

Программа самообучения 628

Только для внутреннего пользования



Виртуальная приборная панель Audi virtual cockpit

Комбинация приборов будущего

Вся информация прямо перед глазами водителя: виртуальная приборная панель Audi virtual cockpit объединяет в разработанном специально для неё TFT-дисплее функции привычной комбинации приборов и дисплея MMI, обычно находящегося в центральной консоли. Все функции, службы и сервисы отображаются с яркой, рельефно выглядящей графикой и тщательно проработанными эффектами. Водитель может выбрать один из двух режимов отображения с разным характером представления: классический или прогрессивный.

В классическом режиме привычно доминируют две круглые приборные шкалы (спидометра и тахометра), в прогрессивном же заметно больше внимания уделяется дополнительным функциям, таким как навигация, телефон, сервисы Audi connect или воспроизведение музыки. В обоих режимах индикация наружной температуры, текущего времени, пробега, а также контрольные лампы отображаются на постоянном месте — на панели на нижнем краю дисплея.

Быстрый, надёжный и полностью цифровой

Чтобы все данные выводились на дисплей быстро и стабильно, Audi первым из всех автопроизводителей использует в нём четырёхъядерный чип Tegra 30 из линейки Tegra 3 фирмы Nvidia. Графический процессор работает с частотой 60 кадров в секунду, так что стрелки спидометра и тахометра отображаются с абсолютной точностью.

На Audi virtual cockpit могут быть представлены самые разные виды информации — от графики различных вспомогательных систем до видео с камеры заднего вида и анимаций систем автомобиля.

The joy of use: продуманное и интуитивное управление

Важное значение для конструкторов Audi имел принцип «joy of use» (букв. «удовольствие от использования»), поэтому Audi virtual cockpit выходит на рынок с новой концепцией управления системой MMI.

Водитель может управлять приборной панелью Audi virtual cockpit при помощи усовершенствованных органов управления MMI, а также с многофункционального рулевого колеса.

Оглавление

Виртуальная приборная панель Audi virtual cockpit (комбинация приборов) _____	4
Варианты исполнения Audi virtual cockpit _____	5
Режимы отображения: классический и прогрессивный _____	6
Переключение между режимами отображения _____	7
Главные функции _____	8
Главное меню _____	9
Различные области дисплея _____	11
Отображение данных в центральной области _____	12
Панель индикаторов указателя поворота и контрольных ламп _____	13
Панель вкладок _____	14
Левое боковое поле _____	16
Правое боковое поле _____	19
Меню выбора _____	20
Контекстное меню _____	22
Панель состояния _____	26
Другая индикация в Audi virtual cockpit _____	27
Отображение предупреждений и сообщений о неисправностях _____	28
Устройство виртуальной приборной панели Audi virtual cockpit _____	30
Принципиальная схема комбинации приборов _____	32
Программы самообучения _____	35

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 литературу.



Указание



Дополнительная информация

Виртуальная приборная панель Audi virtual cockpit (комбинация приборов)

Новый Audi TT — это первая модель Audi, в которой в качестве центрального компонента комбинации приборов будет использоваться цифровой дисплей высокого разрешения. Официальное название этой инновационной разработки — «виртуальная приборная панель Audi virtual cockpit». Дисплей оснащается матрицей с разрешением 1440 x 540 пикселей. Диагональ дисплея составляет внушительные 12,3 дюйма, то есть 31,2 см.

Audi virtual cockpit заменяет классическую комбинацию приборов с её аналоговыми, «механическими» приборами и на модели Audi TT (FV) входит в базовую комплектацию.

Кроме того, он заменяет собой и дисплей MMI в центральной консоли. Карты навигационной системы и весь остальной контент Infotainment отображаются теперь в Audi virtual cockpit непосредственно за рулевым колесом.

Водитель может при желании расширить отображение навигационной карты на всю площадь дисплея.

В этом случае размер шкал спидометра и тахометра, которые продолжают отображаться, уменьшается. Управлять системой водитель может с многофункционального рулевого колеса или с помощью органов управления MMI в центральной консоли.



628_001

Варианты исполнения Audi virtual cockpit

Создание виртуальной приборной панели Audi virtual cockpit позволило существенно уменьшить число различных вариантов исполнения.

В то время как для предшествующей модели предлагалось одиннадцать разных вариантов комбинации приборов, на новом Audi TT (FV) их число уменьшено до двух.

1. В Северной Америке температура измеряется по шкале Фаренгейта, а не Цельсия. В результате шкала указателя температуры охлаждающей жидкости для Северной Америки выглядит иначе, чем для остальных рынков. Указатель температуры охлаждающей жидкости не выводится в виде изображения на цифровом дисплее, а представляет собой отдельный, «физический» указатель с неизменной маркировкой шкалы, так что для Северной Америки требуется его отдельное исполнение.
2. Указатели уровня топлива для рынка Северной Америки и остальных рынков различаются.
3. В Северной Америке, в отличие от других рынков, в качестве символов некоторых контрольных ламп используются не пиктограммы, а надписи. Поскольку контрольные лампы расположены в отдельной, «физической» панели над дисплеем, это тоже требует отдельного исполнения комбинации приборов.



628_003

Указатель температуры охлаждающей жидкости для рынка Северной Америки



628_002

Указатель температуры охлаждающей жидкости для остальных рынков



Панель контрольных ламп для рынка Северной Америки

628_004



Панель контрольных ламп для остальных рынков

628_005

Режимы отображения: классический и прогрессивный

Audi virtual cockpit может отображать данные в двух разных режимах:

▶ классический;

▶ прогрессивный.

Классический режим отображения во многом копирует облик обычной комбинации приборов. Расположение шкал и индикаторов и их размер практически полностью

соответствуют обычной комбинации приборов с физическими инструментами.



628_006

В **прогрессивном режиме отображения** центральная область индикации между двумя круглыми шкалами приборов заметно увеличивается за счёт того, что круглые шкалы приборов отображаются уменьшенными.

Увеличенная зона индикации предоставляет новые возможности для отображения информации системы Infotainment и данных автомобиля.



628_007

Переключение между режимами отображения

Клиент может переключаться с одного режима на другой и обратно. Для переключения ему нужно нажать клавишу VIEW (букв. «ВИД») многофункционального рулевого колеса.

Многофункциональное рулевое колесо может устанавливаться в двух исполнениях:

- ▶ entry — базовая комплектация;
- ▶ high — дополнительное оборудование.



Многофункциональное рулевое колесо entry

628_008



Многофункциональное рулевое колесо high

628_009

Главные функции

Данные и функции, отображаемые в Audi virtual cockpit, подразделяются на несколько так называемых главных функций. Одна часть главных функций реализуется программным обеспечением БУ комбинации приборов J285, другая — программным обеспечением БУ электронной информационной системы 1 J794. Однако всё отображение осуществляется в Audi virtual cockpit, поскольку отдельного дисплея MMI в Audi TT нет. Данные для отображения в Audi virtual cockpit

главных функций, реализуемых БУ электронной информационной системы 1 J794, передаются в БУ комбинации приборов J285 по проводу LVDS.

На момент выхода на рынок в 2014 году в Audi TT могут реализовываться максимум десять главных функций. Фактическое число главных функций в конкретном автомобиле зависит от его комплектации.

Реализуемые главные функции:



- ▶ Автомобиль (включая бортовой компьютер)



- ▶ Предупреждения



- ▶ Звук



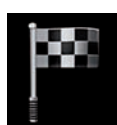
- ▶ Радио



- ▶ Носители



- ▶ Телефон



- ▶ Навигация



- ▶ Карта



- ▶ Audi connect



- ▶ Настройки MMI

Главное меню

Главные функции вызываются из так называемого главного меню. В главном меню все доступные главные функции автомобиля отображаются в центральной части дисплея.

Некоторые главные функции можно также вызывать непосредственно — двумя качающимися переключателями на панели управления MMI.

Вызывается главное меню клавишей MENU на панели управления MMI в центральной консоли. В Audi TT могут устанавливаться две разные панели управления, но клавиша MENU в обоих вариантах находится на одном и том же месте.

Какими именно главными функциями можно управлять таким образом, зависит от варианта панели управления.



Панель управления basic

628_012

Качающимися переключателями панели управления basic можно вызывать следующие главные функции:

- ▶ главная функция «Автомобиль» (CAR);
- ▶ главная функция «Звук» (TONE);
- ▶ главная функция «Радио» (RADIO);
- ▶ главная функция «Носители» (MEDIA).



Панель управления MMI touch

628_011

Качающимися переключателями панели управления MMI touch можно вызывать следующие главные функции:

- ▶ главная функция «Навигация» или «Карта» (NAV/MAP);
- ▶ главная функция «Телефон» (TEL);
- ▶ главная функция «Радио» (RADIO);
- ▶ главная функция «Носители» (MEDIA).

После нажатия клавиши MENU на дисплее в Audi virtual cockpit появляется главное меню. Оно всегда отображается в прогрессивном режиме.

В главном меню можно выбрать все доступные главные функции.

После выбора одной из главных функций главное меню исчезает из центральной части дисплея и на нём отображается выбранная главная функция.



Отображение главного меню в прогрессивном режиме

628_013

Из прогрессивного режима отображения главного меню нажатием клавиши VIEW можно переключиться в классический. В этом режиме главное меню отображается, но, в связи с ограниченной площадью отображения, выбрать в нём главную

функцию нельзя. При попытке выбора главной функции Audi virtual cockpit автоматически переключается в прогрессивный режим.



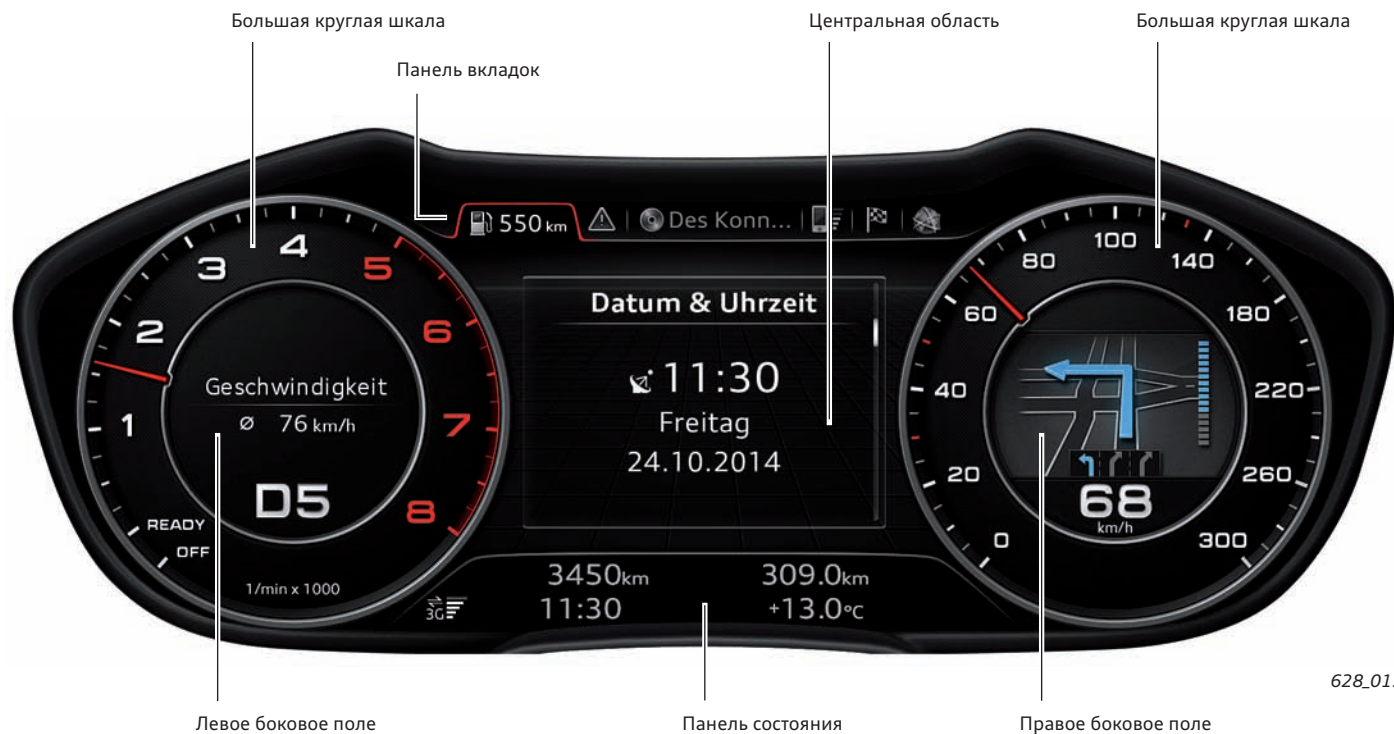
Отображение главного меню в классическом режиме

628_014

Различные области дисплея

На двух рисунках ниже показаны различные области отображения данных в Audi virtual cockpit. В обоих режимах на дисплей выводятся все области, изменяются только их размер и положение.

Все эти области будут рассмотрены подробно в последующих разделах.



Области Audi virtual cockpit в классическом режиме



Области Audi virtual cockpit в прогрессивном режиме

Отображение данных в центральной области

Под центральной областью подразумевается часть дисплея между двумя круглыми шкалами. Эта область дисплея в прогрессивном режиме больше, чем в классическом, потому что круглые шкалы в прогрессивном режиме уменьшены. Поэтому в прогрессивном режиме центральная часть дисплея называется «увеличенной центральной областью», а в классическом — просто «центральной областью».

Что будет отображаться в центральной области дисплея, водитель определяет сам выбором одной из главных функций. Оптимально используется вся площадь дисплея в прогрессивном режиме при отображении, например, навигационной карты.



628_017

Панель индикаторов указателя поворота и контрольных ламп

Индикаторы указателя поворота (стрелки) и контрольные лампы не отображаются на поверхности цифрового дисплея Audi virtual cockpit. Для них предусмотрена отдельная панель с неизменяемыми, «физически» заданными пиктограммами над цифровым дисплеем.

При включении контрольной лампы за её пиктограммой загорается соответствующий светодиод.



628_018

В панели контрольных ламп имеются следующие лампы:

Жёлтые контрольные лампы:



Лампа Check Engine для отклонений, связанных с токсичностью ОГ



Контрольная лампа предварительного накаливания на дизельных двигателях



Контрольная лампа антиблокировочной системы (ABS)



Центральная контрольная лампа, см. отображаемое на дисплее текстовое сообщение!



Контрольная лампа неисправности в системе подушек безопасности или преднатяжителей ремней

Красные контрольные лампы:



Центральная контрольная лампа, см. отображаемое на дисплее текстовое сообщение!



Контрольная лампа неисправности электромеханического усилителя рулевого управления



Контрольная лампа неисправности тормозной системы



Контрольная лампа электромеханического стояночного тормоза

Зелёные контрольные лампы:



Контрольная лампа электромеханического стояночного тормоза

Панель вкладок

На панели вкладок в верхней части дисплея отображаются ярлычки всех вкладок главных функций.

Ярлычки вкладок служат для выбора водителем той или иной главной функции.



На панели вкладок отображается максимум шесть ярлычков вкладок. Каждому ярлычку соответствует одна или несколько главных функций. При выборе того или иного ярлычка в центральной области дисплея отображается вкладка с соответствующей главной функцией.

За каждым из первых пяти ярлычков постоянно закреплена одна или более главных функций. Шестой ярлычок является «переменным», ему соответствуют оставшиеся три главные функции.

Ярлычки вкладок в Audi virtual cockpit:

Автомобиль (1-й ярлычок)	главная функция «Автомобиль» (к ней относится также бортовой компьютер)
Предупреждения (2-й ярлычок)	главная функция «Предупреждения» (ярлычок отображается только при наличии предупреждений)
Аудио (3-й ярлычок)	главные функции «Радио» и «Носители»
Телефон (4-й ярлычок)	главная функция «Телефон»
Навигация (5-й ярлычок)	главные функции «Навигация» и «Карта»
Переменный ярлычок (6-й ярлычок)	главные функции «Звук», «Audi connect» или «Настройки MMI»

Переменный ярлычок вкладки в первый раз появляется на панели вкладок только после того, как одна из соответствующих ему главных функций будет выбрана через главное меню. После этого он остаётся на панели вкладок до выключения зажигания. Если в это время будет активирована какая-либо другая из трёх его главных функций, то символ в ярлычке соответствующим образом изменится.

Какая именно главная функция будет вызвана на дисплей выбором переменного ярлычка, можно определить по символу главной функции в этом ярлычке.

Кроме того, в некоторых ярлычках отображается и информация по текущему состоянию, связанному с его главной функцией.

Например:

- ▶ В ярлычке «Автомобиль» указывается остающийся запас хода.
- ▶ В ярлычке «Аудио» при отключённом звуке отображается символ отключения звука (Mute).
- ▶ В ярлычке «Телефон» при отсутствии телефона (или сети) отображается перечёркнутый символ телефона.

Вид панели вкладок (пример):



628_021

По панели вкладок, показанной в качестве примера на рисунке выше, можно определить следующее:

1. В настоящий момент выбрана (отображается) главная функция «Автомобиль»; остающийся запас хода — 550 км.
2. В системе имеется как минимум одно предупреждение по состоянию автомобиля, поскольку отображается ярлычок соответствующей вкладки.
3. В качестве источника аудиосигнала в настоящий момент выбран CD-плеер.
4. Имеется готовый к работе телефон, уровень сигнала мобильной сети достаточный.
5. Финишный флажок в навигационном ярлычке показывает, что в последний раз перед этим использовалась главная функция «Навигация». При выборе этого ярлычка на дисплее отобразится окно ввода пункта назначения навигационной системы. В качестве альтернативы в этом ярлычке может отображаться также символ карты. Это означало бы, что в последний раз перед этим использовалась главная функция «Карта».
6. Из трёх главных функций («Звук», «Audi connect» и «Настройки MMI») в последний раз перед этим использовалась главная функция «Audi connect».

Левое боковое поле

В левом боковом поле индикации в комбинации приборов отображаются различные данные бортового компьютера

Выбор возможен из следующих вариантов:

1. Отображение отсутствует.
2. Текущая дата.
3. Мгновенный и средний расход топлива.
4. Время, прошедшее с начала поездки.
5. Средняя скорость с начала поездки.
6. Пробег с начала поездки.

Левое боковое поле может отображаться как в классическом, так и в прогрессивном режиме. В классическом режиме левое боковое поле располагается в центре шкалы тахометра.

автомобиля. Водитель может выбрать, какие именно данные будут там присутствовать.

В прогрессивном режиме оно отображается над уменьшенной шкалой тахометра. В показанном на рисунке примере выбрано отображение средней скорости. Она составляет 76 км/ч.



Левое боковое поле в классическом режиме

628_022



Левое боковое поле в прогрессивном режиме

628_023

При этом необходимо учитывать следующее отличие:

В классическом режиме выбранная информация бортового компьютера отображается всегда независимо от того, какая главная функция активна в настоящий момент в центральной области дисплея.

В прогрессивном режиме левое боковое поле с информацией бортового компьютера отображается только тогда, когда в центральной области дисплея активна главная функция «Автомобиль».

Приоритетная индикация в левом боковом поле

Если система автомобиля регистрирует, что в настоящий момент открыта одна из дверей (включая дверь багажного отсека) или капот, то соответствующая индикация получает приоритет и вытесняет информацию бортового компьютера из левого бокового поля.

Более высоким приоритетом, чем информация бортового компьютера, обладает также включённый парковочный ассистент.

Как только парковочный ассистент становится активным и на дисплее появляется отображение OPS (оптического парковочного ассистента), информация бортового компьютера, а также шкала тахометра исчезают с экрана.

Как только парковочный ассистент выключается, шкала тахометра и выбранная информация бортового компьютера появляются снова. То же самое относится и к парковочному автопилоту Audi.



628_024

Индикация в Audi TT с открытыми дверями водителя и пассажира



628_025

Индикация оптического парковочного ассистента (OPS) при движении задним ходом

1. Навигация



628_026

Левое боковое поле может также использоваться функцией навигации. В показанном примере активирована вкладка «Навигация» и на дисплее отображаются имеющиеся пункты назначения. В настоящий момент выбран пункт назначения «Главный вокзал, Ингольштадт».

При выборе этого пункта назначения в левом боковом поле отображается участок карты с главным вокзалом Ингольштадта на нём. Такая индикация, однако, предусмотрена только в прогрессивном режиме.

2. Телефон

Левое боковое поле может также использоваться главной функцией «Телефон». Когда активна вкладка «Телефон» и в телефонной книге выбрана одна из записей, то в этом поле

отображается фотография выбранного абонента (если соответствующая фотография имеется в системе MMI). Эта функция, однако, доступна только в прогрессивном режиме.

Правое боковое поле

Аналогично левому боковому полю, правое боковое поле в классическом режиме располагается в центре шкалы спидометра. При выборе прогрессивного режима правое боковое поле отображается над уменьшенной шкалой спидометра.

Правое боковое поле используется только главной функцией «Навигация». При ведении по маршруту в этом поле

отображаются предстоящие повороты, перестроения и т. п. с указанием остающегося до них расстояния или указывается текущее расстояние до пункта назначения и предполагаемое время прибытия. Эта информация показывается при ведении по маршруту всегда, независимо от текущей индикации в центральной области дисплея.

Отображение предстоящего поворота...



628_028

... в классическом режиме



628_029

... в прогрессивном режиме

Отображение остающегося расстояния до пункта назначения и предполагаемое время прибытия...



628_030

... в классическом режиме



628_031

... в прогрессивном режиме

Меню выбора

Меню выбора является своего рода главным меню отдельной главной функции, в нём водитель может выбрать различные варианты/настройки, связанные с данной функцией.

Каждое меню выбора соответствует только одной главной функции, но у некоторых главных функций меню выбора может не быть. Например, такого меню нет у главной функции «Предупреждения».

Пример: меню выбора главной функции «Автомобиль»



628_032

Меню выбора главной функции «Автомобиль» предоставляет возможность выбора различных функций автомобиля. В этом меню выбора водитель может выбрать функцию автомобиля,

которую он хочет вывести на дисплей или в которой он хочет выполнить какие-либо настройки.

Выбрав в этом меню выбора функцию «Бортовой компьютер», водитель увидит, например, следующую индикацию:



628_033

На левом краю дисплея имеется теперь небольшое поле («скобка»), в котором отображается пиктограмма активной в данный момент функции. В данном случае это бортовой

компьютер. Нажав соответствующую кнопку, водитель может вернуться обратно в меню выбора главной функции «Автомобиль».



628_034

Для возврата в меню выбора можно нажать левую управляющую кнопку («со скобкой») или на многофункциональном рулевом колесе high, или в панели управления MMI. Кроме того, это можно сделать, нажав поворотной-нажимной регулятор влево (как джойстик).



628_035

Скобка с символом функции отображается на левом краю дисплея только в прогрессивном режиме. В классическом режиме её нет из соображений экономии места на дисплее. Вызвать меню выбора можно тем не менее и в классическом режиме посредством нажатия тех же кнопок.

Контекстное меню

В контекстном меню предлагаются различные варианты, связанные с выбранным в данный момент пунктом меню, или общие настройки, связанные с данной главной функцией.

Вследствие необходимости экономии места на дисплее, отображение контекстного меню требует всегда прогрессивного режима отображения.

Ниже структура контекстного меню и работа с ним будут пояснены на двух примерах.

Контекстное меню, как и меню выбора, вызывается управляющей кнопкой, на этот раз правой, на многофункциональном рулевом колесе high или на панели управления MMI. Это меню можно также вызвать поворотной-нажимным регулятором, нажав его вправо (как джойстик).



628_036



628_037

Пример 1: контекстное меню бортового компьютера

Наличие контекстного меню в прогрессивном режиме можно установить по небольшому полю («скобке») со знаком плюс на правом краю дисплея. В классическом режиме этого поля нет из соображений экономии места на дисплее.

Но и в классическом режиме, нажав правую управляющую клавишу, водитель может увидеть, имеется ли контекстное меню или нет.



628_038

После нажатия правой управляющей клавиши появляется следующее контекстное меню:



628_039

Водителю предлагаются теперь для выбора два варианта:

- ▶ Боковое поле: выбор информации бортового компьютера, которая должна отображаться в левом боковом поле.
- ▶ Сброс значений: сброс значений бортового компьютера.

При выборе первого варианта на дисплее отображается следующее меню:



628_040

В этом меню можно установить, какая информация бортового компьютера будет отображаться в левом боковом поле.

Пример 2: контекстное меню выбранной на карте памяти SD трека (песни)

Сначала вызывается меню выбора главной функции «Носители», после чего курсор перемещается на источник «Карта SD».

Единица («1») рядом с жёлтым символом карты памяти SD означает, что речь идёт о карте, находящейся в устройстве 1 считывания карт памяти SD.



628_041

После выбора источника «Карта SD» открывается следующее меню выбора. В этом меню можно выбрать параметр сортировки треков в списке. Треки можно отсортировать по имени исполнителя, названию альбома, музыкальному жанру, а также по спискам воспроизведения и другим параметрам.

В данном случае треки были отсортированы по параметру «Альбом». Из предложенных альбомов был затем выбран альбом «2 Hearts beat as one» группы «2 Hearts». После этого на экране отобразился список треков этого альбома. В списке треков был выбран трек «For this time», который сейчас и воспроизводится.



628_042

На правом краю элемента списка «For this Time» отображается поле-скабка со знаком плюс. Этот знак плюс показывает, что

для данного элемента списка доступно контекстное меню.

Если теперь вызывать это контекстное меню правой управляющей клавишей, индикация на дисплее примет следующий вид.



628_043

В меню справа перечислены имеющиеся варианты действий. При этом некоторые из этих вариантов являются контекстными, то есть связаны непосредственно с воспроизводимым треком или альбомом.

К ним относятся следующие варианты:

- ▶ сохранение в избранном;
- ▶ изменить положение воспроизведения;
- ▶ повтор трека;
- ▶ случайное воспроизведение.

Белая вертикальная полоска прокрутки на правом краю контекстного меню говорит о том, что в списке есть и другие варианты, которые сейчас не видны.

Но есть также варианты действий общего характера, не зависящие от воспроизводимого в данный момент трека или альбома.

К ним относятся следующие варианты:

- ▶ настройки звука;
- ▶ воспроизвести весь носитель;
- ▶ настройки воспроизведения (этот пункт на показанном рисунке не виден, поскольку в данном поле индикации может одновременно отображаться не более шести строк).

Эти варианты можно увидеть, прокрутив меню с помощью левого вращающегося регулятора на рулевом колесе или поворотного-нажимного регулятора на панели управления.



Дополнительная информация

В настоящей программе самообучения 628 «Audi virtual cockpit» рассматривается индикация в Audi virtual cockpit данных системы Infotainment, а также управление Audi virtual cockpit с панели управления MMI.

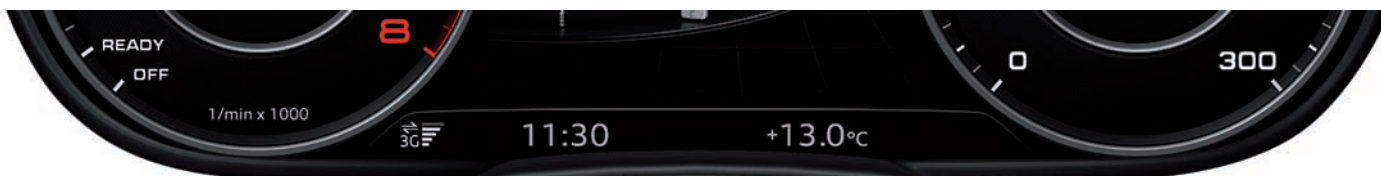
Общую информацию по информационно-командной системе Infotainment в Audi TT можно найти в программе самообучения 629.

В этой программе самообучения подробно описывается новая модульная информационно-командная система Infotainment MIB (Modularer Infotainment Baukasten) High поколения 2.

Панель состояния

По умолчанию панель состояния занимает на дисплее одну строку и содержит следующую информацию:

1. Текущее время.
2. Наружная температура.
3. При необходимости — различные сигнальные лампы.
4. При включённом отображении ограничений по скорости — соответствующие дорожные знаки.
5. Уровень сигнала, состояние соединения и активное соединение модуля обмена данными мобильной связи.
6. Символ обновления ПО (Update), показывающий, что в данный момент происходит обновление ПО.



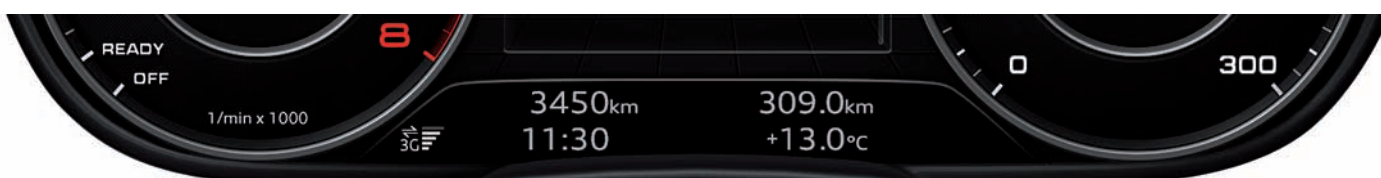
628_044

При выводе следующей индикации или события панель состояния занимает две строки дисплея:

1. При отображении в центральной области дисплея данных бортового компьютера.
2. При «приветствии» и «прощании» в процессе включения и выключения зажигания.
3. После нажатия клавиши сброса (Reset) счётчика суточного пробега.

Когда панель состояния занимает две строки дисплея, в ней дополнительно выводится следующая информация:

1. Текущий общий пробег автомобиля.
2. Текущий суточный пробег автомобиля.



628_045

Другая индикация в Audi virtual cockpit



Меню регулировки яркости эстетической подсветки

628_047



Индикация ассистента движения по полосе Audi active lane assist

628_048



Изображение с камеры ассистента заднего хода в Audi virtual cockpit

628_046



Указание

На Audi TT с ассистентом заднего хода вывод на дисплей индикации этого ассистента всегда вызывает переключение Audi virtual cockpit в прогрессивный режим.

Отображение предупреждений и сообщений о неисправностях

Когда система самодиагностики регистрирует неисправность какой-либо системы или узла автомобиля, в регистраторе событий соответствующего блока управления делается об этом запись. При регистрации определённых видов неисправностей система также выводит предупреждение для водителя. В этом случае БУ комбинации приборов J285 получает команду включить соответствующую контрольную или сигнальную лампу, а в некоторых случаях и вывести текстовое сообщение на дисплей комбинации приборов.

Выводимое сообщение вытесняет индикацию, которая была перед этим, и остаётся на дисплее от шести до десяти секунд.

Если водитель активирует в это время какой-либо орган управления Audi virtual cockpit, то сообщение исчезает раньше, но в любом случае отображается не менее двух секунд.

Сообщения о неисправностях в классическом и прогрессивном режимах выглядят одинаково. Поскольку такое сообщение возникает «само», без каких-либо действий со стороны водителя, его также называют всплывающим сообщением (pop up).



Всплывающее сообщение о неисправности в классическом режиме дисплея

628_049



Всплывающее сообщение о неисправности в прогрессивном режиме дисплея

628_050

Ввиду большой важности сообщений о неисправностях, у водителя должна быть возможность вызывать их в любой момент повторно после того, как они в первый раз появятся автоматически.

Для этого водителю нужно в панели вкладок выбрать ярлычок вкладки «Предупреждения» или вызвать главную функцию «Предупреждения» в главном меню.

При наличии сразу нескольких предупреждений водитель может «пролистывать» их одно за другим с помощью левого вращающегося регулятора на многофункциональном рулевом колесе или поворотного-нажимного регулятора на панели управления MMI.

Определить, что в наличии имеется два или более текстовых сообщений, можно по тому, что с правой стороны поля текстовых сообщений в этом случае будет отображаться вертикальная полоска индикатора прокрутки.



Сообщения о неисправностях во вкладке «Предупреждения» в классическом режиме дисплея

628_051

В прогрессивном режиме дисплея справа от текстового сообщения отображается анимация, наглядно иллюстрирующая неисправность.



Сообщения о неисправностях во вкладке «Предупреждения» в прогрессивном режиме дисплея

628_052

Кроме того, имеющиеся предупреждения попеременно индицируются в панели состояния с помощью соответствующих символов.



Указание

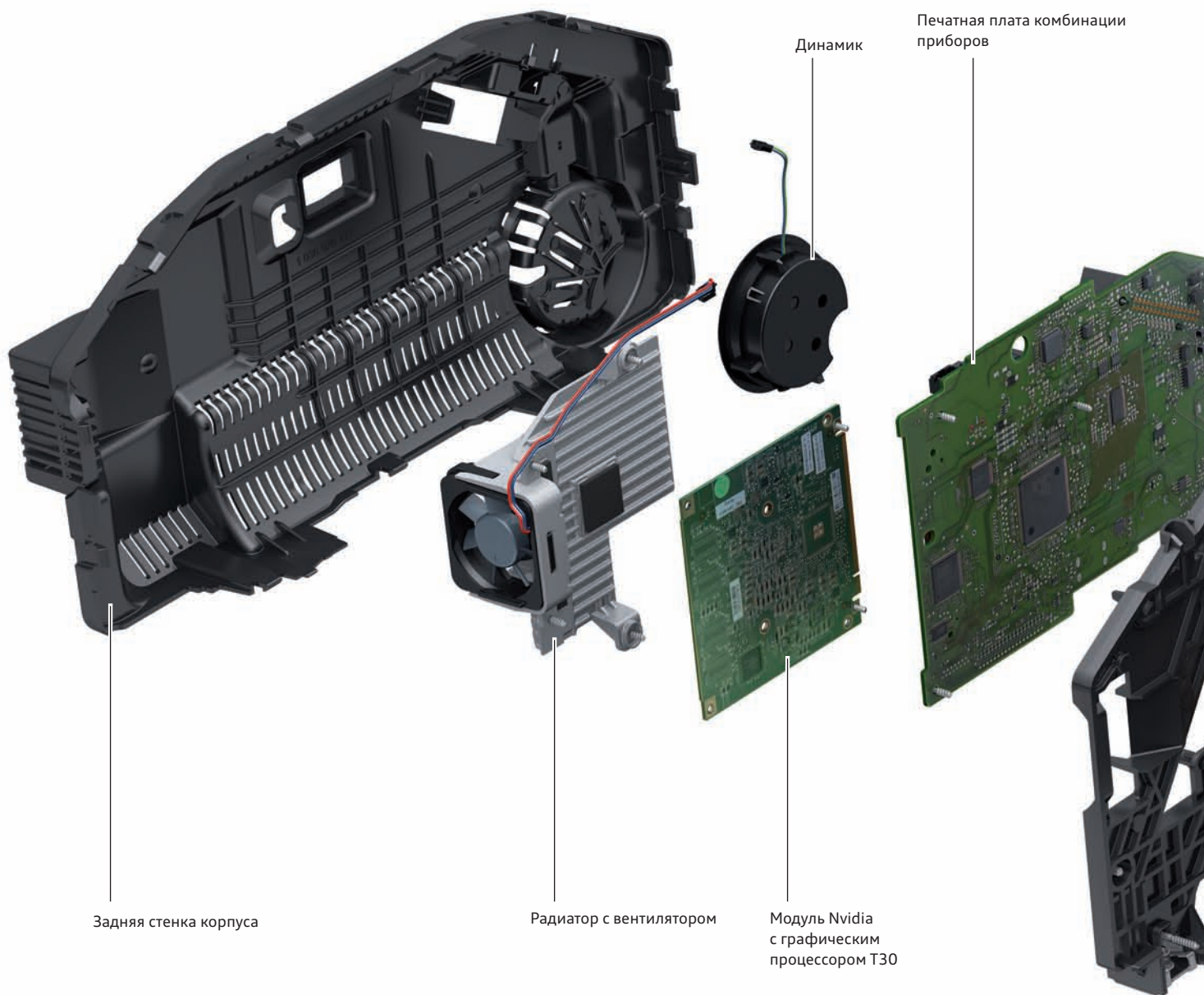
Определить, что в наличии имеется предупреждение, можно по символу аварийного треугольника в ярлычке вкладки «Предупреждения». Если в этом ярлычке отображается символ гаечного ключа, то имеются только сообщения о техническом обслуживании, но не предупреждения о неисправностях.

Если нет ни предупреждений о неисправностях, ни сообщений о техническом обслуживании, то ярлычок «Предупреждения» в панели вкладок не отображается.

Устройство виртуальной приборной панели Audi virtual cockpit

Ни рисунке ниже показаны основные детали и компоненты виртуальной приборной панели Audi virtual cockpit. При неисправности одного из компонентов, однако, Audi virtual cockpit подлежит замене только в сборе.

Исключение составляет только динамик комбинации приборов. Его можно заказать как запасную часть и заменить, не открывая Audi virtual cockpit.





Несущий элемент дисплея

Модуль контрольных ламп

Передняя рамка

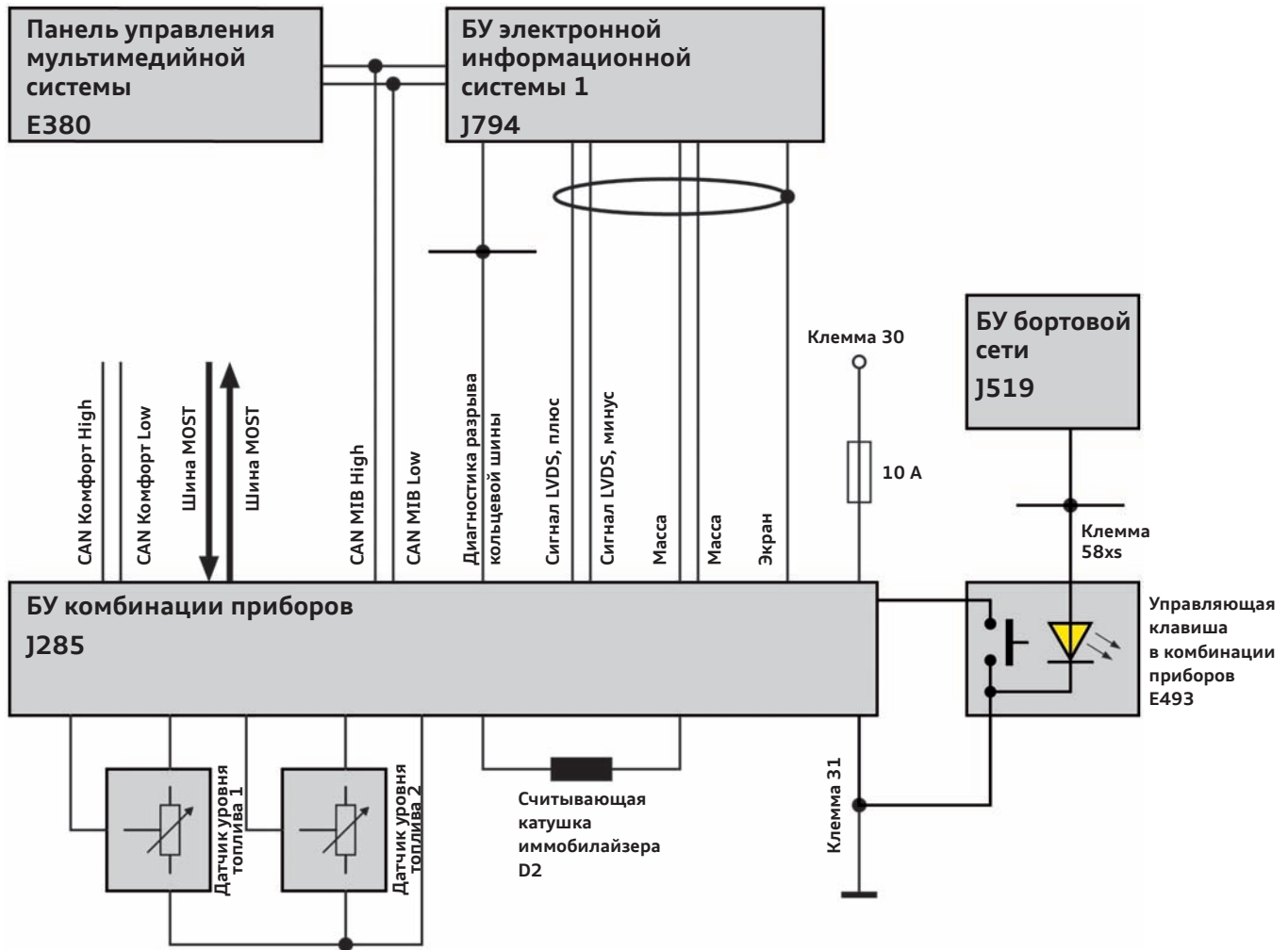
TFT-дисплей с разрешением
1440 x 540 пикселей,
глубина цвета — 24 бит

Линейный указатель
температуры охлаждающей жидкости

Линейный указатель
уровня топлива

628_053

Принципиальная схема комбинации приборов



628_054



Дополнительная информация

Audi virtual cockpit (БУ комбинации приборов J285) является в Audi TT задающим устройством системы иммобилайзера. Дополнительную информацию по иммобилайзеру можно найти в программе самообучения 629 «Audi TT (модель FV). Электрооборудование, электронные приборы и Infotainment».

К БУ комбинации приборов J285 подключены следующие провода:

Провода цепи питания:

- ▶ провод цепи питания кл. 30, защищён предохранителем 10 А;
- ▶ провод массы.

Провода шин данных:

- ▶ два провода шины CAN Комфорт для связи и обмена данными с другими блоками управления;
- ▶ два провода шины CAN MIB для связи с БУ электронной информационной системы 1 J794 и панелью управления мультимедийной системы E380;
- ▶ два провода LVDS для получения графических данных от БУ электронной информационной системы 1 J794;
- ▶ два оптоволоконных кабеля шины MOST (шина MOST в новом Audi TT используется только для обновления ПО БУ комбинации приборов J285; ПО БУ J285 обновляется с карты памяти SD, которая вставляется в устройство считывания карт SD в БУ электронной информационной системы 1 J794);
- ▶ провод для диагностики разрыва кольца шины MOST блоком управления электронной информационной системы 1 J794.

Отдельные провода к подключённым компонентам:

- ▶ два провода к датчику уровня топлива 1;
- ▶ два провода к датчику уровня топлива 2;
- ▶ один провод массы к обоим датчикам уровня топлива;
- ▶ два провода к катушке иммобилайзера D2 (используется при аварийном пуске двигателя; при этом требуется прижать ключ к указанному месту в автомобиле);
- ▶ провода к управляющей клавише в комбинации приборов E493 (клавиша для сброса счётчика суточного пробега);
- ▶ два провода массы к БУ электронной информационной системы 1 J794;
- ▶ провод к экранированию проводов LVDS, идущих к БУ электронной информационной системы 1 J794.



Указание

Обновление ПО в Audi virtual cockpit в условиях сервиса выполняется с помощью карты памяти SD, которую можно заказать в Audi. Эта карта SD при обновлении ПО должна находиться в устройстве для считывания карт SD в БУ электронной информационной системы 1 J794. Управляется процесс обновления ПО при этом с диагностического тестера, но данные для обновления ПО находятся тем не менее на карте памяти SD.

Контрольные вопросы

Правильными могут быть один или несколько ответов.

Вопрос 1. Какие из высказываний ниже верны в отношении Audi virtual cockpit?

- a) Клиент может выбирать между тремя различными режимами отображения.
- b) Audi virtual cockpit устанавливается как дополнительное оборудование.
- c) Она объединяет на одном дисплее индикацию обычной комбинации приборов с индикацией MMI.
- d) Клиент может по своему желанию конфигурировать положение на дисплее и отображение отдельных индикаторов и данных.
- e) Не вся индикация комбинации приборов выводится на цифровой дисплей высокого разрешения.

Вопрос 2. Как вызывается главное меню в Audi virtual cockpit?

- a) Нажатием клавиши MENU на многофункциональном рулевом колесе.
- b) Нажатием клавиши MENU на панели управления MMI.
- c) Выбором соответствующего ярлычка вкладки в Audi virtual cockpit.
- d) Выбором в соответствующем меню и нажатием левого вращающегося регулятора на многофункциональном рулевом колесе.

Вопрос 3. Какие главные функции имеются в Audi virtual cockpit?

- a) Носители.
- b) ТВ.
- c) Звук.
- d) Настройка MMI.

Вопрос 4. Какие из высказываний о ярлычках в панели вкладок верны?

- a) Число отображаемых ярлычков вкладок зависит, помимо прочего, от комплектации автомобиля.
- b) В Audi virtual cockpit не всегда отображаются все имеющиеся ярлычки.
- c) За каждым ярлычком вкладки всегда скрывается только одна главная функция.
- d) Независимо от комплектации автомобиля всегда отображается не менее трёх ярлычков вкладок.

Вопрос 5. Какие из высказываний о схеме подключений Audi virtual cockpit верны?

- a) Audi virtual cockpit считывает показания датчика температуры наружного воздуха.
- b) Audi virtual cockpit считывает показания датчиков уровня топлива.
- c) Audi virtual cockpit включена в шину MOST.
- d) Audi virtual cockpit подключена к двум различным шинам CAN.

Программы самообучения

Дополнительную или более подробную информацию по отдельным темам этой программы самообучения можно найти в следующих программах самообучения:



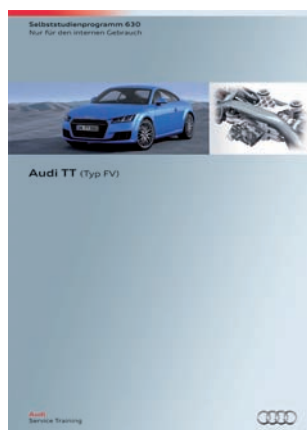
Программа самообучения 611 «Audi A3 '13. Электронное оборудование и вспомогательные системы для водителя»

Номер для заказа: A12.5S00.95.00



Программа самообучения 629 «Audi TT (модель FV). Электрооборудование, электронные системы и Infotainment»

Номер для заказа: A14.5S01.14.00



Программа самообучения 630 «Audi TT (модель FV): введение»

Номер для заказа: A14.5S01.15.00

Все права защищены, включая право
на технические изменения.

Авторские права:

AUDI AG

I/VK-35

service.training@audi.de

AUDI AG

D-85045 Ingolstadt

По состоянию на 07.14

© Перевод и вёрстка

ООО «Фольксваген Груп Рус»

A14.5S01.13.75