



Программа самообучения 408

**Мультимедийная система RSE
(Rear Seat Entertainment)**

Устройство и работа



Мы живём в эпоху мультимедиа. Современная звуко- и видеовоспроизводящая электроника встречается нам практически во всех жизненных ситуациях и, естественно, сопровождает нас в дороге.

Стремление к мобильности, к независимости от географических расстояний вынуждает современного человека проводить всё больше и больше времени в автомобиле. В особенности длительные поездки могут оказываться скучными для пассажиров на задних сиденьях, часто — детей.

В этих случаях о них позаботится специальная мультимедийная система, так называемая RSE (от англ. Rear Seat Entertainment). Многочисленные возможности развлечения, которые она предоставляет, сделают поездку приятной для пассажиров и не такой длинной.

В этой программе самообучения описываются функции всех мультимедийных систем RSE, устанавливаемых в автомобилях Volkswagen AG.



S408_002

**Программа самообучения содержит информацию о новинках конструкции автомобиля!
Программа самообучения не актуализируется.**

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



**Внимание
Примечание**



Введение	
История автомагнитолы	4
Основные положения	
Дисплей TFT/LCD	6
Мультимедийная система RSE	
Функции и компоненты	8
Golf Plus 2005/Touran 2003.....	12
Sharan 1996	16
Passat 2006/Passat Variant 2006	20
Touareg 2003	26
Phaeton 2003	30
Обслуживание	
Указания по обращению и уходу за дисками CD, CD-ROM и DVD ...	35
Словарь специальных терминов	36
Контрольные вопросы	37



Введение



История автомагнитолы

Стремление человека к развлечению возникло вместе с самим человеком. Первыми формами развлечения были музыка, танец и театр. Но только много веков спустя, с изобретением граммофона, радио и телевидения, у большинства людей появилась возможность воспользоваться этими формами развлечения у себя дома. Каждая из этих технологий при своём появлении производила революцию в индустрии развлечений.

Первый (моно) радиоприёмник появился на рынке в 1924 году. Спустя всего три года после этого Chevrolet стал первым автопроизводителем, начавшим устанавливать радиоприёмники в своих автомобилях. Ранние автомобильные радиоприёмники были такими большими, что размещать их приходилось в багажнике. Для управления ими служил выключатель на рулевой колонке.

Эти радиоприёмники были полностью или по крайней мере частично ламповыми, занимали объём примерно 10 литров и стоили немногим меньше половины компактного автомобиля тех времён. Только с начала 50-х годов размеры радиоустройств уменьшились настолько, что их стало можно устанавливать в передней панели.

В 1960-е годы вакуумные электронные лампы постепенно уступили место транзисторам. Компактность новой элементной базы открыла многочисленные возможности. Эволюция автомагнитолы пошла ускоренным темпом.

В конце того же десятилетия в салоне легкового автомобиля появились компакт-кассеты и стереозвук, в середине 1980-х годов за ними последовал CD-диск. Первые радиостанции дорожной информации начали своё вещание уже в 1970-е годы.



S408_050

Первые автомобильные радиоприёмники ещё практически не отличались от своих стационарных собратьев.



S408_080

Появление магнитной записи и, прежде всего, компакт-кассет впервые позволило автомобилистам слушать в машине свою собственную подборку музыки.



S408_053

Дисплеи автомагнитол постепенно становились всё больше, позволяя отобразить большее количество различной информации.



S408_074

В наше время полноценные LCD-дисплеи в автомобилях давно перестали быть редкостью.



S408_075

В качестве источника изображения вместо видеоплееров VHS давно уже используются проигрыватели DVD-дисков.

Параллельно развитию магнитол шло и развитие дисплеев. Тогда как громоздкие электронно-лучевые трубки (кинескопы) для использования в автомобилях не годились совершенно, ситуация изменилась с появлением дисплеев на жидких кристаллах, так называемых LCD-дисплеев.

Самые первые, простейшие индикаторы с использованием жидких кристаллов появились в автомобилях уже в 1980-е годы. К концу этого десятилетия на рынок вышли первые LCD-дисплеи с активной матрицей (AMLCD), которые благодаря дальнейшему развитию в последующие годы стали пригодными для использования в автомобилях.

Компактность конструкции TFT/LCD-дисплеев открывает самые разные возможности их применения. Новая техника позволила, например, встроить в магнитолу навигационную систему. Первое такое универсальное радионавигационное устройство появилось в 1997 году.

Начиная с 2001 года автомобильные LCD-дисплеи стали достаточно большими, чтобы на них было достаточно удобно смотреть фильмы. Такие дисплеи либо встраивались непосредственно в магнитолу, либо устанавливались отдельно от неё на потолке автомобиля или же в подголовники передних сидений, как и в системе RSE. Для воспроизведения фильмов сначала использовались видеопроигрыватели VHS.

Сейчас в подавляющем большинстве случаев эту роль выполняют DVD-плееры или DVD-чейнджеры. Кроме того, всё более обычным становится также использование внешних устройств, таких как игровые приставки, а с появлением цифрового телевидения DVB-T стал возможным и приём телепередач в автомобиле с хорошим качеством.



Основные положения

Дисплей TFT/LCD

Современные плоские дисплеи часто называют LCD- или TFT-дисплеями. Оба этих выражения описывают одну и ту же конструкцию дисплея. Часто употребляется также комбинированное выражение TFT/LCD-дисплей. Аббревиатура LCD означает, что в дисплее для создания отдельных точек изображения применяются жидкие кристаллы (Liquid Crystal), а TFT указывает, что для управления прозрачностью этих жидких кристаллов используются миниатюрные транзисторы, «встроенные» в сам дисплей (Thin-Film Transistor, тонкоплёночный транзистор).



S408_077

Современный TFT/LCD-дисплей, применяемый в системе RSE (Rear Seat Entertainment)

Разработка

Уже в 1904 году немецкий физик Отто Леман опубликовал свой труд «Жидкие кристаллы». В 1911 году французский минералог Чарльз Моген описал структуру и свойства жидких кристаллов.

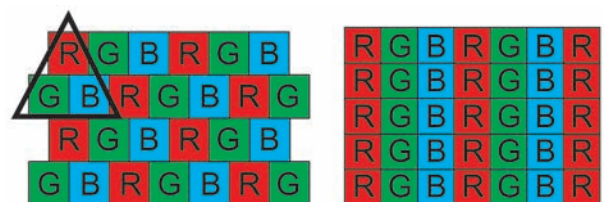
В 1936 году компания «Маркони» (Marconi Wireless Telegraph Company) запатентовала первое практическое применение новой техники — жидкокристаллический световой модулятор. Первый функционирующий жидкокристаллический дисплей (LCD-дисплей) был разработан в 1968 году в США под руководством Джорджа Г. Гейльмейера. Первый экран с активной матрицей (AMLCD), 3-дюймовый TFT/LCD-дисплей, последовал в 1987 году.

Конструкция и принцип действия

Каждый пункт TFT/LC-дисплея состоит из трёх транзисторов с соответствующими цветными фильтрами — красного, зелёного и синего (RGB, от англ. red, green, blue).

Смешивая эти основные цвета в различных пропорциях, можно создать любой другой цвет или оттенок цвета. Цветовые фильтры могут располагаться на дисплее либо в треугольной конфигурации, либо в виде прямых вертикальных (и, соответственно, горизонтальных) линий.

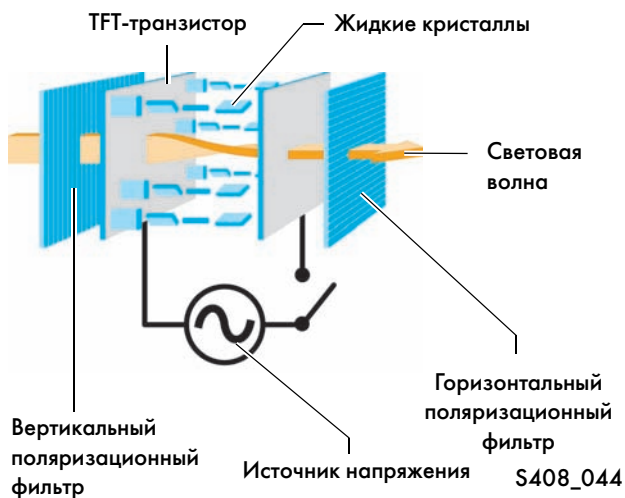
В случае треугольной конфигурации, при увеличении размеров дисплея, с тем же общим количеством пунктов, становится всё более заметной характерная «зигзагообразность» линий. Поэтому в таких дисплеях применяется, преимущественно, конфигурация в виде вертикальных линий.



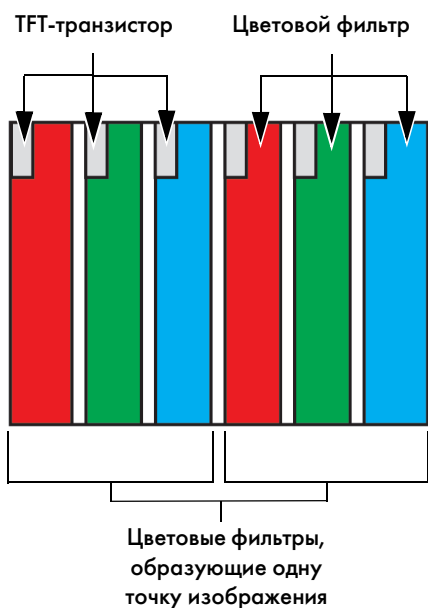
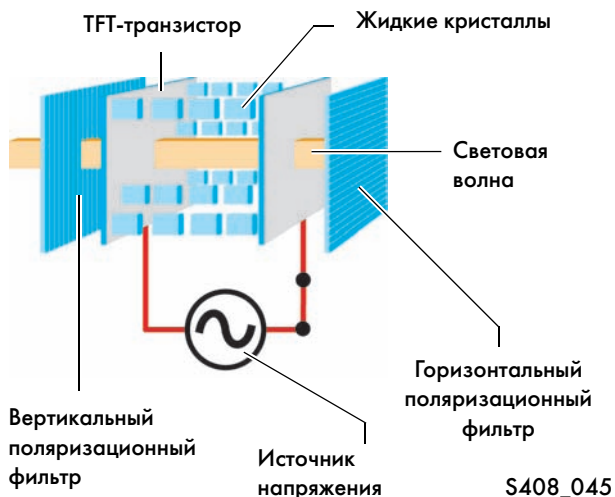
S408_047

Треугольная и вертикальная конфигурация цветных фильтров в TFT/LCD-дисплеях

Жидкокристаллическая ячейка LCD-дисплея, прозрачная, напряжение отсутствует



Жидкокристаллическая ячейка LCD-дисплея, непрозрачная, подаётся напряжение



Принцип работы LCD-дисплея базируется на оптических свойствах жидких кристаллов, в частности, на их способности по-разному изменять поляризацию света в разных условиях. Жидкокристаллическая ячейка состоит из двух поляризационных фильтров, повернутых под углом 90° друг к другу. Через два таким образом расположенных фильтра свет проходить не может. Между фильтрами помещается слой жидких кристаллов, расположенных так, что при отсутствии напряжения они поворачивают поляризацию проходящего через них света как раз на 90° . Таким образом, свет может проходить через этот «трёхслойный сэндвич», и LCD-дисплей в области этой ячейки будет светлым.

При подаче на ячейку определённого напряжения жидкие кристаллы располагаются вдоль линий электрического поля. В результате этого поляризация проходящего через них света остаётся неизменной и свет больше не может пройти через второй поляризационный фильтр. При уменьшении напряжения небольшое количество света (соответствующее напряжению) сможет проходить через второй поляризационный фильтр. Изменяя подаваемое на жидкокристаллическую ячейку напряжение, можно бесступенчато изменять её яркость. Создаётся это напряжение транзистором, находящимся на специальной плёнке и относящимся к данной ячейке — так называемым TFT-транзистором.

TFT-транзисторы управляют не только яркостью, но также и цветом создаваемого изображения. Свет, образующий одну точку изображения, проходит через три расположенных рядом друг с другом цветных фильтра (красный, зелёный, синий). Вся палитра цветов, отображаемая LCD-дисплеем, образуется смешиванием в разных пропорциях базовых красного, зелёного и синего цветов от этих цветных фильтров.

Каждому цветному фильтру соответствует отдельно управляемый транзистор. В TFT-дисплее с разрешением 1024×768 пунктов имеются, таким образом, $3 \times 1024 \times 768$ транзисторов, регулирующих пропускание света каждым цветным фильтром.



Мультимедийная система RSE (Rear Seat Entertainment)

Функции и компоненты

Воспроизводимые носители

Проигрыватель DVD или чейнджер DVD (только для Phaeton) системы RSE воспроизводит следующие диски и форматы:

- носители: DVD, CD, CD-R и CD-RW;
- форматы аудио: Audio CD, MP3 и WAV;
- форматы видео: VCD, SVCD в формате MPEG 1 и DVD-Video в формате MPEG 2.

Система RSE поддерживает только эти форматы. Самостоятельно записанные носители могут воспроизводиться не полностью, управление воспроизведением может нарушаться.

Варианты системы

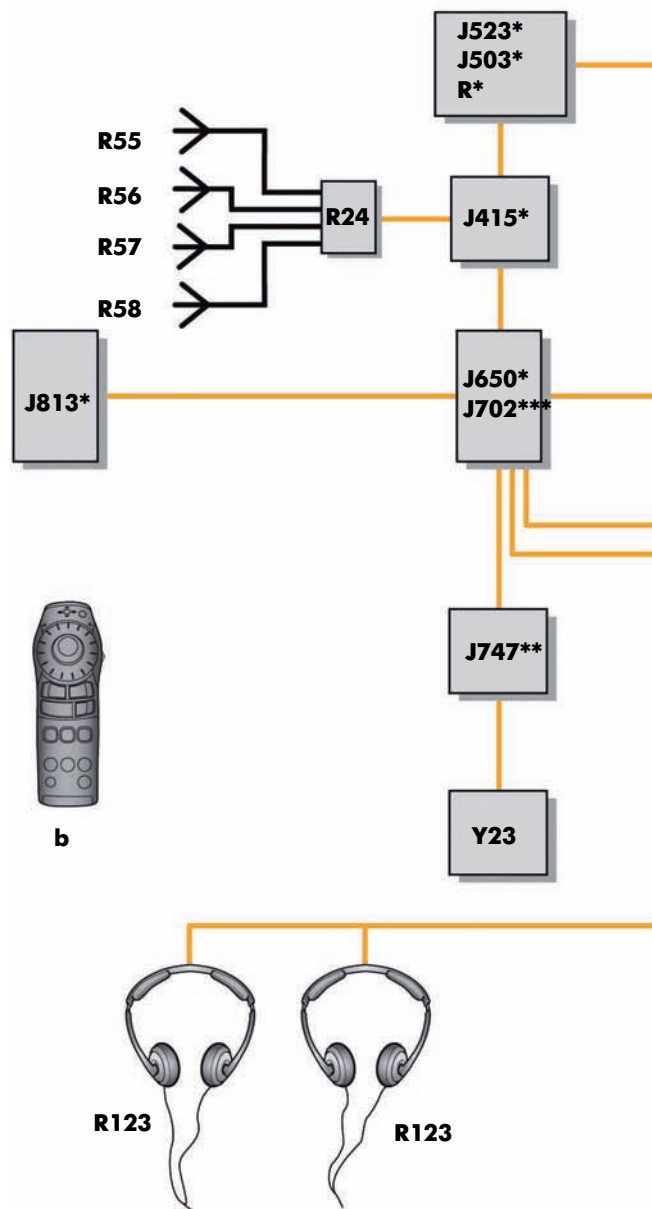
Различают два варианта системы RSE, устанавливаемых в зависимости от модели автомобиля, — встроенный и выделенный. Встроенные системы связаны с блоком управления с дисплеем радионавигационной системы J503 или же с магнитолой (R). Выделенные системы подключаются к блоку управления контроля АКБ J367. Воспроизведение звука через динамики автомобиля возможно только для встроенных систем RSE.

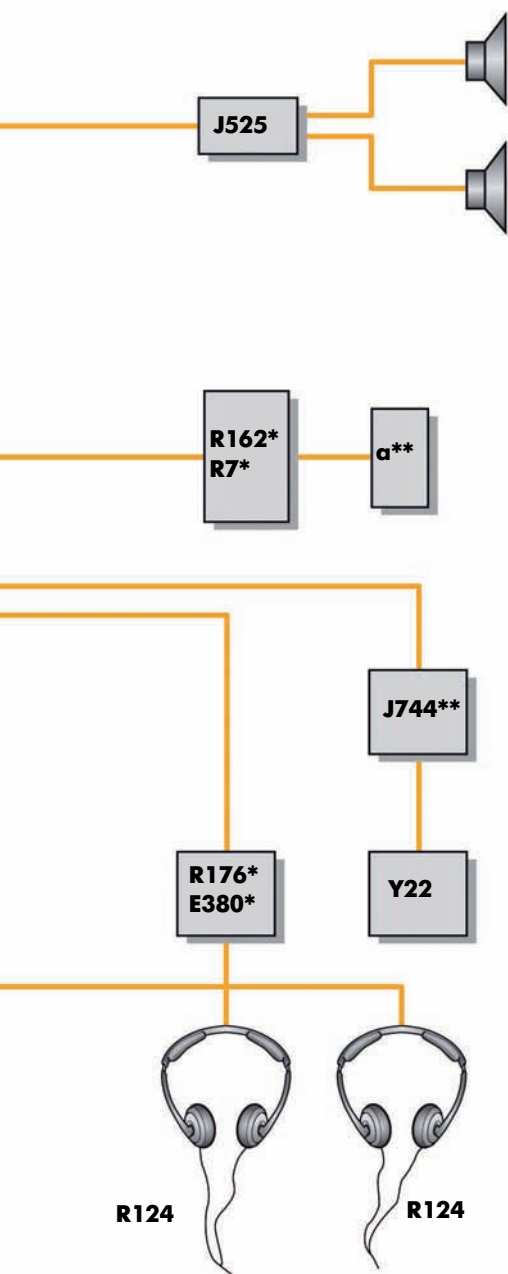
Встроенную систему RSE можно включить только при включённой магнитоле автомобиля.

При выключении магнитолы система RSE также выключается. Выделенную систему RSE можно включить только при включённом зажигании.

При выключении зажигания система RSE остаётся включённой ещё примерно 15 минут (точное время выключения зависит от модели автомобиля).

Полный (максимальный) набор компонентов





S408_003

Пояснения

- a Крышка с подсветкой для DVD-чейнджера в багажном отсеке
- b Пульт ДУ мультимедийной системы
- E380 Панель управления мультимедийной системы
- J415 Тюнер навигационной системы, ТВ
- J503 БУ с дисплеем радионавигационной системы
- J523 БУ передней панели управления, индикации и выдачи информации
- J525 БУ цифровой аудиосистемы
- J650 БУ мультимедийной системы
- J702 Дисплей на потолке
- J744 БУ дисплея 1 мультимедийной системы
- J747 БУ дисплея 2 мультимедийной системы
- J813 Реле контроля напряжения
- R Магнитола
- R7 Проигрыватель DVD
- R24 Антенный усилитель
- R55 Антенна 1 для ТВ
- R56 Антенна 2 для ТВ
- R57 Антенна 3 для ТВ
- R58 Антенна 4 для ТВ
- R123 Наушники слева для мультимедийной системы
- R124 Наушники справа для мультимедийной системы
- R162 DVD-чейнджер, сзади
- R176 Блок дополнительных разъемов, видео и аудио
- Y22 Дисплей 1 мультимедийной системы
- Y23 Дисплей 2 мультимедийной системы

* Не для всех моделей а/м.

** Только для Phaeton.

*** Только для Touareg.



У системы RSE нет возможности диагностики с помощью тестера VAS.

Мультимедийная система RSE (Rear Seat Entertainment)

Дистанционное управление

С помощью пульта ДУ (ИК) можно управлять всеми основными функциями DVD-плеера. Дальность его действия составляет до 5 метров. Для работы ИК (инфракрасного) пульта дистанционного управления прямая линия оптического контакта не обязательна, ИК-приёмник управляемого устройства «видит» сигнал, отражённый от многочисленных поверхностей в салоне а/м.



Пульт ДУ для системы RSE



S408_004

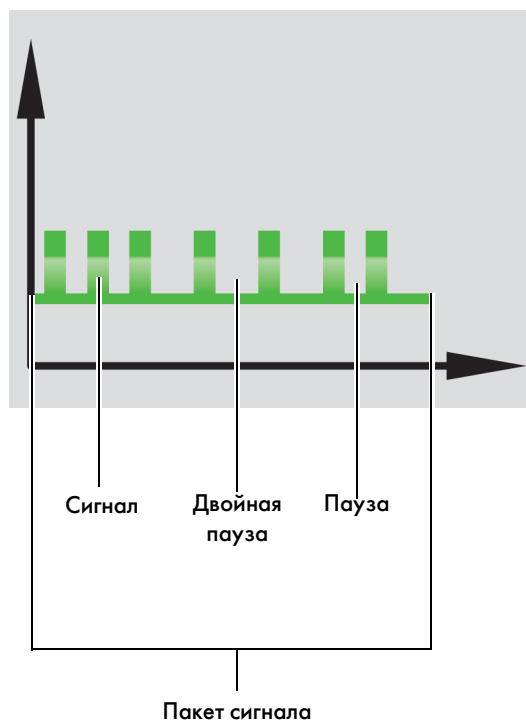
Принцип работы

ИК-пульт дистанционного управления излучает световой (инфракрасный) сигнал, модулированный частотой примерно 40 кГц. Чувствительный элемент фиксирует наличие сигнала и передаёт эту информацию в приёмник. Информация в пакете сигналов кодируется сигналами и паузами между ними, аналогично тому, как это происходит в азбуке Морзе.

Существуют различные алгоритмы кодирования пакетов сигналов. На рисунке справа показан вариант кодирования путём изменения продолжительности пауз между отдельными сигналами. Сигнал, за которым следует пауза той же длительности, соответствует биту 1. Сигнал, за которым следует пауза двойной длительности, соответствует биту 0.

В зависимости от алгоритма кодирования один пакет может включать от 7 до 14 битов. Пакет сигналов размером в 7 бит для команды «громкость +» может, например, выглядеть следующим образом: 1100010. Первая единица, т. е. первый бит, представляет собой так называемые стартовый бит, который передаётся в начале каждой «инфракрасной команды». Он всегда имеет значение 1.

ИК-сигнал пульта ДУ



S408_024

Наушники системы RSE



S408_006

Наушники

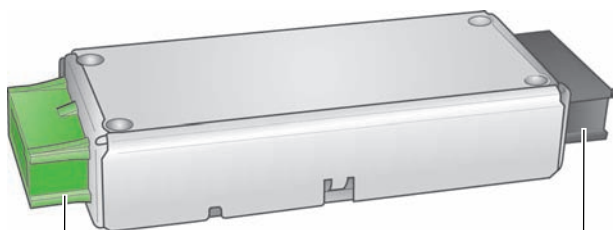
В выделенных системах воспроизведение звука возможно только через наушники. Во встроенных системах звук, дополнительно к наушникам, может также воспроизводиться через магнитола/RNS в режиме «CD-чейнджер».

В зависимости от модели а/м к системе можно подключить до 4 наушников. В зависимости от комплектации наушники могут подключаться к системе RSE или по проводам, или без проводов, с помощью передачи по инфракрасному каналу.



В беспроводном варианте на самих наушниках имеется регулятор громкости и выключатель. Для таких наушников требуются два элемента питания формата «AAA». Светодиодный индикатор показывает включённое состояние наушников и уровень заряда элементов питания.

Блок управления J650



Многоконтактный разъем «зелёный»

Многоконтактный разъем «чёрный»

S408_068

Блок управления мультимедийной системы J650

Блок управления мультимедийной системы J650 является центром системы RSE. Он используется для подключения источников видеосигнала и дисплеев, а также панели управления мультимедийной системы E380. Через этот блок управления поступает питание ко всем подключённым компонентам системы RSE.

Его исполнения могут несколько различаться в зависимости от конкретного автомобиля. В модели Touareg эти функции выполняет модуль дисплея на потолке J702.

Мультимедийная система RSE (Rear Seat Entertainment)

Golf Plus 2005/Touran 2003

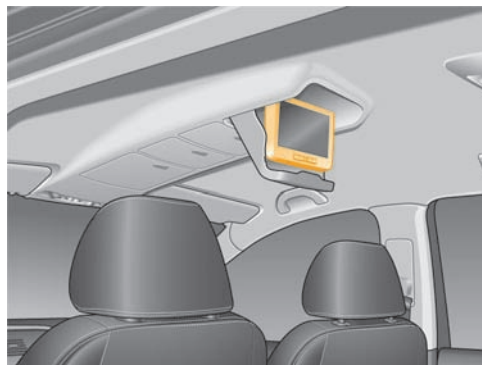
Дисплей Y22

LCD-дисплей, 7 дюймов, Y22 специально предназначен для установки на потолке. Обладает высоким разрешением и широким углом обзора.

Технические характеристики

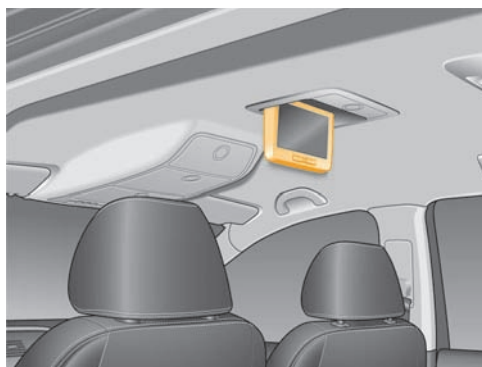
- Размер дисплея: 7 дюймов (17,5 см — диагональ); формат изображения: 16:9, с переключением на 4:3
- Разрешение: 720 x 576 пунктов (PAL) или 720 x 480 пунктов (NTSC)
- On Screen Display (OSD) для регулировок: яркость, контраст, насыщенность, цветовой тон (tint, только для NTSC), резкость
- Управление через ИК-пульт ДУ
- Размеры (Ш x В x Г): 179 мм x 115 мм x 34 мм
- Диапазон температур: от -20°C до +65°C
- Напряжение питания: 9,5 В — 18 В
- Потребляемая мощность: 6,5 Вт — 8,5 Вт

Места установки дисплея Y22



Место установки в Golf Plus

S408_027



Место установки в Touran

S408_029

Дисплей Y22



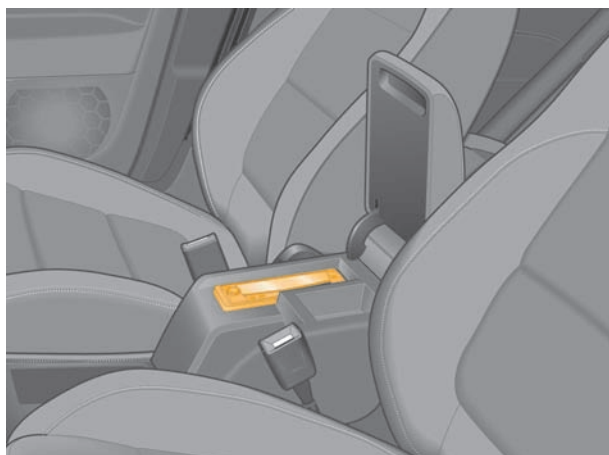
Включение и выключение RSE

Навигация в меню

- Вызов главного меню
- Подтверждение выбора в меню
- Сохранение настроек
- Выход из меню

S408_028

Место установки DVD-плеера R7



S408_026

DVD-плеер R7

DVD-плеер R7 в компактном формате 1-DIN специально разработан для мобильных применений. Он отличается повышенной устойчивостью к толчкам/вибрации. Устанавливается в вещевом отделении под передним центральным подлокотником.

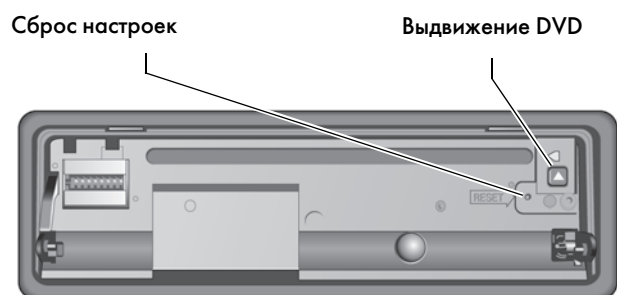
Технические характеристики

- Цифровой оптический выход
- Видео- и аудиовыход
- Видео- и аудиовход
- Управление с помощью кнопок на плеере, пульта ДУ или через панель управления мультимедийной системы E380
- Меню на четырёх языках (D/GB/F/E)
- Съёмная панель управления
- Стандарты PAL/NTSC
- Защита паролем (четырёхзначный PIN-код)
- Подсветка
- Anti Shock Memory (нечувствителен к сотрясениям)
- Размеры: (1-DIN) 188 x 59 x 179 мм (ШxВxГ)
- Диапазон температур: от -15°C до +60°C
- Напряжение питания: прим. 12 В
- Потребляемая мощность: прим. 15 Вт

DVD-плеер R7



DVD-плеер без панели управления



Мультимедийная система RSE (Rear Seat Entertainment)

Golf Plus 2005/Touran 2003

Панель управления для мультимедийной системы E380

Панель управления мультимедийной системы E380 — центральный орган управления системой RSE. С неё можно управлять основными функциями DVD-плеера и выбирать источник сигнала (DVD-плеер или AUX-IN).

Кроме того, у неё имеется вход AUX-IN (разъёмы CINCH, «тюльпаны») для подключения внешних источников видеосигнала.

К ней можно подключить до 3 обычных наушников. Громкость воспроизведения можно регулировать индивидуально для отдельных наушников.

Место установки панели управления E380 в Golf Plus



S408_030

Место установки панели управления E380 в Touran



S408_031

Панель управления мультимедийной системы E380

Включение и выключение RSE

Индикация включённого источника сигнала

Выбор источника сигнала

Управление DVD-плеером

Разъёмы для подключения наушников

Регулирование громкости воспроизведения через наушники

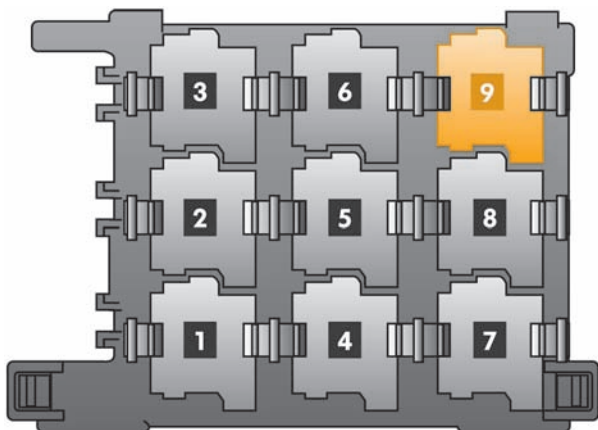


S408_008

AUX IN

(входы для внешних источников сигнала, разъёмы CINCH «тюльпаны»)

Реле контроля напряжения J813



S408_069

Реле контроля напряжения J813 (только Toucan)

Начиная с КН 45/07 в Toucan устанавливается реле контроля напряжения J813. Одновременно отпадает соединение с БУ с дисплеем радионавигационной системы J503 или с магнитолой R.

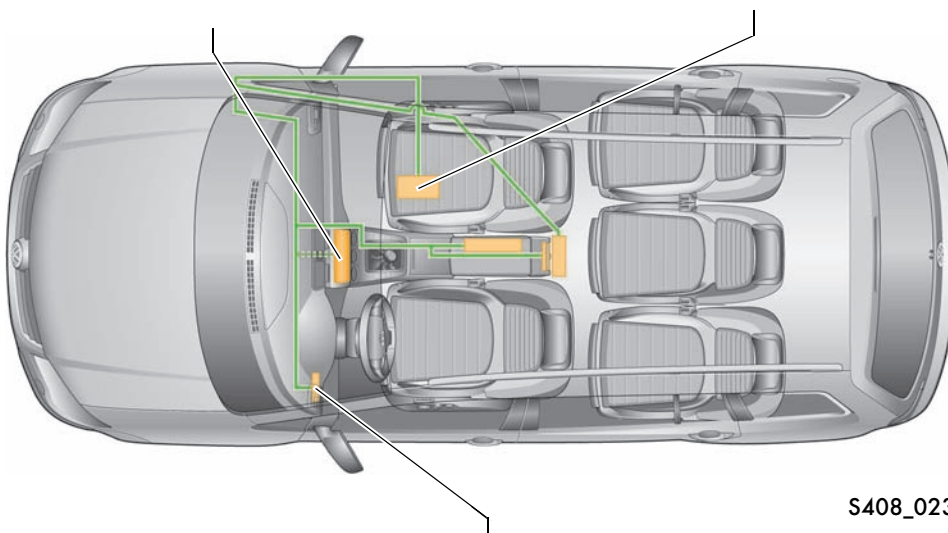
При падении напряжения в бортовой сети ниже 10,7 В реле контроля напряжения J813 отключает систему RSE прим. на 5 минут. При выключенном зажигании и включённой системе RSE выключение производится через прим. 15 минут.



Места установки блоков управления в Toucan/Golf Plus

БУ с дисплеем радионавигационной системы J503 или магнитола R

Блок управления мультимедийной системы J650



S408_023

Блок предохранителей в передней панели С КН 45/07 (только Toucan): реле контроля напряжения J813 (контроль за напряжением) и отсоединение от БУ с дисплеем радионавигационной системы J503 или магнитолы R.



Точное место установки реле контроля напряжения J813 см. в схеме электрооборудования, раздел «Места установки», для Toucan. Описание соответствующих остальных предохранителей см. в схеме электрооборудования, раздел «Места установки предохранителей», для Toucan.

Мультимедийная система RSE (Rear Seat Entertainment)

Sharan 1996

Дисплеи Y22/Y23

Оба 7-дюймовых LCD-дисплея Y22 и Y23 (левый и правый передний подголовники) разработаны специально для установки в автомобилях. Они обладают высоким разрешением и широким углом обзора.

Технические характеристики

- Размер дисплея: 7 дюймов (17,5 см — диагональ)
- Формат изображения: 16:9, с переключением на 4:3
- Разрешение: 480 x 234 пункта (PAL)
- Угол обзора (верх/лево/право/низ): 30°/50°/ 50°/ 40°
- On Screen Display (OSD) для регулировок: яркость, контраст, насыщенность, язык меню
- Управление LCD-дисплеем через пульт ДУ
- Размеры (Ш x В x Г): 167 мм x 102 мм x 19,4 мм
- Диапазон температур: от -30°C до +85°C
- Напряжение питания: 8 В – 16 В
- Потребляемая мощность: 7,2 Вт

Место установки дисплея Y22/Y23



S408_032

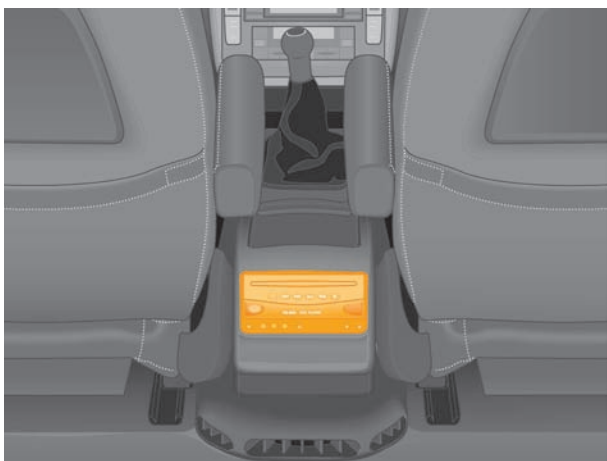
Дисплей Y22/Y23



ИК-датчик для дистанционного управления

S408_082

Место установки DVD-плеера R7 с разъёмами для подключения



S408_033

DVD-плеер R7 с разъёмами для подключения

DVD-плеер R7 с разъёмами для подключения специально разработан для мобильных применений. Он отличается повышенной устойчивостью к толчкам/вибрации. Место установки: задняя часть центральной консоли.

Технические характеристики

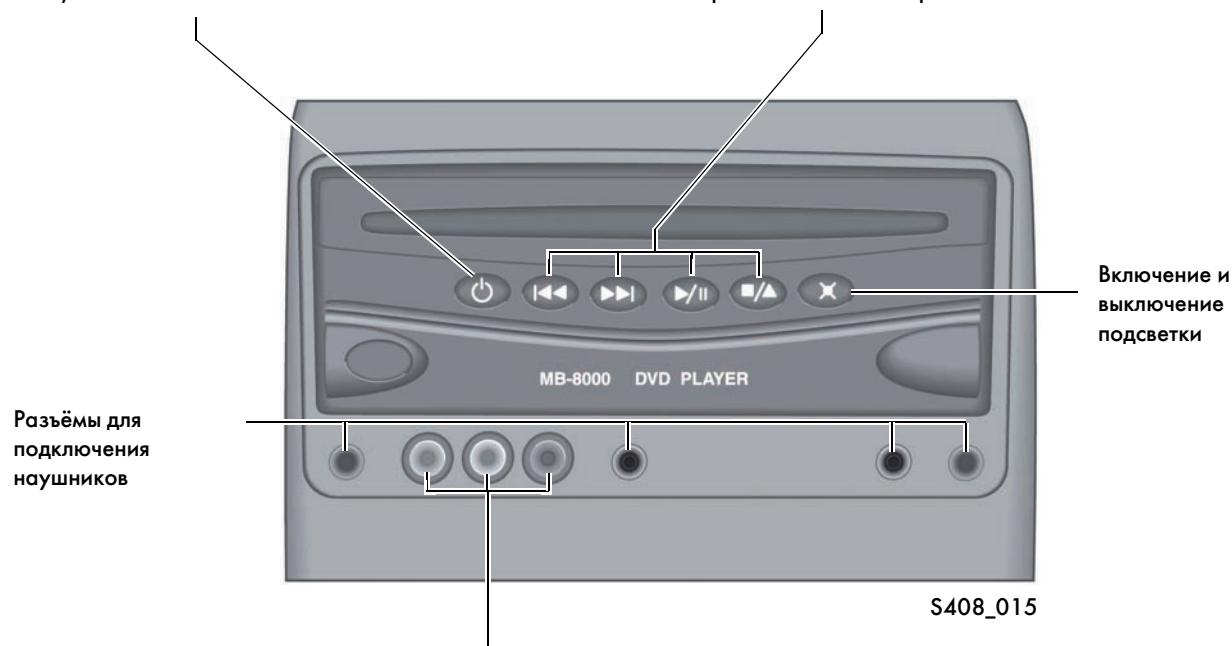
- Видео- и аудиовыход
- Видео- и аудиовход
- Управление с помощью кнопок на устройстве, а также через ИК-пульт
- Меню на пяти языках (D/GB/F/E/I)
- Anti Shock Методу (нечувствителен к сотрясениям)
- Размеры: 148 x 55 x 160 мм (ШxВxГ)
- Диапазон температур: от -15°C до +60°C
- Напряжение питания: 9-16 В
- Потребляемая мощность: прим. 14 Вт



DVD-плеер R7 с разъёмами для подключения

ВКЛ./ВЫКЛ.

Управление DVD-плеером

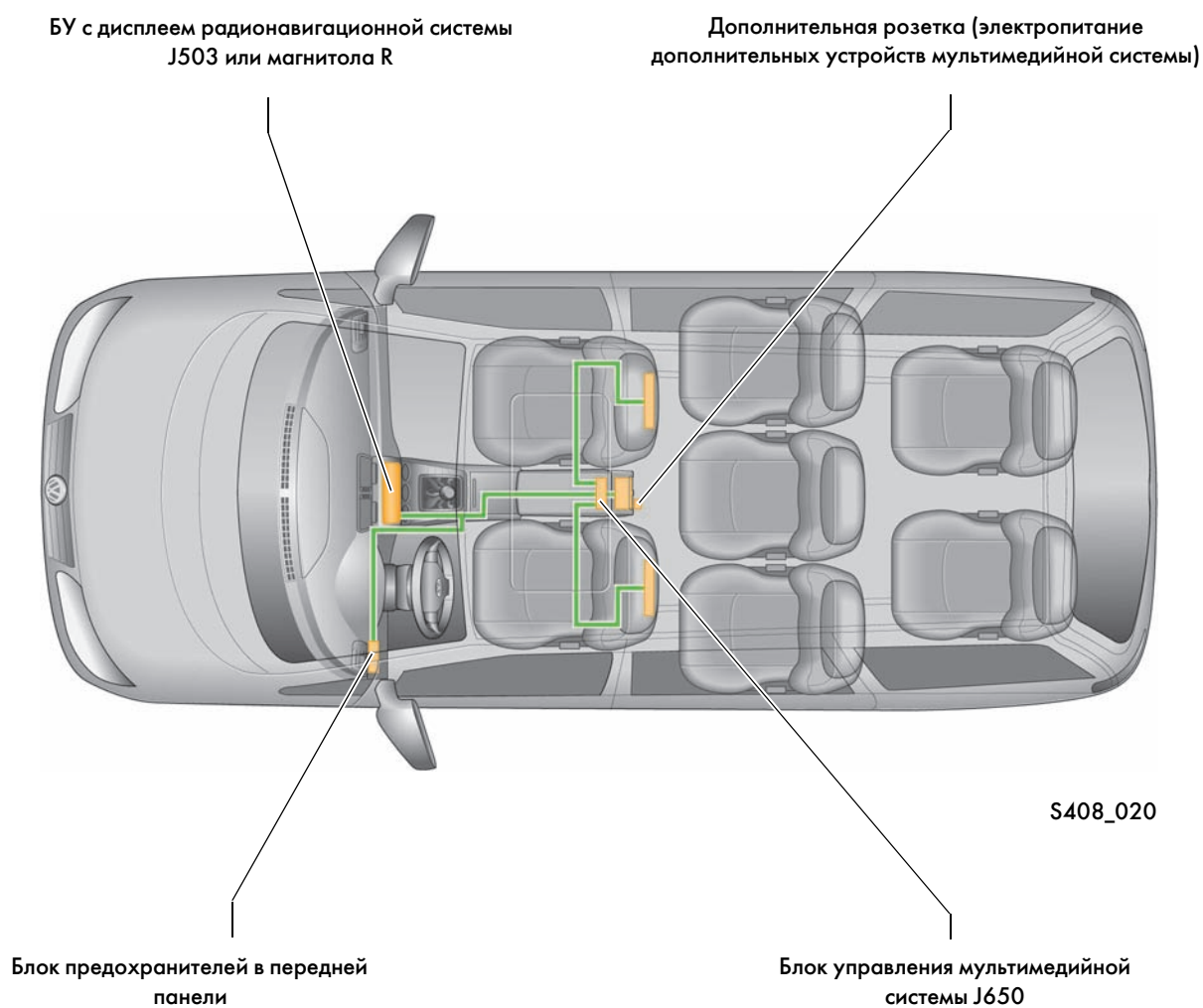


S408_015

AUX IN
Разъёмы для подключения внешних устройств
(напр., игровой приставки)

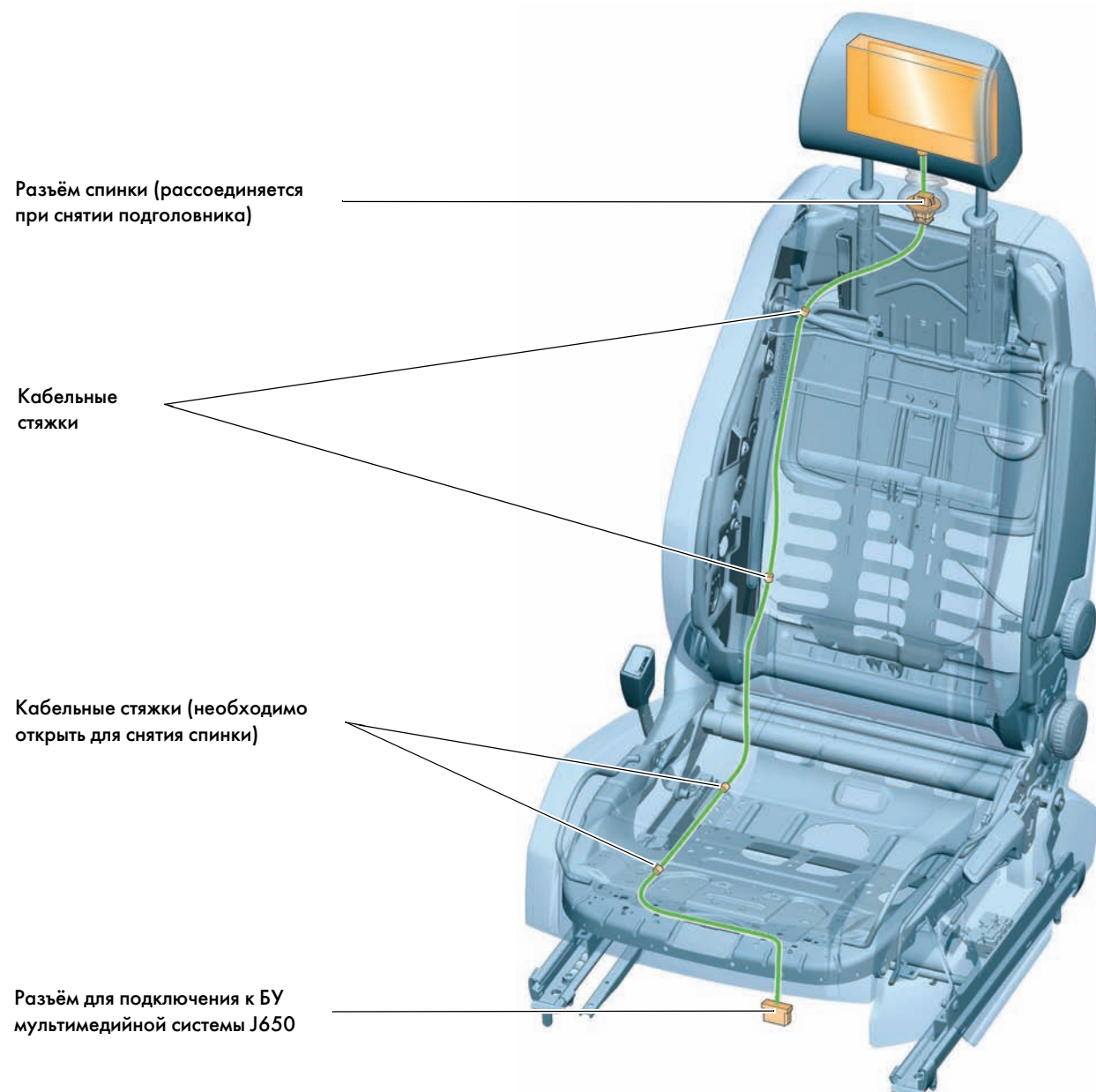
Мультимедийная система RSE (Rear Seat Entertainment)

Места установки блоков управления в Sharan



Электрическая проводка в переднем сиденье

На иллюстрации показана (схематически) электрическая проводка в сиденье водителя, проводка в сиденье переднего пассажира представляет собой её зеркальное отражение.



S408_078



Все относящиеся к системе RSE предохранители см. в схеме электрооборудования, раздел «Места установки предохранителей» для Sharan.

Мультимедийная система RSE (Rear Seat Entertainment)

Passat 2006/Passat Variant 2006

Дисплеи Y22/Y23

Оба 7-дюймовых LCD-дисплея Y22 и Y23 разработаны специально для установки в автомобилях. Они обладают высоким разрешением и широким углом обзора.

Технические характеристики

- Размер дисплея: 7 дюймов (17,5 см — диагональ); формат изображения: 16:9, с переключением на 4:3
- Разрешение: 720 x 576 пунктов (PAL) или 720 x 480 пунктов (NTSC)
- Угол обзора (верх/лево/право/низ): 60°/60°/ 60°/ 30°
- On Screen Display (OSD) для регулировок: яркость, контраст, насыщенность, резкость
- Управление LCD-дисплеем через пульт ДУ
- Размеры (Ш x В x Г): 179 мм x 115 мм x 34 мм
- Диапазон температур: от -20°С до +65°С
- Напряжение питания: 9,5 В – 18 В
- Потребляемая мощность: 6,5 Вт – 8,5 Вт

Места установки дисплеев Y22 (левый) и Y23 (правый)

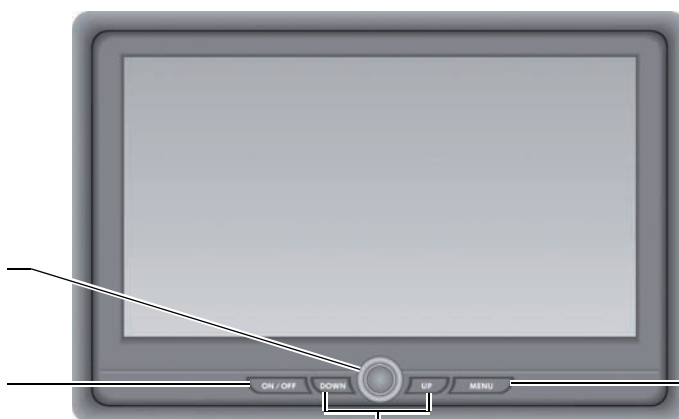


S408_036

Дисплей Y22/Y23

ИК-датчик для дистанционного управления

Выключатель RSE или дисплея

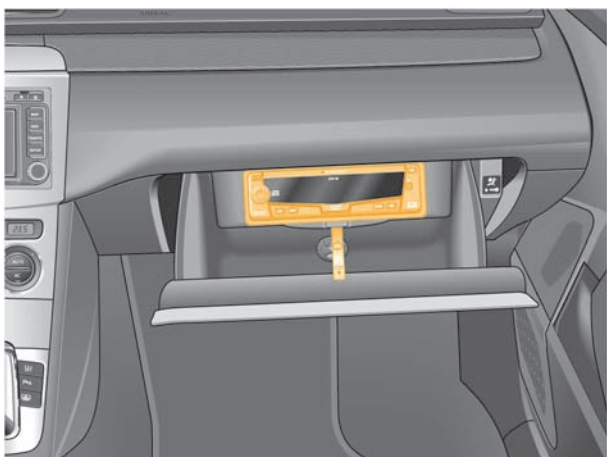


Регулирование громкости для наушников и навигация в меню

- Вызов главного меню
- Подтверждение выбора в меню
- Сохранение настроек
- Выход из меню

S408_007

Место установки DVD-плеера R7



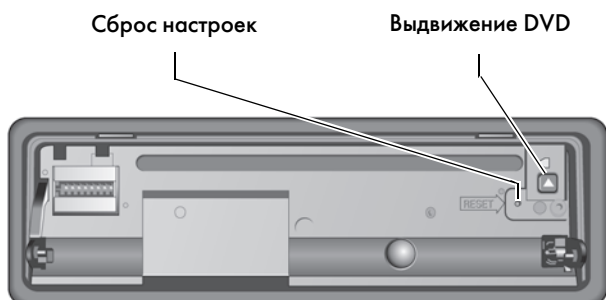
S408_035

DVD-плеер R7



S408_013

DVD-плеер R7 без панели управления



S408_034

DVD-плеер R7

DVD-плеер R7 в компактном формате 1-DIN специально разработан для мобильных применений. Он отличается повышенной устойчивостью к толчкам/вибрации. Место установки — вещевой ящик со стороны переднего пассажира.

Технические характеристики

- Цифровой оптический выход
- Видео- и аудиовыход
- Видео- и аудиовход
- Управление с помощью кнопок на плеере, пульта ДУ или через панель управления мультимедийной системы E380
- Меню на четырёх языках (D/GB/F/E)
- Съёмная панель управления
- Стандарты PAL/NTSC
- Защита паролем (четырёхзначный PIN-код)
- Подсветка
- Anti Shock Memory (нечувствителен к сотрясениям)
- Размеры: (1-DIN) 188 x 59 x 179 мм (Ш x В x Г)
- Диапазон температур: от -15°C до +60°C
- Напряжение питания: примерно 12 В
- Потребляемая мощность: примерно 15 Вт



Мультимедийная система RSE (Rear Seat Entertainment)

Passat 2006/Passat Variant 2006

Блок дополнительных разъемов, видео и аудио, R176

Блок дополнительных разъемов видео и аудио R176 имеет 4 разъема мини-джек (диаметр 3,5 мм) для подключения наушников. Разъемы в левой и правой парах включены параллельно друг другу и относятся к соответствующему (ближайшему) LCD-дисплею.

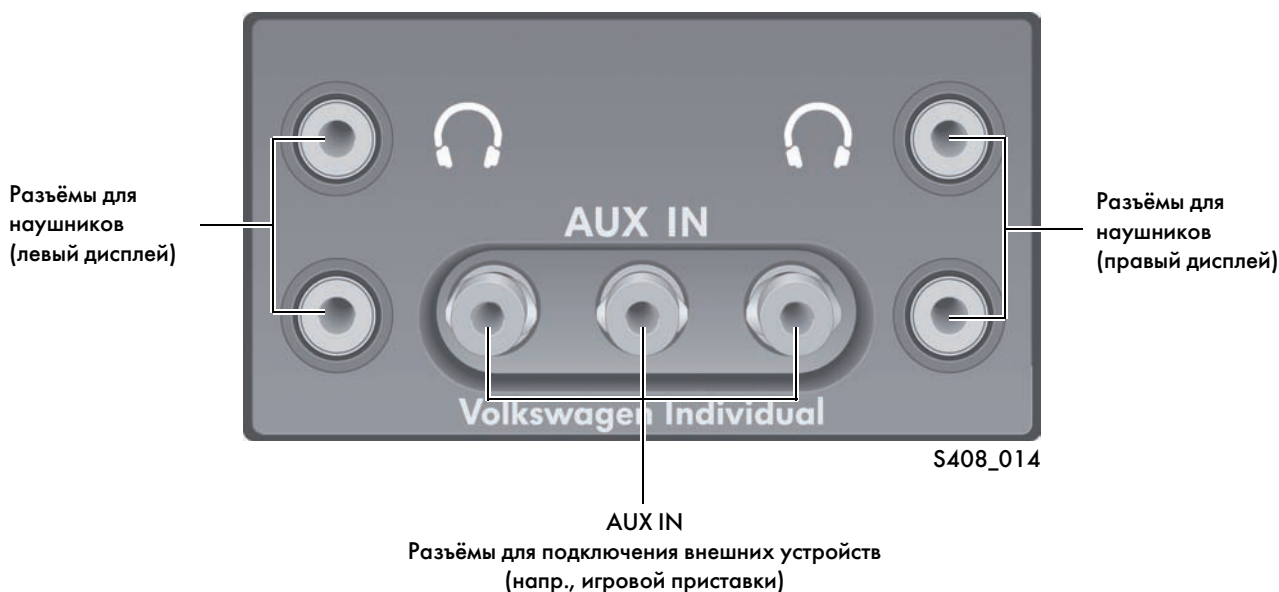
Кроме того, в блоке имеется модуль AUX IN с разъемами CINCH («тюльпаны») для подключения внешних устройств.

Место установки блока дополнительных разъемов R176



S408_037

Блок дополнительных разъемов R176



Место установки в коммутационном блоке в моторном отсеке



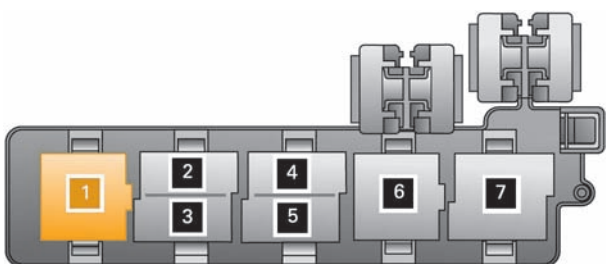
S408_054

Предохранители в цепи питания системы RSE

Система RSE подключается через предохранитель на 7,5 А, находящийся в коммутационном блоке в моторном отсеке. В колодке блока предохранитель системы RSE может быть установлен в разных гнездах, в зависимости от исполнения блока.



Реле контроля напряжения J813



S408_070

Реле контроля напряжения J813

Начиная с КН 45/07 в Passat устанавливается реле контроля напряжения J813. Одновременно отпадает соединение с БУ с дисплеем радионавигационной системы J503 или с магнитолой R.

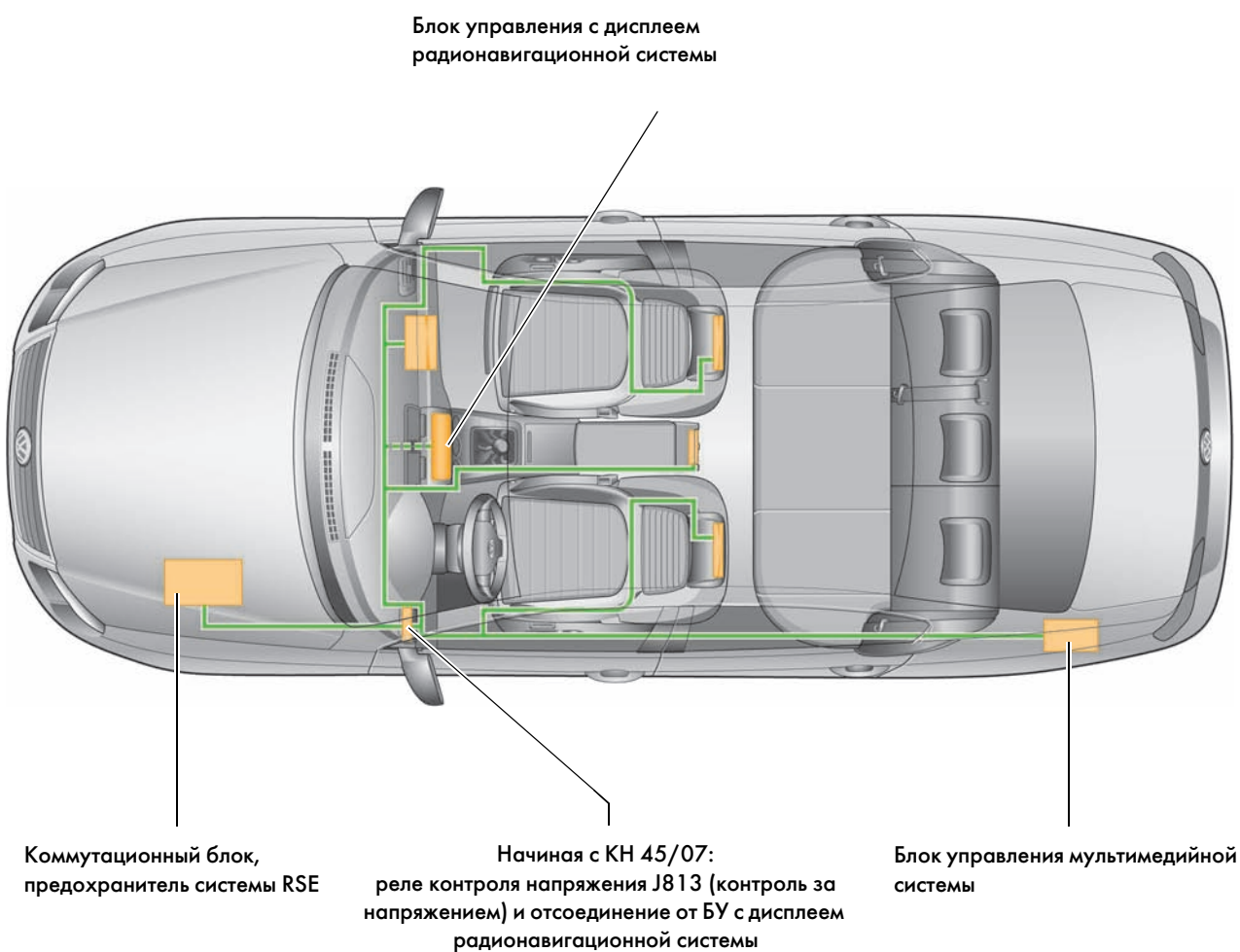
При падении напряжения в бортовой сети ниже 10,7 В реле контроля напряжения J813 отключает систему RSE прим. на 5 минут. При выключенном зажигании и включённой системе RSE выключение производится через прим. 15 минут.



Точное место установки реле контроля напряжения J813 см. в схеме электрооборудования, раздел «Места установки», для Passat/Passat Variant. Описание соответствующих остальных предохранителей см. в схеме электрооборудования, раздел «Места установки предохранителей», для Passat/Passat Variant.

Мультимедийная система RSE (Rear Seat Entertainment)

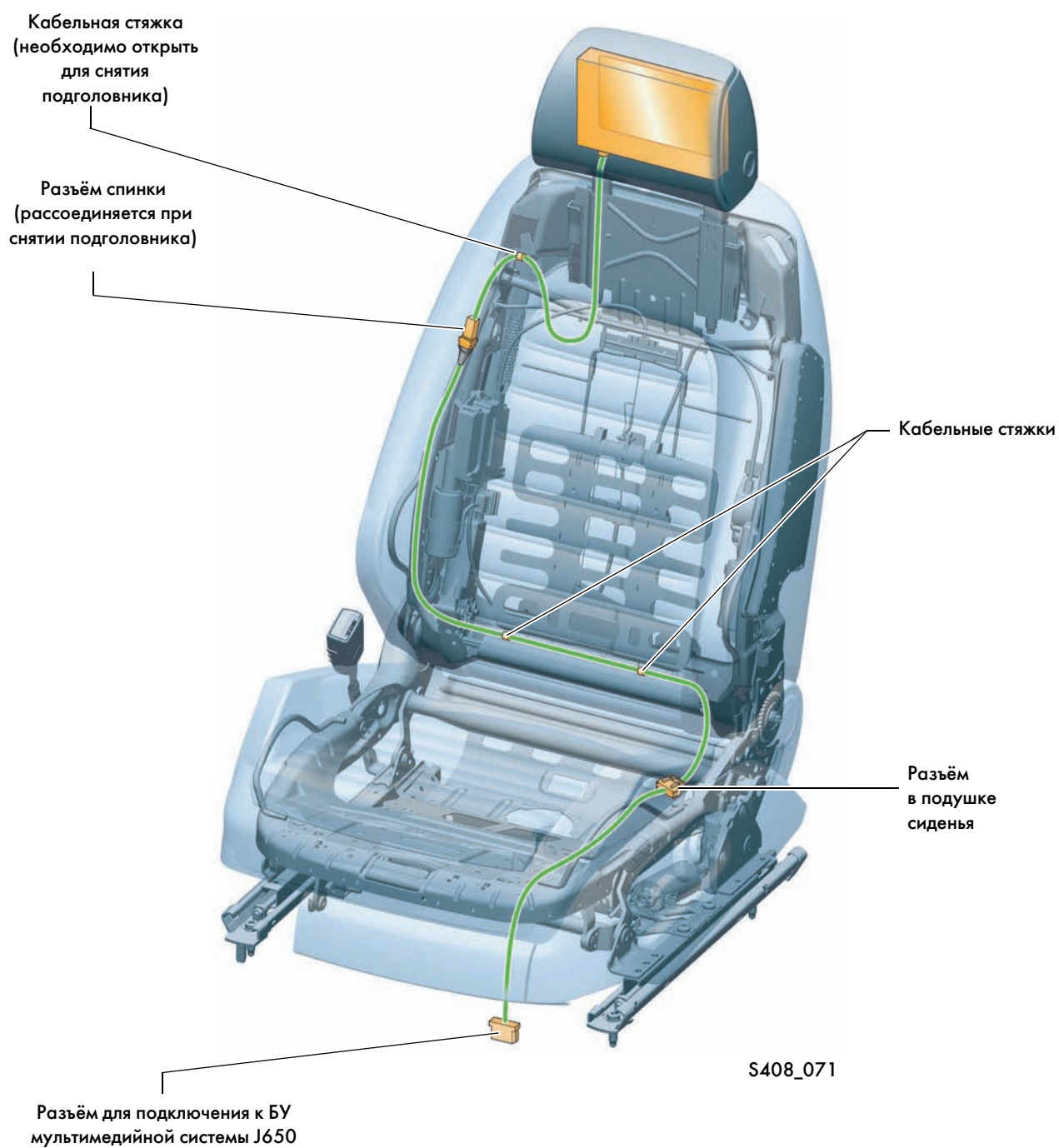
Места установки блоков управления в Passat



S408_018

Электрическая проводка в переднем сиденье

На иллюстрации показана (схематически) электрическая проводка в сиденье водителя, проводка в сиденье переднего пассажира представляет собой её зеркальное отражение.



Мультимедийная система RSE (Rear Seat Entertainment)

Touareg 2003

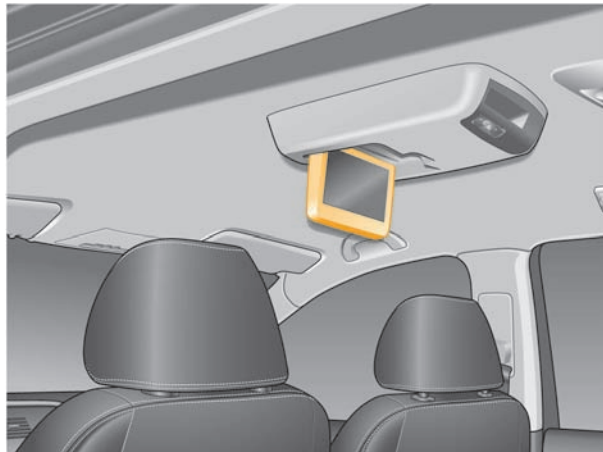
Дисплей Y22

Дисплей Y22 встроен в модуль дисплея на потолке J702. Все регулировки дисплея выполняются с помощью системы On-Screen Display (OSD). Управление системой OSD осуществляется с помощью инфракрасного пульта ДУ. Для вызова или отключения индикации на дисплее служит кнопка «OSD» на пульте ДУ.

Технические характеристики

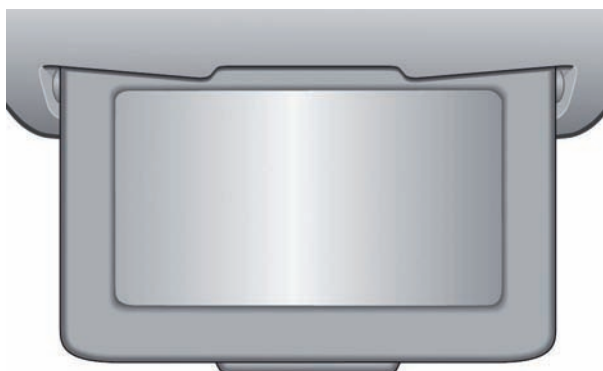
- Размер дисплея: 7 дюймов (17,5 см — диагональ)
- Формат изображения: 16:9
- Разрешение: 480 x 234 пунктов (PAL)
- Угол обзора (верх/лево/право/низ): 50°/65°/65°/50°
- On Screen Display (OSD) для регулировок: яркость, контраст, насыщенность, язык меню
- Управление LCD-дисплеем через пульт ДУ
- Размеры (Ш x В x Г): 167 мм x 102 мм x 17,5 мм
- Диапазон температур: от -20°C до +65°C
- Напряжение питания: 9 В – 16 В
- Потребляемая мощность: 6,5 Вт – 8,5 Вт

Место установки дисплея Y22



S408_038

Дисплей Y22

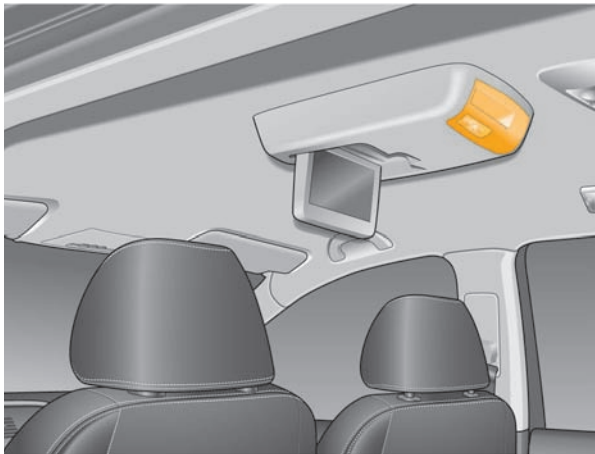


S408_081



К поверхности дисплея прикасаться нельзя! Прикосновение к поверхности дисплея вызывает временное снижение качества изображения, а в некоторых случаях может приводить и к неисправимому повреждению дисплея.

Место установки DVD-плеера R7



S408_049

DVD-плеер R7

DVD-плеер R7 встроен в модуль дисплея на потолке J702. Всеми его основными функциями можно управлять с помощью кнопок на DVD-плеере или с инфракрасного пульта ДУ.

Технические характеристики

- Управление с помощью кнопок на устройстве, а также через ИК-пульт
- Стандарты PAL/NTSC
- Диапазон рабочей температуры: от -15°C до +60°C
- Напряжение питания: 12 В



DVD-плеер R7



S408_016

Мультимедийная система RSE (Rear Seat Entertainment)

Touareg 2003

Разъёмы

Разъёмы для подключения двух (проводных) наушников, а также разъёмы CINCH («тюльпаны») для подключения внешних устройств (AUX IN) находятся непосредственно перед дисплеем на потолке. Там также находится выключатель для включения и выключения системы RSE.

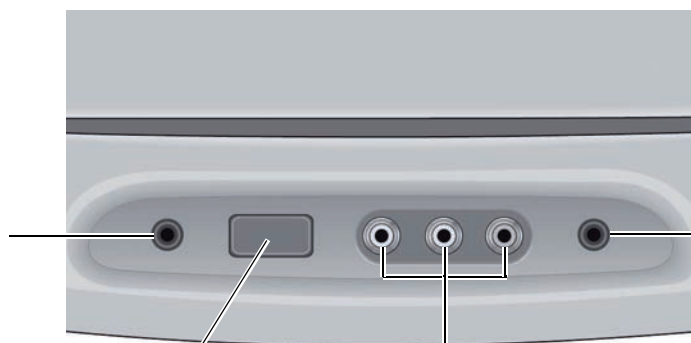
Место установки разъёмов



S408_042

Разъёмы

Разъём для подключения стереонаушников



S408_017

Выключатель

AUX IN
(разъёмы для подключения внешних устройств, например игровой приставки)

Разъём для подключения стереонаушников

Место установки колодки предохранителей в багажном отсеке



S408_064

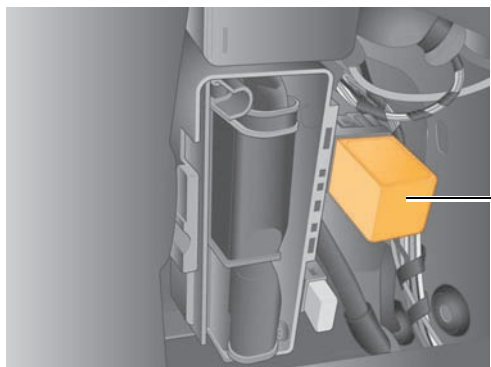
Предохранители в цепи питания системы RSE

Система RSE подключается через предохранитель на 5 А и реле контроля напряжения J813.

При падении напряжения в бортовой сети ниже 10,7 В реле контроля напряжения J813 отключает систему RSE. При выключенном зажигании и включённой системе RSE выключение производится через прим. 20 минут.



Кронштейн реле контроля напряжения J813



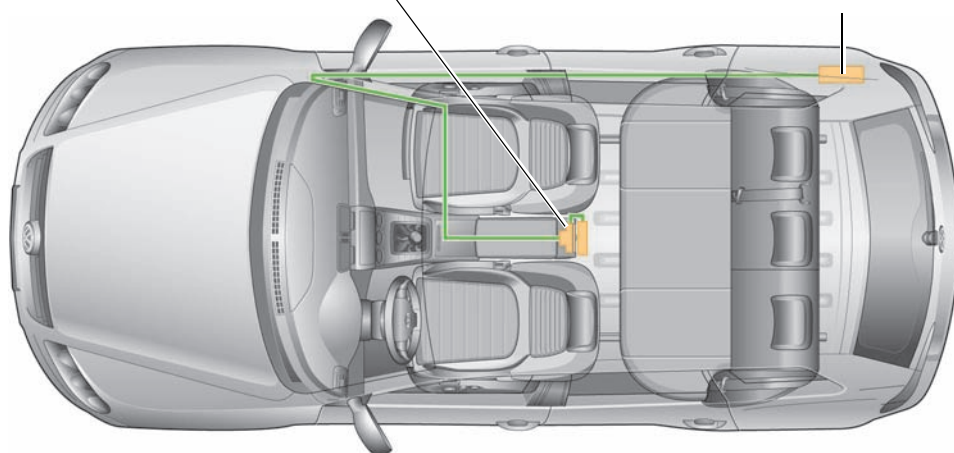
S408_065

Реле контроля напряжения J813, в багажном отсеке справа

Места установки блоков управления в Touareg

Модуль дисплея на потолке J702 с дисплеем 1 мультимедийной системы Y22

Предохранитель мультимедийной системы и реле контроля напряжения J813



S408_019



Точное место установки реле контроля напряжения J813 см. в схеме электрооборудования, раздел «Места установки», для Touareg. Описание соответствующих остальных предохранителей см. в схеме электрооборудования, раздел «Места установки предохранителей», для Touareg.

Мультимедийная система RSE (Rear Seat Entertainment)

Phaeton 2003

Дисплеи Y22/Y23

Оба 7-дюймовых LCD-дисплея Y22 и Y23 разработаны специально для установки в автомобилях. Они обладают высоким разрешением и широким углом обзора.

Технические характеристики

- Размер дисплея: 7 дюймов (17,5 см — диагональ);
формат изображения: 16:9, с переключением на 4:3
- Разрешение: 720 x 576 пунктов (PAL) или 720 x 480 пунктов (NTSC)
- On Screen Display (OSD) для регулировок: яркость, контраст, насыщенность, формат изображения
- Диапазон температур: от -20°C до +75°C
- Напряжение питания: 8,5 В – 18 В
- Потребляемая мощность: 5 Вт – 9 Вт

Места установки дисплеев Y22 (левый) и Y23 (правый)



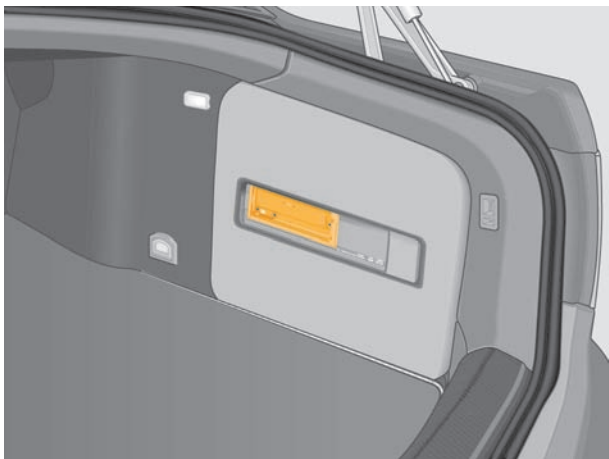
S408_039

Дисплей Y22/Y23



S408_011

Место установки DVD-чейнджера R162



S408_012

DVD-чейнджер R162

DVD-чейнджер R162 установлен в багажном отсеке с правой стороны. Его магазин вмещает 6 DVD (или CD) дисков.

Технические характеристики

- Управление через ИК-пульт ДУ
- Меню на пяти языках (D/GB/F/E/CN)
- Стандарты PAL/NTSC
- Anti Shock Memory (нечувствителен к сотрясениям)
- Размеры: 207 x 80 x 255 мм (ШxВxГ)
- Диапазон температур: от -15°C до +70°C
- Напряжение питания: 10,8 В – 15,5 В
- Потребляемая мощность: примерно 12 Вт



DVD-чейнджер R162



S408_040

Извлечение магазина для DVD-/CD-дисков

Установка DVD- или CD-дисков в магазин

При вставлении магазина в чейнджер выдавленная маркировка в виде стрелки должна находиться сверху. DVD- или CD-диски нужно всегда вставлять в магазин стороной с текстом («обложкой») вверх.

Магазин для DVD-чейнджера R162



S408_043



В одну ячейку всегда вставлять только один DVD-/CD-диск!

Мультимедийная система RSE (Rear Seat Entertainment)

Phaeton 2003

Блок дополнительных разъемов, видео и аудио, R176

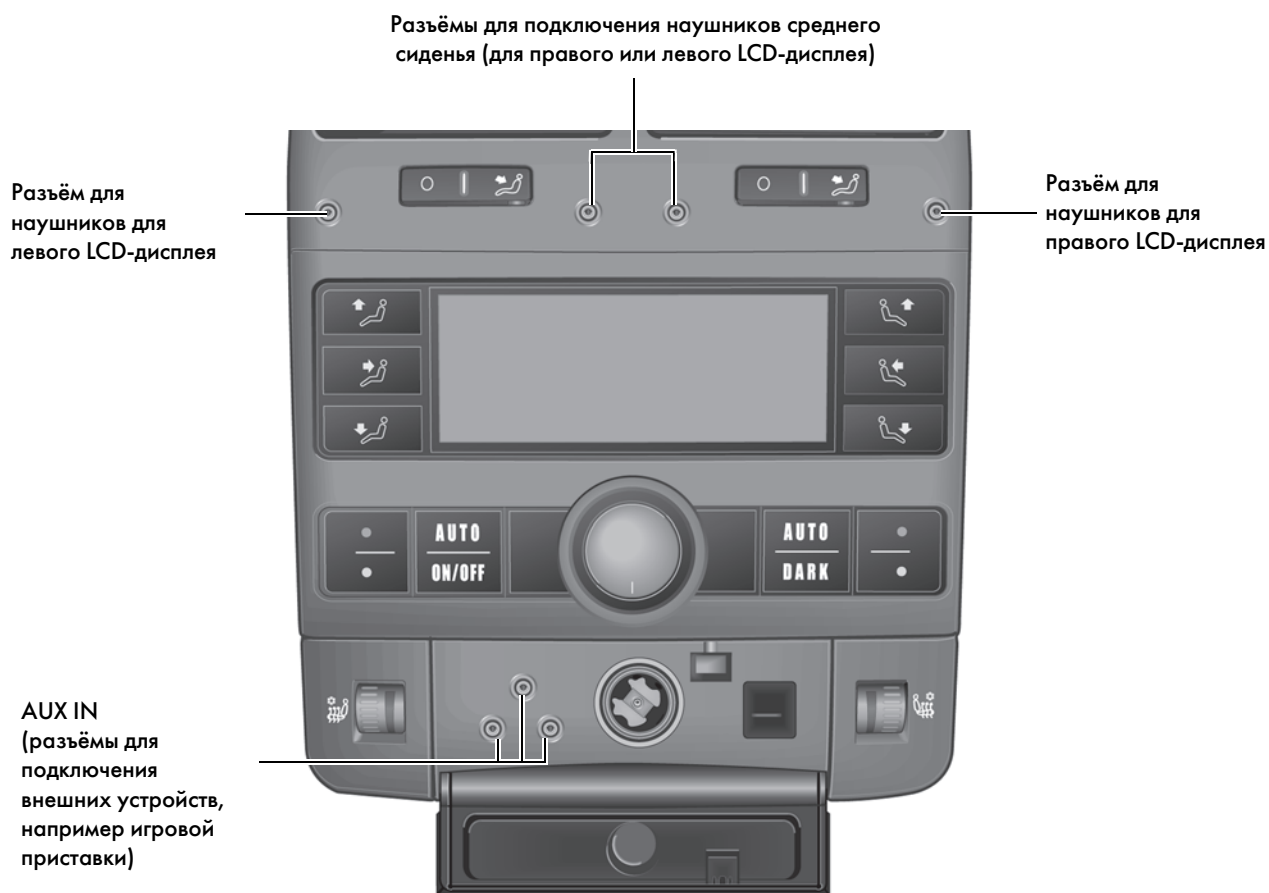
Блок дополнительных разъемов видео и аудио R176 оборудован двумя разъемами мини-джек (4-местный салон) или четырьмя разъемами мини-джек (5-местный салон) для подключения наушников. В исполнении с 5-местным салоном разъемы в левой и правой парах включены параллельно друг другу и относятся к соответствующему (ближайшему) LCD-дисплею. Кроме того, в блок встроены модуль AUX IN с разъемами CINCH («тюльпаны») для подключения внешних устройств.

Место установки блока дополнительных разъемов R176 (3-местное заднее сиденье)



S408_041

Блок разъемов High-End в а/м Phaeton с 3-местным задним сиденьем



S408_010

Место установки блока дополнительных разъемов R176 — два одноместных сиденья сзади



S408_079



Блок разъемов High-End в а/м Phaeton с двумя одноместными сиденьями сзади



Разъем для наушников для левого LCD-дисплея

Разъем для наушников для правого LCD-дисплея

AUX IN
(разъемы для подключения внешних устройств, например игровой приставки)

S408_072

Мультимедийная система RSE (Rear Seat Entertainment)

Phaeton 2003

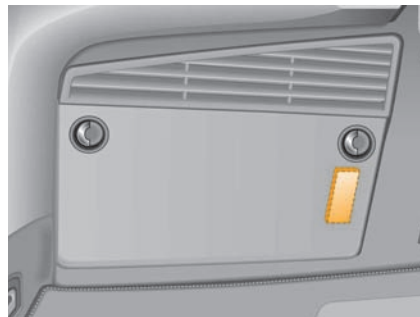
Предохранители в цепи питания системы RSE

Система RSE подключается через предохранитель на 7,5 А, находящийся в блоке дополнительных предохранителей. Блок дополнительных предохранителей находится за облицовкой в багажном отсеке с левой стороны.



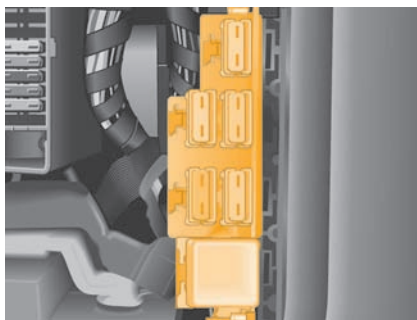
Все относящиеся к системе RSE предохранители см. в схеме электрооборудования, раздел «Места установки предохранителей» для Phaeton.

Место установки блока дополнительных предохранителей



S408_061

Блок дополнительных предохранителей в багажном отсеке слева

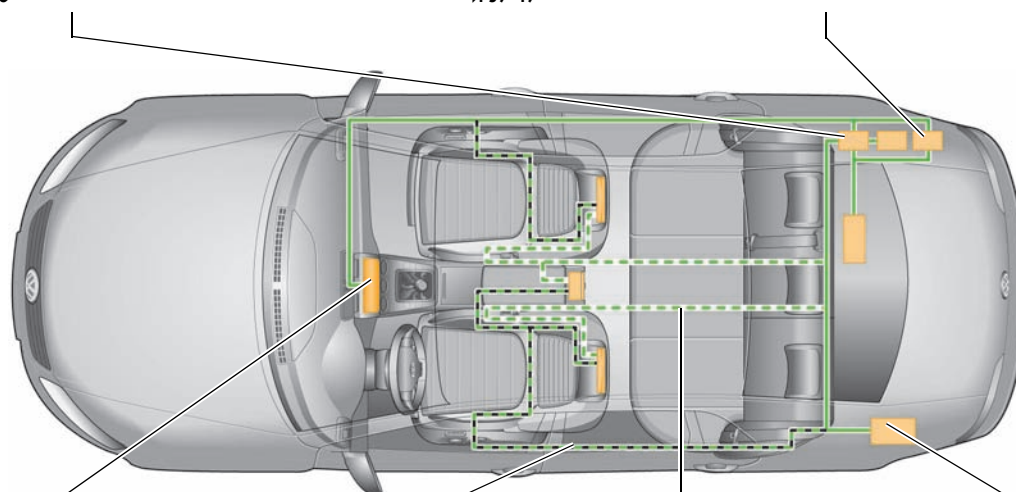


S408_062

Места установки блоков управления в Phaeton

Блок управления мультимедийной системы J650

Блоки управления дисплеев 1 и 2 мультимедийной системы J744 и J747



БУ с дисплеем радионавигационной системы J503 или магнитола R

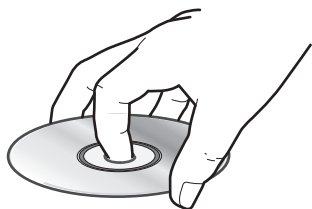
Прокладка проводки до КН 45/08

Прокладка проводки с КН 45/08

Блок предохранителей

S408_021

Указания по обращению и уходу за дисками CD, CD-ROM и DVD



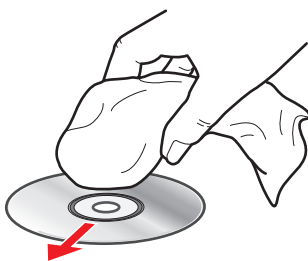
S342_060

Компакт-диски / диски DVD брать только за края.



S342_061

Не оставлять отпечатков пальцев на поверхности диска.



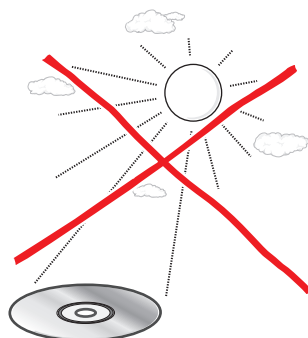
S342_062

Не очищать диски CD/DVD круговыми движениями, а только радиально, осторожными движениями от центра к краям, используя мягкую, не оставляющую волокон салфетку.



S342_063

Бережно обращаться не только с нижней, но и с верхней стороной CD-/DVD-диска. Не делать на CD-/DVD-дисках никаких надписей. Не наклеивать на них никаких этикеток или наклеек.



S342_064

Неиспользуемые CD-/DVD-диски хранить всегда в защитных коробках. Не допускать нагрева дисков и не подвергать их воздействию прямого солнечного излучения.



Словарь специальных терминов

Anti Shock Memory

Anti Shock Memory (букв. память против тряски) — промежуточный цифровой буфер памяти, обеспечивающий воспроизведение DVD-плеером изображения и звука без перерывов даже при сильных толчках (при которых лазерный механизм плеера «теряет дорожку»).

Страницы 13, 17, 21, 31

DVB-T

DVB-T — сокращение от английского выражения Digital Video Broadcasting Terrestrial (букв. наземное цифровое видеовещание), описывающего систему цифрового телевидения с передатчиками, находящимися на поверхности земли (в отличие от спутникового).

Страница 5

LCD

Liquid Crystal Display = дисплей на жидких кристаллах (аналогичное русское сокращение — ЖК-дисплей).

Страницы 5, 6, 7, 12, 16, 20, 22, 26, 30, 32, 33

NTSC

National Television Standards Committee = стандарт телевидения, используемый в США аналогично тому, как в Европе используются стандарты PAL и SECAM; основные характеристики: 525 строк (480 видимых), частота полукадров 60 Гц — ср. с PAL 625 (576 видимых) / 50 Гц. Частота поднесущей цвета составляет 3,58 МГц, поэтому NTSC иногда также называют NTSC 3.58.

Страницы 12, 13, 20, 21, 27, 30, 31

OSD

On Screen Display (англ., буквально — индикация на дисплее) представляет собой своего рода меню, отображаемое на дисплее поверх основного изображения. Используется для управления устройством и для выполнения различных настроек. Перемещение по меню может осуществляться с помощью кнопок на пульте ДУ или на самом устройстве. В современных устройствах меню OSD могут отображаться на многих языках.

Страницы 12, 16, 20, 26, 30

PAL

Сокращение от Phase Alternating Line — стандарт цветного аналогового телевидения. PAL преимущественно распространён в Европе.

Страницы 12, 13, 16, 20, 21, 26, 27, 30, 31

Конфигурация дельта

Конфигурацией дельта называют размещение цветных RGB фильтров (красного, зелёного и синего), составляющих пункт изображения LCD-дисплея. В такой конфигурации светофильтры образуют треугольник (дельта).

Страница 6



Контрольные вопросы

Какое из высказываний верно?

В приведённых вариантах ответов правильными могут быть один или несколько вариантов.

1. Для чего служит блок управления мультимедийной системы J650?

- a) Для повышения качества изображения входного сигнала.
- b) Для подключения источников видеосигнала, дисплеев и панели управления.
- c) Он преобразует аудиосигнал из стерео в Dolby Surround.
- d) Он служит для обеспечения электропитания всех подключённых компонентов.

2. Что такое LCD-дисплей?

- a) Особенно плоский кинескоп.
- b) Дисплей на жидких кристаллах.
- c) Система, проецирующая изображение на ветровое стекло автомобиля.
- d) Аналоговый индикатор.

3. Какое высказывание о выделенной системе RSE соответствует действительности?

- a) Воспроизведение звука осуществляется через динамики автомобиля.
- b) Воспроизведение звука осуществляется через наушники.
- c) Система подключена к магнитоле (R) или к блоку управления с дисплеем радионавигационной системы J503.
- d) Это портативная система, которую при желании можно вынуть из салона и взять с собой.



Контрольные вопросы

4. Что такое PAL?

- a) Стандарт передачи цветного сигнала в аналоговом телевидении, преимущественно распространённый в Европе.
- b) Стандарт для штекеров и гнезд разъёмов телеприёмников.
- c) Стандарт телевидения в США.
- d) Протокол кодирования аудиосигнала.

5. Какое утверждение по поводу реле контроля напряжения J813 соответствует действительности?

- a) Оно защищает систему RSE от повышенного напряжения.
- b) Оно отключает систему RSE при падении напряжения в бортовой сети ниже 10,7 В.
- c) Оно поддерживает постоянное напряжение питания для системы RSE на уровне 6 В.
- d) При выключении зажигания реле контроля напряжения J813 с определённой задержкой выключает систему RSE.

6. Какое высказывание, касающееся инфракрасного дистанционного управления, соответствует действительности?

- a) ИК пульт ДУ передаёт радиоволны, амплитуда которых несёт закодированную информацию.
- b) ИК пульт ДУ передаёт звуковые волны, интервалы между волнами несут закодированную информацию.
- c) ИК пульт ДУ передаёт световой сигнал, паузы между импульсами которого несут закодированную информацию.

Решения
1. b, d
2. b
3. b
4. a
5. b, d
6. c