



Audi A8 '10 Системы комфорта и ассистент поиска автомобиля Audi

Введение

Как только водитель в первый раз садится в Audi A8'10, его внимание привлекает новая комбинация приборов. Она подкупает своим цветным 7-дюймовым дисплеем, на который, кроме карт навигационной системы в высоком разрешении или меню бортового компьютера, может также выводиться видеоизображение с камеры ночного видения.

В дисплее реализован и новый интерфейс управления и отображения информации. Появившаяся в верхней части экрана строка закладок постоянно отображает «заголовки» основных разделов информационной системы и, благодаря своей наглядности, позволяет водителю быстро найти и открыть окно с нужными ему данными.

Управлять дисплеем можно с помощью соответствующих клавиш на серийно устанавливаемом многофункциональном рулевом колесе.

На новый уровень выводит оформление (или лучше сказать — инсценирование) пространства салона система рассеянного освещения. Многоцветные световоды и светодиоды позволяют по выбору создать в салоне самую разную световую атмосферу, от строгой технично-деловой до домашне-уютной, для которой используются тёплые тона белого цвета.

Еще одно техническое нововведение, о котором пойдёт речь в этой программе самообучения, — Ассистент поиска автомобиля Audi. Он помогает оперативно распознать совершение угона и впоследствии обнаружить угнанный автомобиль.

Ассистент поиска оснащён собственным модулем спутниковой навигации GPS для точного определения текущего местоположения автомобиля и собственным модулем мобильной связи для передачи информации в Оперативный сервисный центр. Оперативный сервисный центр помогает быстро зарегистрировать факт совершающегося угона и в тесном взаимодействии с правоохранительными органами принять меры для поиска и возврата автомобиля владельцу.



460_001

Топология Audi A8 '10

Блок управления комбинации приборов J285

Аналоговые часы	7
Управление и структура индикации информационной системы	8
Схема выводов блока управления комбинации приборов J285	9

Блок управления систем комфорта J393

Входы и выходы блока управления систем комфорта	10
---	----

Эстетическая подсветка

Световые сценарии рассеянного освещения	12
Модуль рассеянного освещения	13
Источники света системы рассеянного освещения, подключённые к блоку управления J773	14
Схема выводов модуля рассеянного освещения	15
Блок управления электрооборудования крыши J528	16
Схема выводов потолочного модуля	17
Блоки управления дверей J386 – J389	18
Управление эстетической подсветкой	19

Ассистент поиска автомобиля Audi

Введение	21
Назначение ассистента поиска автомобиля Audi	21
Два варианта исполнения ассистента поиска автомобиля Audi	22
Функции обоих вариантов исполнения ассистента поиска автомобиля Audi	23
Электронная метка	24
Схема выводов системы ассистента поиска автомобиля Audi	25
Схема выводов системы ассистента поиска автомобиля Audi Plus	26
Извещение Оперативного сервисного центра в случае угона автомобиля	28
Сервисный и транспортный режимы ассистента поиска автомобиля	29
Диагностика системы	29

► Программа самообучения содержит базовую информацию по устройству новых моделей автомобилей, а также о конструкции и принципах работы новых систем и компонентов. **Она не является руководством по ремонту! Указанные значения служат только для облегчения понимания и действительны на момент составления программы самообучения и выпуска соответствующего ПО.**



Примечание

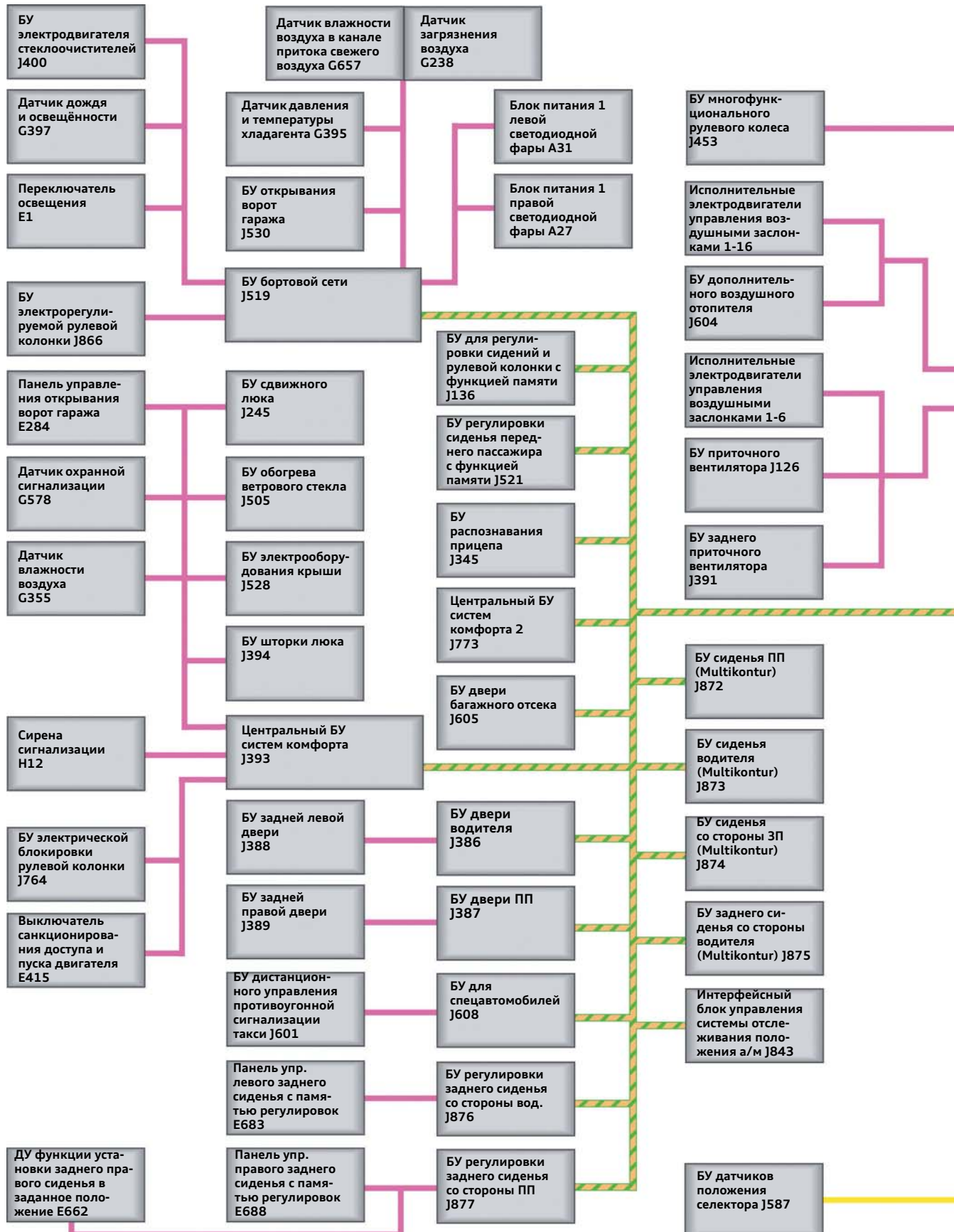


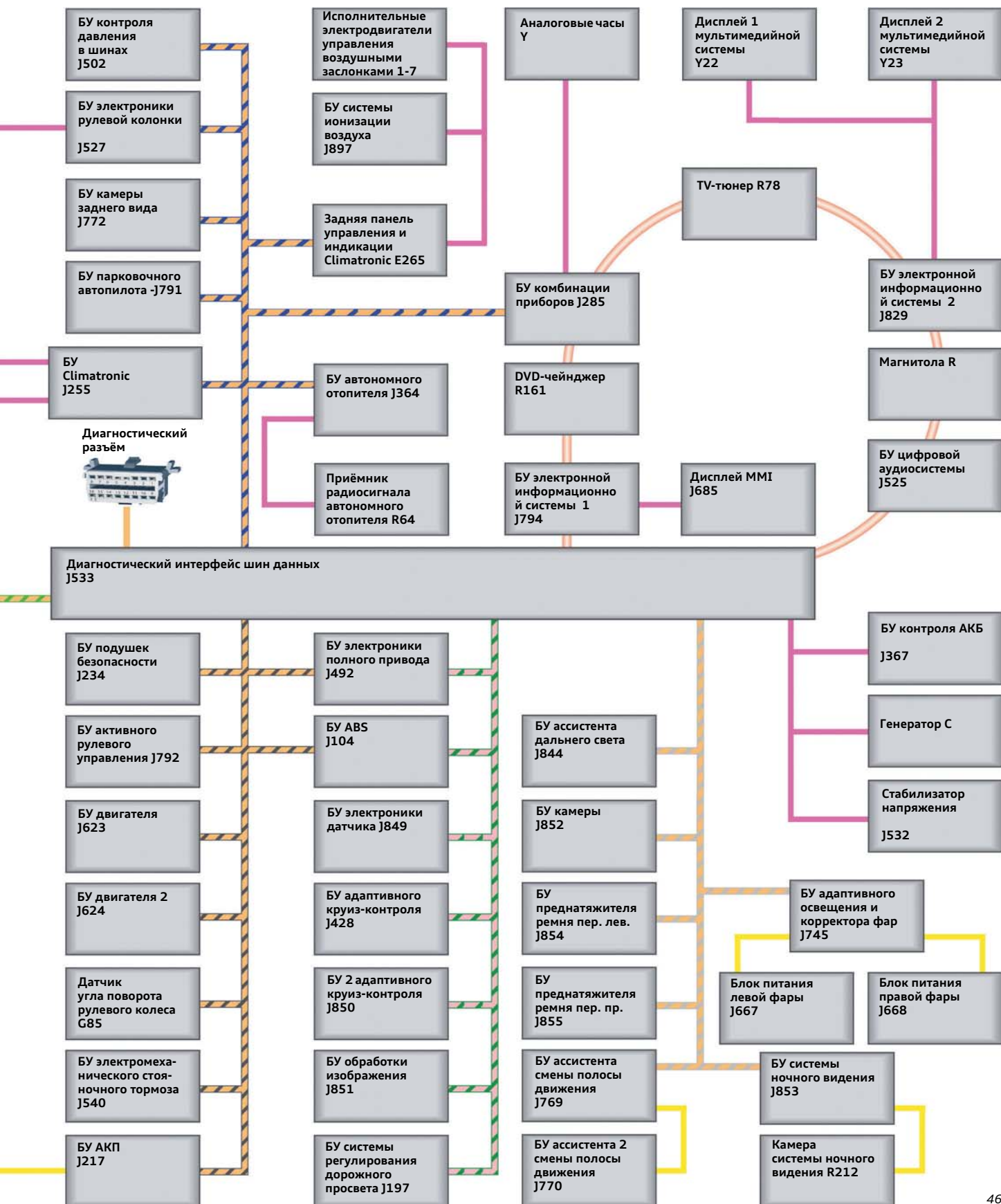
Ссылка

Топология Audi A8 '10

Схема показывает топологию сети автомобиля с достаточно полным комплектом дополнительного оборудования.

Некоторые из показанных блоков управления устанавливаются как дополнительное оборудование или только в автомобилях для определённых регионов/рынков.





- CAN-привод
- CAN-комфорт
- расширенная шина CAN

- CAN индикации и управления
- FlexRay
- CAN-диагностика

- MOST
- LIN
- системы дополнительных шин

Блок управления комбинации приборов J285

Комбинация приборов в Audi A8 '10 — это новая разработка, отвечающая повышенным требованиям, предъявляемым к системам индикации в современном автомобиле. В первую очередь это относится к требованиям различных систем поддержки водителя.

В соответствии с общей для автомобилей Audi концепцией компоновки комбинации приборов, в прямом поле зрения водителя находится 7-дюймовый цветной дисплей высокого разрешения, на который выводится вся необходимая водителю информация. Матрица дисплея имеет разрешение 800 x 480 пикселей.



460_003

По бокам от круглых шкал основных приборов расположены индикаторы температуры охлаждающей жидкости и запаса топлива, которые впервые выполнены столбиковыми. Круглые инструменты и соответствующие им по форме столбиковые индикаторы обрамлены с каждой стороны хромированными ободками, ощущение надёжной солидности которых дополнительно подчёркивается специально выбранной подсветкой трёхмерных циферблатов шкал.

Кроме того, по окружности шкал круглых инструментов имеются венцы светодиодов, которые служат для индикации установленной скорости адаптивного круиз-контроля или красной зоны тахометра. В исходном (нулевом) положении стрелки круглых инструментов смотрят вертикально вниз (положение «6 часов»).

Центральный дисплей комбинации приборов впечатляет своей контрастностью, яркостью и точностью цветовоспроизведения. Однородно белый цвет делений шкал в комбинации с красной подсветкой стрелок обеспечивают прекрасную считываемость показаний приборов. Уровень яркости подсветки комбинации приборов можно устанавливать вручную, встроенный датчик освещённости позволяет затем автоматически подстраивать выбранный уровень к степени освещённости окружения.

Контрольные лампы также эргономически выверенно размещены в прямом поле зрения водителя, под дисплеем.

Аналоговые часы

В Audi A8 '10 в центральной части передней панели серийно устанавливаются аналоговые часы. Они связаны по шине LIN с комбинацией приборов.

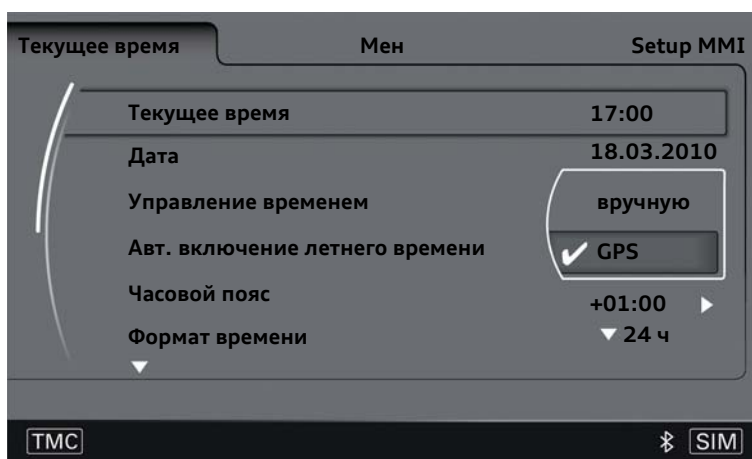
При включённом зажигании часы постоянно получают точное время от комбинации приборов. После выключения зажигания часы продолжают работать в автономном режиме.



460_004

Установить время на часах можно вручную через MMI. Если в автомобиле установлена навигационная система, то комбинация приборов может также использовать время навигационной системы, которая получает точное время с сигналом от спутников GPS.

Должна ли комбинация приборов использовать время, установленное вручную, или время навигационной системы, можно выбрать в MMI, в меню «Управление временем». Предлагавшиеся ранее радиочасы с соответствующим приёмником радиосигнала в Audi A8 '10 не устанавливаются.



460_005

Управление и структура индикации информационной системы

В информационной системе в Audi A8 '10 используется новая концепция управления и индикации. Весь дисплей в комбинации приборов разделён на 3 зоны. В верхней части дисплея находится строка закладок.

С её помощью можно выбрать раздел, информация которого будет отображаться в центральной части дисплея. В нижней части находится строка состояния, в которой отображаются общие базовые данные, такие как температура, время, включённая передача, суточный и общий пробег.

Строка закладок

В строке закладок могут, в зависимости от комплектации автомобиля, отображаться до 6 разных закладок. Закладки соответствуют следующим разделам информационной системы:

Первая закладка:	Функции автомобиля
Вторая закладка:	Контрольные лампы и сообщения для водителя
Третья закладка:	Ассистент ночного видения
Четвёртая закладка:	Аудиосистемы
Пятая закладка:	Телефон
Шестая закладка:	Навигационная система



460_006

Управление

Управлять информационной системой водитель может с помощью соответствующих клавиш на серийно устанавливаемом многофункциональном рулевом колесе.

Для перехода от одной закладки к другой нужно нажимать клавишу-«качельку» вправо или влево. Нажатием на клавишу-колёсико выбирается закладка.



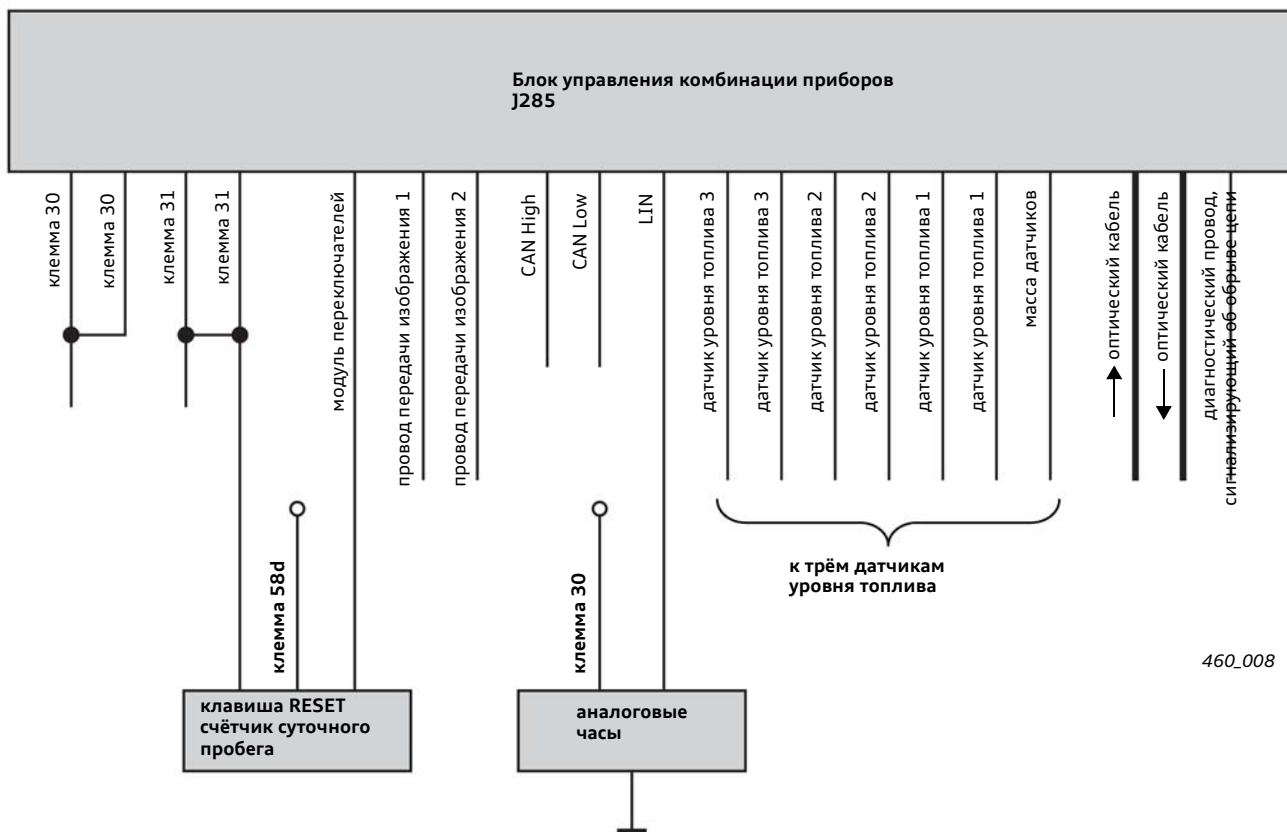
460_007



Примечание

Вторая закладка показывается только тогда, когда отображается как минимум одна контрольная лампа или сообщение для водителя. Закладка ассистента ночного видения показывается, когда ассистент ночного видения включён.

Схема выводов блока управления комбинации приборов J285



Оптический кабель

Чтобы на дисплее в комбинации приборов можно было воспроизводить изображения навигационной системы в высоком разрешении, блок управления комбинации приборов в Audi A8 '10 подключён к оптической шине MOST. Более высокая пропускная способность шины MOST делает возможным воспроизведение изображений высокого разрешения, например детальных изображений проезжаемого перекрёстка.

Диагностический провод, сигнализирующий об обрыве цепи

Поскольку комбинация приборов в A8 '10 является участником шины MOST, ей требуется для диагностики отдельный диагностический провод, сигнализирующий о разрыве кольца шины.

Провод передачи изображения

Оба аналоговых провода передачи изображения нужны для передачи сигнала изображения ассистента ночного видения. Изображение воспринимается тепловизионной камерой, входящей в состав ассистента ночного видения, и воспроизводится на центральном дисплее в комбинации приборов.

LIN

По шине LIN комбинация приборов осуществляет связь с аналоговыми часами в центре передней панели.

Провода шины CAN

По двум проводам шины CAN «Индикация и управление» комбинация приборов осуществляет связь с остальными блоками управления.

460_008

Блок управления систем комфорта J393

Блок управления систем комфорта J393 в Audi A8 '10 перенят из модели Audi A4 '08.

Входы и выходы блока управления систем комфорта

К блоку управления систем комфорта J393 подключаются следующие провода электропитания:

- ▶ 2 провода клеммы 30 (через 2 предохранителя 20 А)
- ▶ провод клеммы 30 для электродвигателя доводчика крышки багажного отсека (через предохранитель 20 А)
- ▶ 2 провода массы

К блоку управления систем комфорта J393 подключаются следующие провода шин обмена данными:

- ▶ шина CAN-комфорт High
- ▶ шина CAN-комфорт Low
- ▶ шина LIN 1 (поле управления открывание ворот гаража, подъёмно-сдвижной люк, датчик охранной сигнализации, БУ электроники крыши, обогрев ветрового стекла, датчик влажности, шторка крыши)
- ▶ шина LIN 2 (сирена охранной сигнализации)
- ▶ шина LIN 3 (электр. замок зажигания, электр. блокировка рулевой колонки)

Блок управления систем комфорта J393 считывает состояние следующих выключателей и клавиш:

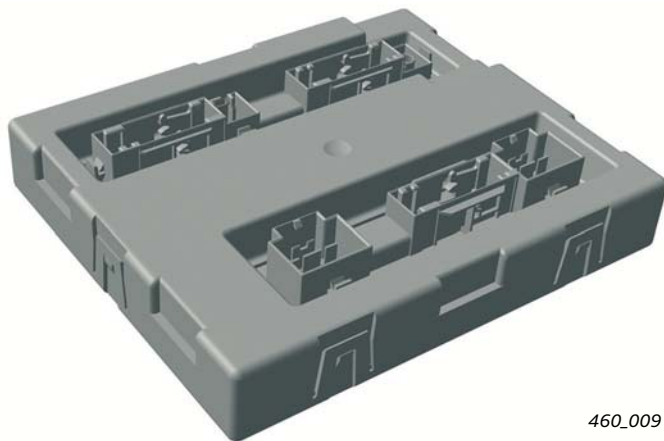
- ▶ выключатель стоп-сигналов
- ▶ система Softtouch (мягкое касание) в крышке багажного отсека
- ▶ клавиша основная фиксация в крышке багажного отсека
- ▶ датчик педали сцепления при МКП или сигнал P/N для АКП
- ▶ клавиша Start/Stop
- ▶ клавиша Start/Stop, резервный
- ▶ микровыключатель доводчика крышки багажного отсека, положение «втянут»
- ▶ микровыключатель доводчика крышки багажного отсека, положение «выдвинут»
- ▶ микровыключатель в поворотной защёлке в выемке замка крышки багажного отсека
- ▶ микровыключатель положения «ключ вставлен» электронного замка зажигания
- ▶ микровыключатель положения «ключ вставлен» электронного замка зажигания
- ▶ резервный микровыключатель 1 положения «клемма 15» электронного замка зажигания
- ▶ резервный микровыключатель 2 положения «клемма 15» электронного замка зажигания

Блок управления систем комфорта J393 считывает сигналы следующих датчиков:

- ▶ датчик касания, наружная ручка передней левой двери
- ▶ датчик касания, наружная ручка передней правой двери
- ▶ датчик касания, наружная ручка задней левой двери
- ▶ датчик касания, наружная ручка задней правой двери

Блок управления систем комфорта J393 генерирует следующие сигналы:

- ▶ сигнал разблокировки рулевой колонки
- ▶ сигнал клеммы 50
- ▶ сигнал включения блокировки ключа в замке зажигания



460_009

Через блок управления систем комфорта J393 управляются следующие плафоны/фонари:

- ▶ задний габаритный огонь, левый и правый, в крышке багажного отсека, светодиодный
- ▶ левый и правый стоп-сигнал, в крышке багажного отсека, светодиодный
- ▶ задний противотуманный фонарь, левый и правый, в крышке багажного отсека, светодиодный
- ▶ указатель поворота, левый и правый, в крышке багажного отсека, светодиодный
- ▶ задний габаритный огонь, левый и правый, в боковине кузова, светодиодный
- ▶ задний стоп-сигнал, левый и правый, в боковине кузова, светодиодный
- ▶ фонарь заднего хода, левый и правый, в боковине кузова, светодиодный
- ▶ указатель поворота, левый и правый, в боковине кузова, светодиодный
- ▶ подсветка багажного отсека
- ▶ подсветка номерного знака
- ▶ верхний стоп-сигнал

К блоку управления систем комфорта J393 подключаются следующие антенны:

- ▶ антенна центрального замка
- ▶ антенна системы Keyless в центральной консоли
- ▶ антенна системы Keyless в задней левой двери
- ▶ антенна системы Keyless в задней правой двери
- ▶ антенна системы Keyless в задней полке слева
- ▶ антенна системы Keyless в задней полке справа

Блок управления систем комфорта J393 управляет следующими реле:

- ▶ реле «клемма 15»
- ▶ реле обогрева заднего стекла
- ▶ реле розеток электропитания

Блок управления систем комфорта J393 управляет следующими электродвигателями и исполнительными приводами:

- ▶ привод шторки в задней части салона
- ▶ электродвигатель доводчика крышки багажного отсека
- ▶ актюатор запираения лючка топливного бака

Эстетическая подсветка

В Audi A8 '10 воплощена совершенно новая концепция внутреннего освещения. Вместо одного плафона освещения в центре потолка для освещения используются различные источники света и световоды, распределённые по всему салону. Источники прямого и рассеянного света от выполнения чисто утилитарной функции переходят к созданию эмоциональной световой атмосферы салона в соответствии со специально разработанными сценариями освещения.

При наличии дополнительного оборудования «пакет рассеянного освещения» световые полосы на потолке могут гореть двумя, а источники рассеянного освещения, размещённые ниже линии окон, — тремя различными цветами. В зависимости от выбранного цветового тона («полярный», «слоновая кость» или «рубин») в салоне создаётся различная эмоциональная атмосфера.



460_016

Потолочный модуль со световодом



460_033

Освещение сиденья (фонари для чтения)



460_034

Световод над стойкой В

Световые сценарии рассеянного освещения

С «пакетом рассеянного освещения» можно выбрать один из следующих световых сценариев:

Цветовой тон: «полярный» (холодный белый цвет)

Характер света: технический свет, деловой, сухой и точный, подчёркивает высококачественные элементы дизайна салона.



460_010

Цветовой тон: «слоновая кость» (тёплый белый цвет)

Характер цвета: тёплый и комфортный свет, создаёт уютную, домашнюю атмосферу.



460_011

Цветовой тон: «рубин» (комбинация красного и холодного белого цветов)

Характер света: прогрессивно-спортивный за счёт резкого контраста двух различных цветов.



460_012

Модуль рассеянного освещения

Блок управления систем комфорта 2 – J773

Модуль рассеянного освещения имеет системное наименование «блок управления систем комфорта 2» - J773. Блок управления систем комфорта 2 является в Audi A8 '10 главным управляющим устройством (мастером) «атмосферного» освещения и устанавливается только при заказе дополнительного оборудования «пакет рассеянного освещения». Блок управления непосредственно управляет некоторыми источниками рассеянного освещения. Другие источники рассеянного освещения включаются блоком управления электроники крыши и блоками управления дверей, которые получают для этого по шине CAN соответствующие команды от J773.

Уровень яркости рассеянного освещения водитель может изменить в MMI. Реализация системой заданного уровня яркости происходит за счёт изменения скважности подаваемого сигнала с ШИМ (широотно-импульсная модуляция).

Диагностика источников рассеянного освещения

Блок управления систем комфорта 2 контролирует исправность светодиодов с помощью т. н. «горячей» диагностики. Это означает, что диагностика светодиодов выполняется только во включённом состоянии, при включённом рассеянном освещении.

Диагностика

Блоку управления систем комфорта 2 присвоено в диагностическом тестере **адресное слово 6F**. Диагностика блока управления предоставляет следующие возможности:

Диагностика исполнительных механизмов

- ▶ выборочная диагностика исполнительных механизмов для проверки выбранных источников рассеянного излучения
- ▶ общая диагностика исполнительных механизмов для проверки всех источников рассеянного освещения

Блоки измеряемых величин

- ▶ текущая скважность ШИМ-сигнала, подаваемого на источники рассеянного освещения (в процентах)
- ▶ измеренное значение тока, потребляемого источниками рассеянного излучения, по каждому из выходов блока управления



460_013

«Холодная» диагностика для контроля исправности светодиодов не применима, т. к. во время диагностики они будут кратковременно загораться.

Ошибки в памяти неисправностей

По каждому из выходов блока управления могут записываться следующие ошибки:

- ▶ обрыв цепи или короткое замыкание на «плюс»
- ▶ короткое замыкание на «массу»

Источники света системы рассеянного освещения, подключённые к блоку управления J773

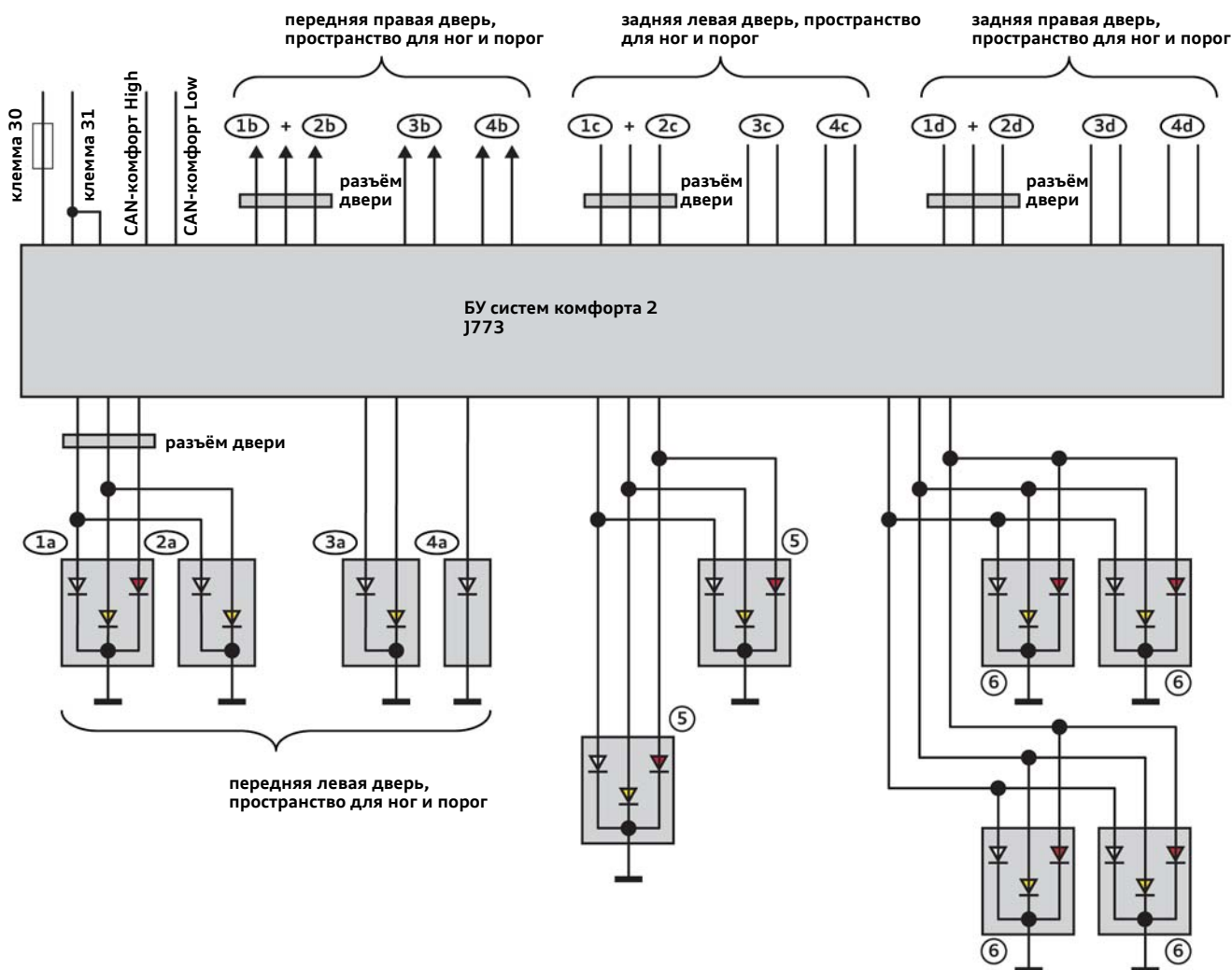
В приведённой ниже таблице перечисляются все источники рассеянного освещения, подключённые к БУ рассеянного освещения. Все источники света устанавливаются только вместе с дополнительным оборудованием «пакет рассеянного освещения», за исключением обоих плафонов освещения пространства для ног спереди. В автомобиле без дополнительного оборудования «пакет рассеянного освещения» эти плафоны освещения включаются блоком управления бортовой сети

Наименование в службе сервиса	Краткое обозначение	Техническое исполнение	Цвет(а)	Количество светодиодов
Световод рассеянного освещения передней части центральной консоли	W74	светодиодн.	холодный белый, тёплый белый и красный	3 x 4 *
Световод рассеянного освещения задней части центральной консоли (Примечание: только в исполнении Audi A8 с длинной базой с комфортными задними сиденьями!)	W75	светодиодн.	холодный белый, тёплый белый и красный	3 x 2
Световод рассеянного освещения порога передней левой двери	W67	светодиодн.	холодный белый	1
Световод рассеянного освещения порога впереди справа	W68	светодиодн.	холодный белый	1
Световод рассеянного освещения порога сзади слева	W69	светодиодн.	холодный белый	1
Световод рассеянного освещения порога сзади справа	W70	светодиодн.	холодный белый	1
Лампа рассеянного освещения в двери водителя	L164	светодиодн.	холодный белый, тёплый белый и красный	3 **
Лампа рассеянного освещения в двери переднего пассажира	L165	светодиодн.	холодный белый, тёплый белый и красный	3
Лампа рассеянного освещения в задней левой двери	L166	светодиодн.	холодный белый, тёплый белый и красный	3
Лампа рассеянного освещения в задней правой двери	L167	светодиодн.	холодный белый, тёплый белый и красный	3
Лампа подсветки кармана в облицовке водительской двери	L160	светодиодн.	холодный белый и тёплый белый	2
Лампа подсветки кармана в облицовке двери переднего пассажира	L161	светодиодн.	холодный белый и тёплый белый	2
Лампа подсветки кармана облицовки задней левой двери	L170	светодиодн.	холодный белый и тёплый белый	2
Лампа подсветки кармана облицовки задней правой двери	L171	светодиодн.	холодный белый и тёплый белый	2
Лампа подсветки пространства для ног спереди слева (Примечание: в а/м без доп. оборудования «пакет рассеянного освещения» включается блоком управления бортовой сети J519)	L151	светодиодн.	холодный белый и тёплый белый	2
Лампа подсветки пространства для ног спереди справа (Примечание: в а/м без доп. оборудования «пакет рассеянного освещения» включается блоком управления бортовой сети J519)	L152	светодиодн.	холодный белый и тёплый белый	2
Лампа подсветки пространства для ног, задняя левая	W45	светодиодн.	холодный белый и тёплый белый	2
Лампа подсветки пространства для ног, задняя правая	W46	светодиодн.	холодный белый и тёплый белый	2

* ... 4 группы светодиодов, установленные в разных точках световода, в каждой группе по 3 светодиода, по одному каждого из цветов

** ... три светодиода разных цветов

Схема выводов модуля рассеянного освещения



460_014

Условные обозначения:

- | | | |
|----|--|---|
| ①a | световод в двери | } передняя левая дверь, пространство для ног и порог |
| ②a | подсветка кармана двери | |
| ③a | лампа подсветки пространства для ног | |
| ④a | подсветка порога | |
| ①b | световод в двери | } передняя правая дверь, пространство для ног и порог |
| ②b | подсветка кармана двери | |
| ③b | лампа подсветки пространства для ног | |
| ④b | подсветка порога | |
| ①c | световод в двери | } задняя левая дверь, пространство для ног и порог |
| ②c | подсветка кармана двери | |
| ③c | лампа подсветки пространства для ног | |
| ④c | подсветка порога | |
| ①d | световод в двери | } задняя правая дверь, пространство для ног и порог |
| ②d | подсветка кармана двери | |
| ③d | лампа подсветки пространства для ног | |
| ④d | подсветка порога | |
| ⑤ | освещение задней части центральной консоли (только А8 с длинной базой) | |
| ⑥ | освещение передней части центральной консоли | |

Блок управления электрооборудования крыши J528

К выходам блока управления электроники крыши J528 подключены другие источники света для прямого освещения и эстетической подсветки. Если в автомобиле установлено дополнительное оборудование световой «пакет эстетической подсветки», то плафоны и световые полосы имеют функцию переключения цвета, в противном случае они одноцветные.

Блок управления J528 связан с блоком управления систем комфорта J393 по шине LIN.

Без дополнительного оборудования «пакет эстетической подсветки» к потолочному модулю подключаются следующие светильники:

Наименование в службе сервиса	Техническое исполнение	Цвет	Количество источников света
Фонари для чтения спереди слева	светодиодн.	холодный белый	1
Фонари для чтения спереди справа	светодиодн.	холодный белый	1
Световод рассеянного освещения потолочного модуля	светодиодн.	холодный белый	2
Подсветка центральной консоли падающим светом	светодиодн.	холодный белый	2
Световод над стойкой В слева	светодиодн.	холодный белый	1
Световод над стойкой В справа	светодиодн.	холодный белый	1
Фонари для чтения 1 сзади слева	светодиодн.	холодный белый	1
Фонари для чтения 1 сзади справа	светодиодн.	холодный белый	1

С дополнительным оборудованием «пакет эстетической подсветки» к потолочному модулю подключаются следующие светильники:

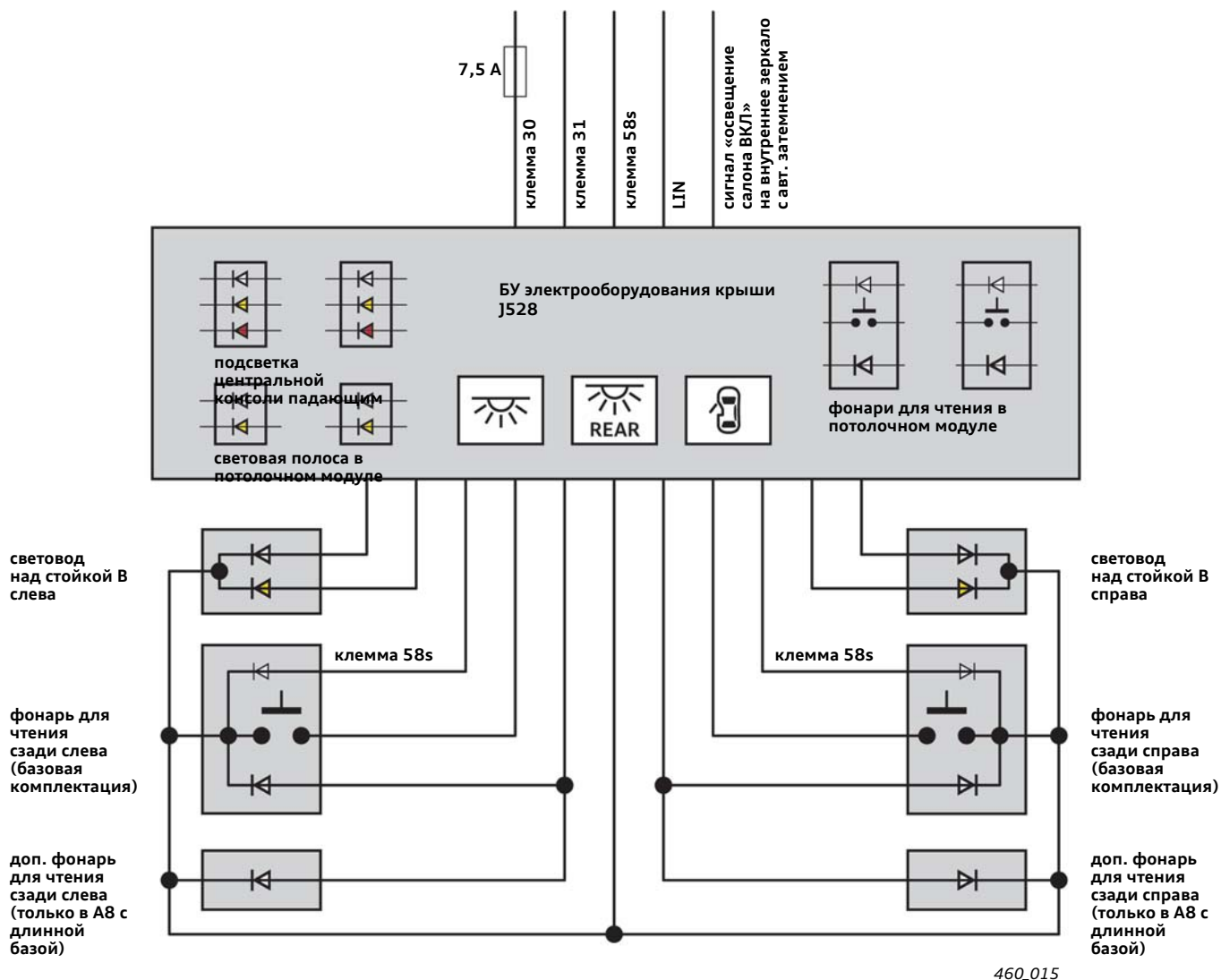
Наименование в службе сервиса	Техническое исполнение	Цвет(а)	Количество источников света
Фонари для чтения спереди слева	светодиодн.	холодный белый	1
Фонари для чтения спереди справа	светодиодн.	холодный белый	1
Световод рассеянного освещения потолочного модуля	светодиодн.	холодный белый и тёплый белый	2 x 2
Подсветка центральной консоли падающим светом	светодиодн.	холодный белый, тёплый белый и красный	3 x 2
Световод над стойкой В слева	светодиодн.	холодный белый и тёплый белый	2
Световод над стойкой В справа	светодиодн.	холодный белый и тёплый белый	2
Фонарь для чтения 1, задний левый	светодиодн.	холодный белый	1
Фонарь для чтения 1, задний правый	светодиодн.	холодный белый	1
Фонарь для чтения 2 сзади слева (только в исполнении Audi A8 с длинной базой)	светодиодн.	холодный белый	1
Фонарь для чтения 2 сзади справа (только в исполнении Audi A8 с длинной базой)	светодиодн.	холодный белый	1

Схема выводов потолочного модуля

Источники света, встроенные непосредственно в потолочный модуль

В потолочный модуль встроены оба передних фонаря для чтения, левый и правый. Помимо собственно светодиодов, в фонари для чтения входят также клавиша включения и выключения света и поисковая подсветка. Фонари для чтения входят в базовую комплектацию автомобиля.

Световая полоса в потолочном модуле и подсветка центральной консоли падающим светом также входят в базовую комплектацию. При наличии дополнительного оборудования «пакет эстетической подсветки» световая полоса в потолочном модуле может светиться двумя цветами, а падающее освещение центральной консоли — тремя, в базовой комплектации все эти плафоны одноцветные.



460_015

Плафоны рассеянного освещения, подключённые к потолочному модулю

Оба задних модуля фонарей для чтения подключены к потолочному модулю. В исполнении Audi A8 с длинной базой в задней части салона установлены ещё два фонаря для чтения.

Ещё два световода расположены над стойкой В как с левой, так и с правой стороны. При установке дополнительного оборудования «пакет рассеянного освещения» они выполнены двухцветными («полярный» белый и «слоновая кость»), в базовой комплектации — одноцветными (только «полярный» белый)

От потолочного модуля к автоматически затемняемому зеркалу заднего вида в салоне идёт отдельный провод. По этому проводу зеркало заднего вида получает информацию, включено ли освещение салона или нет. Пока освещение салона включено, внутреннее зеркало заднего вида затемняться не будет.

Блоки управления дверей J386 – J389

К блокам управления дверей также подключены плафоны освещения салона. При этом все эти плафоны входят в базовую комплектацию, за исключением предупредительных фонарей в дверях.

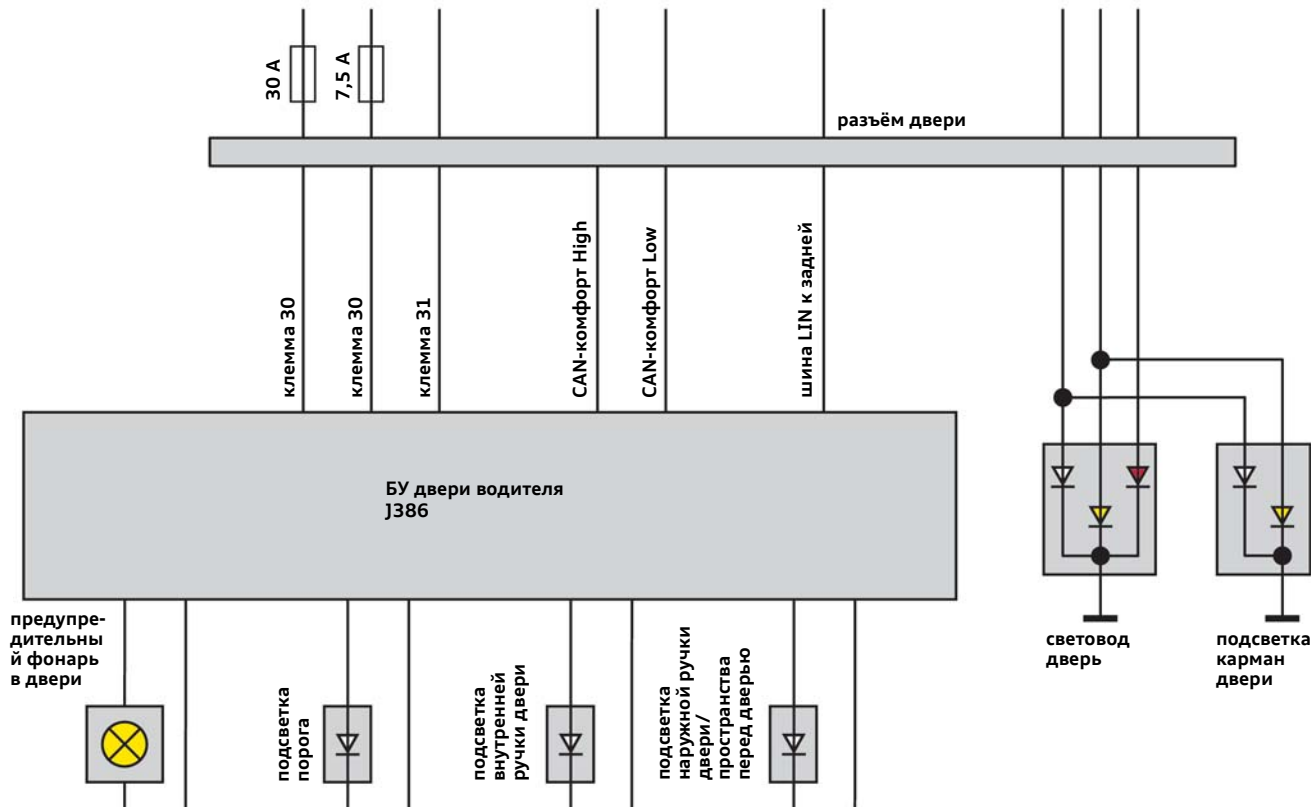
В качестве примера далее рассматривается только дверь водителя или соответствующий блок управления со стороны водителя.

Наименование в службе сервиса	Техническое исполнение	Цвет	Количество источников света	Стандартная комплектация/ «пакет эстетической подсветки»
Подсветка наружной ручки двери и пространства перед дверью	светодиодн.	холодный белый	1	стандартная комплектация
Подсветка внутренней ручки двери	светодиодн.	холодный белый	1	стандартная комплектация
Подсветка порога	светодиодн.	холодный белый	1	стандартная комплектация
Предупредительный фонарь в двери	лампа	-	1	«пакет эстетической подсветки»

Схема выводов блока управления со стороны водителя

Световод и плафон подсветки кармана двери установлены в двери водителя, но не подключаются к блоку управления двери водителя J386.

Как элементы системы эстетической подсветки, они подключаются непосредственно к модулю эстетической подсветки (блоку управления систем комфорта 2 – J773).

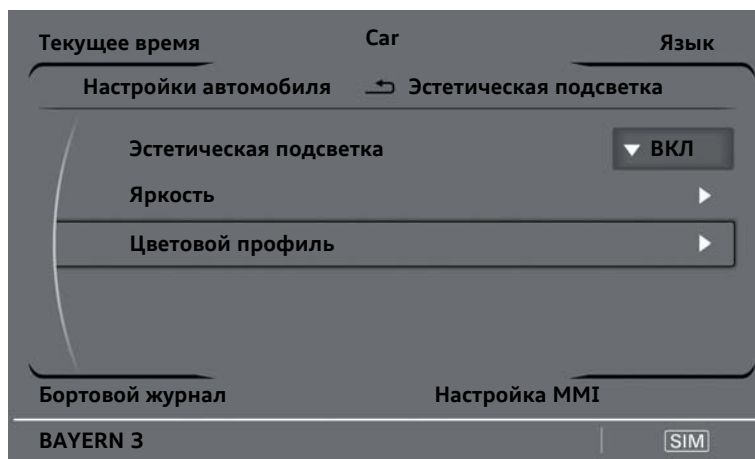


460_017

Управление эстетической подсветкой

Эстетическая подсветка включена, когда выполнены следующие условия:

- ▶ включено зажигание,
- ▶ включён ближний свет,
- ▶ в пункте меню «Эстетическая подсветка» в MMI установлено «ВКЛ».



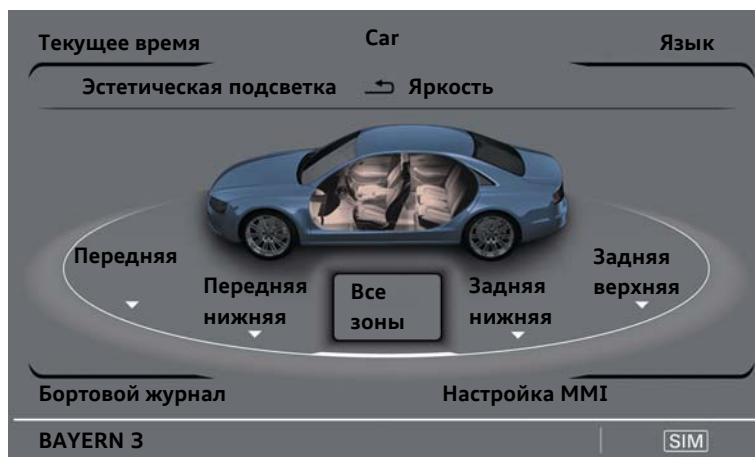
460_018

Настройка яркости

В четырёх зонах автомобиля можно установить в каждой различную яркость эстетической подсветки. При этом под зонами подразумеваются следующие:

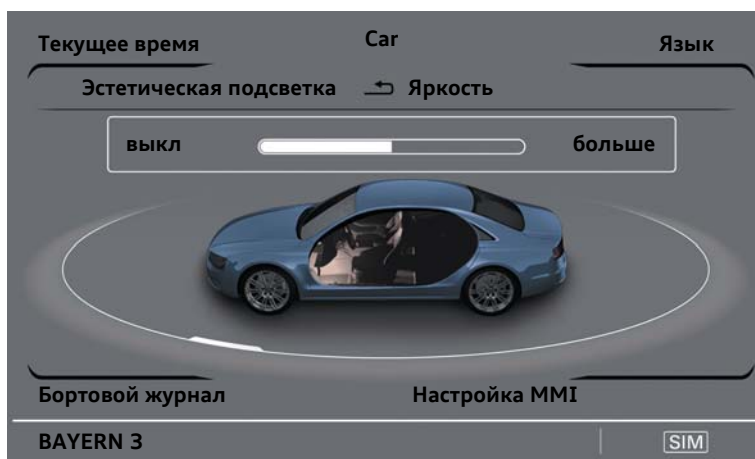
- ▶ передняя верхняя
- ▶ передняя нижняя
- ▶ задняя верхняя
- ▶ задняя нижняя

Синхронное изменение яркости во всех четырёх зонах можно выполнить в пункте меню «Все зоны».



460_019

После выбора одной из зон автомобиля для настройки яркости появляется следующее меню:

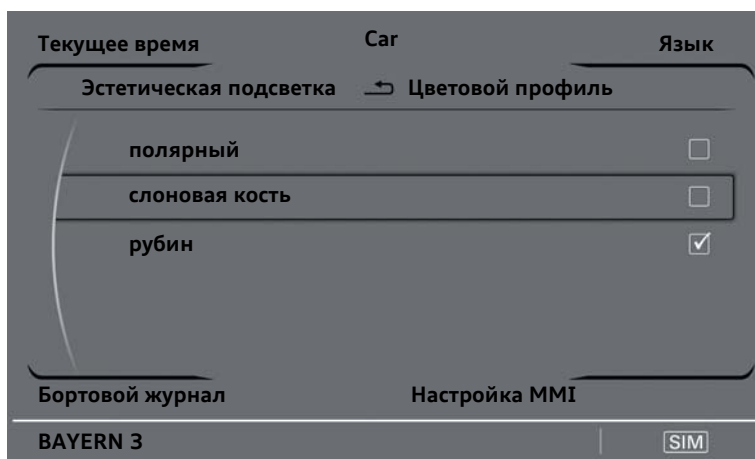


460_020

Настройка цветового профиля

Выбирать можно из вариантов цветового профиля «полярный», «слоновая кость» и «рубин». Выбранный профиль действует для всех зон.

Возможность установки разных цветовых профилей для разных зон не предусмотрена из соображений сохранения стилистического единства.



460_021

Персонализация

После выключения зажигания схема включения и выбранные настройки яркости и цветового профиля эстетической

подсветки сохраняются в памяти блока управления систем комфорта 2 с привязкой к используемому ключу зажигания.

Ассистент поиска автомобиля Audi

Введение

Угон автомобиля означает не только материальную утрату, но и связан, как правило, с большим количеством организационных сложностей. Дополнительные трудности возникают в случае угона автомобиля за границей, когда ко всему остальному добавляется ещё и необходимость объясняться на незнакомом или малознакомом языке. Большим облегчением для владельца будет в такой ситуации возможность заявить об угоне на родном языке (языке своей страны) и получить профессиональную квалифицированную помощь в поиске автомобиля.

Для предотвращения угона большинство современных автомобилей оборудуются электронными иммобилайзерами и противоугонными системами. В качестве дополнительной защиты Audi предлагает теперь новую электронную систему определения местонахождения автомобиля — ассистент поиска автомобиля Audi. Новый ассистент помогает как можно быстрее зарегистрировать сам факт совершения угона автомобиля.

Оперативный сервисный центр (SOC, Service Operating Center)

Оперативный сервисный центр выполняет определение местоположения угнанного автомобиля. Помимо этого, оперативный центр берет на себя организацию взаимодействия с соответствующими властями или полицией по месту угона. В каждой стране имеется свой собственный Оперативный сервисный центр. Оперативные сервисные центры всех стран работают в тесном контакте друг с другом. Владелец автомобиля всегда обращается в сервисный центр своей страны, даже если угон произошёл за границей. Оперативные сервисные центры имеются уже в каждой стране Европы. Сервисные центры управляются или непосредственно фирмой Cobra, или охранными фирмами, работающими по заказу Cobra.

Кроме того, он помогает отыскать угнанный автомобиль, определяя его географическое местоположение. При организации работы ассистента поиска Audi сотрудничает со сторонним поставщиком услуг Cobra.

Опыт работы фирмы Cobra показывает, что с помощью ассистента поиска 80% всех угнанных в любой стране Европы автомобилей удаётся найти менее чем за 2 часа.

Для этого ассистент поиска автомобиля Audi передаёт в Оперативный сервисный центр точные географические координаты угнанного автомобиля, определяемые с помощью системы спутниковой навигации GPS. Для связи с Оперативным сервисным центром в состав ассистента поиска автомобиля входят собственные средства связи (модуль GSM).

Национальный оператор (NSP, National Service Provider)

Помимо Оперативного сервисного центра, который включается в действие, как правило, только когда произошел угон автомобиля, в структуру входит ещё и т. н. Национальный оператор. Национальный оператор отвечает за выполнение административных функций, таких, например, как текущая работа с клиентами.

Назначение ассистента поиска автомобиля Audi

В случае угона ассистент поиска автомобиля Audi помогает в решении двух задач:

- ▶ оперативное обнаружение факта угона,
- ▶ последующий поиск угнанного автомобиля за счёт определения его географического местоположения.



460_023

Блок управления системы отслеживания положения автомобиля J895



Примечание

За предоставление модуля связи GSM, входящего в состав ассистента поиска автомобиля Audi, и последующее его обслуживание оператором владелец автомобиля должен уплачивать ежегодную плату.

Два варианта исполнения ассистента поиска автомобиля Audi

Ассистент поиска автомобиля Audi может устанавливаться в одном из двух различных исполнений:

- ▶ базовое исполнение: Ассистент поиска автомобиля Audi,
- ▶ исполнение Plus: Ассистент поиска автомобиля Audi Plus.

Существенное различие между двумя этими исполнениями заключается в том, что «простой» ассистент, в отличие от варианта Plus, не подключён к общей сети данных автомобиля, а представляет собой отдельное (stand-alone) решение. Благодаря интеграции ассистента в исполнении Plus в сеть автомобиля он получает возможность реагировать на происходящие в ней события, например на срабатывание противоугонной системы. Или при обнаружении угона автомобиля может вмешиваться в работу его электронных устройств, например, чтобы не дать угонщику возможности ехать на угоняемом автомобиле.



Примечание

Оба варианта исполнения устанавливаются исключительно в рамках дооборудования, через систему оригинальных принадлежностей Audi. При приобретении нового автомобиля ассистент поиска устанавливается только в рамках дооборудования.

Предварительные условия для доустановки ассистента поиска автомобиля Audi

Доустановка ассистента поиска автомобиля Audi

Для доустановки ассистента поиска автомобиля Audi выполнения каких-либо предварительных условий не требуется.

Доустановка ассистента поиска автомобиля Audi Plus

Для установки ассистента поиска автомобиля Audi Plus в автомобиль должен быть ещё на заводе-изготовителе установлен интерфейсный блок управления системой отслеживания положения автомобиля J843. Этот блок управления можно как дополнительное оборудование заказать со всеми моделями Audi, его называют также «подготовкой для ассистента поиска автомобиля». Доустановка этого интерфейсного блока в условиях сервиса невозможна!

Ассистент поиска автомобиля Audi Plus обменивается данными со многими другими блоками управления и подключён для этого через интерфейсный блок управления системой отслеживания положения автомобиля J843 к шине данных CAN-комфорт.

Чтобы полностью использовать все возможности ассистента поиска автомобиля Audi Plus, в автомобиле должна быть установлена противоугонная система.



460_024

Интерфейсный блок управления системой отслеживания положения автомобиля J843



Примечание

Для каких именно моделей автомобилей предлагается сейчас ассистент поиска автомобиля Audi или ассистент поиска автомобиля Audi Plus, можно, пользуясь различными источниками информации, узнать в службе оригинальных принадлежностей Audi.

Функции обоих вариантов исполнения ассистент поиска автомобиля Audi

Информация о каких событиях передаётся в Оперативный сервисный центр (SOC)?

Ассистент поиска автомобиля Audi информирует Оперативный сервисный центр в следующих ситуациях:

- ▶ ассистент поиска автомобиля перестаёт получать напряжение питания от аккумуляторной батареи,
- ▶ распознаются манипуляции с блоком управления или с компонентами системы,
- ▶ (географическое) положение автомобиля изменяется, а зажигание остаётся выключённым.

Ассистент поиска автомобиля Audi Plus, помимо вышеизложенного, информирует Оперативный сервисный центр также в следующих ситуациях:

- ▶ Автомобиль перемещается, и при этом в нём не распознана авторизованная электронная метка.
- ▶ При срабатывании охранной сигнализации.

Функция затруднения последующего пуска двигателя

В исполнении ассистента поиска автомобиля Audi Plus дополнительно предусмотрена возможность запретить последующий запуск двигателя. Для этого Оперативный сервисный центр передаёт по сети GSM ассистенту поиска автомобиля соответствующее сообщение. Получив такое сообщение, ассистент в свою очередь через интерфейсный блок извещает другие электронные блоки автомобиля о запрете последующего запуска двигателя, который становится, таким образом, невозможен. Прежде чем эта функция будет включена, ассистент поиска автомобиля сначала проверяет выполнение ряда различных условий.

Возможность применения этой функции сильно зависит от законодательных требований в той или иной стране. В некоторых странах для выполнения действующих в них законодательных норм эта функция деактивируется.

Электронная метка

Принцип действия

В комплект поставки ассистента поиска автомобиля Audi Plus входят две электронных метки (Driver Card). Ассистент поиска автомобиля Audi Plus после включения зажигания проверяет, находится ли в автомобиле электронная метка.

Только если ассистент поиска автомобиля обнаружит «известную» ему (т. е. авторизованную) электронную метку, он не станет отправлять тревожное сообщение в Оперативный сервисный центр. Для одного ассистента поиска автомобиля можно авторизовать максимум четыре электронных метки. Если для угона автомобиля злоумышленник завладеет только ключом зажигания, но не электронной меткой, произойдёт следующее: угонщик сможет завести автомобиль и уехать на нём, но ассистент поиска автомобиля распознает отсутствие в автомобиле электронной метки и отправит тревожное сообщение в Оперативный сервисный центр, который немедленно свяжется с владельцем автомобиля.

Чтобы воспользоваться этой возможностью оперативного распознавания угона, электронную метку нужно всегда хранить отдельно от ключа зажигания.

Водитель должен при использовании автомобиля всегда иметь электронную метку при себе, а при её отсутствии поставить Оперативный сервисный центр об этом в известность по телефону до начала поездки. Если водитель начнет поездку без электронной метки, не сообщив об этом предварительно в Оперативный сервисный центр, то в Оперативный сервисный центр будет передано тревожное сообщение, после чего персонал центра начнёт устанавливать связь с владельцем автомобиля. Поскольку в этом случае Оперативный сервисный центр в результате действий клиента понесёт неоправданные затраты, от клиента может потребоваться их оплатить.

кнопка включения и выключения
электронной метки



Органы управления электронной метки

460_025

миниатюрный элемент
питания электронной метки



Открытая электронная метка

460_026

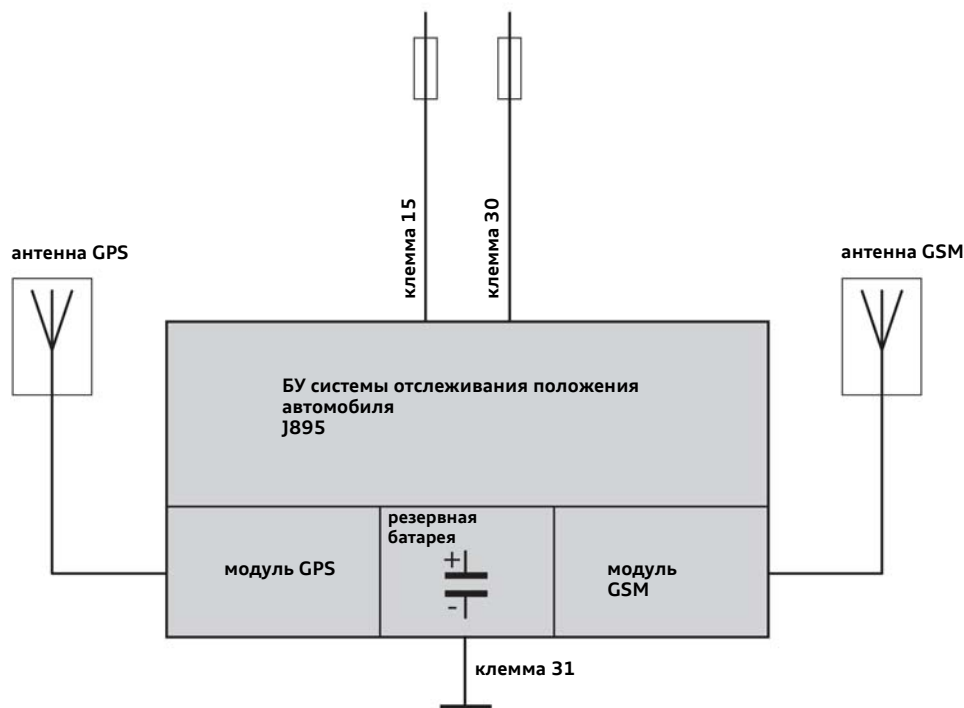
Включение и выключение электронной метки

Для связи с ассистентом поиска автомобиля в каждой электронной метке имеется приёмопередающее устройство и элемент питания. Ассистент поиска автомобиля следит за напряжением элемента питания электронной метки и, когда оно опускается ниже определённого уровня, инициирует отправку на мобильный телефон клиента SMS-сообщения с соответствующим предупреждением.

Чтобы продлить срок службы элемента питания, электронную метку можно выключить. Для этого нужно нажать кнопку на электронной метке и удерживать её нажатой в течение 10 секунд. После этого светодиодный индикатор гаснет.

Чтобы после этого вновь включить электронную метку, достаточно нажать ту же кнопку и удерживать её нажатой 3 секунды. После включения светодиодный индикатор вновь будет мигать каждые 3 секунды.

Схема выводов системы ассистента поиска автомобиля Audi



460_027

Электропитание

Ассистент поиска автомобиля Audi получает электропитание как от клеммы 15, так и от клеммы 30. Благодаря подключению к клемме 15 ассистент поиска автомобиля всегда имеет информацию о текущем статусе зажигания.

Резервная батарея

Наличие собственной резервной батареи позволяет ассистенту поиска автомобиля отправлять сообщения в Оперативный сервисный центр и в том случае, если АКБ автомобиля будет отключена. Резервная батарея рассчитана на обеспечение ассистента поиска автомобиля электропитанием в течение длительного времени.

Модуль GPS и антенна GPS

Ассистент поиска автомобиля Audi располагает собственным модулем GPS с подключённой к нему антенной GPS. С его помощью ассистент принимает сигналы GPS, необходимые для определения местоположения автомобиля в случае его угона. При включении отслеживания положения автомобиля его текущие координаты передаются в Оперативный сервисный центр каждые 30 секунд. Собственный модуль GPS делает ассистент поиска автомобиля независимым от навигационной системы автомобиля.

Модуль GSM и антенна GSM

Ассистент поиска автомобиля Audi располагает собственным модулем GSM с подключённой к нему антенной GSM. С его помощью ассистент поддерживает связь с Оперативным сервисным центром или с Национальным оператором. В ассистенте поиска автомобиля имеется собственная SIM-карта, как у обычного мобильного телефона. Благодаря собственному модулю связи GSM ассистент поиска автомобиля может работать независимо от того, установлен ли в автомобиле телефон или нет.



Антенна GSM ассистента поиска автомобиля Audi

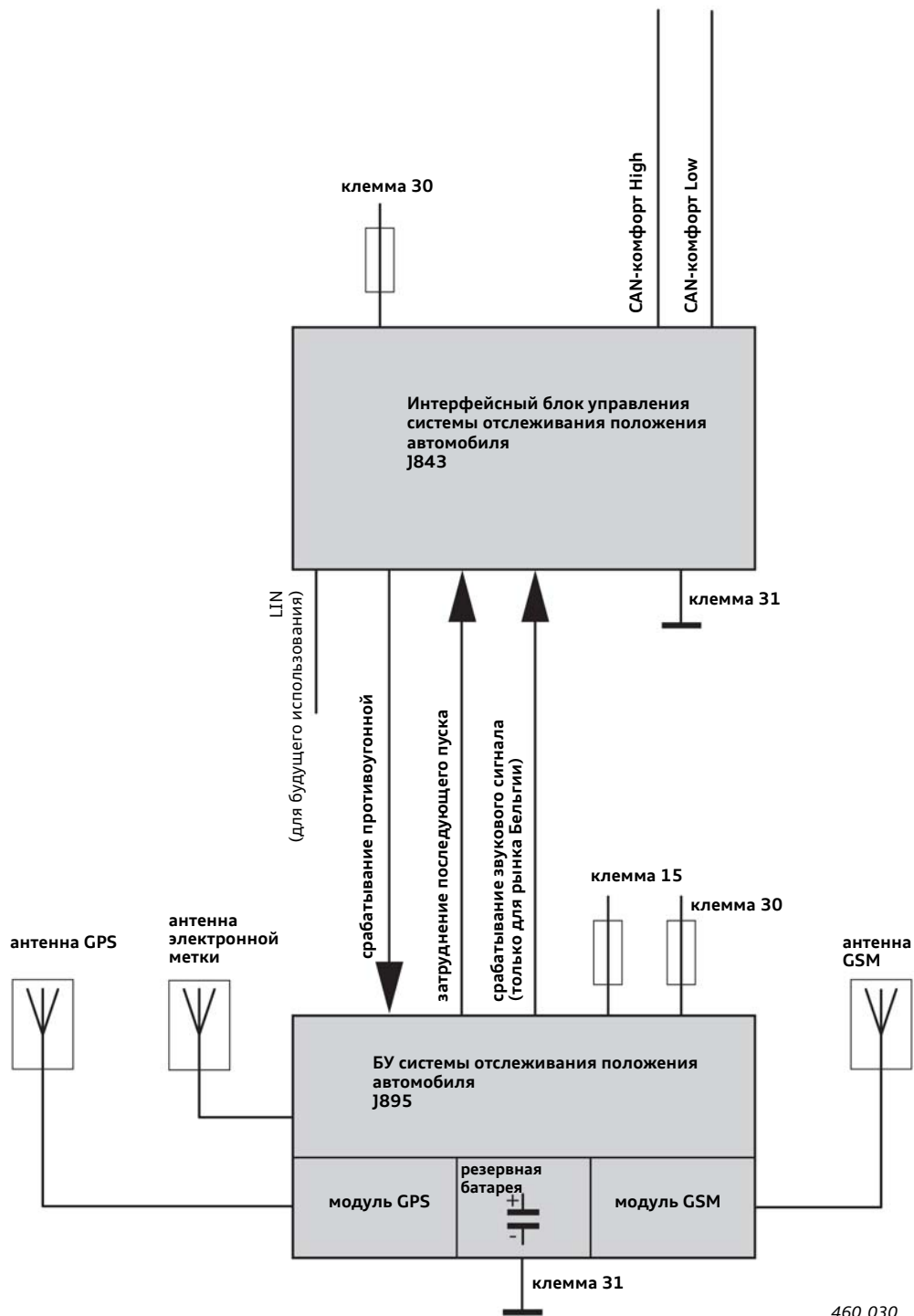
460_029

Схема выводов системы ассистента поиска автомобиля Audi Plus

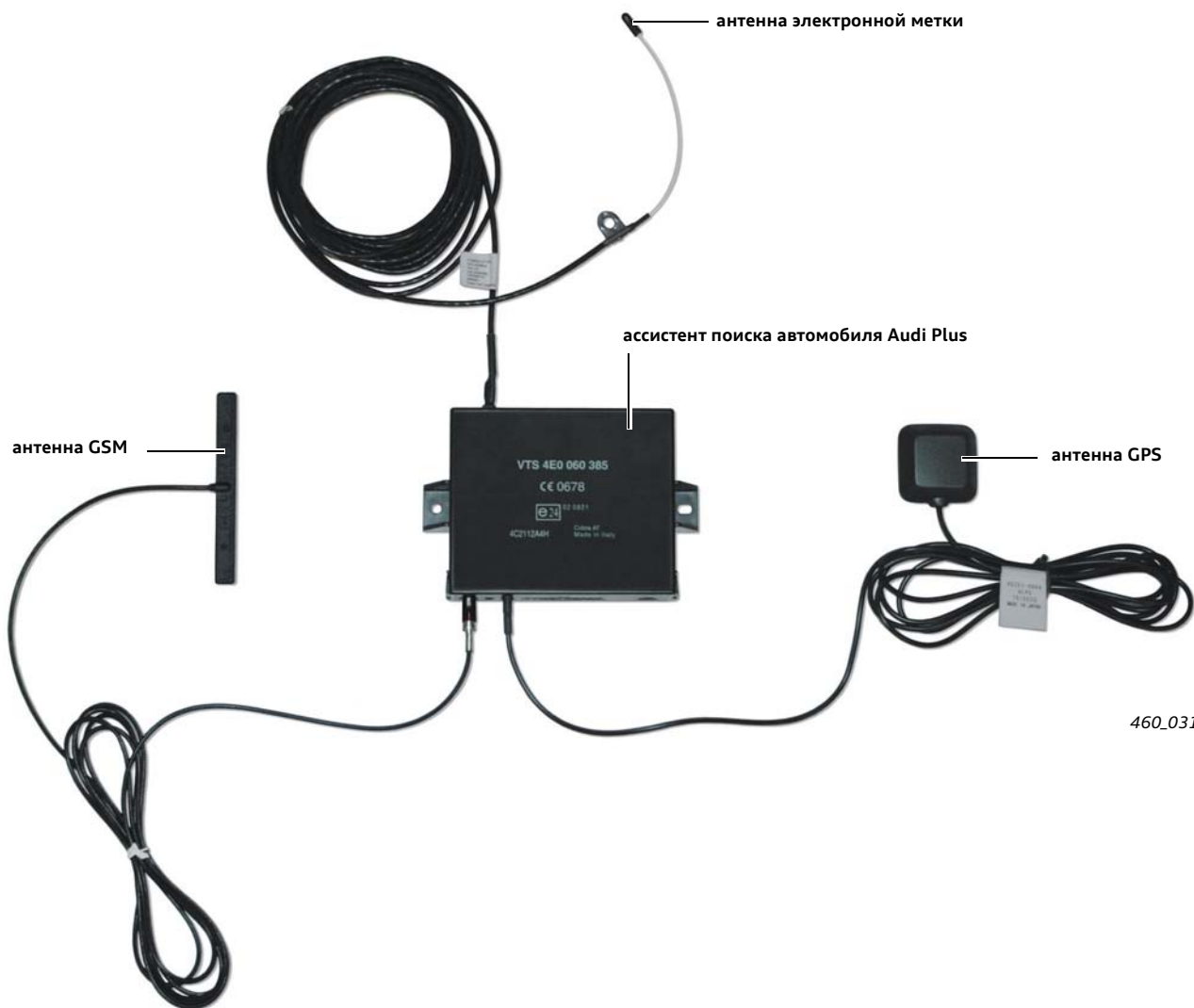
Антенна электронной метки

С помощью антенны электронной метки ассистент поиска автомобиля может определить, находится ли в автомобиле электронная метка или нет. При начале движения автомобиля, оснащённого ассистентом поиска автомобиля Audi Plus, в салоне которого нет электронной метки, ассистент сообщает об этом в Оперативный сервисный центр, который, получив такое сообщение, связывается с клиентом.

В разговоре с клиентом выясняется, действительно ли автомобиль был угнан или же водитель просто забыл взять с собой электронную метку.



Ассистент поиска автомобиля Audi Plus с подключёнными к нему антеннами



Ассистент поиска автомобиля с лотком для SIM-карты

Извещение Оперативного сервисного центра в случае угона автомобиля

Оперативный сервисный центр может узнать о предполагаемой попытке угона автомобиля двумя основными способами:

1. личный звонок клиента,
2. получение автоматического извещения от ассистента поиска автомобиля.

1) Личный звонок клиента в Оперативный сервисный центр

Когда клиент обнаруживает, что его автомобиль, возможно, был угнан, он звонит в свой Оперативный сервисный центр и сообщает об этом. После того, как сотрудник центра идентифицирует звонящего, спросив у него два пароля, может быть начат процесс определения местоположения автомобиля.

После этого Оперативный сервисный центр подключает к поиску соответствующие инстанции или полицию.

Если угон автомобиля происходит за границей, клиент всё равно звонит в Оперативный сервисный центр в своей стране. Тем самым он всегда имеет возможность заявить об угоне и описать ситуацию на языке своей страны. Оперативный сервисный центр в стране клиента связывается после этого с Оперативным сервисным центром в стране угона, который и принимает все необходимые меры.

Отслеживание положения автомобиля (tracking)

Если после установления связи с клиентом Оперативный сервисный центр должен будет исходить из ситуации угона, то начинается отслеживание положения автомобиля с подключением к поиску соответствующих инстанций или полиции.

Для запуска отслеживания местоположения автомобиля Оперативный сервисный центр отправляет ассистенту поиска автомобиля сообщение с соответствующей командой.

2) Автоматическое извещение Оперативного сервисного центра ассистентом поиска автомобиля

Когда ассистент поиска автомобиля Audi распознаёт признаки того, что, возможно, совершается угон автомобиля, он автоматически отправляет сообщение в Оперативный сервисный центр.

Персонал сервисного центра, получив такое сообщение, пытается сначала дозвониться клиенту по телефону. Дополнительно на мобильный номер клиента также отправляется SMS-сообщение. При регистрации клиент может указать в своих контактных данных до 5 телефонных номеров.

Если после установления связи с клиентом подозрение в угоне подтвердится или не будет снято, то, с согласия клиента, начинается отслеживание текущего местоположения автомобиля (tracking). Для этого ассистент поиска автомобиля получает команду передавать координаты текущего положения автомобиля в Оперативный сервисный центр каждые 30 секунд.

Если установить связь с клиентом окажется невозможным, то по истечении заданного времени ожидания (30 минут) Оперативный сервисный центр также исходит из того, что совершается угон, и начинает отслеживать все последующие передвижения автомобиля.

Получив команду на запуск отслеживания, ассистент поиска автомобиля каждые 30 секунд передаёт в Оперативный сервисный центр сообщение с текущими координатами автомобиля. Предоставляя информацию о местоположении автомобиля соответствующим компетентным инстанциям, Оперативный сервисный центр оказывает им поддержку в обнаружении похищенного автомобиля. При этом сами государственные инстанции прямого доступа к этим данным не имеют.



Примечание

В целях защиты данных непосредственный доступ к получаемым от ассистента поиска автомобиля Audi в ходе отслеживания положения автомобиля данным имеет только Оперативный сервисный центр. Текущие данные о местоположении похищенного автомобиля, необходимые для его обнаружения, Оперативный сервисный центр сообщает полиции по телефону.

Сервисный и транспортный режимы ассистента поиска автомобиля

Порядок действий перед транспортировкой автомобиля

О предстоящей транспортировке автомобиля необходимо сообщить по телефону национальному оператору (NSP). Тот передаст в ассистент поиска автомобиля сообщение с командой включить режим транспортировки.

Это необходимо, например, в следующих случаях:

- ▶ автомобиль находится на движущемся эвакуаторе или автотранспортёре
- ▶ при пользовании паркомом
- ▶ при поездке на поезде для автотуристов (т. е. с погрузкой автомобиля на поезд)

Если извещение о транспортировке своевременно не поступит и ассистент поиска автомобиля не будет переключён в режим транспортировки, то от ассистента поступит сообщение «движение автомобиля при выключенном зажигании». Оперативный сервисный центр должен будет исходить из того, что совершается хищение автомобиля, и приступит к установлению связи с клиентом. Для Оперативного сервисного центра это означает дополнительные неоправданные затраты, и от клиента может потребоваться их оплатить. Точные правила, действующие в таких случаях, зависят от страны/рынка, и их необходимо уточнять при заключении конкретного договора.

По завершении транспортировки клиент должен ещё раз связаться с национальным оператором (NSP), чтобы тот мог вновь отключить режим транспортировки и восстановить полную работоспособность ассистента поиска автомобиля.

При включении режима транспортировки отключается только функция срабатывания тревоги при «движении автомобиля при выключенном зажигании». Все остальные функции ассистента поиска автомобиля сохраняют свою работоспособность.

Диагностика системы

Диагностика блока управления отслеживания положения автомобиля J895

Блок управления системы отслеживания положения автомобиля J895 располагает функцией самодиагностики. Когда блок управления системы отслеживания положения автомобиля распознает сбой в работе системы, он автоматически отправляет сообщение в центральный компьютерный центр. Тот в свою очередь отправляет SMS-сообщение на мобильный телефон клиента, информируя его о возникшей проблеме. Клиент должен после этого обратиться на сервисное предприятие, чтобы неисправность могла быть устранена.

Диагностический тестер устанавливать соединение с блоком управления системы отслеживания местоположения автомобиля J895 не может.

Диагностика интерфейсного блока управления системы отслеживания положения автомобиля J843

Диагностический тестер может устанавливать соединение с интерфейсным блоком управления системы отслеживания положения автомобиля. Для этого используются, в зависимости от модели, следующие адресные слова:

3D – Специальная функция (для A3, TT, R8, A6 (C6), Q7, A8 (D3))

30 – Специальная функция II (для A4 (B8), Q5, A6 (C7) и A8 (D4))

Порядок действий при передаче автомобиля на сервисное предприятие

Перед передачей автомобиля на сервисное предприятие, например для технического обслуживания или ремонта, клиент также должен связаться с Национальным оператором, чтобы он перевёл ассистент поиска автомобиля в сервисный режим. Если клиент не проинформирует Национального оператора, то весьма вероятно ложные срабатывания тревоги.

Например, если ассистент поиска автомобиля не переведён в сервисный режим, то при отсоединении клемм АКБ он будет отправлять в Оперативный сервисный центр соответствующее тревожное сообщение. По получении такого сообщения Оперативный сервисный центр будет пытаться связаться с клиентом.

По завершении сервисного обслуживания клиент должен ещё раз связаться с Национальным оператором, чтобы тот мог вновь отключить сервисный режим и восстановить полную работоспособность ассистента поиска автомобиля.

При включении сервисного режима отключается только функция срабатывания тревоги при «отсоединении клемм АКБ». Все остальные функции ассистента поиска автомобиля сохраняют свою работоспособность.



460_032

Проверьте свои знания

Правильными могут быть один, несколько или все ответы!

1. Какие из высказываний относительно комбинации приборов верны?

- a) Управление информационной системой водителя осуществляется с помощью управляющих элементов в рычаге переключателя стеклоочистителя
- b) Комбинация приборов получает изображение от ассистента ночного видения по шине MOST
- c) Аналоговые часы соединяются с комбинацией приборов шиной LIN
- d) Комбинация приборов может использовать для собственного времени данные времени, содержащиеся в сигналах GPS (если в автомобиле установлена навигационная система)

2. Какие из высказываний, касающихся модуля эстетической подсветки, верны?

- a) Модуль рассеянного освещения соответствует блоку управления систем комфорта 2 - J773
- b) Система рассеянного освещения в Audi A8 '10 устанавливается в качестве дополнительного оборудования
- c) Цветовой профиль системы рассеянного освещения можно устанавливать отдельно для каждой из 4 зон в автомобиле
- d) Предупредительные фонари в дверях входят в состав системы рассеянного освещения

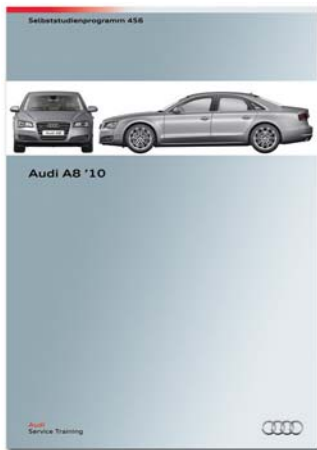
3. Какие из высказываний, касающихся ассистента поиска автомобиля Audi, верны?

- a) Он располагает собственным модулем GPS
- a) Он располагает собственным модулем GSM
- c) Он предоставляет возможность вызова службы помощи в случае аварии
- d) Он устанавливается как оригинальная принадлежность Audi и не может устанавливаться на заводе-изготовителе

4. Какие события вызывают отправку ассистентом поиска автомобиля Audi Plus сообщения в Оперативный сервисный центр?

- a) срабатывание охранной сигнализации
- b) срабатывание защиты компонентов в одном из блоков управления
- c) в автомобиле не обнаружена авторизованная электронная метка
- d) автомобиль приходит в движение при выключенном зажигании

Дальнейшие программы самообучения (SSP) для Audi A8



SSP456 – Обзор A8 '10

- ▶ Кузов
- ▶ Пассивная безопасность
- ▶ Активная безопасность
- ▶ Механическая часть двигателя
- ▶ Система управления двигателем
- ▶ Коробка передач
- ▶ Ходовая часть
- ▶ Электрооборудование
- ▶ Сервисное обслуживание

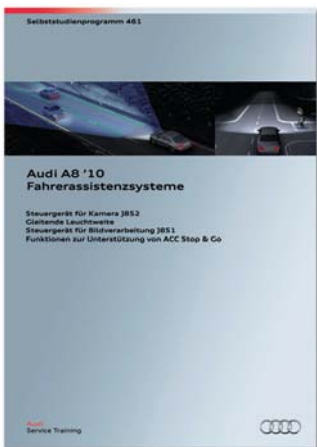
номер для заказа: A05.5S00.21.75



SSP 459 Audi A8 '10 – Бортовая сеть и шины данных

- ▶ Электропитание
- ▶ Шины данных
- ▶ FlexRay
- ▶ Блоки управления
- ▶ Наружное освещение
- ▶ Сервисное обслуживание

номер для заказа: A08.5S00.44.75



SSP 461 Audi A8 '10 – Вспомогательные системы для водителя

- ▶ Блок управления камеры J852
- ▶ Бесступенчатое регулирование дальнего света
- ▶ Блок управления обработки изображения J851
- ▶ Функции поддержки работы адаптивного круиз-контроля Stop & Go

номер для заказа: A10.5S00.65.75

Все права защищены. Мы оставляем за собой право на внесение технических изменений.

Авторские права:

AUDI AG

I/VK-35

service.training@audi.ru

AUDI AG

D-85045 Ингольштадт

По состоянию на 10/09

Перевод и вёрстка ООО «ФОЛЬКСВАГЕН Груп Рус»

A10.5S00.64.75