



Audi A4 (модель 8W) Infotainment и Audi connect

Infotainment

Информационно-командная система Infotainment в Audi A4 с присущим марке перфекционизмом соединяет в единое целое область ориентирования водителя, компоненты сети и интуитивно понятный интерфейс.



- ▶ Эргономичный и интуитивно понятный пользовательский интерфейс.
- ▶ Меньше клавиш и меньше уровней меню.

- ▶ Дисплеи высокого разрешения.
- ▶ Плавные графические переходы.
- ▶ LTE, Audi connect.

- ▶ Audi phone box с беспроводной системой зарядки.
- ▶ Одновременное подключение двух телефонов по профилю громкой связи.

- ▶ Акустическая система Bang & Olufsen с объемным звучанием.

- ▶ Навигационные карты в объемном дизайне.
- ▶ Прогнозируемые данные по маршруту.



Содержание

Введение

Обзор вариантов	4
-----------------	---

MIB Scale

Адресная книга	6
----------------	---

Варианты MMI

MMI Radio plus	7
MMI Radio plus с пакетом Connectivity	8
MMI Navigation	9
MMI Navigation plus	10

Акустическая система

Акустическая система Basic	11
Акустическая система Audi	12
Акустическая система Bang & Olufsen с объёмным звучанием	14

Антенны

Обзор	18
Антенны для телефонов	22
Варианты антенн	22

Дисплей MMI

Дисплей MMI	23
-------------	----

Панель управления

Панель управления мультимедийной системы E380	24
Служебные комбинации клавиш	27

Audi phone box

Audi phone box	28
Подключение двух мобильных телефонов	29
Беспроводная зарядка (не для всех стран)	30

Шины данных

Шины данных	32
Топология	33

Audi connect

Audi connect (на отдельных рынках)	34
Службы Audi connect Infotainment (на отдельных рынках)	35
Службы Audi connect для автомобиля (на отдельных рынках)	36
Аппаратное обеспечение	38

Программа самообучения содержит базовую информацию по устройству новых моделей автомобилей, конструкции и принципам действия новых систем и компонентов.

Она не является руководством по ремонту! Указанные значения служат только для облегчения понимания и действительны для имевшихся на момент составления программы самообучения данных.

Программа самообучения не актуализируется.

Для проведения работ по техническому обслуживанию и ремонту необходимо использовать соответствующую техническую документацию.



Указание



Дополнительная информация

Введение

Предложение модулей системы Infotainment для Audi A4 (8W0), по сравнению с предшествующей моделью, было полностью переработано. Audi A4 стала первой моделью Audi, на которой будет устанавливаться MIB Scale 2-го поколения.

Обзор вариантов

В Audi A4 предлагаются три варианта головного устройства MMI:

- ▶ MMI Radio plus;
- ▶ MMI Navigation;
- ▶ MMI Navigation plus.

С технической точки зрения MMI Radio plus является устройством MIB Standard 2-го поколения.

Головное устройство MMI Radio plus с пакетом Connectivity и MMI Navigation базируются на новой линии устройств MIB Scale.

MMI Navigation plus представляет собой MIB High 2-го поколения.

MMI Radio plus (I8E)



7,0-дюймовый TFT-дисплей с разрешением 800 × 480 точек

Без навигационной системы (7Q0)

Панель управления Basic

5-дюймовый монохромный многофункциональный дисплей в комбинации приборов (9S5)

Радио AM/FM

CD-привод (MP3, WMA, AAC)

1 слот для карт SDXC

Разъём AUX-In и разъём USB для зарядки 5 В (UE3)

Акустическая система Basic (8RM)

Интерфейс Bluetooth (9ZX)

Опция

7-дюймовый многофункциональный дисплей в комбинации приборов (9S7)

Audi music interface с 2 разъёмами USB и разъёмом AUX-In (UE7)

Audi phone box с беспроводной зарядкой (9ZE) ³⁾

Audi phone box light (только беспроводная зарядка) (9ZV) ^{3)/4)}

Акустическая система Audi (9VD)

Акустическая система Bang & Olufsen с объёмным звучанием (9VS)

Цифровой радиотюнер DAB (QV3) ⁶⁾

Службы для автомобиля

Audi Аварийный вызов и Audi connect (IW3) ⁷⁾

Подготовка к установке информационно-развлекательного центра для пассажиров на задних сиденьях (9WM)

¹⁾ 7UH для стран без навигационных картографических данных.

²⁾ ELO для рынков без Audi connect.

³⁾ Двойной профиль HFP (можно подключить 2 мобильных телефона по профилю громкоговорящей связи).

⁴⁾ Для рынков, на которых Phone box (подключение к наружной антенне для смартфона) не предлагается.

⁵⁾ Модуль передачи данных Audi connect становится полноценным телефонным модулем с SAP.

⁶⁾ При заказе совместно цифрового радиотюнера (QV3) и ТВ-тюнера (QV1) код комплектации — QU1.

⁷⁾ В зависимости от рынка только аварийный вызов (IW1) или аварийный вызов и техническое обслуживание (IW3).

**MMI Radio plus (I8S)
с пакетом Connectivity (PNV)**

MMI Navigation (I8S)

MMI Navigation plus (I8H)



7,0-дюймовый TFT-дисплей с разрешением 800 × 480 точек

7,0-дюймовый TFT-дисплей с разрешением 800 × 480 точек

8,3-дюймовый TFT-дисплей с разрешением 1024 × 480 точек

Подготовка к активации навигационной системы (7UH)

Навигация 3D/SD (7UF)

Навигация 3D / жёсткий диск (7UG) ¹⁾

Панель управления Mid

Панель управления Mid

MMI touch

5-дюймовый монохромный многофункциональный дисплей в комбинации приборов (9S5)

5-дюймовый монохромный многофункциональный дисплей в комбинации приборов (9S5)

7-дюймовый многофункциональный дисплей в комбинации приборов (9S7)

Радио AM/FM

Радио AM/FM

Радио AM/FM

Спутниковый приёмник для Северной Америки (Sirius) (QV3)

Jukebox (медiateка) 10 Гб

CD-привод (MP3, WMA, AAC)

CD-привод (MP3, WMA, AAC)

Привод DVD (аудио/видео)

2 слота для карт SDXC

2 слота для карт SDXC

2 слота для карт SDXC

Audi music interface и Audi smartphone interface с 2 разъёмами USB и разъёмом AUX-In (UI2)

Разъём AUX-In и разъём USB для зарядки 5 В (UE3)

Разъём AUX-In и разъём USB для зарядки 5 В (UE3)

Акустическая система Basic (8RM)

Акустическая система Basic (8RM)

Акустическая система Basic (8RM)

Интерфейс Bluetooth (9ZX)

Интерфейс Bluetooth (9ZX)

Интерфейс Bluetooth (9ZX)

Модуль передачи данных UMTS/LTE (EL3) ²⁾

Модуль передачи данных UMTS/LTE (EL3) ²⁾, включая Audi connect (IT1)

7-дюймовый многофункциональный дисплей в комбинации приборов (9S7)

7-дюймовый многофункциональный дисплей в комбинации приборов (9S7)

Audi virtual cockpit (9S8)

Audi music interface и Audi smartphone interface с 2 разъёмами USB и разъёмом AUX-In (UI2)

Audi music interface и Audi smartphone interface с 2 разъёмами USB и разъёмом AUX-In (UI2)

Audi phone box с беспроводной зарядкой (9ZE) ³⁾

Audi phone box с беспроводной зарядкой (9ZE) ^{3)/5)}

Audi phone box с беспроводной зарядкой (9ZE) ^{3)/5)}

Audi phone box light (только беспроводная зарядка) (9ZV) ^{3)/4)}

Audi phone box light (только беспроводная зарядка) (9ZV) ^{3)/4)/5)}

Audi phone box light (только беспроводная зарядка) (9ZV) ^{3)/4)/5)}

Акустическая система Audi (9VD)

Акустическая система Audi (9VD)

Акустическая система Audi (9VD)

Акустическая система Bang & Olufsen с объёмным звучанием (9VS)

Акустическая система Bang & Olufsen с объёмным звучанием (9VS)

Акустическая система Bang & Olufsen с объёмным звучанием (9VS)

Цифровой радиотюнер DAB (QV3) ⁶⁾

Цифровой радиотюнер DAB (QV3) ⁶⁾

Цифровой радиотюнер DAB (QV3) ⁶⁾

ТВ-тюнер (QV1) ⁶⁾

ТВ-тюнер (QV1) ⁶⁾

Audi connect (IT1)

Службы для автомобиля

Audi Аварийный вызов и Audi connect (IW3) ⁷⁾

Службы для автомобиля

Audi Аварийный вызов и Audi connect (IW3) ⁷⁾

Службы для автомобиля

Audi Аварийный вызов и Audi connect (IW3) ⁷⁾
Планшет Audi 1 (9WE)

Планшет Audi 2 (9WF)

Подготовка к установке информационно-развлекательного центра для пассажиров на задних сиденьях (9WM)

Подготовка к установке информационно-развлекательного центра для пассажиров на задних сиденьях (9WM)

Подготовка к установке информационно-развлекательного центра для пассажиров на задних сиденьях (9WM)

MIB Scale

В Audi A4 (8W0) впервые будет предлагаться линейка устройств MIB Scale. Устанавливаются 2 разных исполнения блока управления: один с модулем передачи данных, другой без него. Маркетинговые наименования для этих вариантов:

- ▶ MMI Radio с пакетом Connectivity (без модуля данных);
- ▶ MMI Navigation (с модулем данных).

MIB Scale может, помимо прочего, оснащаться следующими компонентами/функциями:

- ▶ цифровой радиотюнер;
- ▶ спутниковый приёмник;
- ▶ 2 слота для карт SDXC;
- ▶ однодисковый CD-привод;
- ▶ видеовыход с разрешением 800 × 480 точек;
- ▶ навигация 3D с картографическими данными на SD-карте;
- ▶ встроенный звуковой усилитель;
- ▶ интерфейс Bluetooth;
- ▶ голосовое диалоговое управление;
- ▶ модуль передачи данных по мобильной сети (UMTS/LTE) и кардридер для SIM-карт;
- ▶ предоставление навигационных данных по маршруту другим системам автомобиля.



J794 для MIB Scale

647_003



647_004

Обратная сторона J794 для MIB Scale

MOST
AMI-USB
LVDS к дисплею MMI
FM2
FM1/AM
GPS

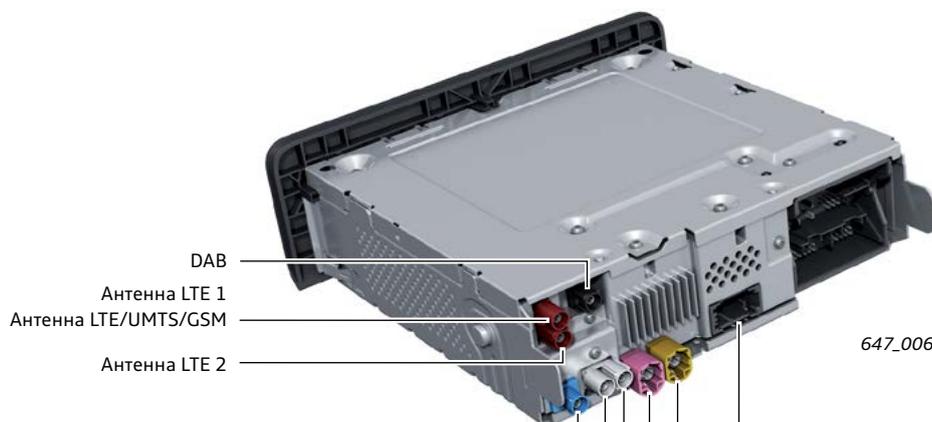
Адресная книга

MIB Scale, как и MIB High, может работать максимально с 4000 записей адресной книги подключённого смартфона. Для сопрягаемых смартфонов также предусмотрены 4 профиля, которые создаются автоматически. При сопряжении пятого смартфона один из имеющихся профилей (который дольше всего не использовался) удаляется. Помимо этого, можно создать также до 1000 записей адресной книги непосредственно в головном устройстве.



J794 для MIB Scale с модулем данных

647_005



647_006

Обратная сторона J794 для MIB Scale с модулем данных

DAB
Antenna LTE 1
Antenna LTE/UMTS/GSM
Antenna LTE 2
MOST
AMI-USB
LVDS к дисплею MMI
FM2
FM1/AM
GPS

Варианты MMI

MMI Radio plus

Главным устройством, устанавливаемым в Audi A4 в базовой комплектации, является MMI Radio plus (I8E). Технически это устройство базируется на MIB Standard 2-го поколения.

MMI Radio plus оснащается следующими компонентами/функциями:

- ▶ радиоприём с разнесением по частоте и двойной тюнер FM (УКВ), а также AM-тюнер (СВ);
- ▶ однодисковый CD-привод для воспроизведения аудио (mp3, wma, aac);
- ▶ один слот для карт SDXC для воспроизведения аудио (mp3, wma, aac);
- ▶ встроенный усилитель 4 × 20 Вт (8RM);
- ▶ видеовыход с разрешением 800 × 480 точек;
- ▶ 7,0-дюймовый дисплей MMI;
- ▶ отдельная панель управления в центральной консоли;
- ▶ разъём AUX-In, а также разъём USB для зарядки 5 В (UE3);
- ▶ интерфейс Bluetooth для HFP ¹⁾ и A2DP;
- ▶ голосовое диалоговое управление.

Кроме того, оно может иметь следующие опции:

- ▶ Audi phone box (9ZE) ¹⁾;
- ▶ Audi music interface с двумя полноценными разъёмами USB для передачи данных и разъёмом AUX-In (UE7);
- ▶ встроенный усилитель для Audi sound system, 180 Вт (9VD);
- ▶ внешний усилитель для акустической системы Bang & Olufsen с объёмным звучанием и мощностью свыше 700 Вт (9VS);
- ▶ тюнер DAB (цифровое радио) (QV3).

Если автомобиль имеет коды комплектации I8E и 7Q0, это означает, что в нём установлено головное устройство MMI Standard (MMI Radio plus).

¹⁾ Если в Audi A4 имеется только интерфейс Bluetooth, то по профилю HFP можно подключить только один смартфон. Если в дополнение к этому установлен и Audi phone box, то можно подключить 2 смартфона параллельно по профилю HFP.



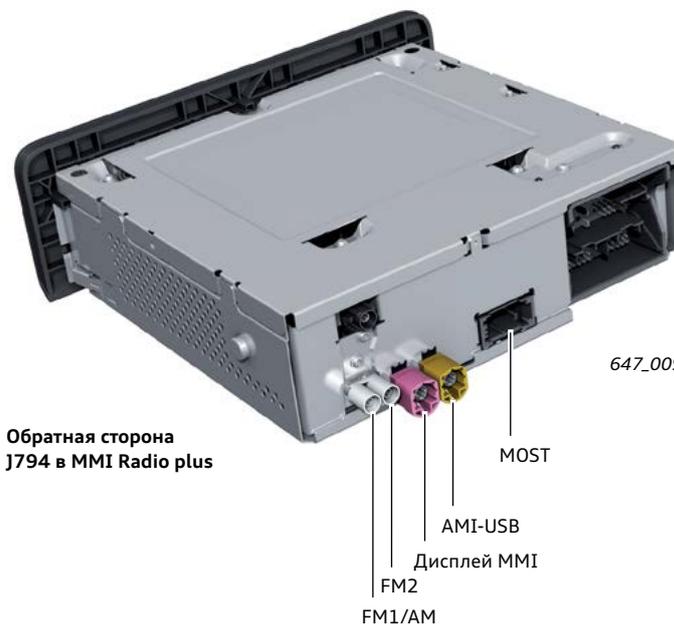
Индикация на дисплее MMI Radio plus

647_007



J794 в MMI Radio plus

647_008



647_009

MMI Radio plus с пакетом Connectivity

Если клиент при заказе нового автомобиля ещё не может окончательно решить, будет ему нужна в автомобиле навигационная система или нет, он может выбрать вариант MMI Radio plus (I8E) с пакетом Connectivity (PNV). В этом случае в блоке управления электронной информационной системы 1 J794 будет присутствовать всё необходимое для навигационной системы аппаратное обеспечение. Технически устройство базируется на MIB Scale 2-го поколения и располагает следующими компонентами/функциями:

- ▶ радиоприём с разнесением по частоте и двойной тюнер FM (УКВ), а также AM-тюнер (СВ);
- ▶ однодисковый CD-привод для воспроизведения аудио (mp3, wma, aac и т. д.);
- ▶ 2 слота для карт SDXC для воспроизведения аудио (mp3, wma, aac и т. д.);
- ▶ встроенный усилитель 4 × 20 Вт (8RM);
- ▶ видеовыход с разрешением 800 × 480 точек;
- ▶ 7,0-дюймовый дисплей MMI;
- ▶ отдельная панель управления в центральной консоли;
- ▶ Audi smartphone interface и Audi music interface с 2 полноценными разъёмами USB для передачи данных и разъёмом AUX-In (UI2);
- ▶ интерфейс Bluetooth, профили HFP и A2DP (9ZX);
- ▶ голосовое диалоговое управление;
- ▶ подготовка к активации навигационной системы.

Кроме того, оно может иметь следующие опции:

- ▶ Audi phone box (9ZE);
- ▶ встроенный усилитель для Audi sound system, 180 Вт (9VD);
- ▶ внешний усилитель для акустической системы Bang & Olufsen с объёмным звучанием и мощностью свыше 700 Вт (9VS);
- ▶ тюнер DAB (цифровое радио) (QV3).

Если автомобиль имеет коды комплектации I8S и 7UH, это означает, что в нём установлено головное устройство MIB Scale с подготовкой к активации навигационной системы (MMI Radio plus с пакетом Connectivity).

Активация навигационной системы осуществляется аналогично тому, как это делается на прежних системах с пакетом Connectivity. После активации навигационная система обладает всеми компонентами/функциями, имеющимися в MMI Navigation, но без модуля передачи данных.



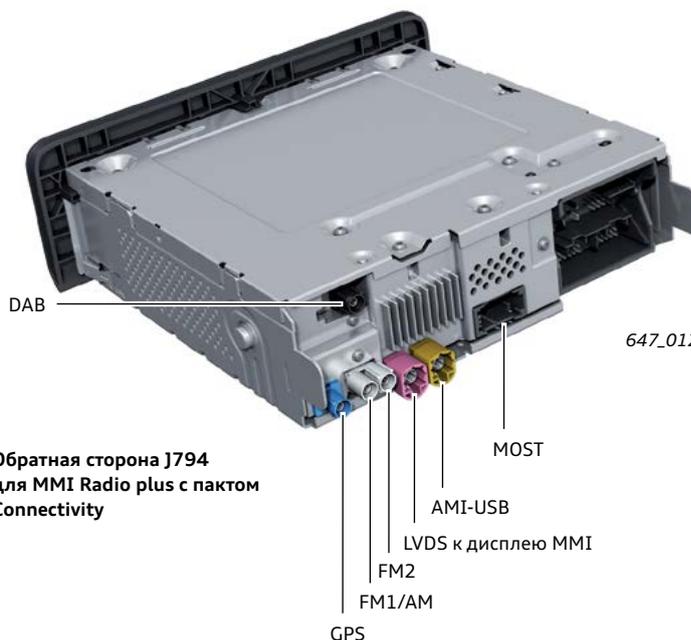
Индикация на дисплее MMI Radio plus с пакетом Connectivity

647_010



J794 для MMI Radio plus с пакетом Connectivity

647_011



Обратная сторона J794 для MMI Radio plus с пакетом Connectivity

647_012

MMI Navigation

В качестве опции в Audi A4 предлагается MMI Navigation (I8S), технически базирующееся на MIB Scale 2-го поколения.

MMI Navigation оснащается следующими компонентами/функциями:

- ▶ радиоприём с разнесением по частоте и двойной тюнер FM (УКВ), а также AM-тюнер (СВ);
- ▶ однодисковый CD-привод для воспроизведения аудио (mp3, wma, aac и. т. д.);
- ▶ 2 слота для карт SDXC для воспроизведения аудио (mp3, wma, aac и. т. д.);
- ▶ навигация 3D с картографическими данными на SD-карте (7UF);
- ▶ встроенный усилитель 4 × 20 Вт (8RM);
- ▶ видеовыход с разрешением 800 × 480 точек;
- ▶ 7,0-дюймовый дисплей MMI;
- ▶ отдельная панель управления в центральной консоли;
- ▶ разъём AUX-In, а также разъём USB для зарядки 5 В (UE3);
- ▶ интерфейс Bluetooth, профили HFP и A2DP (9ZX);
- ▶ голосовое диалоговое управление;
- ▶ модуль передачи данных по мобильной сети (UMTS/LTE) с модулем WLAN (до 150 Мбит/с) (EL3) с трёхмесячным пробным периодом служб Audi connect (Европа).

Кроме того, оно может иметь следующие опции:

- ▶ Audi phone box (9ZE);
- ▶ Audi smartphone interface и Audi music interface с 2 полноценными разъёмами USB для передачи данных и разъёмом AUX-In (UI2);
- ▶ Audi connect на 3 года (IT1);
- ▶ Audi connect, включая модуль WLAN (до 150 Мбит/с) на 3 года (IT1);
- ▶ встроенный усилитель для Audi sound system, 180 Вт (9VD);
- ▶ внешний усилитель для акустической системы Bang & Olufsen с объёмным звучанием и мощностью свыше 700 Вт (9VS);
- ▶ тюнер DAB (цифровое радио) (QV3).

Если автомобиль имеет коды комплектации I8S и 7UF, это означает, что в нём установлено головное устройство MIB Scale (MMI Navigation).



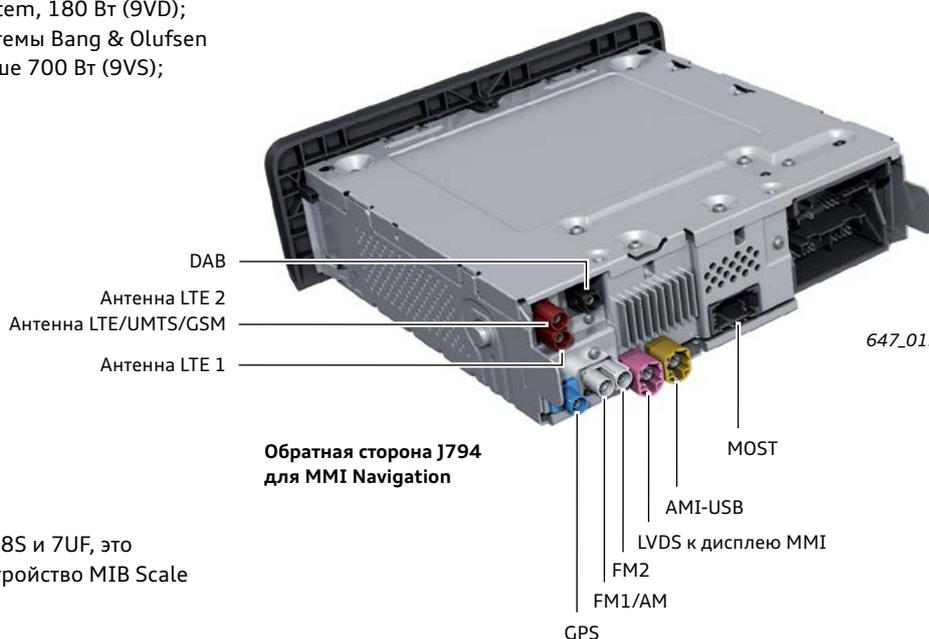
Индикация на дисплее MMI Navigation

647_013



J794 для MMI Navigation

647_014



647_015



Указание

Для работы навигационной системы в слот для карт SD постоянно должна быть вставлена карта SD с навигационными данными. Как только эта карта SD извлекается, работа навигационной системы становится невозможной.

MMI Navigation plus

В качестве максимального варианта головного устройства (High End) предлагается MMI Navigation plus, базирующееся на MIB High 2-го поколения и оснащённое следующими компонентами/функциями:

- ▶ радиоприём с разнесением по частоте и двойной тюнер FM (YKB), а также AM-тюнер (CB) и фоновый тюнер;
- ▶ однодисковый DVD-привод для аудио- и видеофайлов;
- ▶ 2 слота для карт SDXC для аудио- и видеофайлов;
- ▶ накопитель данных SSD (примерно 64 Гб);
- ▶ Jukebox (медиаотека) 10 Гб;
- ▶ навигация 3D с навигационными данными во внутреннем накопителе, с трёхмерным представлением зданий;
- ▶ встроенный усилитель 4 × 20 Вт (8RM);
- ▶ разъём AUX-In, а также разъём USB для зарядки 5 В (UE3);
- ▶ интерфейс Bluetooth, профили HFP и A2DP (9ZX);
- ▶ система диалогового голосового управления Premium;
- ▶ видеовыход с разрешением 1024 × 480 точек;
- ▶ 8,3-дюймовый дисплей MMI;
- ▶ MMI touch;
- ▶ модуль передачи данных по мобильной сети (UMTS/LTE) с модулем WLAN (EL3);
- ▶ Audi connect на 3 года (IT1)¹⁾;
- ▶ обновление картографических данных²⁾.

Для MMI Navigation plus можно заказать следующие опции:

- ▶ Audi phone box (9ZE);
- ▶ Audi smartphone interface и Audi music interface с 2 полноценными разъёмами USB для передачи данных и разъёмом AUX-In (UI2);
- ▶ тюнер DAB (цифровое радио) (QV3);
- ▶ тюнер SDARS (цифровое радио Северной Америки) (QV3);
- ▶ встроенный усилитель для Audi sound system, 180 Вт (9VD);
- ▶ внешний усилитель для акустической системы Bang & Olufsen с объёмным звучанием и мощностью свыше 700 Вт (9VS);
- ▶ ТВ-тюнер (QV1).

Если автомобиль имеет коды комплектации I8H и 7UG, это означает, что в нём установлено головное устройство MIB High (MMI Navigation plus).



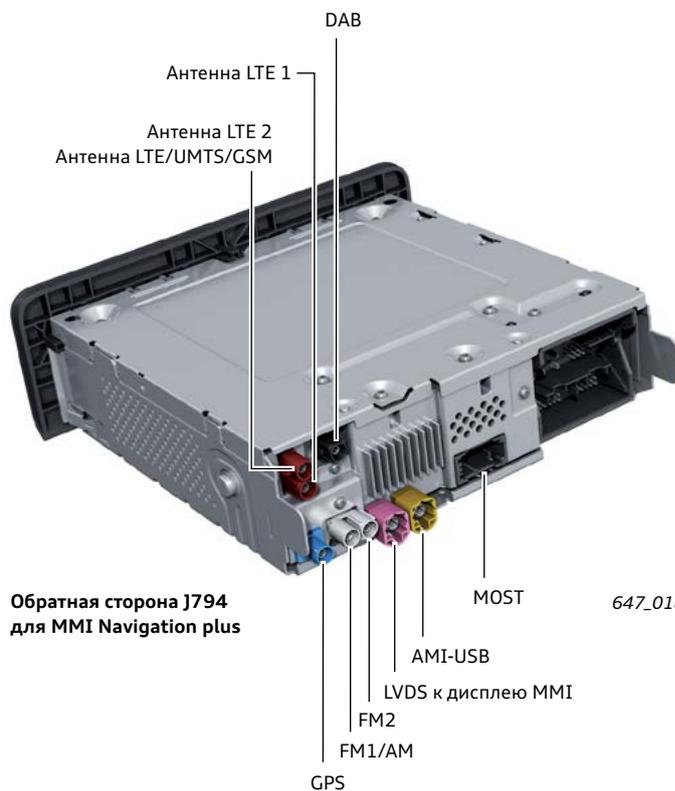
Индикация на дисплее MMI Navigation plus

647_016



J794 для MMI Navigation plus

647_017



Обратная сторона J794 для MMI Navigation plus

647_018

¹⁾ 3 года для Европы.

²⁾ Для первых 5 обновлений картографических данных, выходящих каждые полгода.

Акустическая система

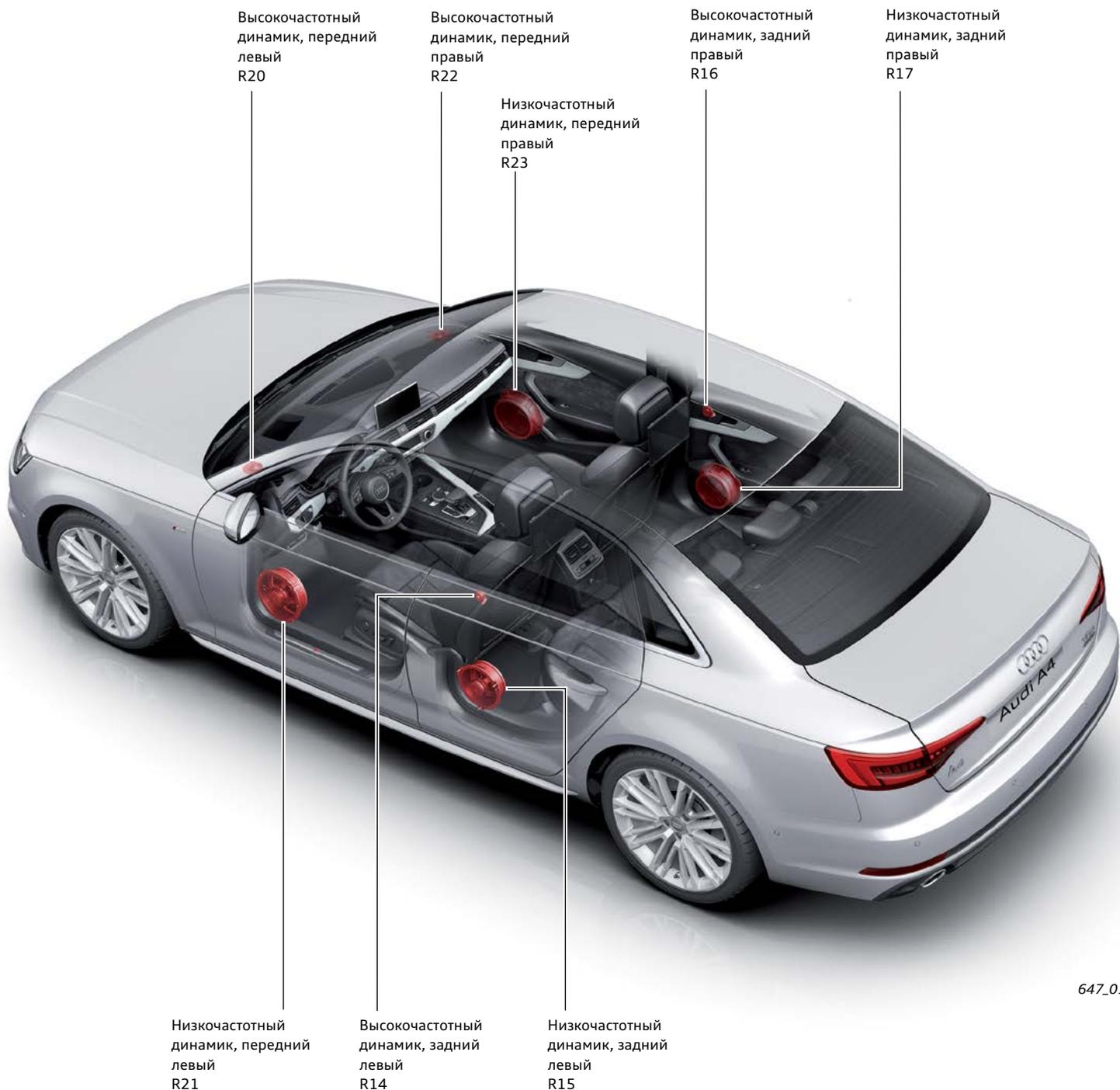
В Audi A4 предлагаются 3 разные акустические системы:

- ▶ акустическая система Basic (8RM);
- ▶ акустическая система Audi (9VD);
- ▶ акустическая система Bang & Olufsen с объёмным звучанием (9VS).

Акустическая система Bang & Olufsen имеет функцию объёмного звучания, дебютировавшую в Audi Q7 (4M). Далее будут представлены различные акустические системы, устанавливаемые в Audi A4.

Акустическая система Basic (8RM)

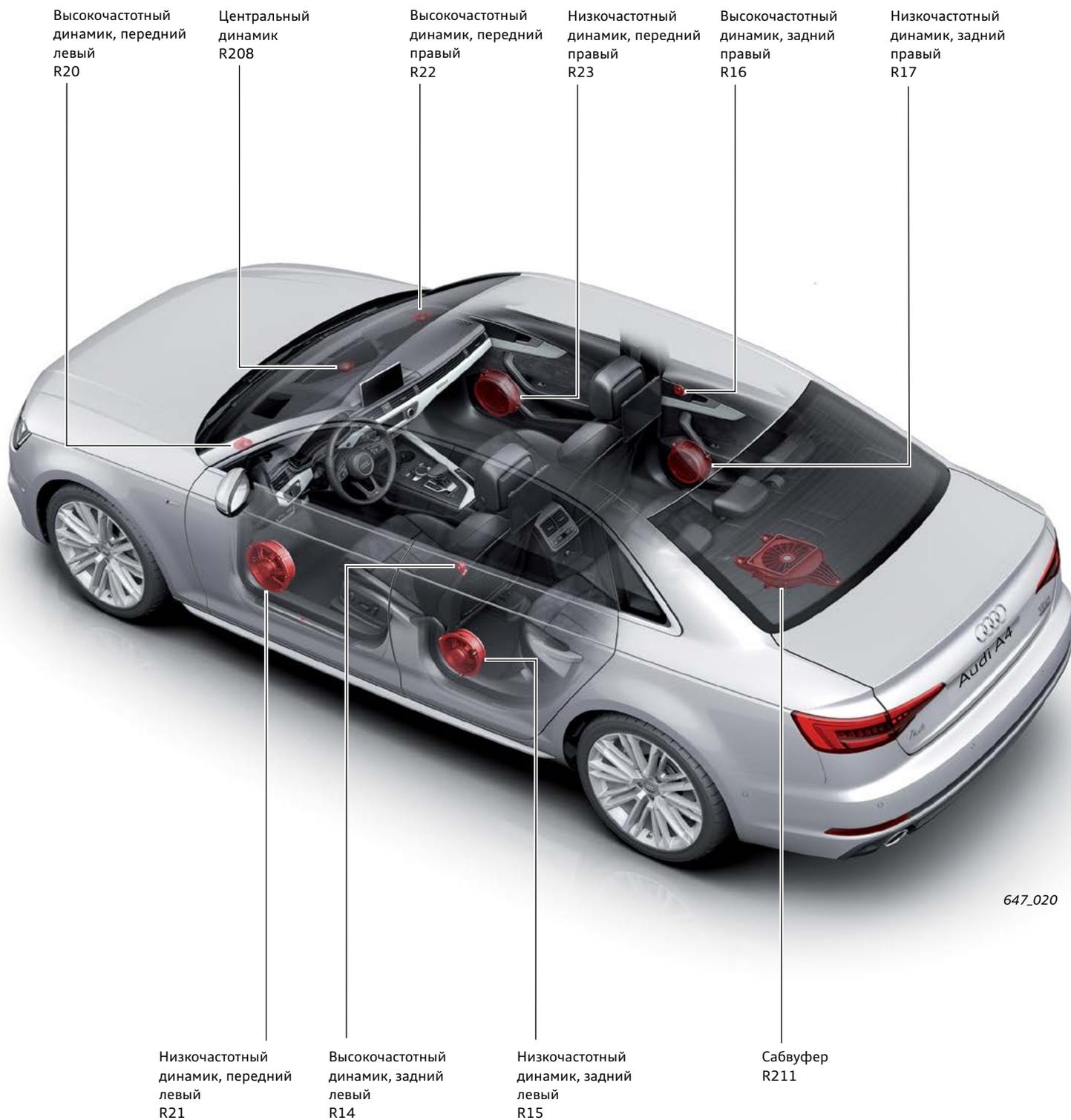
Акустическая система Basic имеет 8 динамиков. В неё входит 4-канальный усилитель общей мощностью 80 Вт, встроенный в блок управления электронной информационной системы 1 J794.



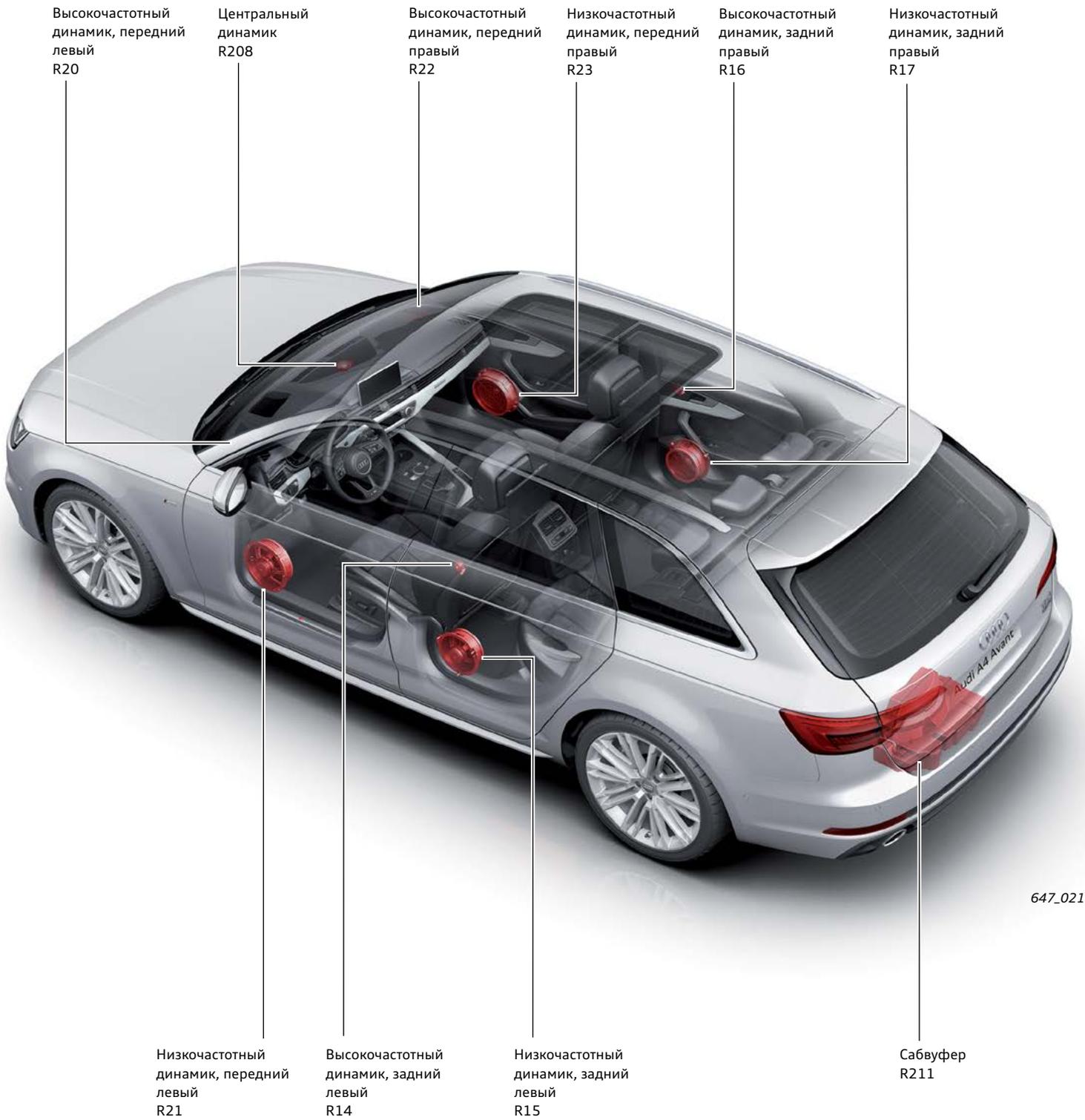
647_019

Акустическая система Audi (9VD)

Акустическая система Audi имеет 10 динамиков. Мощность встроенного в блок управления электронной информационной системы 1 J794 6-канального усилителя превышает 180 Вт. Расположение сабвуфера различается в зависимости от исполнения кузова.



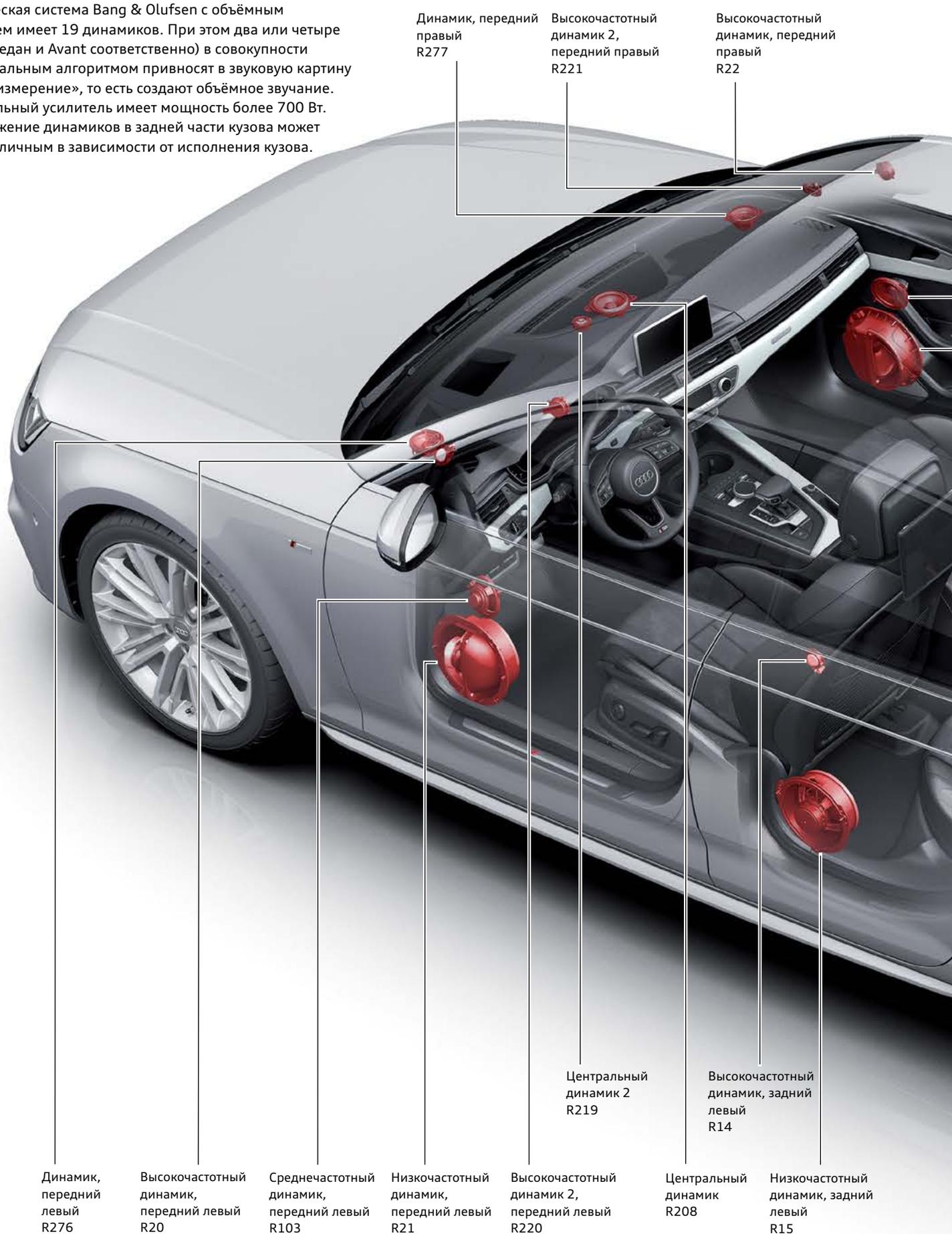
647_020



647_021

Акустическая система Bang & Olufsen с объёмным звучанием (9VS)

Акустическая система Bang & Olufsen с объёмным звучанием имеет 19 динамиков. При этом два или четыре из них (седан и Avant соответственно) в совокупности со специальным алгоритмом привносят в звуковую картину «третье измерение», то есть создают объёмное звучание. 16-канальный усилитель имеет мощность более 700 Вт. Расположение динамиков в задней части кузова может быть различным в зависимости от исполнения кузова.



Динамик, передний правый R277

Высокочастотный динамик 2, передний правый R221

Высокочастотный динамик, передний правый R22

Центральный динамик 2 R219

Высокочастотный динамик, задний левый R14

Динамик, передний левый R276

Высокочастотный динамик, передний левый R20

Среднечастотный динамик, передний левый R103

Низкочастотный динамик, передний левый R21

Высокочастотный динамик 2, передний левый R220

Центральный динамик R208

Низкочастотный динамик, задний левый R15

Среднечастотный динамик, передний правый R104

Низкочастотный динамик, передний правый R23

Высокочастотный динамик, задний правый R16

Низкочастотный динамик, задний правый R17

Динамик для спецэффектов, правый R210

Сабвуфер R211

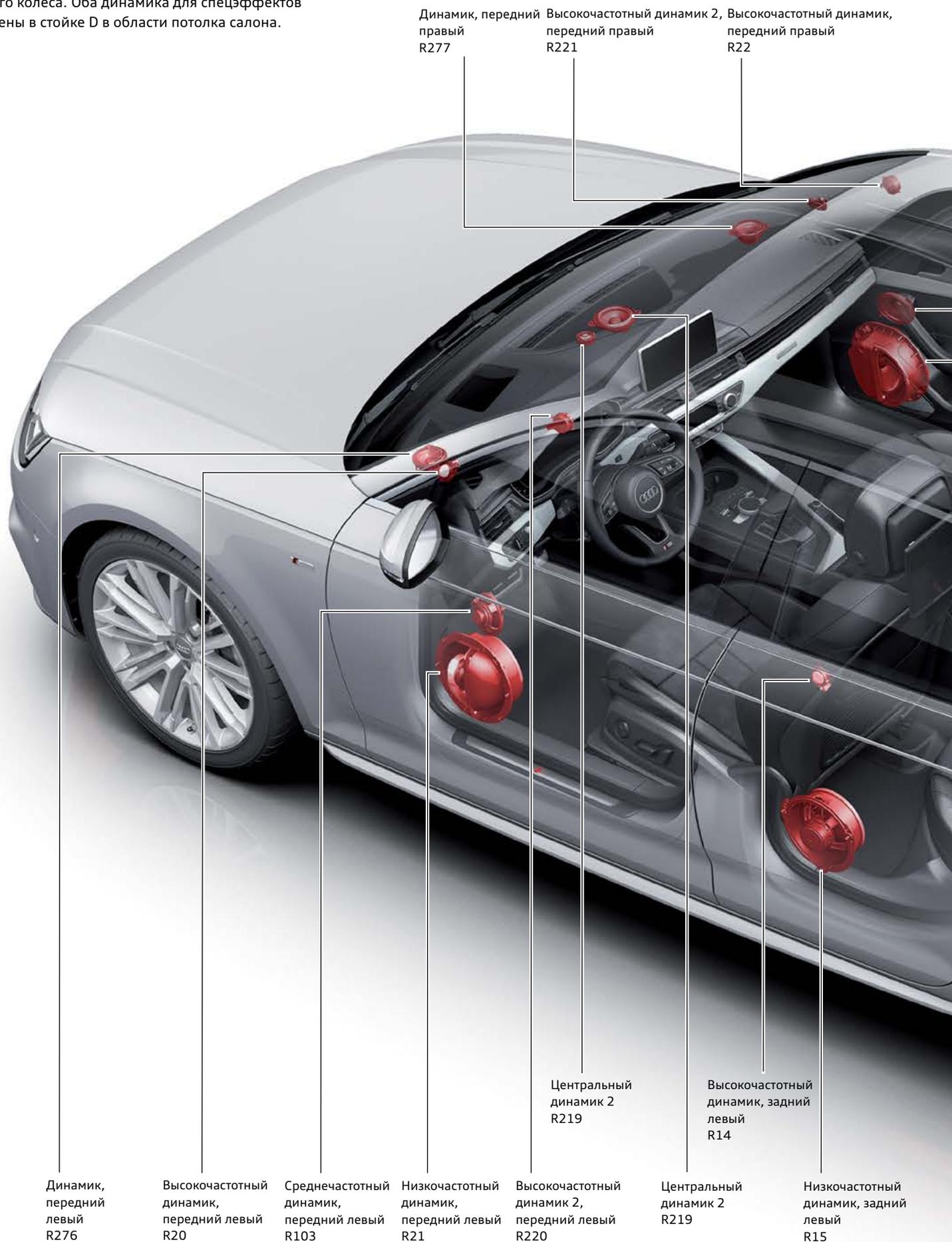


Динамик для спецэффектов, левый R209

Блок управления цифровой аудиосистемы J525

647_022

В Audi A4 Avant сабвуфер размещается в нише запасного колеса. Оба динамика для спецэффектов размещены в стойке D в области потолка салона.



Динамик, передний правый R277

Высокочастотный динамик 2, передний правый R221

Высокочастотный динамик, передний правый R22

Динамик, передний левый R276

Высокочастотный динамик, передний левый R20

Среднечастотный динамик, передний левый R103

Низкочастотный динамик, передний левый R21

Высокочастотный динамик 2, передний левый R220

Центральный динамик 2 R219

Высокочастотный динамик, задний левый R14

Низкочастотный динамик, задний левый R15

Среднечастотный динамик, передний правый R104

Низкочастотный динамик, передний правый R23

Высокочастотный динамик, задний правый R16

Низкочастотный динамик, задний правый R17

Динамик для спецэффектов, правый R210



Динамик для спецэффектов, левый R209

Блок управления цифровой аудиосистемы J525

Сабвуфер R211

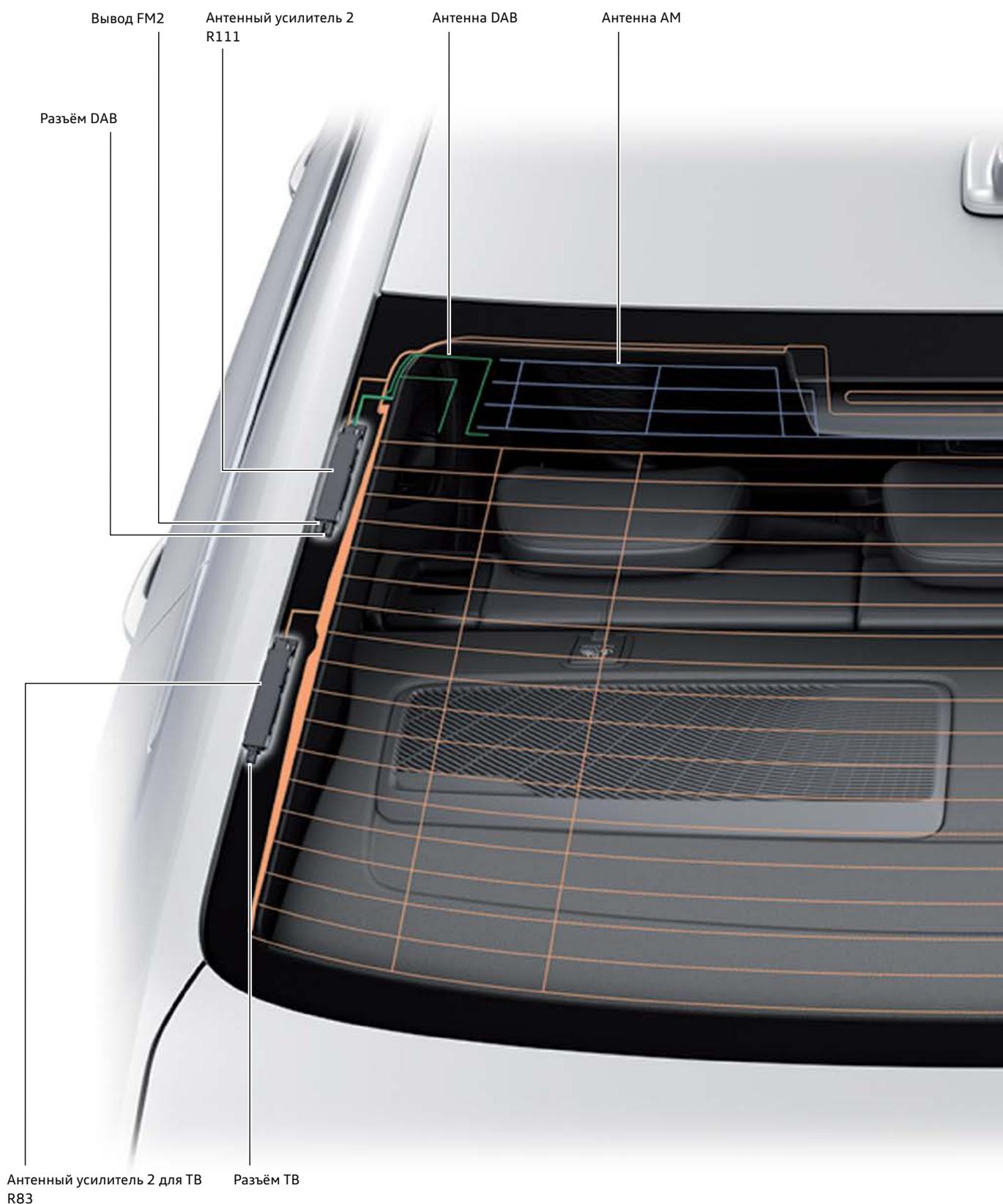
647_023

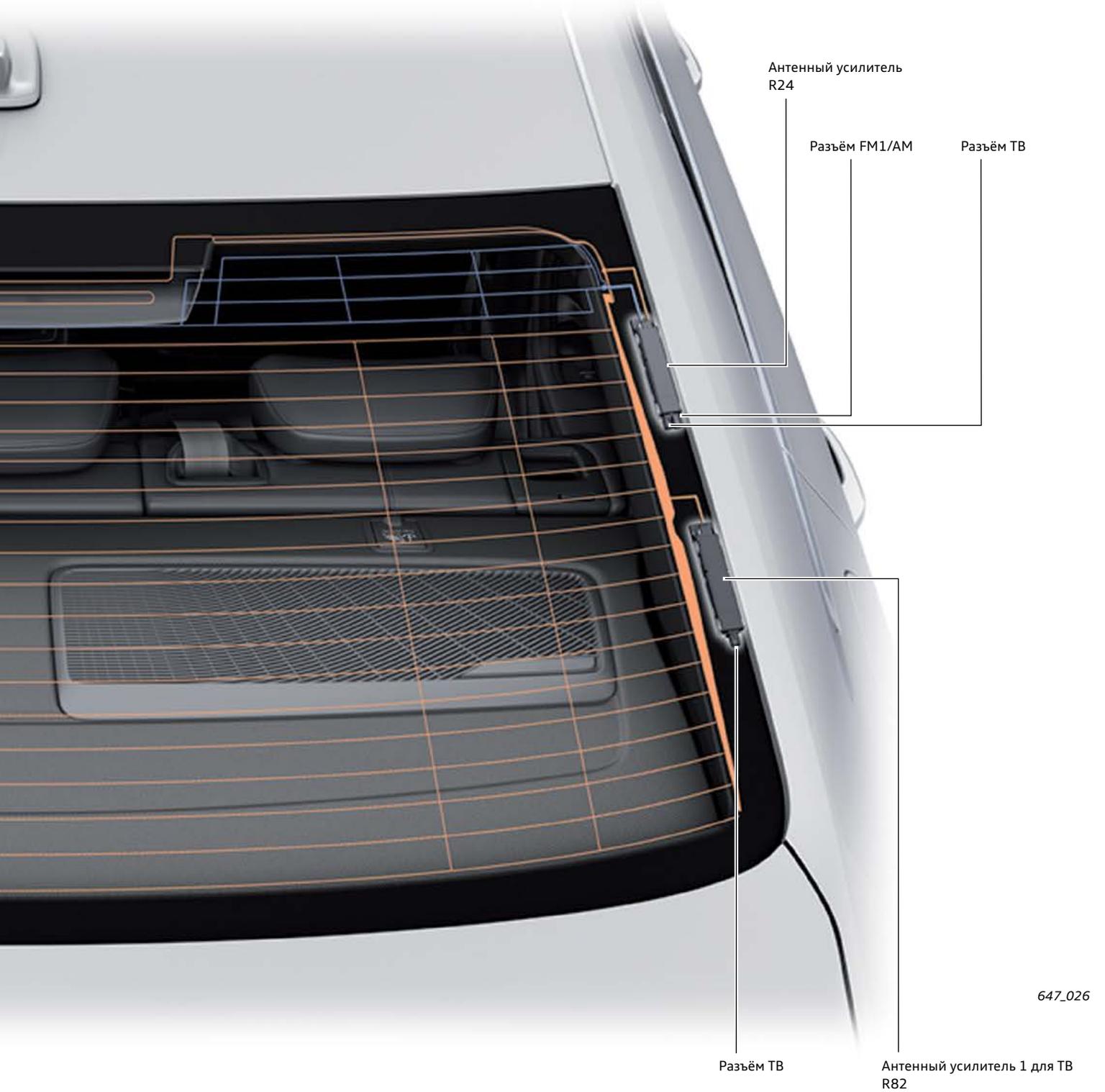
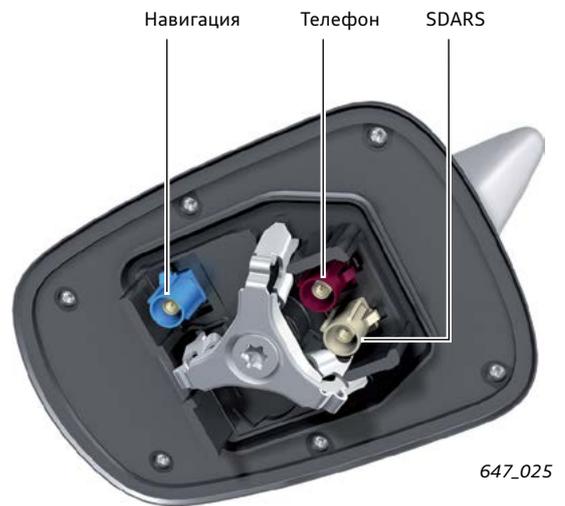
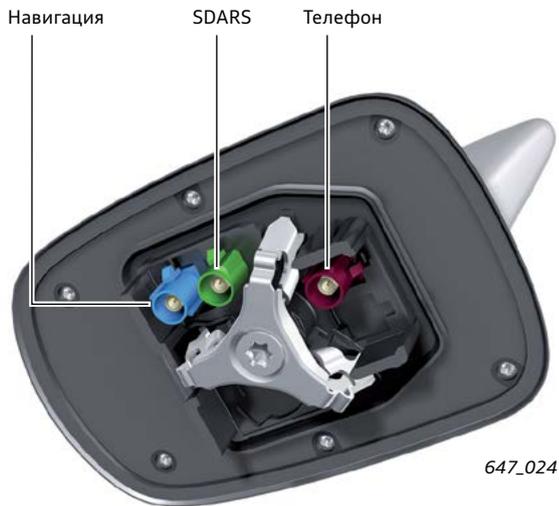
Антенны

Обзор

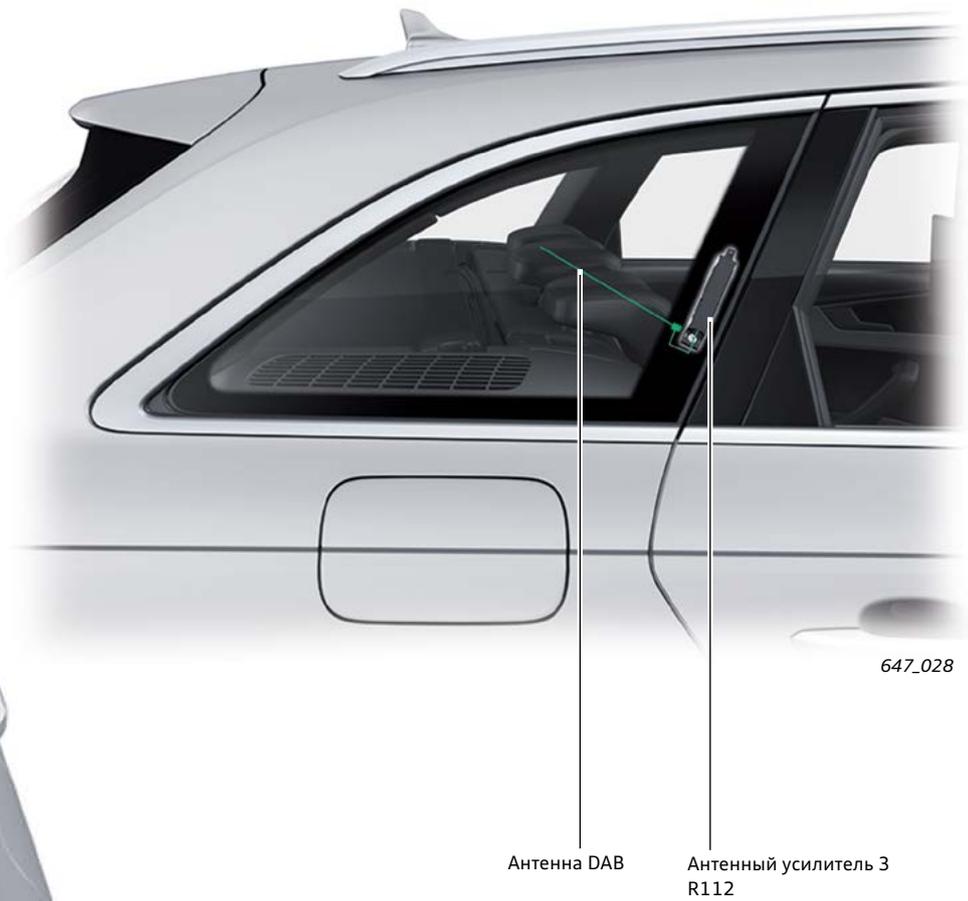
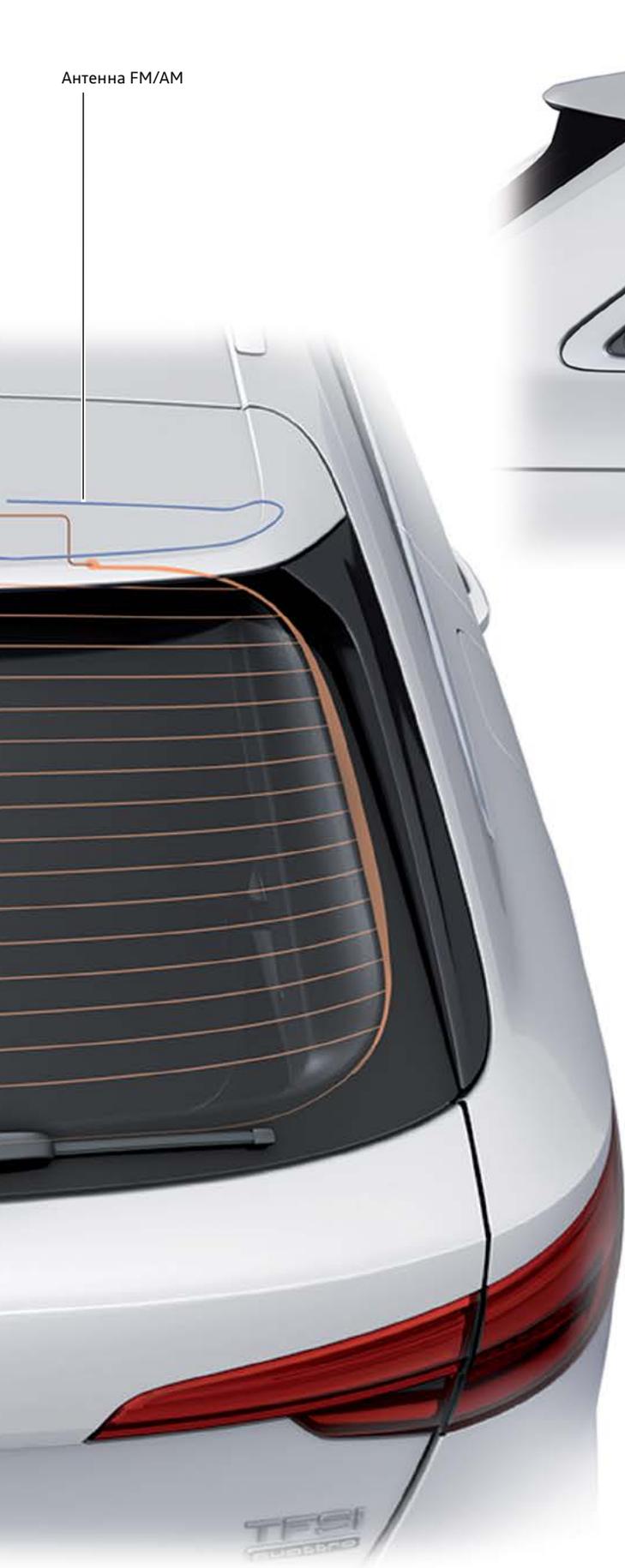
Антенны размещаются в задней части кузова и на крыше автомобиля. В кузове седан антенны находятся в заднем стекле, на крыше и в заднем бампере. В Audi A4 Avant антенны находятся в заднем стекле, на крыше, в заднем спойлере, в заднем правом боковом стекле и в заднем бампере.

Наличие антенных разъёмов (разъёмов для подключения кабелей от антенных усилителей) на блоке управления электронной информационной системы 1 J794 зависит от конкретной комплектации автомобиля. То есть в конкретном блоке управления имеются разъёмы только для тех антенн, которые установлены в данном автомобиле.









647_027

Антенны для телефонов

Число имеющихся антенн для телефона в Audi A4 зависит от комплектации. В зависимости от комплектации в Audi A4 может устанавливаться до двух дополнительных антенн в бампере (максимум).

Антенны, в зависимости от рынка и комплектации, имеют различные функции. Принципиально функции антенны могут различаться по характеру передаваемой информации:

- ▶ голосовой канал;
- ▶ данные (приём и/или передача данных).

При этом необходимо учитывать, что антенна LTE 1 R297 только принимает данные, но не передаёт их.

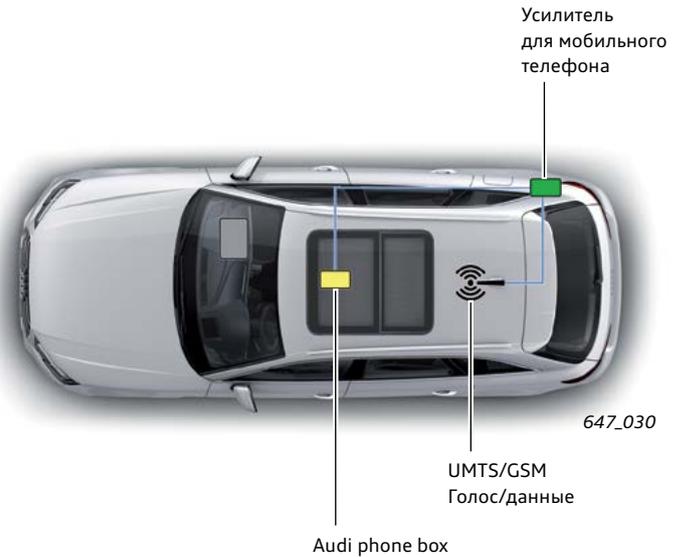
Далее на схемах представлено существующее разделение антенн для различных рынков.

Варианты антенн

Все рынки без Audi connect и без Audi phone box



Все рынки без Audi connect, с Audi phone box



Все рынки с Audi connect, без Audi phone box



Европа с Audi connect и Audi phone box



¹⁾ Не в Америке.

Дисплей MMI

Дисплей MMI

Audi A4 всегда оснащается жёстко установленным дисплеем.
В зависимости от комплектации автомобиля дисплей устанавливается в одном из двух следующих вариантов:

8,3-дюймовый цветной TFT-дисплей с разрешением 1024 × 480 точек, с серебристой рамкой из магниевого сплава:

- ▶ для MMI Navigation plus.



647_033

7,0-дюймовый цветной TFT-дисплей с разрешением 800 × 480 точек, с чёрной рамкой из магниевого сплава:

- ▶ для MMI Navigation;
- ▶ для MMI Radio plus.



647_034

Панель управления

Панель управления мультимедийной системы E380

В Audi A4 могут устанавливаться панели управления 6 разных вариантов. Конкретный вариант панели управления зависит от того, установлена в автомобиле автоматическая или механическая коробка передач.

Кроме того, панели управления отличаются по своему дизайну и функциям в зависимости от того, какое в автомобиле установлено головное устройство Infotainment (MMI Radio plus, MMI Navigation или MMI Navigation plus).

Панель управления Basic

Панель управления Basic имеет 8 свободно программируемых функциональных клавиш.

На эти клавиши можно запрограммировать следующие функции:

- ▶ радиостанция;
- ▶ список воспроизведения / альбом;
- ▶ номер телефона.

Кроме того, на панели имеются два клавишных переключателя, поворотный-нажимной регулятор и по одной клавише для следующих функций:

- ▶ MENU (переход в главное меню);
- ▶ BACK (возврат в предыдущее меню);
- ▶ меню выбора (вызов левой страницы меню);
- ▶ меню опций (вызов правой страницы меню).

С помощью левого клавишного переключателя можно активировать следующие меню:

- ▶ CAR (АВТОМОБИЛЬ);
- ▶ TEL (ТЕЛЕФОН).

С помощью правого клавишного переключателя можно активировать следующие меню:

- ▶ RADIO (РАДИО);
- ▶ MEDIA (НОСИТЕЛИ).



Панель управления Basic для автоматической КПП

647_035



Панель управления Basic для механической КПП

647_036

Панель управления Mid

Панель управления Mid имеет 3 отличия от варианта Basic.

1. С помощью левого клавишного переключателя можно активировать следующие меню:
 - ▶ NAV/MAP (Навигация или Карта);
 - ▶ TEL (Телефон).
2. Поворотной-нажимной регулятор дополнительно к стандартным функциям имеет также функцию 4-позиционного джойстика. С его помощью, в зависимости от меню, можно управлять различными действиями и меню. Примеры:
 - ▶ перемещение перекрестия по навигационной карте;
 - ▶ перемещение точки фокусировки звука;
 - ▶ перемещение влево: вызов меню выбора или закрытие меню опций (правого меню);
 - ▶ перемещение вправо: вызов меню опций или закрытие меню выбора (левого меню);
 - ▶ перемещение вверх: поле ввода для активного меню списков;
 - ▶ перемещение вниз: выбор в активном носителе. Например, во время приёма радиостанции можно выбрать другую станцию.
3. На функциональные клавиши панели управления Mid можно дополнительно запрограммировать следующие функции:
 - ▶ пункт назначения;
 - ▶ ТВ-станция.



Панель управления Mid для автоматической КП

647_037



Панель управления Mid для механической КП

647_038

Панель управления MMI touch

Дополнительно к описанным выше функциям в панели управления MMI touch верхняя поверхность поворотной-нажимной регулятора представляет собой сенсорную панель (Touch), позволяющую выполнять следующие функции:

- ▶ ввод букв, цифр и символов с помощью функции автоматического распознавания рукописного текста;
- ▶ перелистывание обложек альбомов;
- ▶ управление главным меню DVD;
- ▶ перемещение навигационной карты;
- ▶ увеличение масштаба отображения навигационной карты (движение двумя пальцами, как на смартфоне);
- ▶ прокрутка в различных списках (например, в телефонной книге).



Панель управления MMI touch для автоматической КП

647_039



Панель управления MMI touch для механической КП

647_040

Другие органы управления

Помимо панели управления E380, имеется также два других органа управления.

Регулятор громкости / выключатель (регулятор громкости со стороны водителя E67) расположен на центральной консоли отдельно от панели управления E380 и подключён к ней по шине LIN.

Программируемые клавиши в случае механической КП не входят в состав панели управления E380, как это имеет место в случае АКП, а представляют собой отдельный блок клавиш мультимедийной системы E817, расположенный слева от рычага переключения передач. Этот отдельный блок клавиш соединён с панелью управления E380 по шине LIN.



647_041

Регулятор громкости со стороны водителя E67



647_042

Блок клавиш мультимедийной системы E817



647_043



647_044

Служебные комбинации клавиш

Перезапуск системы

Для перезапуска системы (Reset) необходимо одновременно коротко нажать следующие клавиши:

- ▶ NAV/MAP (или CAR);
- ▶ поворотной-нажимной регулятор;
- ▶ RADIO (РАДИО).



Комбинация клавиш для перезапуска системы

647_045

Меню Разработка

Для входа в меню Разработка необходимо нажать одну за другой и удерживать следующие клавиши:

- ▶ NAV/MAP (или CAR);
- ▶ MEDIA (НОСИТЕЛИ).



Комбинация клавиш для входа в меню
Разработка

647_046

Графическая копия экрана

При создании графической копии экрана сохраняется только изображение, передаваемое блоком управления J794. Изображение сохраняется во внутренней памяти блока управления электронной информационной системы 1 J794. Для сохранения необходимо одну за другой нажать и удерживать следующие клавиши:

- ▶ NAV/MAP (или CAR);
- ▶ поворотной-нажимной регулятор.

В качестве сигнала подтверждения сохранения графической копии экрана служит кратковременная вспышка индикатора на дисплее MMI. Всего в блоке управления J794 можно сохранить до 50 графических копий экрана. При сохранении 51-й графической копии первая из сохранённых копий удаляется.

Сохранённые графические копии экрана с помощью тестера можно скопировать из блока управления J794 на карту памяти SD. Для этого необходимо выполнить следующие операции:

- ▶ установить чистую карту памяти SD в левый слот устройства для считывания карт памяти SD (SD1);
- ▶ в Ведомых функциях выбрать функцию «5F – базовая установка»;
- ▶ запустить пункт программы «Запись данных анализа на CD».

После этого данные анализа, включая графические копии экрана, копируются на карту памяти SD.



Комбинация клавиш для сохранения
графической копии экрана

647_047

Audi phone box

Audi phone box

В качестве опции в Audi A4 может устанавливаться отсек для телефона Audi phone box. Без опции Audi phone box отсек называется Infotainment Box.

В блоке разъёмов в Infotainment Box всегда имеется один разъём AUX-In и один разъём USB 5 В. Разъём AUX-In служит для аналогового подключения внешних аудиоустройств. Разъём USB 5 В обеспечивает только зарядку мобильных телефонов.

При наличии опции Audi phone box (9ZE) под дном отсека находится соединительная антенна. Благодаря этому лежащий в отсеке мобильный телефон беспроводным образом получает сигнал мобильной сети, принимаемый наружной телефонной антенной автомобиля. Кроме того, под дном отсека находится также модуль для беспроводной зарядки мобильного телефона (wireless charging).

Дополнительную информацию по беспроводной зарядке см. на стр. 30.



Audi phone box

647_048

Дополнительная информация



Дополнительную информацию по соединительной антенне можно найти в программе самообучения 609 «Audi A3 '13. Введение».

Подключение двух мобильных телефонов

В Audi A4 с отсеком Audi phone box к головному устройству MMI можно одновременно подключить и использовать по профилю HFP (громкоговорящая связь) одновременно два мобильных телефона.

При оснащении автомобиля Audi connect параллельно с этими двумя подключёнными по HFP мобильными телефонами можно также использовать для передачи данных и SIM-карту в J794. Если SIM-карта в J794 не вставлена, один из мобильных телефонов можно подключить по профилю SAP (SIM Access Profile — профиль доступа к SIM-карте телефона).

При одновременном подключении двух мобильных телефонов отображаться всегда будет адресная книга первого (главного) телефона. Для главного телефона будет доступно и голосовое управление. Переключение между первым (главным) телефоном и вторым (дополнительным) телефоном очень просто выполняется в меню опций.

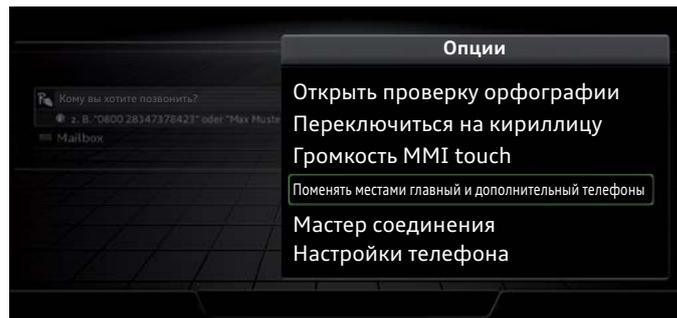
Если теперь на один из двух подключённых телефонов поступит вызов, то разговор будет включён через устройство громкой связи автомобиля. При поступлении вызова на другой телефон параллельно к выполняемому первому на дисплее MMI отображается соответствующая индикация (см. рис. 647_051). При принятии вызова второго мобильного телефона первый вызов завершается.

Если подключённые мобильные телефоны поддерживают службу передачи сообщений (SMS или электронная почта), то она может одновременно использоваться обоими мобильными телефонами и вставленной в блок управления SIM-картой.



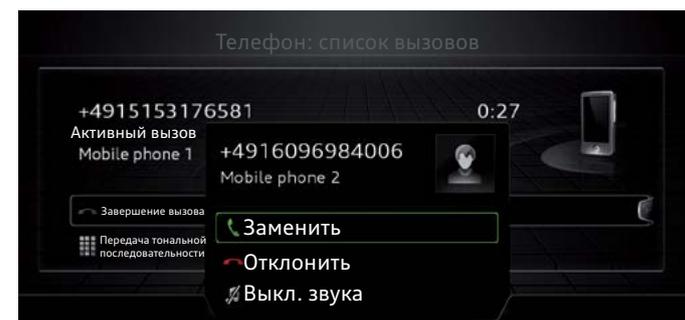
Меню мастера соединений

647_049



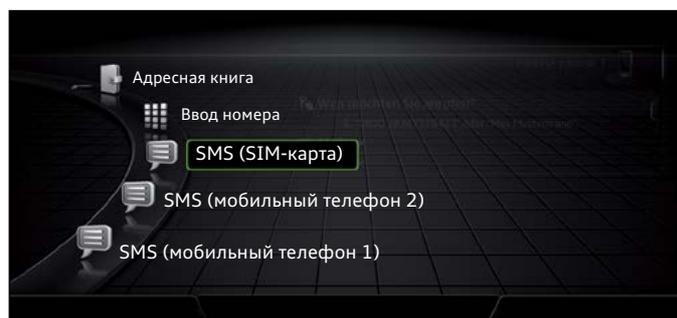
Меню опций телефона с возможностью изменения главного телефона

647_050



Индикация при поступлении второго вызова

647_051



Индикация для служб SMS

647_052



Указание

Два смартфона могут быть одновременно подключены к MMI, только если в автомобиле установлен Audi phone box.

Беспроводная зарядка (не для всех стран)

При беспроводной зарядке аккумулятор мобильного телефона заряжается с помощью явления электромагнитной индукции. Для этого через катушку в зарядном устройстве (передатчик) пропускается переменный ток. В результате возникает переменное магнитное поле. В приёмнике (мобильный телефон) также имеется катушка. Переменное магнитное поле наводит в этой катушке напряжение. Электронная схема приёмника обрабатывает это напряжение и использует его для зарядки аккумулятора.

Для этого в Audi используется стандарт Qi, разработанный группой Wireless Power Consortium. Стандарт Qi обеспечивает необходимую связь между зарядным устройством и мобильным телефоном во время зарядки аккумулятора.

Максимальная мощность зарядки достигает при этом 5 Вт¹⁾. Поскольку напряжение питания смартфонов составляет 5 В, это означает максимальный зарядный ток 1 А.

Беспроводное зарядное устройство встроено в отсек Audi phone box. Зарядное устройство состоит из электронного блока и четырёх отдельных электромагнитных катушек. Необходимая для мобильного приёма антенна в этом случае располагается вокруг катушек.

Когда MMI активно (контакт S вкл.), электронный блок зарядного устройства активируется сигналом Phone-On. С помощью ёмкостных и индуктивных датчиков электронный блок проверяет, находится ли в отсеке Audi phone box какой-либо объект. При распознавании мобильного телефона, поддерживающего беспроводную зарядку, процесс зарядки запускается путём увеличения тока. Тем самым в случаях, когда в зарядке нет необходимости, уменьшается потребляемый ток. Во время процесса зарядки на дисплее MMI в меню Телефон, внизу справа, отображается соответствующая пиктограмма.

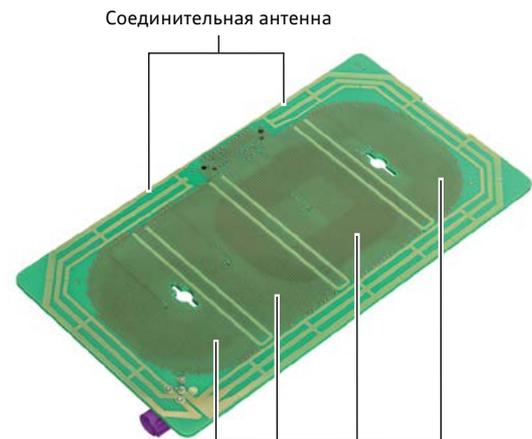
Зарядка всегда происходит только через одну катушку. Электронный блок зарядного устройства всегда выбирает для этого наиболее подходящую из катушек — ту, через которую на мобильный телефон передаётся самый большой ток. Чтобы обеспечить использование наиболее подходящей в каждый момент катушки, мобильный телефон передаёт данные в электронный блок зарядного устройства. Проще говоря, мобильный телефон сообщает зарядному устройству, когда зарядный ток слишком мал. Тогда зарядное устройство повышает мощность или переключается на другую катушку. Если эта катушка снова обеспечивает достаточный зарядный ток, то она продолжает использоваться до тех пор, пока телефон не отправит новый запрос. Некоторые мобильные телефоны могут также извещать зарядное устройство о том, что аккумулятор полностью заряжен. Получив это сообщение, электронный блок зарядного устройства прекращает процесс зарядки.

¹⁾ Фактически реализуемое значение передаваемого тока зависит от приёмника.



Audi phone box

647_053



Плата с соединительной антенной и электромагнитными катушками

Электромагнитные катушки

647_054



Audi phone box, вид снизу

647_055



Индикация при начале зарядки

647_056

Указание

Беспроводная зарядка возможна только для телефонов, в которых предусмотрено соответствующее встроенное оборудование. Выражение Qi («Ци») в китайской философии означает жизненную силу.

Системные ограничения

Для минимизации электромагнитных воздействий на другие системы автомобиля дальность действия беспроводной зарядки ограничена. Поэтому для оптимальной зарядки мобильный телефон должен лежать непосредственно на полке зарядного устройства. Толстые или металлические предметы между полкой зарядного устройства и мобильным телефоном делают беспроводную зарядку невозможной.

В определённых случаях (например, если между телефоном и полкой находятся монеты) на дисплее MMI отображается соответствующее текстовое предупреждение (см. рис. 647_057).



Индикация при невозможности зарядки

647_057

Если после выключения клеммы S открывания двери водителя на полке зарядного устройства будет регистрироваться мобильный телефон, то в зависимости от выбранной настройки об этом выводится текстовое предупреждение и подаётся звуковой сигнал. При очень быстром открывании двери водителя (до 3 секунд после выключения клеммы S) предупреждение может подаваться, несмотря на то, что мобильный телефон был вынут.

Индуктивная зарядка сопровождается выделением теплоты. Нагрев до температур порядка 55 °C должен при этом рассматриваться как нормальное явление. Соответствующее указание имеется также в руководстве по эксплуатации.

Возможности настройки

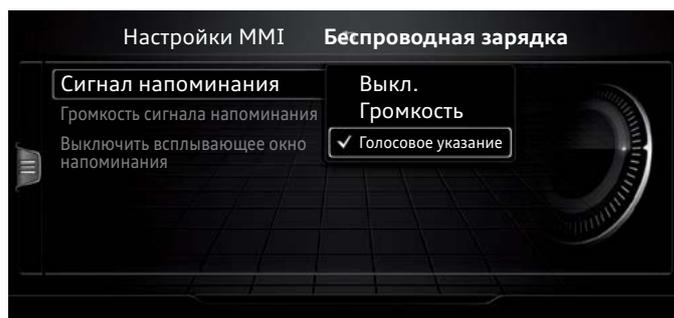
Для функции беспроводной зарядки возможны следующие настройки:

- ▶ включение/выключение сигнала напоминания;
- ▶ громкость сигнала;
- ▶ включение/выключение голосового указания.



Указание при забытом на полке зарядного устройства мобильном телефоне

647_058



Меню настроек функции беспроводной зарядки

647_059



Указание

В некоторых странах Audi phone box с соединительной антенной для подключения к наружной антенне автомобиля не предлагается. В этих странах может быть установлено исполнение отсека Audi phone box с одной только функцией беспроводной зарядки, так называемый Audi phone box light.

Шины данных

Шины данных

Во всех вариантах головного устройства Infotainment блок управления электронной информационной системы 1 J794 соединяется с диагностическим интерфейсом шин данных J533 по шине CAN-Infotainment. Шина CAN-Infotainment представляет собой высокоскоростную шину данных со скоростью передачи данных 500 кбит/с.

В зависимости от комплектации к шине CAN-Infotainment подсоединены следующие блоки управления:

- ▶ блок управления электронной информационной системы 1 J794;
- ▶ блок управления комбинации приборов J285;
- ▶ блок управления проекционного дисплея (на ветровом стекле) J898;
- ▶ блок управления датчиков селектора выбора коробки передач J587;
- ▶ блок управления диагностического интерфейса шин данных J533.

Дисплей MMI J685 и панель управления E380 соединены с блоком управления электронной информационной системы 1 J794 по шине CAN-MIB (модульная система Infotainment). К этой же шине подключены блоки управления задней левой/правой панели управления, индикации и выдачи информации J648/J649. CAN-MIB представляет собой высокоскоростную шину со скоростью передачи данных 500 кбит/с.

Если в автомобиле установлен дополнительный блок управления системы Infotainment (например, усилитель акустической системы Bang & Olufsen, ТВ-тюнер), то система Infotainment дополнительно оснащается шиной MOST. То же происходит при комплектации комбинацией приборов Top (9S7) или при наличии виртуальной приборной панели Audi virtual cockpit (9S8). Шина MOST представляет собой шину MOST150 со скоростью передачи данных 150 Мбит/с. Блок управления электронной информационной системы 1 J794 является в этом случае как системным, так и диагностическим задающим устройством шины MOST.

В зависимости от комплектации к шине MOST подсоединены следующие блоки управления:

- ▶ блок управления электронной информационной системы 1 J794;
- ▶ блок управления цифровой аудиосистемы J525;
- ▶ ТВ-тюнер R78;
- ▶ блок управления комбинации приборов J285.

Передача изображений

Изображения для блока управления комбинации приборов J285 передаются блоком управления электронной информационной системы 1 J794 следующим образом:

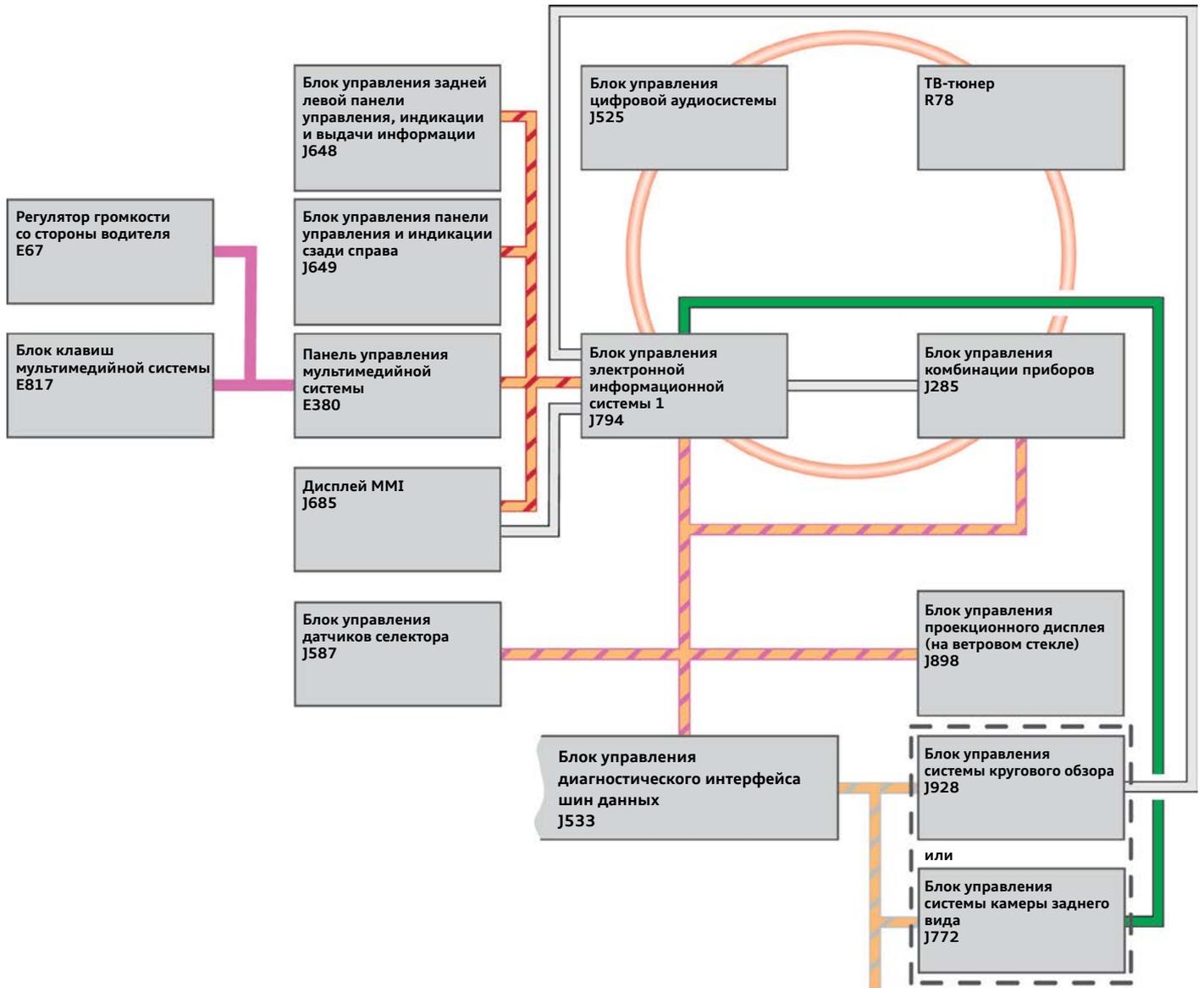
1. Audi virtual cockpit:
 - ▶ LVDS: большая навигационная карта и подробные схемы перекрёстков передаются по LVDS;
 - ▶ MOST: списки меню, обложки и обновления ПО для комбинации приборов J285 передаются по шине MOST;
 - ▶ CAN-Infotainment: все остальные данные передаются по шине CAN-Infotainment.
2. Комбинация приборов Top:
 - ▶ MOST: навигационные данные (включая карту) и обновления ПО для J285 передаются по шине MOST;
 - ▶ CAN-Infotainment: все остальные данные передаются по шине CAN-Infotainment;
 - ▶ комбинация приборов исполнения Top не имеет подключения к LVDS.
3. Комбинация приборов Medium:
 - ▶ все данные передаются по шине CAN-Infotainment;
 - ▶ комбинация приборов исполнения Medium не имеет подключения ни к LVDS, ни к шине MOST.



Указание

Особым случаем в смысле подключения к сети данных является вариант с головным устройством MMI Radio plus (i8E) и комбинацией приборов Top с 7-дюймовым цветным дисплеем (9S7). В этом случае у комбинации приборов нет подключения к шине MOST.

Топология



Условные обозначения

-  CAN-MIB (модульная система Infotainment)
-  LIN
-  CAN-Extended
-  CAN-Infotainment
-  MOST
-  LVDS
-  FBAS
-  Конфигурация «или — или»

647_060

Audi connect

Audi connect (на отдельных рынках)

В Audi A4 предложение служб Audi connect сильно расширилось. Помимо уже известных общих служб, предоставляющих, например, информацию о погоде или новостях онлайн, теперь предлагаются также службы для данного конкретного автомобиля.

Чтобы обеспечить такой доступ к автомобилю, диагностический интерфейс шин данных J533 оснащается собственным модулем мобильной связи UMTS/GSM с несъемной SIM-картой.

Для лучшей структуризации различных служб и систем вводятся два новых понятия:

1. Службы Audi connect Infotainment

В эту группу объединяются службы, доступ к которым обеспечивается блоком управления электронной информационно-системы 1 J794.



647_061

2. Службы Audi connect для автомобиля

В эту группу объединяются службы, доступ к которым обеспечивается диагностическим интерфейсом шин данных J533.



647_062

Службы Audi connect Infotainment (на отдельных рынках)

В Audi A4 предлагаются две различные системы Infotainment, позволяющие клиенту использовать службы Audi connect Infotainment (IT1).

1. MMI Navigation.
2. MMI Navigation plus.

Если Audi A4 оборудован головным устройством MMI Navigation, то он уже располагает одним модулем UMTS/LTE (код комплектации EL3). С его помощью можно использовать следующие функции:

- ▶ точка доступа WLAN для подсоединения мобильных оконечных устройств к Интернету;
- ▶ подключение приложений MMI connect App;
- ▶ бесплатное пробное использование Audi connect в течение трёх месяцев с момента поставки.

В автомобилях с головным устройством MMI Navigation клиент имеет возможность абонировать службы Audi connect на 3 года непосредственно при заказе автомобиля или позже. Приобрести лицензию на пользование службами Audi connect после поставки автомобиля клиент может через дилерское предприятие Audi.

В автомобилях с головным устройством MMI Navigation plus абонемент на службы Audi connect Infotainment на 3 года уже входит в комплект модуля UMTS/LTE.

В Audi A4, в зависимости от страны, могут быть доступны следующие службы:

- ▶ онлайн-информация о дорожной ситуации;
- ▶ карта Google Earth с Google Street View;
- ▶ погода;
- ▶ новости онлайн;
- ▶ Twitter.

При наличии в автомобиле MMI Navigation plus и Audi connect поставленную с автомобилем навигационную карту можно (в зависимости от страны) бесплатно обновить первые пять раз выходящими каждые полгода обновлениями.



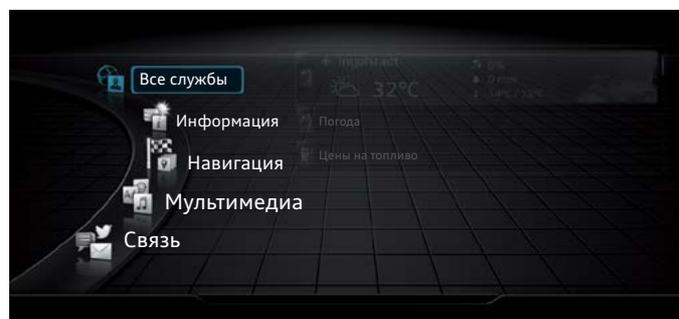
Главное меню с символом Audi connect

647_063



Главное меню Audi connect

647_064



Меню выбора Audi connect

647_065



Указание

Код комплектации для пакета Audi connect, поставляемого с завода, — IT1. При наличии кода комплектации IT0 автомобиль был заказан без пакета Audi connect.

Службы Audi connect для автомобиля (на отдельных рынках)

В Audi A4 клиент может дополнительно заказать оснащение Audi connect Аварийный вызов и техническое обслуживание (IW3). В этом случае в автомобиле устанавливается диагностический интерфейс шин данных J533 с модулем мобильной связи UMTS/GSM с несъёмной SIM-картой. При необходимости этот модуль передаёт данные автомобиля на сервер Audi.

С помощью myAudi клиент после регистрации и выполнения входа может получить доступ к этим данным. Получить доступ к этим данным можно также с помощью приложения MMI connect.

Службы

В различных странах могут предлагаться разные службы. Они подразделяются на две категории:

- ▶ Audi connect Аварийный вызов и ТО;
- ▶ дистанционное управление автомобилем через Audi connect.

Ниже приводится обзор служб с краткими пояснениями.

Audi connect Аварийный вызов и ТО



Audi Аварийный вызов

В случае аварии со срабатыванием пиротехнических систем удержания (например, подушка безопасности) автоматически устанавливается голосовое соединение с центральной аварийной диспетчерской Audi. В неё также сразу передаются все соответствующие данные, такие как координаты, последнее направление движения автомобиля и число людей в автомобиле. Центральная аварийная диспетчерская Audi принимает в соответствии с этими данными необходимые меры. Клиент может также инициировать аварийный вызов вручную нажатием клавиши SOS.



Вызов техпомощи онлайн

При поломке автомобиля клиент может нажатием клавиши вызова техпомощи E275 установить телефонное соединение с центральной технической диспетчерской Audi в своей стране. Центральная техническая диспетчерская автоматически получает при этом данные о состоянии автомобиля и его координаты, чтобы иметь возможность как можно скорее направить клиенту соответствующую помощь.



Согласование срока посещения сервисного центра Audi онлайн

Если клиент активировал эту службу в myAudi и выбрал сервис-партнёра, последнему автоматически передаются данные о состоянии автомобиля. Передача данных происходит за 14 дней до того, как в комбинации приборов начнёт отображаться предупреждение о предстоящем сервисном обслуживании. Сервис-партнёр Audi, со своей стороны, может заранее связаться с клиентом и согласовать с ним срок посещения сервисного центра.

Дистанционное управление автомобилем через Audi connect



Отчёт о состоянии автомобиля

Эта функция показывает клиенту в myAudi или в приложении Audi connect App различные данные состояния автомобиля, например пробег, уровень топлива, запорты или отперты двери, открыты или закрыты стёкла.



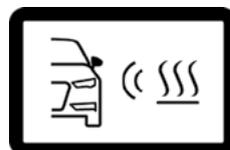
Дистанционное управление запираем/отпираем

С помощью приложения Audi connect App клиент может заблокировать или отпереть свой автомобиль.



Место стоянки

Показывает на карте последнее место стоянки автомобиля.



Дистанционное управление автономным отопителем

Если автомобиль оснащён автономным отопителем (опция), то его можно включить из приложения MMI connect App.



Дополнительная информация

Дополнительную информацию по службам для автомобиля можно найти в Audi Training Online в соответствующих передачах Audi Service TV.



Указание

Службы «Аварийный вызов», «Вызов техпомощи онлайн» и «Согласование срока посещения сервисного центра Audi онлайн» предоставляются бесплатно в течение 10 лет с даты первой регистрации автомобиля.

Работа / передача данных

Необходимые для соответствующих служб данные собираются и передаются диагностическим интерфейсом шин данных J533 следующим образом:

Через Интернет на сервер Audi:

- ▶ После каждого выключения клеммы 15:
 - ▶ отчёт о состоянии автомобиля (например, заперт / не заперт, пробег, уровень заряда АКБ);
 - ▶ координаты.
- ▶ Перед предстоящим обращением на сервис для выбранного в myAudi сервис-партнёра:
 - ▶ интервал технического обслуживания;
 - ▶ данные автомобиля, аналогичные данным ServiceKey3 (например, пробег, записи в регистраторах событий, уровни эксплуатационных жидкостей).
- ▶ При вызове технической помощи для центральной технической диспетчерской Audi соответствующего импортёра:
 - ▶ данные автомобиля, аналогичные данным ServiceKey3 (например, номер VIN, записи в регистраторах событий, уровни эксплуатационных жидкостей);
 - ▶ координаты;
 - ▶ последнее направление движения.

Через SMS и по голосовому каналу (внутриполосный модем) в случае Аварийного вызова Audi непосредственно в центральную аварийную диспетчерскую Audi, например:

- ▶ координаты;
- ▶ последнее направление движения;
- ▶ количество людей в автомобиле (по сигналам замков ремней безопасности).

Автоматический аварийный вызов и вызов технической помощи

В случае столкновения блок управления подушек безопасности J234 оценивает тяжесть столкновения и присваивает ему одну из двух категорий (1 или 2). Результат передаётся по шинам данных и по выделенному проводу в диагностический интерфейс шин данных J533.

В случае категории 1 автоматически активируется вызов технической помощи онлайн. На дисплее MMI выводится сообщение, в котором водитель/пользователь может выбрать вызов технической помощи или аварийный вызов Audi.

В случае категории 2 автоматически активируется аварийный вызов Audi и устанавливается голосовое соединение с центральной аварийной диспетчерской Audi.

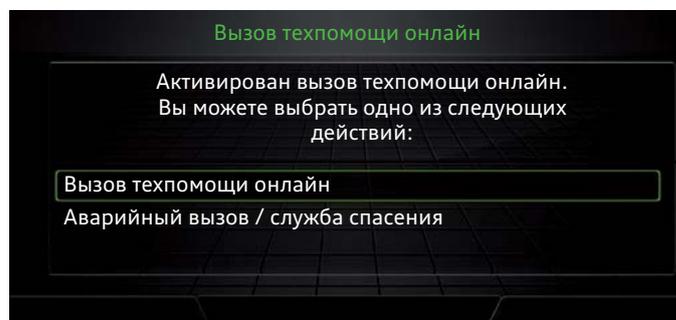
В обоих случаях передаётся номер VIN автомобиля, его координаты и последнее направление движения.



Клавиша аварийного вызова

Клавиша вызова техпомощи

647_073



Индикация при автоматически инициированном вызове техпомощи

647_074



Указание

В странах, в которых центральная аварийная диспетчерская Audi недоступна, система пытается установить соединение со службой спасения по номеру 112 (если допустимо). При таком вызове параллельной передачи данных не происходит.

Аппаратное обеспечение

Для реализации служб для автомобиля в диагностическом интерфейсе шин данных J533 устанавливается модуль мобильной связи UMTS/GSM.

В систему входят следующие компоненты:

- ▶ модуль мобильной связи в J533;
- ▶ несъёмная SIM-карта в J533;
- ▶ микрофон в потолочном модуле со стороны водителя;
- ▶ динамик модуля аварийного вызова R335;
- ▶ антенна мобильной связи в J533;
- ▶ отдельная антенна модуля аварийного вызова R263;
- ▶ батарея аварийного питания A16 в J533;
- ▶ клавиша аварийного вызова E276 в потолочном модуле;
- ▶ клавиша вызова техпомощи E275 в потолочном модуле;
- ▶ антенна GPS R50.

В таком исполнении межсетевой интерфейс называют также connected Gateway (связанный шлюз).

Антенна GPS

Для определения координат/местоположения в автомобилях без навигационной системы (MMI Radio plus) непосредственно к интерфейсу шин данных с модулем мобильной связи J533 подключена антенна GPS R50. В автомобилях с навигационной системой интерфейс шин данных J533 получает данные GPS от блока управления электронной информационной системы 1 J794 по шине данных.

Антенны мобильной связи

Система оснащается двумя антеннами мобильной связи. Когда в этом возникает необходимость, используется антенна, обеспечивающая лучший сигнал.

Одна антенна встроена в диагностический интерфейс шин данных J533. Другая антенна установлена в области нижнего края ветрового стекла, посередине. На автомобилях Audi A4 седан с обогревом ветрового стекла вторая антенна устанавливается под задней полкой.

Динамик

При выполнении аварийного вызова Audi звук разговора воспроизводится через отдельный динамик модуля аварийного вызова R335, установленный в пространстве для ног водителя.





Модуль мобильной связи

Модуль мобильной связи UMTS/GSM предназначен для передачи данных на сервер Audi, а также для установления голосового соединения при аварийном вызове и при вызове техпомощи.

SIM-карта

SIM-карта мобильного модуля представляет собой несъемную часть модуля, а не обычную пластиковую вставную SIM-карту. Её называют также e-SIM (от англ.: embedded SIM, букв.: «встроенная SIM-карта»). e-SIM заменить отдельно невозможно. При необходимости замене подлежит весь диагностический интерфейс шин данных J533 в сборе.

Батарея аварийного питания

Служит для обеспечения напряжения питания для автоматического аварийного вызова. Батарея аварийного питания состоит из одного или двух специальных аккумуляторов и может быть заказана через службу Оригинальных запасных частей Audi.

Во время обычной эксплуатации автомобиля батарея аварийного питания постоянно подзаряжается. Батарея аварийного питания подлежит замене каждые 7 лет, независимо от того, использовалась она или нет.

647_075



Кнопки

Кнопка аварийного вызова E276 и кнопка вызова техпомощи E275 установлены в переднем потолочном модуле и считываются им. Затем по шине LIN их сигнал передаётся в блок управления бортовой сети J519, а оттуда по соответствующей шине данных — в диагностический интерфейс J533.

В кнопке аварийного вызова имеется зелёный/красный светодиодный индикатор, сигнализирующий следующие состояния:

- ▶ зелёный: функция доступна
- ▶ зелёный мигающий: функция активна
- ▶ красный: функция недоступна

В кнопке вызова техпомощи имеется красный светодиодный индикатор, который загорается при выполнении вызова техпомощи.

Микрофон

При аварийном вызове Audi и при вызове техпомощи разговор осуществляется только через микрофон со стороны водителя. Это тот же микрофон, что устанавливается и в других случаях. При отсутствии в автомобиле интерфейса шин данных с мобильным модулем J533 он подключается непосредственно к блоку управления электронной информационной системы 1 J794. При обычном разговоре J533 передаёт сигнал микрофона дальше к J794.

Все права защищены, включая право на технические изменения.

Авторские права:

AUDI AG

I/VK-35

service.training@audi.de

AUDI AG

D-85045 Ингольштадт

По состоянию на 08.2015

© Перевод и вёрстка ООО «ФОЛЬКСВАГЕН Груп Рус»

A15.5S01.29.75