

# AURA<sup>®</sup>

OWNER'S

MANUAL

ИНСТРУКЦИЯ ПО

ЭКСПЛУАТАЦИИ



## DSP-2x6

Внешний процессор обработки сигнала



ВНИМАНИЕ! / WARNING!

ВНИМАТЕЛЬНО ПРОЧИТАЙТЕ ДАННУЮ ИНСТРУКЦИЮ  
ПЕРЕД УСТАНОВКОЙ И ЭКСПЛУАТАЦИЕЙ УСТРОЙСТВА

PLEASE READ CAREFULLY BEFORE USING

**ΔURΔ<sup>®</sup>** является зарегистрированным товарным знаком. Все права защищены. Данный документ, целиком или в какой-либо его части, запрещается воспроизводить, а также копировать без предварительного письменного разрешения компании производителя.

Все используемые на упаковке и в настоящем документе торговые марки, логотипы и названия продуктов являются логотипами или зарегистрированными товарными знаками соответствующих компаний.

Торговые марки, логотипы и названия продуктов использованы только в редакционных целях и только в интересах таких компаний.



Директива WEEE 2012/19/EU об отходах электрического и электронного оборудования

Отслужившее свой срок электрическое оборудование не следует выбрасывать вместе с остальными бытовыми отходами. Пожалуйста, сдавайте его во вторичную переработку. Для получения необходимой информации обратитесь в местные органы власти.

Все иллюстрации, приведенные в данной инструкции, являются схематическими изображениями объектов и могут незначительно отличаться от их реального внешнего вида.

Срок службы изделия - 3 года.



Меры предосторожности.....	3
Комплектация и установка.....	4
Подключение.....	4
Габаритные размеры.....	5
Сопряжение по BT.....	6
Приложение AurA Audio.....	6
Выбор источника.....	7
Настройки кроссовера.....	8
Настройки временных задержек.....	9
Настройки эквалайзера.....	11
Настройки звукового поля.....	12
Сохранение настроек DSP (пресеты).....	13
Дополнительные настройки аудио.....	14
Обновление ПО (прошивки), сброс настроек.....	15
Источники:	
USB.....	16
Bluetooth.....	18
Analog IN.....	18
Технические характеристики.....	19
Гарантийный талон.....	20

Руководство пользователя содержит важные рекомендации по безопасности и информацию о правильной эксплуатации устройства. Пожалуйста, внимательно следуйте всем инструкциям, приведенным в данном руководстве.

1. При установке устройства, избегайте мест с высокой температурой, влажностью, или мест, где много пыли.
2. Следите за тем, чтобы устройство и, в особенности, его аксессуары для установки, были недоступны детям.
3. Не роняйте устройство и следите за тем, чтобы оно не подвергалось ударам, так как это может привести к его повреждению.
4. Производитель не несет никакой ответственности за любые потери данных, возникшие из-за повреждения данного устройства, его ремонта или по какой-либо другой причине.
5. Не разбирайте устройство самостоятельно. Это может привести к аннулированию гарантии.
6. Не используйте спирт, растворители или бензин для очистки устройства. Для чистки используйте только сухую мягкую ткань.
7. Избегайте контакта устройства с жидкостями.
8. Продукт разработан для использования только с 12-вольтовыми электрическими системами с отрицательным заземлением. Использование устройства в системах с положительным заземлением и/или напряжением, отличным от 12 вольт, может привести к повреждению автомобиля и устройства.



Откройте упаковку и убедитесь, что внутри находятся:

1. DSP-процессор - 1 шт.
2. Разъем подключения питания - 1 шт.
3. Инструкция.

## Подключение питания

1. Убедитесь, что бортовое напряжение вашего транспортного средства +12 вольт.
2. Подключите клемму **+12V** к постоянным +12 вольт.
4. Подключите клемму **REM** к выходу Remote головного устройства.
5. Подключите клемму **GND** к металлической части корпуса автомобиля.

### Примечание:

Во избежании повышенного потребления тока и нестабильной работы устройства, не подключайте клеммы **+12V** и **REM** вместе на постоянные +12 вольт!

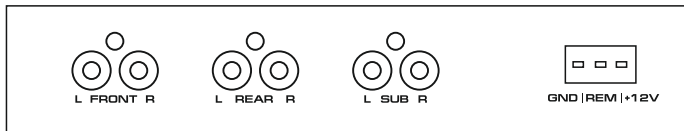
## Подключение RCA-кабелей

### Режим 2 WAY (обычный)

- SUB** - RCA сабвуфер
- FRONT-L** - RCA фронт (левый)
- FRONT-R** - RCA фронт (правый)
- REAR-L** - RCA тыл (левый)
- REAR-R** - RCA тыл (правый)

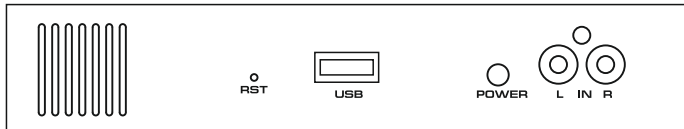
### Режим 3 WAY (сетевой)

- SUB** - RCA сабвуфер
- FRONT-L** - RCA СЧ-динамик (левый)
- FRONT-R** - RCA СЧ-динамик (правый)
- REAR-L** - RCA ВЧ-динамик (левый)
- REAR-R** - RCA ВЧ-динамик (правый)



- IN-L** - RCA-вход (левый)
- IN-R** - RCA-вход (правый)

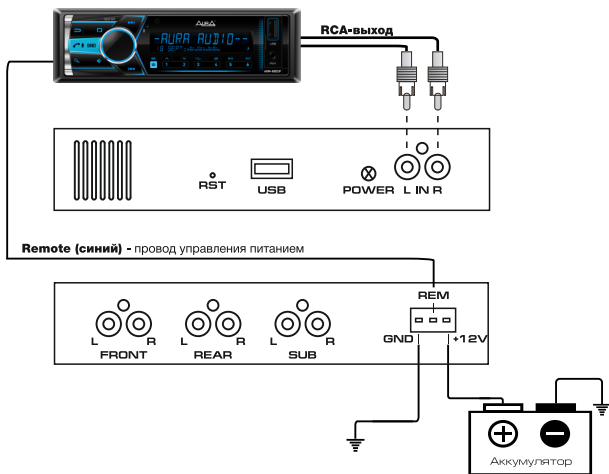
- USB** - разъем для USB-носителя
- RST** - сброс всех настроек, кроме звуковых



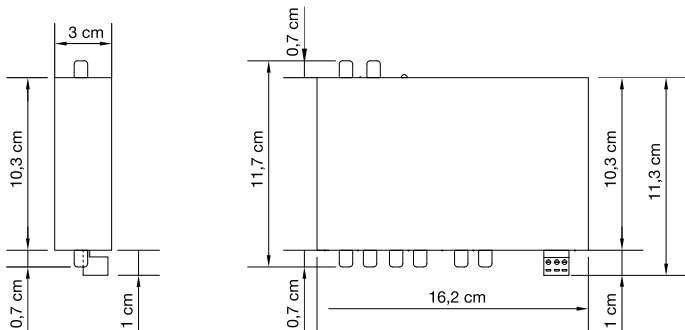
**ВНИМАНИЕ**  
НЕ ОТКРЫВАТЬ



## Головное устройство



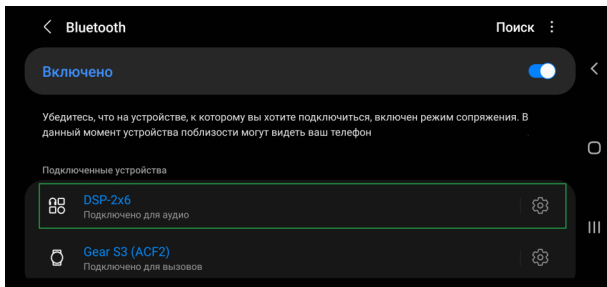
## Габаритные размеры





Выполните сопряжение смартфона с процессором DSP-2x6:

1. Включите Bluetooth на Вашем мобильном устройстве.
2. Найдите в списке доступных BT устройств «DSP-2x6» и подключитесь к нему.  
PIN-код для авторизации: 1234 .
3. Аудио-сигнал с мобильного устройства будет передан на динамики автомобиля.



## Приложение для смартфона

Все настройки устройства доступны в мобильном приложении AurA Audio для Android или iOS.

1. Установите приложение AurA Audio из Google Play или App Store.
2. Выполните сопряжение смартфона и процессора по Bluetooth.
3. Запустите приложение AurA Audio, чтобы управлять процессором.



### Выбор источника

Нажмите на иконку нужного источника звука.



### Регулировка громкости

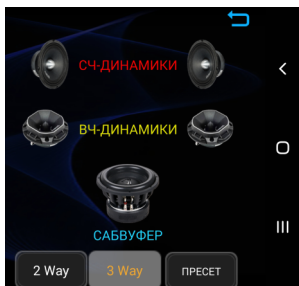
Вращайте ручку регулировки громкости, чтобы установить нужный уровень.

### Регулировка уровня сабвуфера

Вращайте ручку регулировки Уровень саба, чтобы установить нужный уровень.







### **X-OVER (КРОССОВЕР) - настройка кроссовера**

Настройка фильтров низких и высоких частот (ФНЧ и ФВЧ). Настройки данного пункта меню будут разными для конфигураций **2-WAY / 3-WAY!**

#### **2-WAY (Обычный)**

**Tweeter (ВЧ-Динамики)**- настройка высоких частот

FRQ (ЧАСТОТА) - выбор частоты: 1 / 1,6 / 2,5 / 3,15 / 4 / 5 / 6,3 / 8 / 10 / 12,5 кГц.

GAIN LEFT (УРОВЕНЬ ЛЕВ.) - уровень громкости (левый канал), от -8 до 0 Дб.

GAIN RIGHT (УРОВЕНЬ ПРАВ) - уровень громкости (правый канал), от -8 до 0 Дб.

**Front HPF (Фронт ФВЧ)** - настройка ФВЧ (HPF) передних динамиков

F-HPF FRQ (ФР-ФВЧ ЧАСТ.)- частота среза: TROUGH (выкл.) / 30 / 40 / 50 / 60 / 70 / 80 / 90 / 100 / 120 / 150 / 180 / 220 / 250 / 315 / 400 / 500 / 630 / 700 / 800 Гц.

F-HPF SLOPE (ФР-ФВЧ СПАД) - крутизна спада: 6 / 12 / 18 / 24 Дб на октаву.

F-HPF GAIN (ФР-ФВЧ УРОВ.) - уровень громкости, от -8 Дб до 0 Дб.

**Rear HPF (Тыл ФВЧ)** - настройка ФВЧ (HPF) задних динамиков

R-HPF FRQ (ТЫЛ-ФВЧ ЧАСТ.) - частота среза: TROUGH (выкл.) / 30 / 40 / 50 / 60 / 70 / 80 / 90 / 100 / 120 / 150 / 180 / 220 / 250 / 315 / 400 / 500 / 630 / 700 / 800 Гц.

R-HPF SLOPE (ТЫЛ-ФВЧ СПАД) - крутизна спада: 6 / 12 / 18 / 24 Дб на октаву.

R-HPF GAIN (ТЫЛ-ФВЧ УРОВ.) - уровень громкости, от -8 Дб до 0 Дб.

**Subwoofer LPF (Сабвуфер ФНЧ)** - настройка ФНЧ (LPF) и фазы сабвуфера.

SW LPF FRQ (САБ-ФНЧ ЧАСТ.) - частота среза: 30 / 40 / 50 / 60 / 70 / 80 / 90 / 100 / 120 / 150 / 180 / 220 / 250 / 315 / 400 / 500 / 630 / 700 / 800 Гц / TROUGH (выкл.).

SW LPF PHASE (САБ ФАЗА) - переключение электрической фазы: 0° / 180°

SW LPF GAIN (САБ УРОВЕНЬ) - уровень громкости, от -8 Дб до 0 Дб.

SW LPF SLOPE (САБ-ФНЧ СПАД) - крутизна спада: 6 / 12 / 18 / 24 Дб на октаву.

## X-OVER (КРОССОВЕР) - настройка кроссовера

### 3-WAY (Сетевой)

**Tweeter (ВЧ-Динамики)** - настройка ФВЧ (HPF) для ВЧ динамиков.  
HP FRQ (ВЧ-ФВЧ ЧАСТ.) - частота среза: 500 / 630 / 700 / 800 / 1 / 1,6 / 2,5 / 3,15 / 4 / 5 / 6,3 / 8 / 10 / 12,5 кГц.  
SLOPE (ВЧ-ФВЧ СПАД) - крутизна спада: 6 / 12 / 18 / 24 Дб на октаву.  
PHASE (ВЧ ФАЗА) - переключение электрической фазы: 0° / 180°  
GAIN (ВЧ УРОВЕНЬ) - уровень громкости ВЧ динамиков, от -8 Дб до 0 Дб.

**Mid range (СЧ-Динамик)** - настройка ФВЧ (HPF) и ФНЧ (LPF) СЧ динамиков  
HPF FRQ (СЧ-ФВЧ) - частота среза ФВЧ (HPF): THROUGH (вык.) / 30 / 40 / 50 / 60 / 70 / 80 / 90 / 100 / 120 / 150 / 180 / 220 / 250 / 315 / 400 / 500 / 630 / 700 / 800 Гц.  
HPF SLOPE (СЧ-ФВЧ СПАД) - крутизна спада: 6 / 12 / 18 / 24 Дб на октаву.  
LPF FRQ (СЧ-ФНЧ) - частота среза: 500 / 630 / 700 / 800 / 1 / 1,6 / 2,5 / 3,15 / 4 / 5 / 6,3 / 8 / 10 / 12,5 кГц / THROUGH (выключен).  
PHASE (СЧ ФАЗА) - переключение электрической фазы: 0° / 180°  
LPF SLOPE (СЧ-ФНЧ СПАД) - крутизна спада ФНЧ (LPF): 6 / 12 / 18 / 24 Дб/окт.  
GAIN (СЧ УРОВЕНЬ) - уровень громкости СЧ динамиков, от -8 Дб до 0 Дб.

**Woofers (Сабвуфер)** - настройка ФНЧ (LPF) и фазы сабвуфера  
LPF FRQ (САБ-ФНЧ ЧАСТ.) - частота среза: 30 / 40 / 50 / 60 / 70 / 80 / 90 / 100 / 120 / 150 / 180 / 220 / 250 / 315 / 400 / 500 / 630 / 700 / 800 Гц THROUGH (выкл.).  
SLOPE (САБ-ФНЧ СПАД) - крутизна спада: 6 / 12 / 18 / 24 Дб на октаву.  
PHASE (САБ ФАЗА) - переключение электрической фазы: 0° / 180°  
GAIN (САБ УРОВЕНЬ) - уровень громкости сабвуфера, от -8 Дб до 0 Дб.

## DTA SETTING (ЗАДЕРЖКИ) - настройка задержек





### **Delay units (Единица изм.)**

Выбор единицы измерения: сантиметры или миллисекунды.

### **Car type (Тип авто)**

Выбор типа автомобиля: Седан / Универсал / Микроавтобус.

Поканальная настройка временных задержек сигнала. Настройки данного пункта меню будут разными для конфигураций **2-WAY / 3-WAY!**

**ВАЖНО!** Настройка задержек начинается с самого дальнего динамика от места прослушивания (обычно это сабвуфер). Самый дальний динамик не нуждается в дополнительной задержке. Остальные динамики должны быть скорректированы в соответствии с разницей между расстоянием от самого дальнего динамика и расстоянием от рассчитываемого динамика до места прослушивания. Сделайте необходимые вычисления для всех динамиков, затем выполните настройки в приложении AurA Audio.

## **2-WAY (Обычный)**

**Position (Позиция)** - выбор позиции слушателя.

Все / Фронт левый / Фронт правый / Фронт все.

**Delay (Расстояние / Задержка)** - значение для каждого канала.

Front left (фронт левый) - передний левый

Front right (фронт правый) - передний правый

Rear left (тыл левый) - задний левый

Rear right (тыл правый) - задний правый

Sub-W left (саб. левый) - сабвуфер левый

Sub-W right (саб. правый) - сабвуфер правый

**Gain (Уровень)** - значение громкости каждого канала

Front left (фронт левый) - передний левый

Front right (фронт правый) - передний правый

Rear left (тыл левый) - задний левый

Rear right (тыл правый) - задний правый

Sub-W left (саб. левый) - сабвуфер левый

Sub-W right (саб. правый) - сабвуфер правый

## **3-WAY (Сетевой)**

**Position (Позиция)**

Выбор позиции слушателя: Все / Фронт левый / Фронт правый / Фронт все.

## DTA SETTING (ЗАДЕРЖКИ) - настройка задержек

**Delay (Расстояние / Задержка)** - значение для каждого канала:

Front left (фронт левый) - СЧ/НЧ левый  
Front right (фронт правый) - СЧ/НЧ правый  
Rear left (тыл левый) - ВЧ левый  
Rear right (тыл правый) - ВЧ правый  
Sub-W left (саб. левый) - сабвуфер левый  
Sub-W right (саб. правый) - сабвуфер правый.

**Gain (Уровень)** - значение громкости каждого канала

Front left (фронт левый) - СЧ/НЧ левый  
Front right (фронт правый) - СЧ/НЧ правый  
Rear left (тыл левый) - ВЧ левый  
Rear right (тыл правый) - ВЧ правый  
Sub-W left (саб. левый) - сабвуфер левый  
Sub-W right (саб. правый) - сабвуфер правый.

## EQ SETTING (ЭКВАЛАЙЗЕР) - настройка эквалайзера



**Custom (Пользователь)** - ручная настройка 24 полосного эквалайзера (от -9 Дб до +9 Дб).

Настройка возможна на частотах: 45 / 63 / 100 / 125 / 160 / 250 / 315 / 400 / 500 / 630 / 800 / 1 / 1,25 / 1,6 / 2,5 / 3,15 / 4 / 5 / 6,3 / 8 / 10 / 12,5 / 16 / 20.

Q - установка значения коэффициента качества (добротности).

Значения: 1 / 1,5 / 2,5 / 3,5.

Пресет - сохранение настроек в одну из 6 ячеек памяти.

**Предустановки:**

**Natural** (Естественный), **Rock** (Рок), **Pop** (Поп), **Easy** (Простой),

**Top 40** (Топ 40), **JAZZ** (Джаз), **Powerfull** (Мощный).



### Fader (Фейдер)

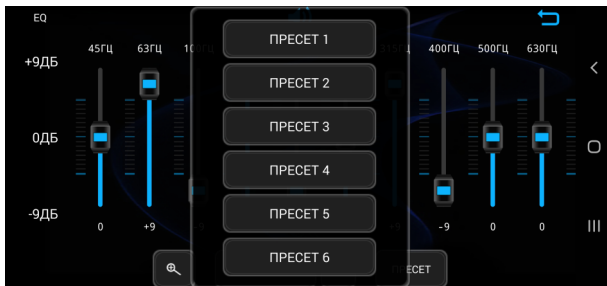
Настройка относительной громкости между передними и задними динамиками (активно только в **2-WAY** режиме кроссовера).

### Balance (Баланс)

Настройка относительной громкости между левым и правым каналами.

### Предустановки:

Водитель, Пассажир, Центр, Тыл левый, Тыл правый.

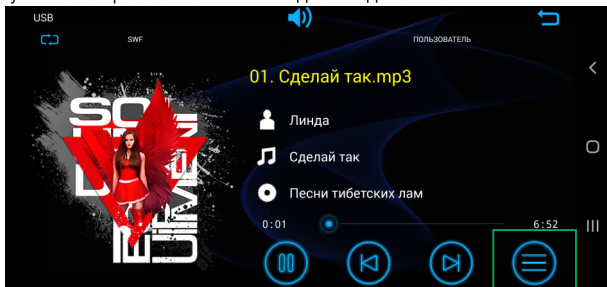


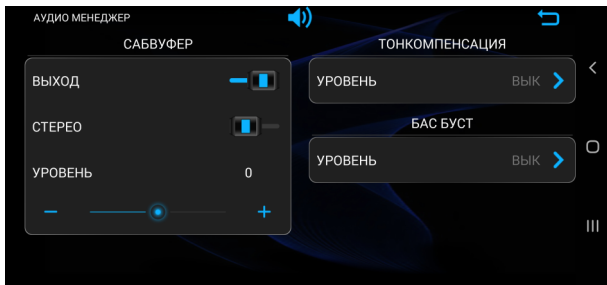
Вы можете сохранить 6 независимых настроек (пресетов) и оперативно переключаться между ними.

**ВАЖНО!** Настройки сохраняются при отключении питания от аккумулятора.

1. настройте параметры эквалайзера, задержек и кроссовера.
2. для сохранения текущих настроек в ячейку памяти «Пресет 1» зажмите кнопку «Пресет 1» на 2 секунды.
3. измените настройки эквалайзера, задержек и кроссовера.
4. для сохранения текущих настроек в ячейку памяти «Пресет 2» зажмите кнопку «Пресет 2» на 2 секунды.
5. кратковременно нажмите кнопку «Пресет 1» для вызова из памяти настроек, сохраненных в ячейку «Preset 1» («Пресет 1»).
6. кратковременно нажмите кнопку «Пресет 2» для вызова из памяти настроек, сохраненных в ячейку «Preset 2» («Пресет 2»).

Доступ к меню пресетов есть на вкладке каждого источника.





## **Subwoofer (Сабвуфер) - настройки сабвуфера:**

Sub-W output (Выход) - включение / отключение сабвуфера.

Sub-W stereo (Стереo) - режим работы RCA-выходов сабвуфера (Моно/Стереo).

Sub-W level (Уровень) - настройка уровня громкости сабвуфера.

## **Loudness (Тонкомпенсация)**

Включение и настройка тонкомпенсации (2 уровня).

## **Bass boost (Бас Буст)**

Включение и настройка усиления низких частот (5 уровней).

## Обновление ПО (прошивки)

---

Мы рады предложить возможность обновления прошивки, чтобы обеспечить максимальную производительность и новейшие функции для вашего устройства.

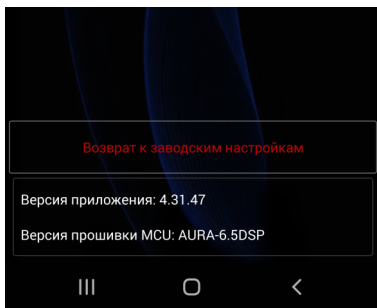
Пожалуйста проверьте наличие новой версии ПО на сайте [www.aurael.ru](http://www.aurael.ru)

## Сброс настроек (reset)

---

Нажмите и удерживайте в течении 10 сек. кнопку **RST** на корпусе для сброса всех настроек устройства, кроме настроек звука, к заводским.

Для сброса остальных настроек устройства до значений по умолчанию, выполните Factory Reset (Возврат к заводским настройкам) на вкладке Настройки.



### Версия приложения

Просмотр текущей версии приложения AurA Audio.

### Версия ПО

Просмотр текущей версии ПО (прошивки) устройства.

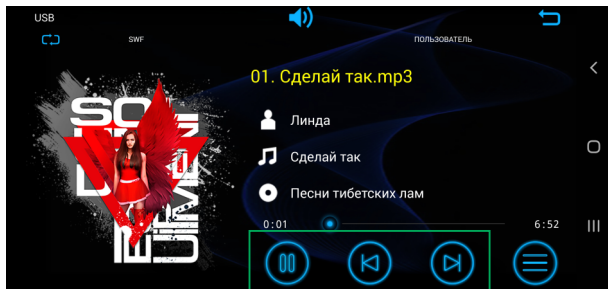





Подключите USB-накопитель к разъему **USB**.

Воспроизведение поддерживаемых форматов файлов начнется автоматически. USB-разъем поддерживает зарядку мобильных устройств. Ток зарядки - до 1А.

**ВАЖНО!** На рынке существует большой выбор бесплатного и другого ПО для кодирования FLAC, Mp3 и WAV файлов, и в зависимости от статуса кодирования и формата файла, может появиться низкое качество воспроизведения или шум во время воспроизведения. В некоторых случаях воспроизведение невозможно.



### Воспроизведение / пауза



Нажмите кнопку  для остановки воспроизведения.

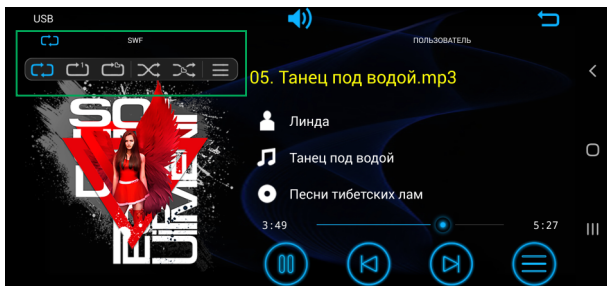
Нажмите еще раз для возобновления воспроизведения.

### Переключение треков

Нажимайте кнопку  или  для перехода к предыдущему или следующему треку.

### Переключение папок

Удерживайте кнопку  или , чтобы переключится на предыдущую или на следующую папку источника.



### Повторное воспроизведение (Repeat)

Нажимайте кнопку , чтобы выбрать режим повторного

воспроизведения:

Repeat all (повтор все) - повтор воспроизведения всех файлов на носителе.

Repeat folder (повтор папка) - повтор воспроизведения всех файлов в текущей папке.

Repeat one (повтор трек) - повтор воспроизведения текущего файла.

### Воспроизведение в случайном порядке (Random)

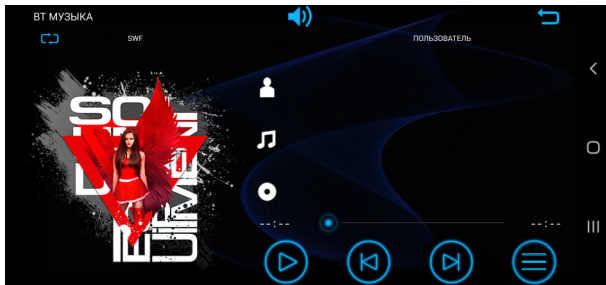
Нажмите кнопку , чтобы выбрать режим случайного воспроизведения:



Random All / Random folder / Random Off.


### Сканирование треков

Нажмите кнопку  для последовательного воспроизведения по 10 сек.

каждого трека. Нажмите еще раз, чтобы остановить сканирование.



Ваше устройство поддерживает протокол передачи аудио по Bluetooth. После успешного сопряжения мобильного устройства с процессором Вы сможете воспроизводить музыку с Вашего телефона на аудио-системе автомобиля. Чтобы переключать треки, нажмите кнопки  или .

Чтобы остановить воспроизведение, нажмите кнопку .

Данная вкладка позволяет управлять файлами, расположенными во внутренней памяти Вашего смартфона.

Тем не менее, она не предоставляет полного контроля.

Для более комфортного прослушивания музыки по каналу BT рекомендуем воспользоваться сторонними приложениями: Яндекс Музыка, VK музыка, и другие. В таком случае контроль осуществляется средствами таких приложений.

## ANALOG IN

Вы можете подключить внешний источник через RCA-разъем на корпусе устройства, используя RCA-кабель AurA (поставляется отдельно).

**Общие**

Рабочее напряжение питания:	12 В (допустимые пределы 9,6 – 15 В)
Диапазон воспроизводимых частот:	20 Гц – 20 кГц
Вход аудиосигнала (RCA):	2-канальный (1 пара)
Линейный выход (RCA):	6-канальный (3 пары)
Выходной уровень RCA:	2,5 В
Максимальный потребляемый ток:	5 А
Габариты (Ш x В x Г):	178 x 108 x 50 мм
Температура (рабочая):	От 0°C до +60°C
Влажность (рабочая):	от 45% до 80%

**USB**

Поддерживаемые носители:	USB
Поддерживаемые форматы:	FLAC, WAV, APE, AAC, MP3
Файловая система:	FAT16, FAT32
USB носитель:	USB 2.0, USB 3.0, до 128Gb
Поддержка ID3 Tag:	Английский язык, Русский язык

**Bluetooth**

Версия:	4,2
Профили:	A2DP
Частота:	2,4 ГГц

**Процессор:**

Кроссовер	30-12500 Гц, 6-24 дБ/окт.
Эквалайзер	24 полосы, 45-20000 Гц
Поворот фазы	усиление от -9 Дб до +9 дБ, шаг 0,1 дБ 0 / 180°
Временные задержки	0-25 мс, 0-850 см



## ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН

Модель Model name	<input type="text"/>
Серийный номер Serial No.	<input type="text"/>
Ф.И.О. покупателя Buyer name	<input type="text"/>
Адрес и телефон Buyer address Phone No.	<input type="text"/>
Дата продажи Sales date	<input type="text"/>
Подпись Signature	<input type="text"/>
Штамп продавца Seller name/stamp	<input type="text"/>



---

## УСЛОВИЯ ГАРАНТИЙНОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ

Производитель гарантирует высокое качество и надежность производимой продукции при условии соблюдения технических требований, описанных в инструкции по эксплуатации. Настоящая гарантия выдается сроком на один год с момента приобретения и осуществляется в случае, если товар будет признан неисправным в связи с ненадлежащим качеством материалов или сборки изготовителя.

Обязанности по настоящей гарантии выполняются на территории Российской Федерации изготовителем, продающими организациями — уполномоченными дилерами изготовителя и сервисными центрами, указанными на сайте производителя.

Изделие не подлежит гарантийному ремонту, если имеет следующие признаки:

1. Факт попадания внутрь изделия воды или других жидкостей;
2. Некорректно заполненный гарантийный талон или его отсутствие;
3. Неквалифицированная установка (подключение изделия не соответствующим мощности сечением проводов, размещение в месте, затрудняющем охлаждение изделия).
4. Вмешательство в конструкцию изделия.

При возникновении спорных вопросов по причинам, не вошедшим в вышеуказанный список, решение принимает Авторизованный Сервисный Центр после проведения технической экспертизы.

Действие настоящей гарантии не распространяется на детали, обладающие ограниченным сроком использования (батареи, плавкие вставки и т.д.). Настоящая гарантия не действительна в случае, если товар используется в промышленных целях.

Все условия настоящей гарантии находятся в соответствии с действующим законодательством в области защиты прав потребителей.

**Дополнительная информация на сайте [www.aurael.ru](http://www.aurael.ru)**





[www.aurael.ru](http://www.aurael.ru)



В связи с непрерывной доработкой и улучшением продукта все технические характеристики могут быть изменены без предварительного уведомления

©2022 AURA Electronics Inc. Все права защищены.