



Автомобильная мультимедийная система

**УРАЛ АМС ШТОРМ 91**

Руководство по эксплуатации

# Содержание

Общие сведения . . . . .	2
Технические характеристики . . . . .	2
Меры предосторожности . . . . .	4
Установка системы. . . . .	5
Схема подключения. . . . .	6
Внешний вид устройства и физические элементы управления. . . . .	10
Основные операции по управлению сенсорным экраном. . . . .	11
Главное меню . . . . .	11
Операции с Bluetooth . . . . .	12
Прием радиостанций. . . . .	14
Операции с USB-флеш-накопителями . . . . .	15
Регулировка звука . . . . .	16
Настройки автомобиля Car Settings . . . . .	19
Общие настройки Settings. . . . .	21
Операции в режиме Android Auto. . . . .	24
Операции в режиме CarPlay . . . . .	25
Подключение внешних устройств . . . . .	26
Выбор интерфейса. . . . .	26
Техническое обслуживание . . . . .	27
Возможные неисправности. . . . .	27
Гарантийные обязательства . . . . .	28

# Общие сведения

Автомобильная мультимедийная система УРАЛ АМС ШТОРМ 91 на операционной системе Android 12 — это универсальное устройство со стандартным монтажным размером 2DIN\*, которое позволяет принимать радиостанции в FM диапазоне и воспроизводить медиафайлы самых распространенных форматов с USB-флеш-накопителей. Головное устройство УРАЛ АМС ШТОРМ 91 обеспечивает работу с предустановленным навигационным программным обеспечением, подключение к мобильному телефону через интерфейсы Bluetooth и Wi-Fi и выход в Интернет. Предусмотрены аудио-видеовыход для подключения внешнего источника сигнала и видеовход для камеры заднего вида.

*\* Для установки потребуются дополнительная переходная рамка.*

## Технические характеристики

### Основные

Операционная система	Android 12
Беспроводной CarPlay и Android Auto	Да
Возможность установки приложений из магазина Google Play	Да
Процессор	MT8163, 4-ядерный
Оперативная память, ГБ	2
Встроенная память, ГБ	32
Встроенный модуль Wi-Fi	2,4 ГГц
Встроенный приемник GPS	Да
Напряжение питания, В	12, постоянного тока
Пределы изменения напряжения питания, В	10,8 – 15,6
Номинал встроенного предохранителя, А	15
Максимальная выходная мощность, Вт	4 x 50
Номинальная выходная мощность (4 Ом, 14,4 В), Вт	4 x 25
Импеданс подключаемых акустических систем, Ом	4 – 8
Линейный выход	5-канальный
Максимальное напряжение на линейном выходе, В	2
Диапазон рабочих температур, °С	от – 10 до +50
Габаритные размеры устройства (Ш x В x Г), мм	228 x 130 x 50
Размеры монтажного отверстия в переходной рамке (Ш x В), мм	180 x 100

### Подключения

Разъемы USB	2
Аудио/видео вход	1
Видеовход для подключения камеры заднего входа	Да
Вход Mini Jack 3,5 мм для подключения внешнего микрофона	Да
Интерфейс для подключения к резистивным кнопкам управления на руле	Да
Разъем для подключения к шине CAN	Да

### Экран

Тип	IPS
Диагональ	9" (228,6 мм)
Разрешение, пикселей	1280 x 720

## Радиоприемник УКВ (FM)

Диапазон принимаемых частот, МГц	87,5 – 108
Поддержка системы RDS	Да
Чувствительность, ограниченная шумами (при отношении сигнал/шум 30 дБ), мкВ, не хуже	2
Переходные затухания, дБ, не менее	35
Частотная характеристика по уровню – 3 дБ, Гц, не уже	30 – 15000

## Проигрыватель файлов с USB-флеш-накопителей

Файловая система	exFAT, FAT32, NTFS
Поддерживаемые форматы аудиофайлов	MP3, APE, AAC, WAV, FLAC
Поддерживаемые форматы видеофайлов	H.264, MP4, AVI, MKV, FLV
Отношение сигнал/шум, дБ, не менее	70
Диапазон воспроизводимых частот по уровню – 3 дБ, Гц, не уже	20 – 20000

## Модуль Bluetooth

Версия Bluetooth	4.1
Поддерживаемые профили	HFP, HSP, A2DP, AVRCP
Отношение сигнал/шум, дБ, не менее	70
Диапазон воспроизводимых частот по уровню – 3 дБ, Гц, не уже	20 – 20000
Максимальная дальность действия, не более, м	5

## Настройки аудио

Аудиопроцессор	AK7604
Эквалайзер	14-полосный
Активный кроссовер	Да
Инверсия фазы	Да
Настройка временных задержек	Да

## Комплект поставки

Устройство УРАЛ АМС ШТОРМ	1
Кабель для подключения к цепям питания и акустическим системам	1
Кабель с восемью разъемами RCA и Mini Jack 3,5 мм для внешнего микрофона	1
Кабель USB с 4-пиновым разъемом	1
Кабель USB с 6-пиновым разъемом	1
Внешний микрофон	1
Антенна GPS	1
Кабель для подключения задней камеры	1
Краткое руководство пользователя	1

**В связи с проводимыми работами по усовершенствованию отдельные технические характеристики, конструкция и комплект поставки ресивера могут изменяться. Внешний вид скриншотов может отличаться в зависимости от типа запущенного приложения и/или предустановленного языкового пакета.**

## **Меры предосторожности**

- Внимательно изучите данное руководство по эксплуатации.
- Не подключайте систему в автомобилях с напряжением питания, отличным от допустимого (+ 12 В постоянного тока, с пределами изменения напряжения от 10,8 до 15,6 В).
- При установке и подключении устройства отключите минусовую клемму аккумулятора.
- Не допускайте короткого замыкания акустических проводов друг с другом или корпусом автомобиля.
- Не допускайте попадания внутрь устройства жидкостей и посторонних предметов.
- Не эксплуатируйте устройство за пределами рабочего диапазона температур.
- При замене предохранителя используйте предохранитель с тем же номиналом.
- При неполадках устройства не пытайтесь устранить их самостоятельно, обратитесь в специализированный сервисный центр.

### **Во время движения автомобиля**

- Не проводите настройку мультимедийной системы.
- Не делайте звук очень громким, чтобы слышать звуковые сигналы от других автомобилей.
- Не просматривайте видео контент, который может отвлечь от вождения.

# Установка системы

Система предназначена для установки в центральную консоль приборной панели автомобиля, в штатное место или переходную рамку, имеющую стандартные размеры 2 DIN (180 x110 мм).

После установки система не должна мешать водителю управлять автомобилем и не должна стать причиной травмирования пассажиров в случае аварийной остановки. Для обеспечения надежной установки используйте детали, входящие в комплект поставки системы. Рекомендуется систему устанавливать так, чтобы угол установки к горизонтали не превышал 30°.

Не устанавливайте систему в местах, где она может подвергаться длительному воздействию высокой температуры, сильным механическим ударам и вибрации, в местах скопления пыли и грязи, в местах с затрудненным отводом тепла от работающей системы. Перед установкой системы отключите замок зажигания или снимите клемму «минус» с аккумуляторной батареи.

## Порядок установки устройства

- Демонтируйте предыдущее устройство из приборной панели.
- Произведите все необходимые подключения к съемным проводным разъемам.
- Установите устройство в переходную рамку и зафиксируйте его комплектными винтами.
- Подключите проводные разъемы и проверьте работоспособность системы «на весу».
- Зафиксируйте рамку с устройством в приборной панели автомобиля.

## Порядок извлечения устройства из приборной панели

- Выключите систему.
- Снимите клемму «минус» с аккумуляторной батареи.
- Демонтируйте переходную рамку с устройством.
- Отключите от устройства съемные проводные разъемы.
- Выверните винты крепления и извлеките устройство из рамки.

## Внимание!

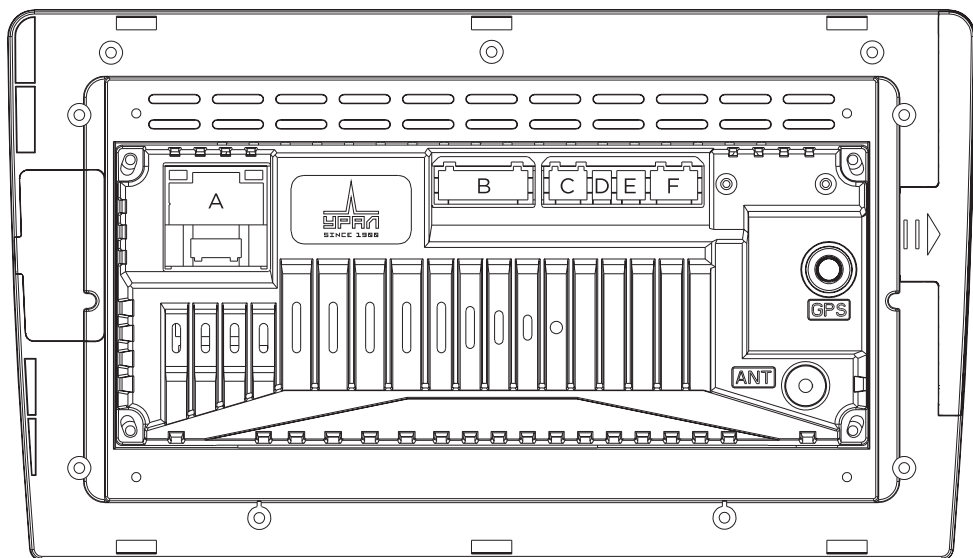
Кабель для подключения к цепям питания и акустическим системам оснащен ISO-разъемом, который можно быстро подсоединить к соответствующей штатной проводке. Стандарт ISO 10487 определяет физические параметры разъемов для подключения аудио магнитолы к автомобилю. Назначение контактов разными производителями автомобилей может трактоваться по-разному.

- Красный провод устройства должен быть подключен к цепи зажигания во избежание разряда аккумуляторной батареи автомобиля при продолжительной стоянке.
- Желтый провод устройства должен быть подключен к проводу с постоянным напряжением +12 В, даже при выключенном зажигании
- Черный провод устройства должен быть подсоединен к металлической части корпуса автомобиля.

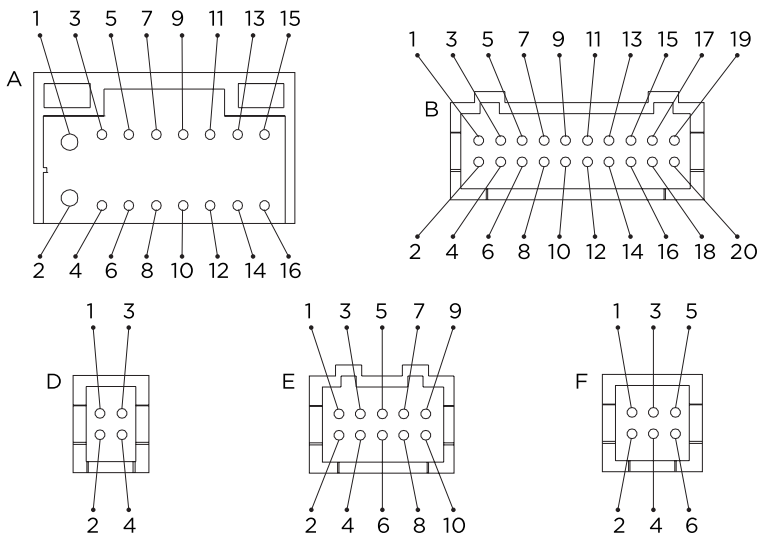
Проверьте правильность подключения мультиметром, в случае необходимости поменяйте местами подключение желтого и красного провода. При неправильном подключении устройство будет сбрасывать настройки при выключении зажигания.

# Схема подключения

## Внешний вид задней панели устройства и расположение разъемов для подключения



## Назначение разъемов и контактов для подключения



<b>A – разъем для подключения питания и акустических систем</b>			
№ контакта	Назначение	Маркировка	Цвет
<b>A1</b>	Черный	GND	Корпус
<b>A2</b>	Аккумулятор автомобиля (+ 14 В)	B +	Желтый
<b>A3</b>	Ключ зажигания (+ 14 В)	ACC	Красный
<b>A4</b>	Включатель габаритных огней	ILLUMI	Оранжевый
<b>A5</b>	Включение задней камеры	REVERSE CAMERA	Розовый
<b>A6</b>	Кнопки руля - 2	KEY 2 - кнопки руля	Коричневый
<b>A7</b>	Кнопки руля - 1	KEY 1 - кнопки руля	Оранжевый/ черный
<b>A8</b>	Включение антенны и усилителей (+ 14 В)	ANT	Синий
<b>A9</b>	Передний правый громкоговоритель -	FR -	Серый/ черный
<b>A10</b>	Задний левый громкоговоритель -	RL -	Зеленый/ черный
<b>A11</b>	Передний правый громкоговоритель +	FR +	Серый
<b>A12</b>	Задний левый громкоговоритель +	RL +	Зеленый
<b>A13</b>	Передний левый громкоговоритель -	FL -	Белый/ черный
<b>A14</b>	Задний правый громкоговоритель +	RR +	Фиолетовый
<b>A15</b>	Передний левый громкоговоритель +	FL +	Белый
<b>A16</b>	Задний правый громкоговоритель -	RR -	Фиолетовый/ черный

<b>B – многофункциональный разъем для подключения аудио и видео входов и выходов</b>			
№ контакта	Назначение	Маркировка	Цвет
<b>B1</b>	Включение антенны и усилителей (+ 14 В)	PWR CON	Розовый
<b>B2</b>	Линейный выход передних каналов -	LINE OUT FRONT L / R -	Черный
<b>B3</b>	Линейный вход правого канала +	AV IN R +	Красный
<b>B4</b>	Линейный выход переднего левого канала +	LINE OUT FRONT L +	Белый
<b>B5</b>	Линейный вход левого канала +	AV IN L +	Белый
<b>B6</b>	Линейный выход переднего правого канала +	LINE OUT FRONT R +	
<b>B7</b>	Линейный выход заднего левого канала +	LINE OUT REAR L +	Белый
<b>B8</b>	Линейный вход -	AV IN L / R -	Черный



<b>B9</b>	Линейный выход заднего правого канала +	LINE OUT REAR R +	Красный
<b>B10</b>	Линейный выход задних каналов -	LINE OUT REAR L / R -	Черный
<b>B11</b>			
<b>B12</b>	Линейный выход сабвуферного канала -	AV IN VIDEO / LINE OUT SUB WOOFER -	Черный
<b>B13</b>			
<b>B14</b>			
<b>B15</b>			
<b>B16</b>	Линейный выход сабвуферного канала +	LINE OUT SUB WOOFER +	Красный
<b>B17</b>			
<b>B18</b>	Аудио видео вход +	AV IN VIDEO +	Белый
<b>B19</b>	Вход для подключения микрофона -	MIC -	Черный
<b>B20</b>	Вход для подключения микрофона +	MIC +	Желтый

#### **C - разъем для подключения к шине CAN**

#### **D - разъем USB с 4-пиновой колодкой**

№ контакта	Назначение	Маркировка	Цвет
<b>D1</b>	USB 1 питание 5 В	USB_5V	Красный
<b>D2</b>	USB 1 линия данных +	USB_DP	Зеленый
<b>D3</b>	USB 1 питание корпус	GND	Черный
<b>D4</b>	USB 1 линия данных -	USB_DN	Белый

#### **E - разъем USB с 6-пиновой колодкой**

№ контакта	Назначение	Маркировка	Цвет
<b>E1</b>	USB 1 питание 5 В	USB_5V	Красный
<b>E2</b>	USB 1 линия данных +	USB_DP	Зеленый
<b>E3</b>	USB 1 питание корпус	GND	Черный
<b>E4</b>	USB 1 линия данных -	USB_DN	Белый
<b>E5</b>			
<b>E6</b>			

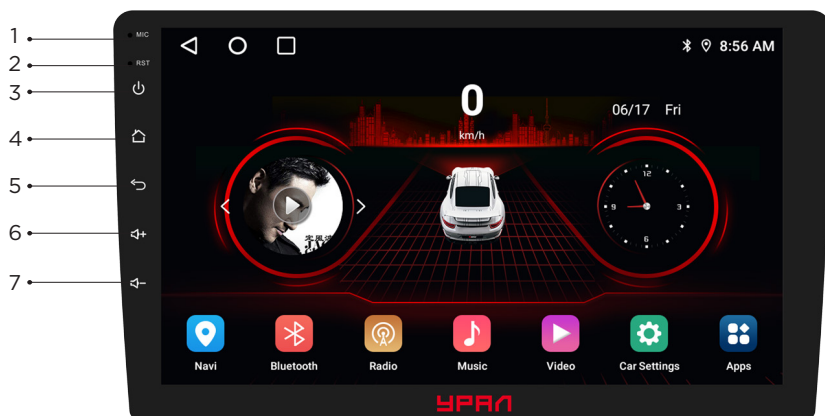
**F - разъем для подключения камеры заднего вида**

№ контакта	Назначение	Маркировка	Цвет
<b>F1</b>			
<b>F2</b>	Антенна Bluetooth		Синий
<b>F3</b>			
<b>F4</b>			
<b>F5</b>			
<b>F6</b>	CAM CVBS - видеосигнал камеры заднего хода	CAMERA	Желтый
<b>F7</b>	Контроль включения ручного тормоза	BRAKE	Синий
<b>F8</b>	CAM GND - масса видеосигнала камеры заднего хода	CAMERA	Черный
<b>F9</b>			
<b>F10</b>	Антенна Bluetooth		Синий

**ANT - гнездо для подключения антенны радио****GPS - разъем для подключения антенны GPS****Внимание!**

Внешний вид многофункциональных многопиновых разъемов (А, В, С, D, Е, F и так далее) может быть одинаковым у автомобильных мультимедийных систем на операционной системе Android у разных производителей, но назначение отдельных контактов может радикально отличаться. Некорректное подключение может вывести из строя устройство или его «периферию», например, USB-флеш-накопители. Используйте для подключения только жгуты проводов, входящие в комплект поставки и всегда проверяйте правильность подключения, сверяя ее со схемой.

## Внешний вид устройства и физические элементы управления



1. Встроенный микрофон MIC.
2. Кнопка перезагрузки устройства RST
3. Кнопка включения устройства, перехода в спящий режим (при длительном нажатии и удержании) и отключения звука.
4. Кнопка возврата в основное меню
5. Кнопка возврата в предыдущее меню.
6. Кнопка увеличения громкости.
7. Кнопка уменьшения громкости.
8. Сенсорный экран.

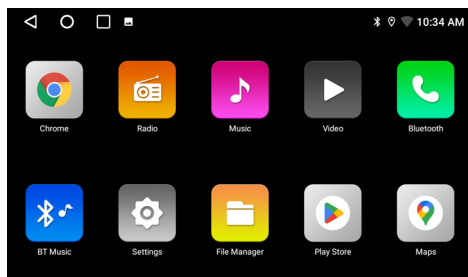
# Основные операции по управлению сенсорным экраном

Данное устройство оснащено сенсорным емкостным дисплеем. Управление многими операциями осуществляется нажатиями и движениями пальцев по экрану. Методы и функции ввода могут отличаться в зависимости от типа работающего приложения. Перед использованием необходимо снять защитную пленку. Не используйте для управления дисплеем металлические и острые предметы. Не прилагайте избыточных усилий при нажатии на экран.




## Главное меню

После загрузки устройства откроется главное меню, из которого можно получить доступ к разным приложениям. Для того чтобы получить доступ к предустановленным приложениям, нажмите иконку Apps в правом нижнем углу экрана или перелистайте экран в направлении справа налево.

**Примечание:** внешний вид скриншотов может отличаться в зависимости от типа запущенного приложения и/или предустановленного языкового пакета.

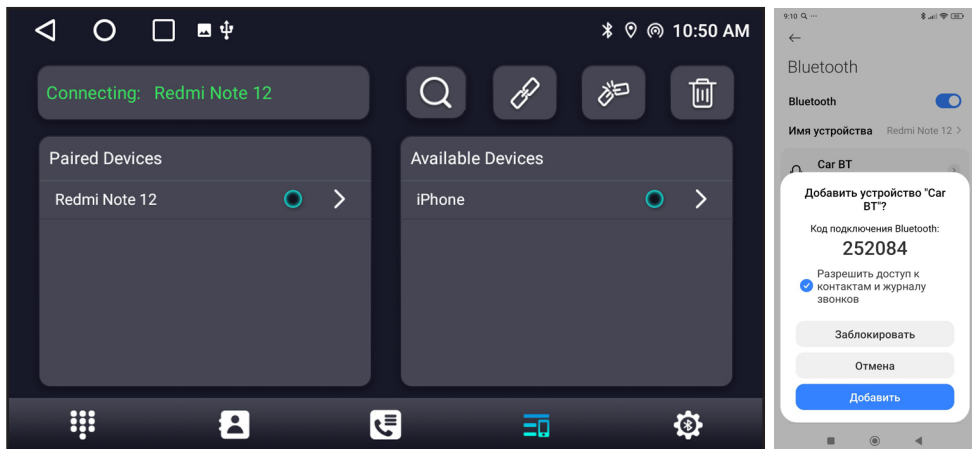


В правом верхнем углу главного меню расположена строка состояния, которая отображает текущее время и режим работы Wi-Fi и Bluetooth. В левом верхнем углу меню расположена панель навигации с кнопками:





-  – кнопка возврата в предыдущий пункт меню
-  – кнопка сворачивания приложений и возврата на рабочий экран
-  – кнопка обзора недавно запущенных приложений

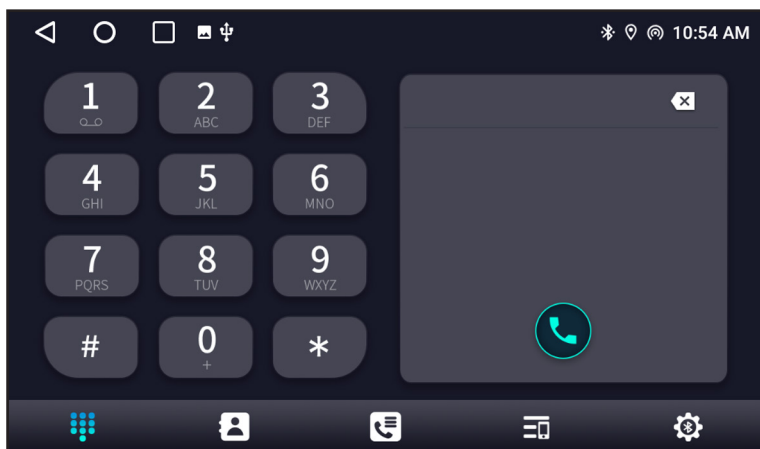
## Операции с Bluetooth

Нажмите значок Bluetooth в главном меню для доступа к настройкам. Включите Bluetooth в смартфоне и подтвердите сопряжение с устройством, имя устройства по умолчанию – Car BT.



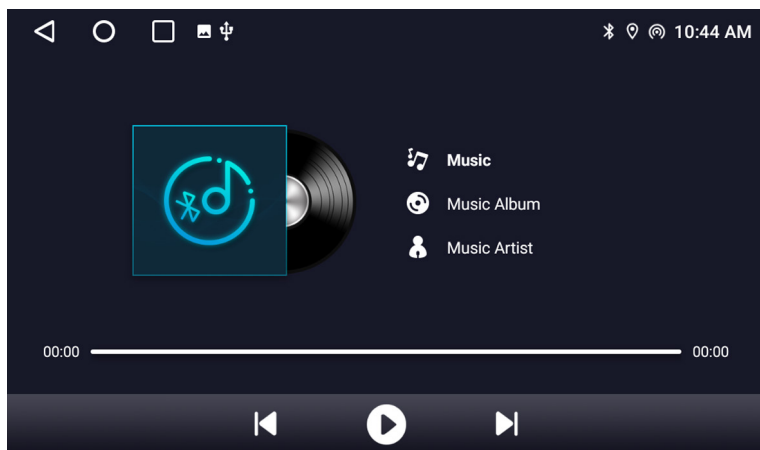
В этом меню доступны следующие опции:

-  – поиск устройств Bluetooth
-  – подключение выбранного устройства Bluetooth
-  – отключение выбранного устройства Bluetooth
-  – удаление сопряженного устройства из списка









В меню телефонных вызовов доступны следующие опции:

-  – набор номера
-  – телефонная книга
-  – переход в режим вызова
-  – журнал вызовов



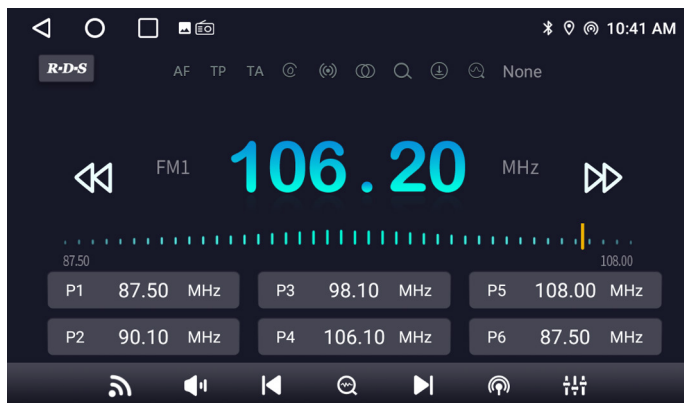
В меню воспроизведения музыки через Bluetooth доступны следующие опции:

-  - список песен по названию
-  - поиск песен по названию музыкального альбома
-  - поиск песен по исполнителю










-  - предыдущий трек
-  - воспроизведение/пауза
-  - следующий трек

## Прием радиостанций

Коснитесь иконки Radio в главном меню системы, на экране появится меню режима радиоприемника.



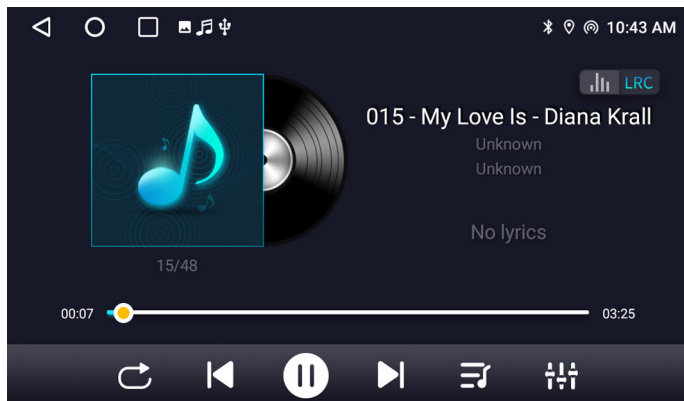
В меню режима приема радиостанции доступны следующие опции:

-  – включение настроек системы RDS
  -  – переключение диапазонов - FM1, FM2 и FM3
  -  – поиск радиостанций в ручном режиме вниз по диапазону принимаемых частот
  -  – поиск радиостанций в ручном режиме вверх по диапазону принимаемых частот
  -  – автоматический поиск радиостанций вниз по диапазону, нажмите и удерживайте иконку в течение 2-х секунд
  -  – автоматический поиск радиостанций вверх по диапазону, нажмите и удерживайте иконку в течение 2-х секунд
  -  – автоматическое запоминание станций. Коснитесь этой иконки, после чего система автоматически настроится на частоты шести наиболее сильных станций в выбранном диапазоне и запомнит их
  -  – общее приглушение звука
  -  – регулировка звука
- P1, P2, P3, P4, P5 и P6** — ячейки памяти. Нажмите и удерживайте соответствующую иконку в течение 2-х секунд чтобы запомнить радиостанцию в эту ячейку. Для прослушивания запомненной станции коснитесь иконки с ее частотой







## Операции с USB-флеш-накопителями

Подключите USB-флеш-накопитель с записанными медиафайлами к одному из выведенных проводных разъемов – USB 1 или USB 2. Для воспроизведения аудиофайлов в основном меню нужно выбрать приложение Music. Для воспроизведения видеофайлов в основном меню нужно выбрать приложение Video.

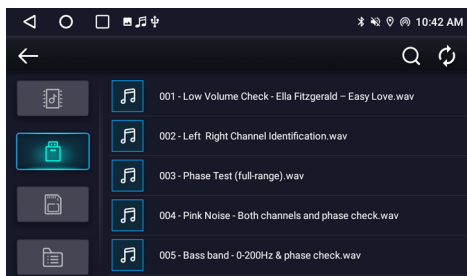
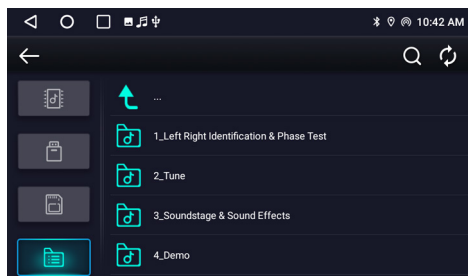
### Воспроизведение аудиофайлов.



В этом меню доступны следующие команды:

- |  |   |
|--|---|
|  – повтор воспроизведения папки (по умолчанию), трека или воспроизведение треков в случайном порядке (выбирается циклически последовательным нажатием) |  – воспроизведение/пауза                               |
|  – предыдущий трек   |  – следующий трек                                      |
|  |  – просмотр списка файлов в памяти USB-флеш-накопителя |
|  |  – регулировка звука                                   |

При включении режима просмотра файлов возможно их отображение в виде вложенных папок или в линейном виде.












## Воспроизведение видеофайлов.



При старте воспроизведения видеофайла в нижней части экрана всплывает меню, в котором доступны следующие команды:

-  - повтор воспроизведения папки (по умолчанию), медиафайла или воспроизведение медиафайлов в случайном порядке (выбирается циклически последовательным нажатием)
-  - автоматическое воспроизведение
-  - предыдущий видеофайл
-  - воспроизведение/пауза
-  - следующий видеофайл
-  - просмотр списка файлов в памяти USB-флеш-накопителя
-  - регулировка звука

## Регулировка звука


Для настройки нужно кликнуть иконку DSP с изображением эквалайзера в основном меню или иконку регулировка звука с аналогичным символом в меню проигрывателя или радиоприемника.

Доступны следующие опции:



14-полосный эквалайзер, расположенный в меню DSP. Для его активации нужно кликнуть иконку с символом эквалайзера и вручную настроить тембр звука перемещая точки на амплитудно-частотной характеристике эквалайзера вверх или вниз. Регулировка осуществляется в диапазоне от -12 до +12 дБ, частоты настроек отображаются в Герцах на шкале в верхней части экрана.

Вы можете создать свою собственную настройку в ячейках памяти USER 1, USER 2 и USER 3, либо включить одну из предустановленных настроек - News, Jazz, City, Pop, Electro, Classic, Movie, Rock и Techno

Для сброса настроек эквалайзера нужно кликнуть - 

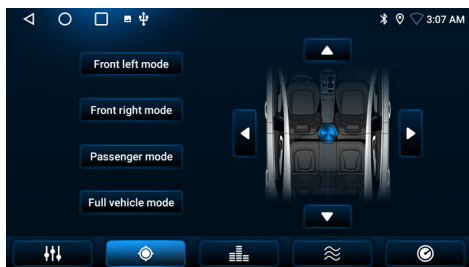
## Общие рекомендации по настройке эквалайзера

Эквалайзер позволяет эффективно настроить форму амплитудно-частотной характеристики сигнала, подаваемого на динамики аудиосистемы. Итоговый вид акустической амплитудно-частотной характеристики в точке прослушивания может сколь угодно отличаться от заданной кривой эквалайзера, поскольку зависит от множества факторов. Точная настройка должна осуществляться с помощью микрофона и RTA анализатора звука или специализированного приложения, предустановленного на смартфон.

Диапазон регулировки уровня от -12 до +12 дБ отражает возможности устройства, однако для большинства случаев это чрезмерная величина. Старайтесь по возможности аккуратнее пользоваться регулировкой уровня, предпочитая небольшое ослабление в выбранной точке коррекции.

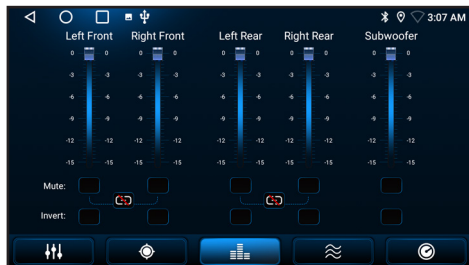
Необходимо искать и устранять истинные причины возникновения погрешностей амплитудно-частотной характеристики. Такими причинами чаще всего оказываются: неудачное расположение и ориентация динамиков, влияние штатных защитных сеток, создающих акустическую тень, недостатки шумовиброизоляции, некорректная полярность включения динамиков, посредственные характеристики штатных акустических систем.

Заменяя штатные громкоговорители на акустические системы УРАЛ и устранив истинные причины неравномерности частотной характеристики, вы сможете значительно улучшить звучание системы без необходимости существенной корректировки с помощью эквалайзера, либо вообще без помощи эквалайзера



## Регулировки Balance и Fader

Регулировки Balance и Fader позволяют настроить желаемое соотношение уровня громкости между левыми/правыми и передними/задними громкоговорителями.



## Настройка уровней каналов

В этом разделе интерфейса приложения выполняется регулировка уровней каналов, для каждого из пяти независимых каналов - Left Front, Right Front, Left Rear, Right Rear и Subwoofer. Регулировка предназначена для достижения итоговой линейной частотной характеристики звучания и проводится только в сторону понижения уровня, от 0 дБ до -15 дБ.

Воспользуйтесь функцией отключения звучания выбранных каналов Mute, кликнув по соответствующему индикатору под экранным ползунком уровня канала. Она очень удобна на некоторых этапах настройки - например, при попарной проверке фазировки или временных задержек.

Invert - инверсия фазы 0/180° в выбранном канале, то есть смена полярности сигнала на противоположную. Эта функция может быть полезной для компенсации фазовых сдвигов вносимых активными кроссоверами особенно в сабвуферном канале.



– кликните Link для синхронного изменения уровней левого и правого каналов.



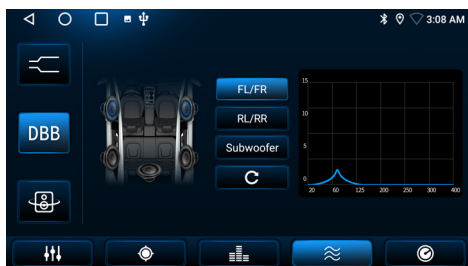
## Настройка кроссоверов

Для каждого из выходных каналов встроенного аудиопроцессора доступен полный набор гибко настраиваемых фильтров. Можно выбрать в каких каналах будет осуществляться регулировка – передних FL/FR, задних RL/RR или сабвуферном. Доступны следующие настройки:

- Slope - крутизна характеристики затухания фильтров, которую можно выбрать в диапазоне от 6 до 48 дБ/октава
- HPF (High Pass Filter) - фильтр верхних частот (ФВЧ), пропускающий частоты выше заданной частоты среза, которая отображается в Герцах
- LPF (Low Pass Filter) - фильтр нижних частот (ФНЧ), пропускающий частоты ниже заданной частоты среза, которая отображается в Герцах

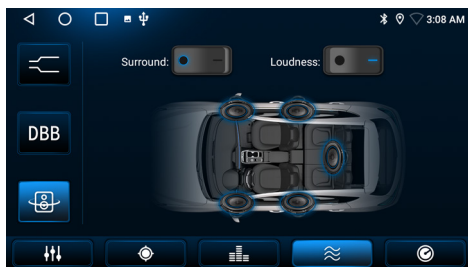
Регулировки частот среза осуществляются с помощью экрана в правом верхнем углу перемещением пунктирных линий «влево/вправо».

Для сброса настроек кроссоверов нужно кликнуть - 



## Настройка Dynamic Bass Boost

Схема подъема баса DBB - Dynamic Bass Boost - представляет собой 1-полосный эквалайзер, предназначенный для подъема АЧХ в области низких частот. Можно выбрать в каких каналах будет осуществляться регулировка – передних FL/FR, задних RL/RR или сабвуферном. Регулировки могут осуществляться с помощью экрана в правом верхнем углу: «вверх/вниз» регулируют уровень, «влево/вправо» – частоту настройки эквалайзера.



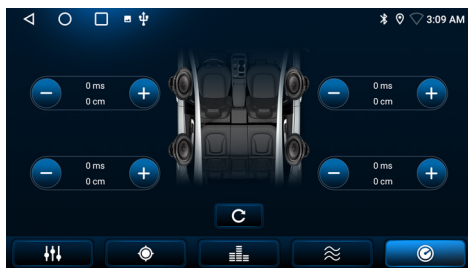
## Surround и Loudness

Регулировки Surround и Loudness с фиксированными значениями расположены в меню DSP Surround.


## Настройка временных задержек

Для каждого четырех из пяти независимых каналов встроенного аудиопроцессора можно применить временные задержки, с целью компенсации разницы в расстоянии между физическим расположением динамиков и точкой прослушивания.

Принципиальной особенностью прослушивания аудиосистемы в автомобиле выступит неоптимальное расположение динамиков по отношению к слушателю в сравнении с классической домашней стереосистемой. Временные задержки задаются напрямую в миллисекундах с шагом 0,1 ms.

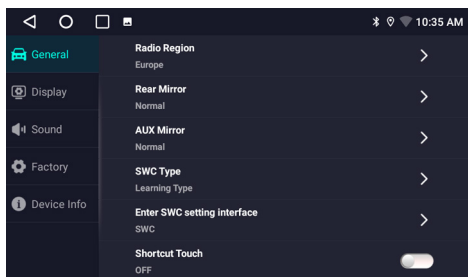


Скорость распространения звука в воздухе составляет около 343 м/с (при температуре воздуха 20° С), из чего легко получить связь между расстоянием и временем задержки. Расчет происходит по формуле: разница расстояний между выбранным и самым дальним динамиком делится на скорость звука 343 м/с. Таким образом, для самого дальнего динамика (как правило, это сабвуфер) задержка получается самой маленькой – 0,0 мс (мс), а для самого ближнего к слушателю динамика – самой большой.

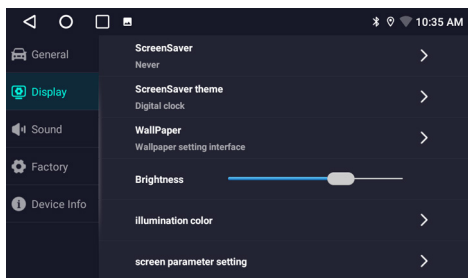
Для сброса настроек временных задержек нужно кликнуть – 

## Настройки автомобиля Car Settings

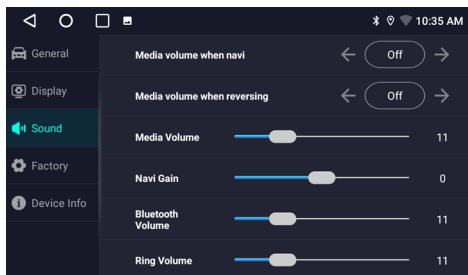
Для того чтобы осуществить настройки автомобиля кликните на иконку Car Settings в основном меню и осуществите все необходимые регулировки.



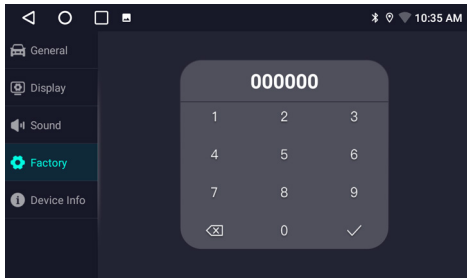
1. General – общие настройки.



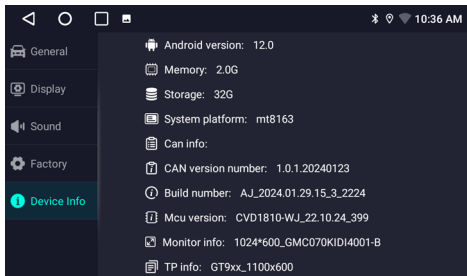
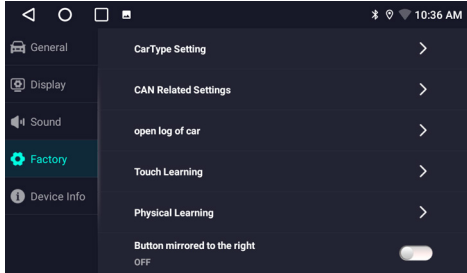
2. Display – меню настройки экрана, скринсейвера, яркости, цвета подсветки физических кнопок.



3. Sound – общие настройки звука.



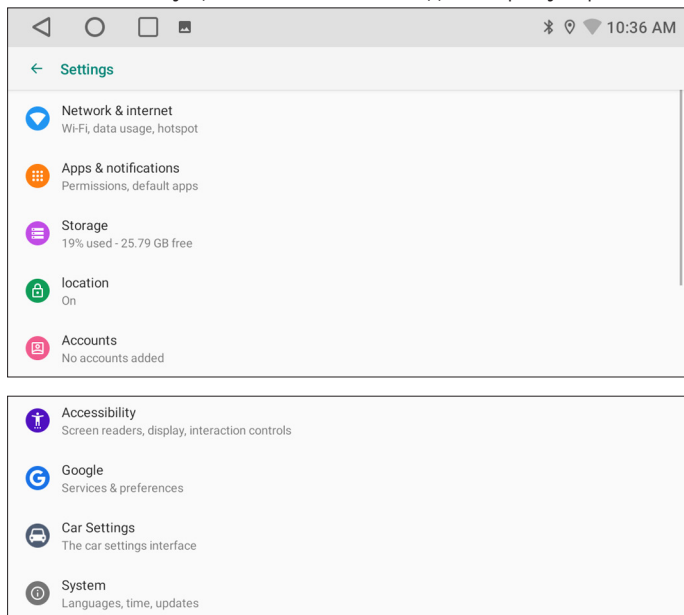
4. Factory - заводские настройки. Пароль доступа к заводским настройкам - 000000.



5. Device Info - информация об устройстве.

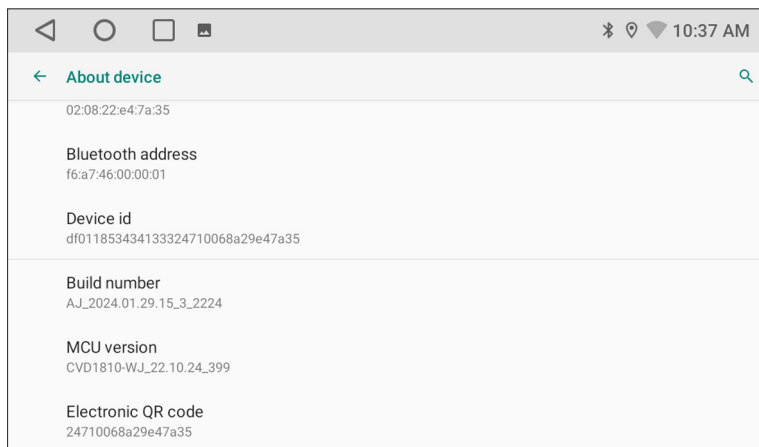
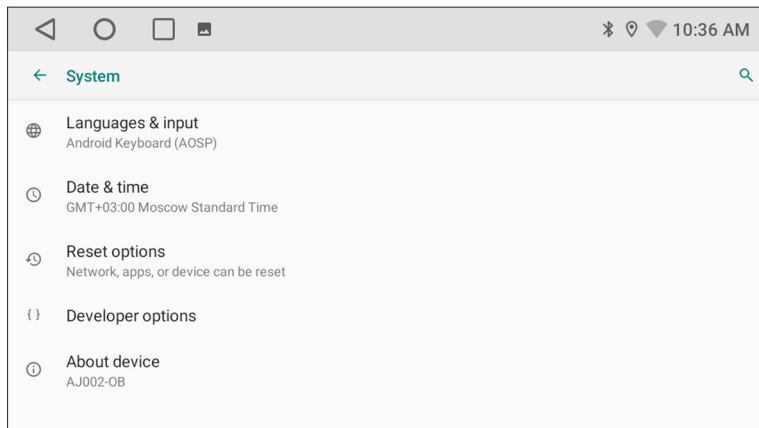
## Общие настройки Settings

Для того чтобы осуществить общие настройки кликните на иконку Settings в основном меню и осуществите все необходимые регулировки.

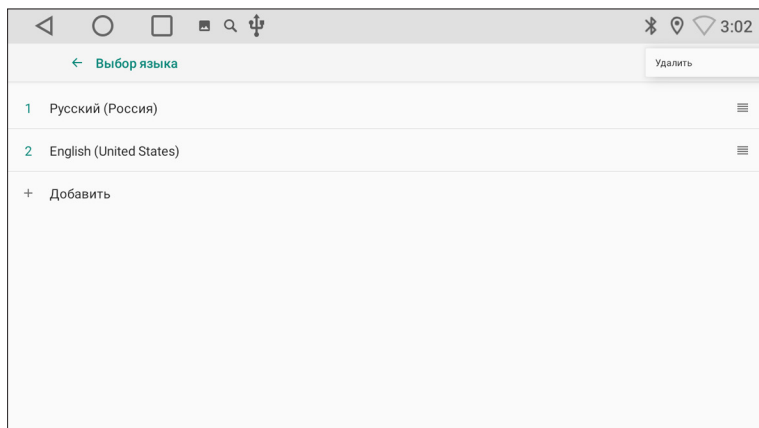
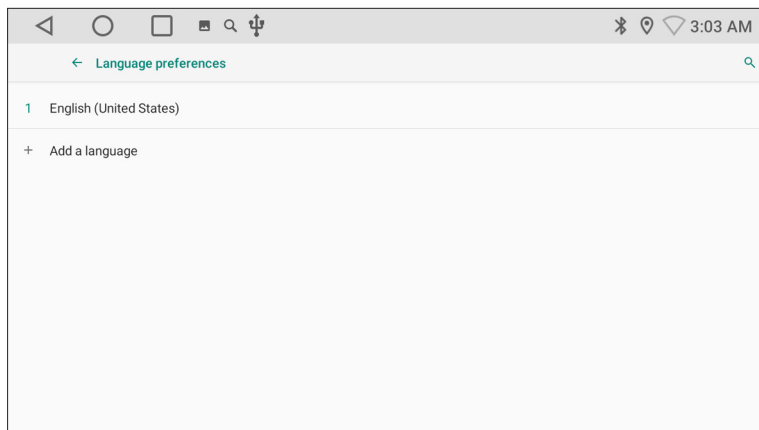


- Network & Internet (Wi-Fi, data usage, hotspot) – Сеть и Интернет (Wi-Fi, передача данных и точка доступа)
- Apps & Notifications (Permissions, default apps) – Приложения и уведомления (Разрешения, приложения по умолчанию)
- Storage – Хранилище
- Location – Защита и местоположение
- Accounts – Аккаунты
- Accessibility (Screen readers, display, interaction controls) – Специальные возможности (Программы чтения с экрана, экран, элементы управления)
- Google (Services & preferences) – Сервисы и настройки
- Car Settings (The car settings interface) – Настройки интерфейса
- System (Languages, time, updates) – Система (Язык, время, резервное копирование и обновления)

Информация об устройстве находится в меню System (Система) и далее – About device (О планшете).



Выбор языка для ввода – в меню System (Система) и далее – Language preferences (Язык и ввод), Add a language (Добавить язык).



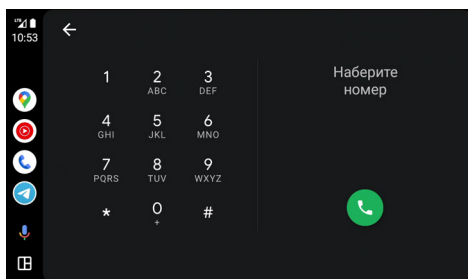
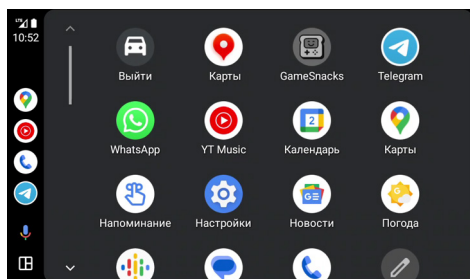


## Операции в режиме Android Auto



В режиме Android Auto можно управлять режимами смартфона с операционной системой Android с экрана системы. Беспроводное подключение Android Auto:

- Включите Bluetooth в смартфоне и подтвердите сопряжение с устройством, имя устройства по умолчанию – Car BT.
- Откройте программное обеспечение Zlink.
- При успешном подключении на экране системы появится изображение дисплея смартфона.
- Касаясь иконок на экране системы, вы сможете управлять режимами работы смартфона.

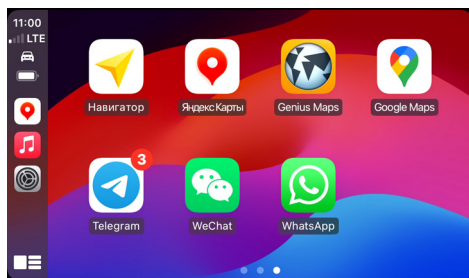
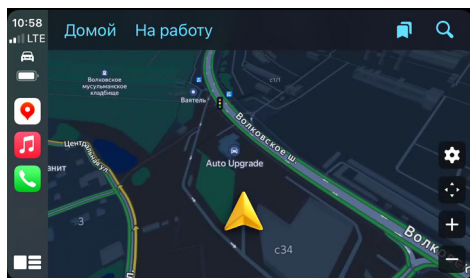


## Операции в режиме CarPlay



CarPlay – это система, позволяющая использовать iPhone в автомобиле, не отвлекаясь от дороги. Подключив iPhone к CarPlay, можно пользоваться системой спутниковой навигации, делать звонки, отправлять и получать сообщения, слушать музыку и делать многое другое. Подключение iPhone к мультимедийной системе:

- Если ваш iPhone поддерживает функцию CarPlay с использованием кабеля USB, подключите iPhone к разъему USB устройства.
- Если ваш iPhone поддерживает беспроводное подключение к CarPlay, включите Bluetooth в смартфоне и подтвердите сопряжение устройством, имя устройства по умолчанию – Car BT. Затем на iPhone перейдите в режим «Настройки» и убедитесь, что функция Wi-Fi также включена.
- Откройте программное обеспечение Zlink.
- При успешном подключении на экране системы появится изображение дисплея iPhone.
- Касаясь иконок на экране системы, вы сможете управлять режимами работы iPhone.



# Подключение внешних устройств

## Подключение аудио, видео устройств

Подключите видео и аудиовыходы устройства к разъемам на задней панели системы. Коснитесь иконки AV In (аудио видеовход) в главном меню.

## Подключение к линейным выходам

К линейным выходам, расположенным на задней панели системы, вы можете подключить внешние усилители.

## Подключение внешнего микрофона

Подключите внешний микрофон к соответствующему разъему на задней панели системы. Активируйте его в меню Car Settings (Настройки автомобиля), Factory (Заводские настройки), Mic Type (Тип микрофона), External Mic (Внешний микрофон). Пароль для входа в заводские настройки – 000000.

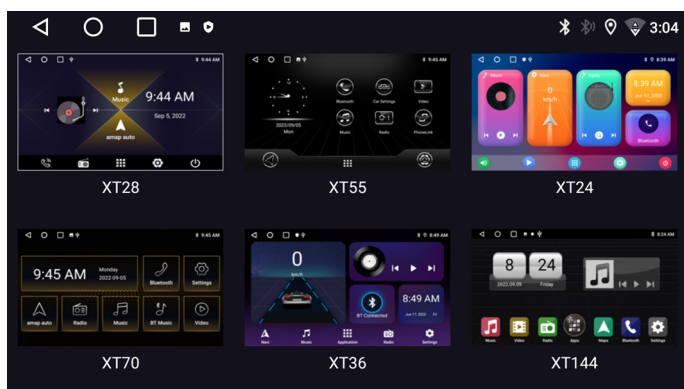
## Подключение камеры заднего вида

Подключите камеру заднего вида к соответствующему разъему на задней панели системы. При подключении разъема A5 Reverse Camera (Включение задней камеры) к автомобилю камера будет автоматически включаться при включении заднего хода автомобиля.

## Выбор интерфейса

Приложение Theme (Выбор интерфейса) предлагает на выбор 25 предустановленных в память устройства тем интерфейсов. По умолчанию установлен интерфейс который называется XT112.

Выберите дизайн понравившейся темы интерфейса, и нажмите иконку Применить.



# Техническое обслуживание

Содержите систему в чистоте и оберегайте ее от ударов и сырости. Не подвергайте ее длительному воздействию солнечных лучей. При подключении системы к бортовой сети автомобиля соблюдайте полярность напряжения питания. При замене предохранителя не используйте предохранители с большим током защиты – это может привести к выходу из строя системы. Во избежание разрядки аккумулятора не допускайте работу системы на стоянке при максимальной выходной мощности более трех часов.

## Возможные неисправности

В процессе эксплуатации системы Вы можете столкнуться с проблемами, описанными ниже. Перед тем, как обратиться в ремонтные организации, попробуйте устранить их самостоятельно.

Проявление	Возможная причина	Способы устранения
Система не включается	На систему не подается напряжение питания	Проверьте правильность и надежность соединения разъема ISO с бортовой сетью автомобиля
	Неисправен предохранитель	Проверьте исправность предохранителя и при необходимости замените его на предохранитель того же типа и с тем же током защиты
Отсутствует или периодически пропадает звук по одному из каналов	Неправильное подключение соединительных проводов (разъема ISO) с громкоговорителями	Проверьте правильность подключения
	Потеря контакта в разъеме ISO или в соединительных проводах с громкоговорителями	Проверьте надежность контакта разъемов и исправность соединительных проводов
	Неисправность громкоговорителя	Проверьте громкоговоритель
Слабый прием станций. Большой уровень помех	Нарушение контакта в антенной цепи	Проверьте качество соединения антенны с системой
	Плохой контакт минусового проводника с корпусом автомобиля	Проверьте качество соединения минусового провода с корпусом автомобиля
	Неисправность антенны	Проверьте исправность антенны
Нет соединения с смартфоном	Смартфон расположен за пределами зоны действия канала Bluetooth.	Расположите смартфон ближе к системе
Не все функции системы выполняются	Произошел сбой в работе процессора.	Перезагрузите процессор

## Гарантийные обязательства

Система соответствует утверждённому образцу. Изготовитель гарантирует соответствие системы требованиям нормативно-технической документации при соблюдении владельцем правил эксплуатации, изложенных в настоящем руководстве.

Гарантийный срок эксплуатации системы 12 месяцев со дня продажи через розничную торговую сеть. При отсутствии в гарантийном и отрывном талонах отметок торгующей организации гарантийный срок исчисляется с дня выпуска системы предприятием-изготовителем.

Гарантийный срок хранения 2 года со дня изготовления.

В течение гарантийного срока эксплуатации владелец имеет право на бесплатный ремонт системы по предъявлению гарантийного талона. При этом за первый ремонт вырезают отрывной талон, соответствующий выполненной работе.

Последующие в течение гарантийного срока ремонты выполняются также бесплатно и записывают данные о виде ремонта на оборотной стороне гарантийного талона и в учётно-техническую карточку, которая находится в ремонтном предприятии. После ремонта проверьте опломбирование системы специалистами ремонтного предприятия.

Гарантийный ремонт не производится при нарушении сохранности защитных наклеек, самостоятельном ремонте, использовании системы в промышленных целях, а также в случаях, если нарушение работоспособности системы вызвано:

- а) несоблюдением владельцем правил эксплуатации, изложенных в настоящем руководстве;
- б) попаданием внутрь системы жидкости, инородных предметов;
- в) неисправностью электрооборудования автомобиля (превышение напряжения в бортовой сети, большой уровень помех и т.д.);
- г) несанкционированной модификацией предустановленного программного обеспечения.



Дорогие друзья, спасибо за выбор продукции «Урал»!  
Наша команда постоянно работает над совершенствованием своих изделий, чтобы радовать вас хорошей и надежной продукцией.

Нам важно знать ваше мнение о нашей работе.

Пожалуйста, отправляйте свои отзывы и пожелания на эл. почту: [info@ural-zvuk.ru](mailto:info@ural-zvuk.ru)  
Мы всегда готовы к открытому диалогу с вами.

«Урал» — это русский бренд, русский продукт,  
мы стараемся сделать из него настоящий РУССКИЙ ЗВУК.

По вопросам установки наших изделий обращайтесь:  
[uralgarage@ural-zvuk.ru](mailto:uralgarage@ural-zvuk.ru), +7 (929) 658-58-58 (WhatsApp).

По вопросам гарантийного обслуживания обращайтесь:  
[service@ural-zvuk.ru](mailto:service@ural-zvuk.ru), +7 (926) 653-56-28 (WhatsApp, Telegram).

Наши новости смотрите на YouTube-канале:



С наилучшими пожеланиями,  
команда «Урал»

