовой сети активирует с помощью сообщений шины CAN соответствующие состоянию ассистента дальнего света индикации и сообщения о неисправности на комбинации приборов.

В автомобилях с ксеноновыми фарами дальний свет включается путём подачи сигналов управления на обе заслонки ближнего света V294 и V295. В этом случае работу ближнего и дальнего света с обеих сторон автомобиля обеспечивает только одна газоразрядная лампа.

В автомобилях с галогеновыми фарами ближний и дальний свет выполнены отдельно. В соответствии с этим блок управления бортовой сети для включения дальнего света подаёт сигналы управления непосредственно на обе фары дальнего света M30 и M32.

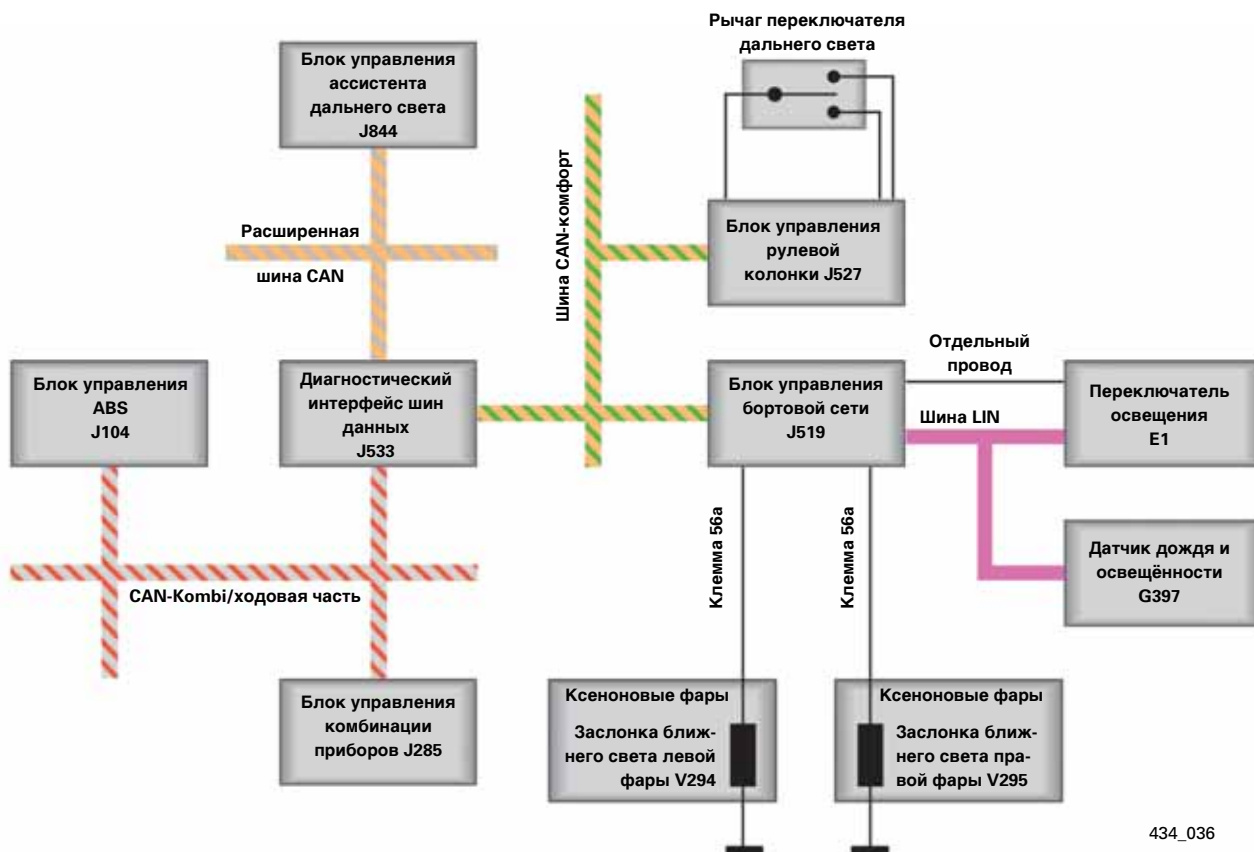


Реализация функций в автомобиле

Структура коммуникации

Ниже приведён обзор всех задействованных в выполнении функции блока управления. Далее показаны различные системы шин данных, с помощью которых блоки управления обмениваются информацией.

Здесь приведено описание структуры системы связи моделей А4 и А5, структура коммуникации других моделей автомобилей может отличаться.



434_036

Блок управления ассистента дальнего света J844:

Блок управления ассистента дальнего света J844 рекомендует блоку управления бортовой сети J519 в зависимости от текущего режима движения, ситуации на дороге и параметрических условий включить или выключить дальний свет. Информацию о текущей ситуации на дороге и параметрических условиях блок управления получает через изображение видеокamеры ассистента дальнего света.

Блок управления бортовой сети J519:

Блок управления бортовой сети J519 отправляет на блок управления комбинации приборов J285 информацию о необходимости включения контрольной лампы дальнего света или ассистента дальнего света. Затем в случае необходимости запрашивается индикация сообщений о неисправностях на центральном дисплее комбинации приборов.

Диагностический интерфейс шин данных J533:

Диагностический интерфейс шин данных J533 предназначен для обмена сообщениями между различными системами шин данных CAN. Кроме того, с его помощью можно в целях диагностики проверить доступность блока управления ассистента дальнего света J844 и правильную работу отдельных систем шин.

Блок управления ABS J104

Блок управления ABS J104 постоянно сообщает блоку управления ассистента дальнего света J844 фактическую скорость автомобиля. Эта информация необходима ассистенту дальнего света, так как его работа требует учёта различных пороговых значений скорости. Кроме того, ассистент дальнего света получает информацию о степени рыскания от блока управления J104, необходимую для выполнения автоматической калибровки ассистента дальнего света.

Блок управления комбинации приборов J285:

Блок управления комбинации приборов J285 получает от блока управления бортовой сети J519 информацию о состоянии ассистента дальнего света: включён или выключен. В соответствии с этим включается или выключается лампа индикации статуса ассистента дальнего света на комбинации приборов. Кроме того, в случае неисправности водитель получает сообщение о неисправности. Эта информация поступает в блок управления комбинации приборов J285 также от блока управления бортовой сети J519.

Блок управления рулевой колонки J527:

Блок управления рулевой колонки J527 передаёт на блок управления бортовой сети J519 информацию об управлении рычагом переключателя дальнего света: перемещение рычага вперёд или назад. Эта информация используется в логике управления блока управления бортовой сети.

Переключатель освещения E1:

Переключатель освещения E1 передаёт на блок управления бортовой сети информацию о текущем положении переключателя освещения. Ассистент дальнего света можно включить только при положении переключателя освещения AUTO.

Датчик дождя и освещённости G397:

Датчик дождя и освещённости G397 передаёт на блок управления бортовой сети J519 запрос включения или выключения ближнего света на основании текущих параметрических условий. Ассистент дальнего света может управлять включением и выключением дальнего света только при включённом по запросу датчика дождя и освещённости ближнем свете.

Объём диагностики блока управления ассистента дальнего света J844

Блок управления ассистента дальнего света J844 является самодиагностирующимся блоком управления, который можно выбрать на диагностическом приборе с помощью адресного слова 20.



434_037

► Блоки измеряемых величин

Следующие данные представлены в блоках измеряемых величин ассистента дальнего света:

- ассистент дальнего света готов к работе да/нет
- ассистент дальнего света рекомендует включить дальний свет да/нет
- видеокамера ассистента дальнего света: широкий обзор да/нет
- получение сообщений по шине CAN от блока управления систем комфорта J393 да/нет
- получение сообщений по шине CAN от диагностического интерфейса шин данных да/нет
- получение сообщений по шине CAN от блока управления ABS да/нет
- получение сообщений по шине CAN от блока управления рулевой колонки J527 да/нет

В следующих блоках измеряемых величин представлена информация о функциях „внутреннего зеркала с автоматическим затемнением“ и функции компаса на внутреннем зеркале.

► Кодирование

Блок управления получает следующую информацию о кодировках ассистента дальнего света:

- тип фар
- сторона установки рулевого колеса (слева или справа)
- угол наклона к вертикали (угол наклона ветрового стекла в зависимости от модели)
- уровень прозрачности ветрового стекла (светопропускание стекла; тип стекла)

► Каналы адаптации

В блоке управления ассистента дальнего света доступны следующие адаптации:

- автомобиль с левым/правым рулём

► Диагностика исполнительных элементов

- Блок управления ассистента дальнего света отправляет на блок управления бортовой сети J519 сообщение с рекомендацией включения дальнего света. Рекомендация направляется без учёта текущей ситуации на дороге, параметрических условий и других определяющих конструктивных параметров автомобиля.

Для включения дальнего света переключатель освещения должен находиться в положении „АУТО“, ближний свет должен быть включён, а функция ассистента дальнего света активирована.

Кроме того, доступна диагностика следующих исполнительных элементов, не зависящих от ассистента дальнего света:

- затемнение внутреннего зеркала заднего вида (и наружных зеркал заднего вида при наличии)
- подача сигналов управления на все сегменты компаса на внутреннем зеркале заднего вида (при наличии)

► Записи в памяти неисправностей

Возможно сохранение следующих записей в памяти неисправностей блока управления ассистента дальнего света J844:

- блок управления — неисправность электроцепи
- блок управления — неисправность блока управления
- блок управления — отсутствие кодировок
- выключение функции из-за перегрева блока управления
- блок управления ассистента дальнего света — широкий угол обзора
- блок управления ассистента дальнего света — сбились регулировки
- напряжение питания за пределами допустимого диапазона
- ограничение функции из-за пониженного напряжения
- ограничение функции из-за повышенного напряжения
- отсутствие обмена данными с диагностическим интерфейсом шин данных J533
- отсутствие обмена данными с блоком управления ABS J104
- отсутствие обмена данными с центральным блоком управления систем комфорта J393
- отсутствие обмена данными с блоком управления бортовой сети J519
- отсутствие обмена данными с блоком управления рулевой колонки J527
- расширенная шина CAN — отсутствие обмена данными
- ограничение функции из-за недостоверного сообщения
- ограничение функционала при получении сообщения с данными, не соответствующими норме

Калибровка

Для ассистента дальнего света не требуется калибровки с помощью специального инструмента. Система непрерывно выполняет автоматическую калибровку, что позволяет определить параметры корректировки. Они учитываются при обработке изображения.

Объём диагностики блока управления бортовой сети J519

► Блоки измеряемых величин

Следующие данные представлены в блоках измеряемых величин блока управления бортовой сети J519:

- ассистент дальнего света готов к работе да/нет
- ассистент дальнего света рекомендует включить дальний свет да/нет
- неисправность блока управления ассистента дальнего света
- видеокамера ассистента дальнего света: высокое качество изображения да/нет
- необходимо включение контрольной лампы комбинации приборов да/нет
- индикация текста текущего сообщения

„Ассистент дальнего света: неисправность системы“
„Ассистент дальнего света: очистить ветровое стекло“

осуществляется на комбинации приборов да/нет

► Кодирование

Блок управления получает следующую информацию о кодировках ассистента дальнего света:

- установлен/не установлен ассистент дальнего света

► Записи в памяти неисправностей

Возможно сохранение следующих записей в памяти неисправностей блока управления бортовой сети J519:

- отсутствие обмена данными с блоком управления ассистента дальнего света J844
- неисправность блока управления дальнего света J844 — опросить память неисправностей J844

Проверка знаний

Выберите правильный ответ.

В некоторых случаях правильным является только один ответ.

Но иногда правильными могут быть и несколько ответов или даже все!

1. При каких условиях ассистент дальнего света выключает дальний свет?

- а) Система определила наличие пешехода
- б) Система определила наличие впереди идущего автомобиля
- в) Скорость автомобиля стала меньше 15 км/ч
- г) Система определила начало хорошо освещённого населённого пункта

2. Как включается ассистент дальнего света?

- а) В зависимости от модели автомобиля с помощью мультимедийного интерфейса или с помощью меню комбинации приборов
- б) С помощью клавиши управления ассистента дальнего света E699 на комбинации приборов
- в) Путём перемещения рычага переключателя дальнего света вперёд
- г) Путём перемещения переключателя освещения в положение „ассистент дальнего света“

3. Каким образом ассистент дальнего света получает сведения об окружающей ситуации?

- а) С помощью специальной видеокамеры в основании внутреннего зеркала заднего вида
- б) Он использует сигнал датчика круиз-контроля на колесе
- в) Он использует изображение видеокамеры ассистента движения по полосе
- г) С помощью инфракрасного датчика, установленного за решёткой радиатора автомобиля

Все права сохранены,
включая право на
технические изменения.

Copyright
AUDI AG
I/VK-35
Service.training@audi.de
факс +49-841/89-36367

AUDI AG
D-85045 Ingolstadt
по состоянию на 04/08

Перевод и вёрстка ООО „ФОЛЬКСВАГЕН Груп Рус“
A07.5S00.50.75