



Аудиоконтроллер «SO2R»



Красноярск, 2018 г.

Устройство **SO2R Audio controller** – устройство позволяющее радиолюбителю оператору работать в соревнованиях по радиосвязи используя сразу ДВА трансивера. Устройство коммутирует приемные сигналы в наушники так, что оператор может слушать как один отдельный трансивер, так и два трансивера одновременно (в левое ухо сигнал с одного трансивера, в правое с другого) как в режиме приема, так и передачи. А также прослушивание сигнала с третьего дополнительного приемника. Данное изделие не зависит от типа используемых трансиверов и является коммутирующим устройством аудио-сигналов. Кроме этого осуществляется и коммутация микрофона в режиме передачи, и блокировка одновременного включения трансиверов на передачу.

Основные обозначения и термины:

Radio_A - трансивер стоящий на рабочем столе справа от оператора

Radio_B - трансивер стоящий на рабочем столе слева от оператора

RX – дополнительный приемник или трансивер являющийся третьим приемным устройством, которое можно подключить к SO2R аудио-контроллеру, сигнал с которого возможно прослушивать одновременно с сигналами от Radio_A или Radio_B

В режиме **A** – сигнал подается сразу в оба наушника оператора с левого трансивера.

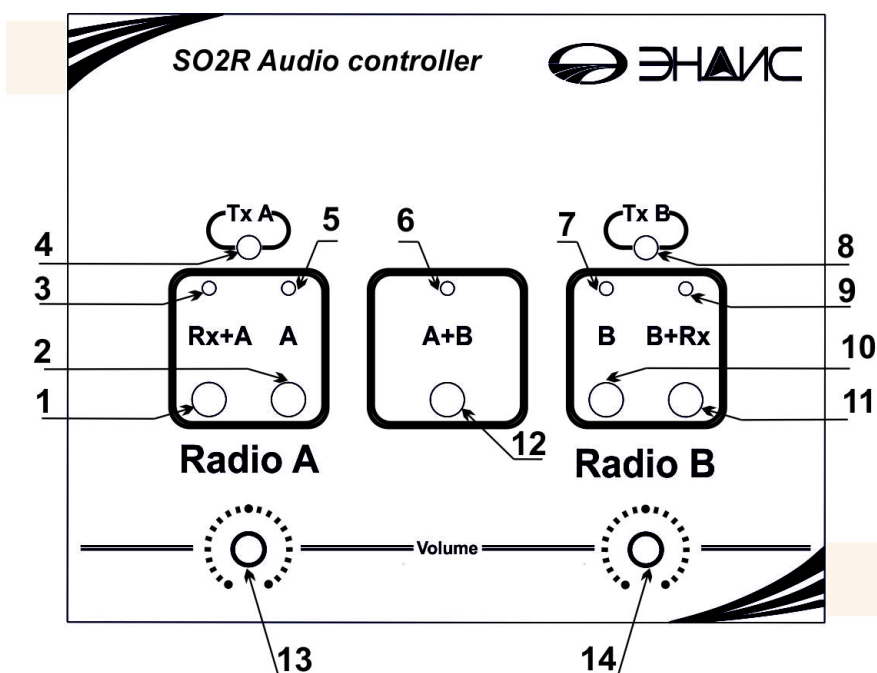
В режиме **B** – сигнал подается сразу в оба наушника оператора с правого трансивера.

В режиме **Rx+A** - сигнал с трансивера A подается в левый наушник, а в правый подается сигнал с третьего трансивера или приемника.

В режиме **Rx+B** - сигнал с трансивера B подается в правый наушник, а в левый подается сигнал с третьего трансивера или приемника.

A+B - сигнал с трансивера A подается в левый наушник, а в правый наушник подается сигнал с трансивера B одновременно.

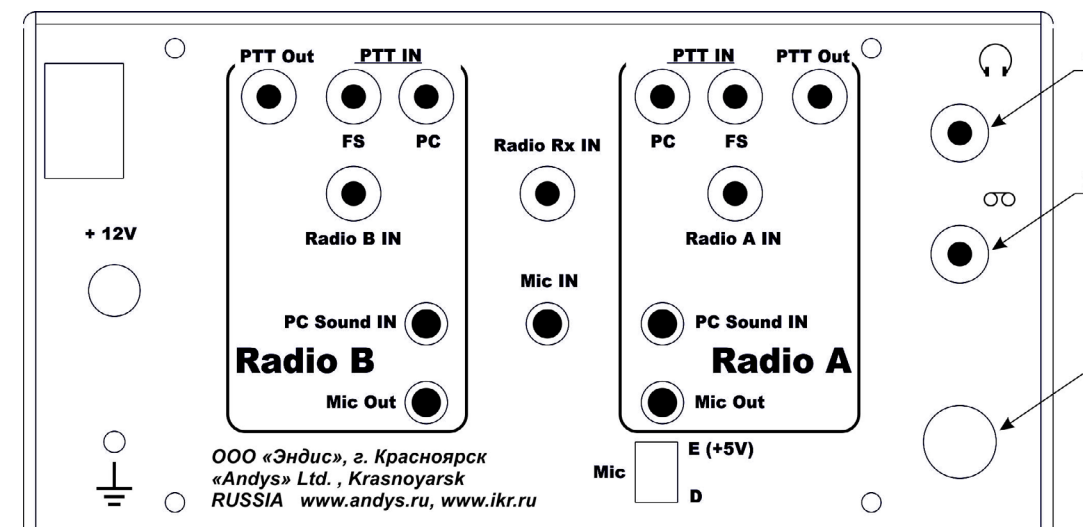
1. Передняя панель устройства:



1. Кнопка включения режима – «Rx+A»
2. Кнопка включения режима – «A» - прием и управление передачей только трансивера A
3. Индикатор включения режима – «Rx+A»
4. Индикатор включения трансивера RADIO_A в режим передачи
5. Индикатор включения режима – «A» - прием и управление передачей только трансивера A
6. Индикатор включения режима – «A+B»
7. Индикатор включения режима – «B» - прием управление передачей только трансивера B

8. Индикатор включения трансивера RADIO_B в режим передачи
9. Индикатор включения режима – «Rx+B»
10. Кнопка включения режима – «B» - прием управление передачей только трансивера B
11. Кнопка включения режима – «Rx+B»
12. Кнопка включения режима – «A+B»
13. Регулятор уровня громкости по каналу RADIO_A
14. Регулятор уровня громкости по каналу RADIO_B

2. Задняя панель устройства:



Разъем 1 – разъем для подключения наушников. Уровень громкости регулируется на передней панели устройства.

Разъем 2 – разъем для подключения записывающего устройства. Уровень громкости не регулируется.

3 – технологическое отверстие. Не используется.

В разъем «Radio A IN» и в разъем «Radio B IN» подается аудио сигнал с трансивера A и B соответственно.

В разъем «Radio Rx IN» подается аудио сигнал от третьего трансивера или дополнительного приемника.

Сигналы «PTT IN» – входные сигналы, для «Radio A» и «Radio B» соответственно:

Разъем «FS» – (Foot switch) сюда подключается педаль. Сигнал замыкания на землю для перевода трансивера A или B в режим передачи.

Разъем «PC» – сигнал PTT от компьютера (PC).

Сигналы «PTT Out» - Выходной сигнал TxGND для переключения трансивера A или B в режим передачи.

В устройстве SO2R Audio controller – встроен БЛОКИРАТОР одновременного включения передатчиков. Т.е. при включенном на передачу трансивере «Radio A» вы не сможете поставить на передачу трансивер «Radio B».

Разъем «**Mic IN**» – входной сигнал с микрофона от гарнитуры оператора.

Разъем «**Mic Out**» – выходной сигнал который подается на микрофонный вход трансивера А и В соответственно.

Разъем «**PC Sound IN**» - аудио-сигнал, как правило это звуковой файл который, который подается с аудиокарты компьютера или цифрового магнитофона в момент передачи при использовании сигнала «**PC**».

Т.е. – если вы используете сигнал PTT нажимая на педаль «FS» то звук в трансивер на микрофонный вход подается от микрофона с гарнитуры на разъема «Mic IN»

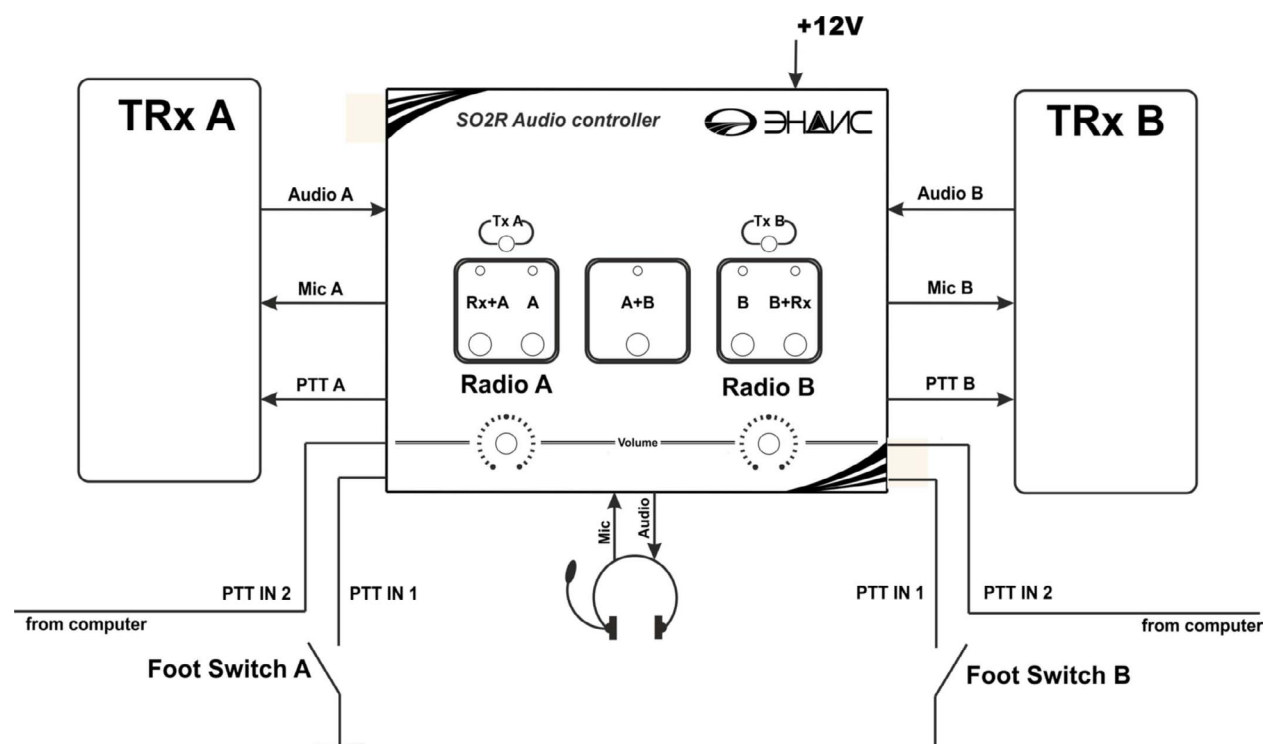
Если вы используете сигнал PTT от компьютера «PC», то звук в трансивер на микрофонный вход подается уже с компьютера (записанный аудио-файл).

Переключатель Mic используется для переключения типа используемого микрофона:

E (+5V) – положение переключателя если используется электретный микрофон (подается +5вольт в цепь микрофона)

D - положение переключателя если используется динамический микрофон

Ниже представлена примерная диаграмма направления входных и выходных сигналов.



3. Режимы работы SO2R Audio controller

Использование только Радио А

Чтобы работать только на «Radio A» надо нажать на кнопку «А» в квадрате «Radio A».

Загорится зеленый светодиод «А» на передней панели, индицирующий о том что звук в наушники поступает с трансивера «Radio A».

Звуковой сигнал с трансивера будет поступать на оба наушника гарнитуры – и левый и правый. Но уровень в каждом наушнике регулируется отдельно ручками регулировки на передней панели устройства – Volume.

При нажатии на педаль **FS** или при наличии сигнала нулевого уровня на входе разъема PTT IN PC (на задней панели устройства - «Radio A».) загорится светодиод TxА. На выходе разъема PTT out (на задней панели устройства) появится сигнал нулевого уровня (т.е. сигнал TxGND) для включения трансивера (передатчика) в режим «передача».

Использование только Радио В

Все аналогично, как и пунктом выше.

Чтобы работать только на «Radio B» надо нажать на кнопку «В» в квадрате «Radio B».

Загорится зеленый светодиод «В» на передней панели, индицирующий о том что звук в наушники поступает с трансивера «Radio B».

Звуковой сигнал с трансивера будет поступать на оба наушника гарнитуры – и левый и правый. Но уровень в каждом наушнике регулируется отдельно ручками регулировки на передней панели устройства – Volume.

При нажатии на педаль FS (педаль) или при наличии сигнала нулевого уровня на входе разъема PTT IN PC (на задней панели устройства – сектор «Radio B».) загорится светодиод TxВ. На выходе разъема PTT out (на задней панели устройства) появится сигнал нулевого уровня (т.е. сигнал TxGND) для включения трансивера (передатчика) «Radio B» в режим «передача».

Маленькая хитрость – в момент когда «Radio A» находится в режиме передачи, Вам захотелось послушать эфир «Radio B», просто нажмите на кнопку «В». В оба наушники поступит сигнал от «Radio B». Но когда аппарат «Radio A» возвратится в режим приема – в оба наушника вновь будет поступать только сигнал от «Radio A».

Ну и все совершенно также когда «Radio B» находится в режиме передачи, а Вам захотелось послушать «Radio B».

Эти переключения ни как не влияют на блокировку.

Использование Радио А и Радио В одновременно

Чтобы слушать одновременно «Radio A» и «Radio B» надо нажать на кнопку «А+В».

Красный светодиод «А+В» - должен гореть непрерывно. Если красный светодиод мигает, нажмите на кнопку еще раз. (Красный светодиод моргает - смотрите работу режима «Качели»)

Загорится **красный светодиод «А+В».**

В данном режиме звук в наушники поступает с трансивера «Radio A» и «Radio B» одновременно.

Звуковой сигнал с трансиверов будет поступать каждый с свой наушник гарнитуры – в левый наушник с трансивера А, а в правый наушник с трансивера В. Уровень звука в каждом наушнике регулируется отдельно, что позволяет получить комфортный баланс прослушивания сигналов эфира. Один можно сделать чуть громче, другой потише.

При нажатии на педаль FS (или при наличии сигнала нулевого уровня на входе разъема PTT IN PC от компьютера) загорится светодиод TxА.

На выходе разъема PTT out (на задней панели устройства- сектор «Radio А») появиться сигнал нулевого уровня- сигнал TxGND для включения трансивера (передатчика) «Radio А» в режим «передача» . При этом в оба наушника левый и правый подается приемный сигнал с только трансивера «Radio В». Таким образом Вы продолжаете слушать приемный сигнал «Radio В» в тот момент когда «Radio А» работает в режиме передача.

При отпускании педали (или при наличии сигнала высокого уровня на входе разъема PTT IN PC от компьютера) подача звука вернется в прежний режим - Звуковой сигнал с трансиверов будет поступать каждый с свой наушник гарнитуры – в левый наушник с трансивера А, а в правый наушник с трансивера В.

Все работает аналогичным образом и для момента если в режиме передачи находится «Radio В».

«Режим КАЧЕЛИ»

Использование Радио А и Радио В одновременно

Устройство позволяет работать в режиме, когда одно радио работает на передачу – а оператор может слушать второе радио на оба наушника. Т.е. полноценно слушать не одним, а двумя ушами звук со второго радио, пока первое работает на передачу. По окончании передачи – наушники автоматически переключатся, и оператор в этот момент уже полноценно слушает первое радио.

Этот режим включается следующим образом – нажать на кнопку «А+В» чуть дольше чем полсекунды (так называемое долгое нажатие) - начнет мигать **красный светодиод** в секторе «А+В».

Теперь, если нажать на педаль трансивера«Radio А» – загорится светодиод TxА и включиться зеленый светодиод «В» - индицирующий о том что звук в наушники поступает с трансивера «Radio В». Если отпустить педаль – погаснет светодиод TxА и загорится зеленый светодиод «А», но при этом выключиться зеленый светодиод «В». Теперь звук будет поступать с трансивера «Radio А». В случае если вместо педали будет использоваться сигнал включения передатчика с компьютера, то процесс переключения будет происходить автоматически.

Все будет аналогично, при нажатии на педаль трансивера «Radio В» (или будет использоваться сигнал включения передатчика с компьютера):

– загорится светодиод TxВ и погаснет светодиод «В», но при этом включиться зеленый светодиод «А» - индицирующий о том что звук в наушники поступает с трансивера «Radio А».

Т.е. не надо делать ни каких переключений при переходе на передачу/прием с одного радио на другое. Достаточно просто нажать на педаль (или подать сигнал с компьютера) на передачу нужного вам трансивера.

Таким образом поочередно включая на передачу «RadioА» и «RadioВ» - вы можете работать на CQ попеременно сразу на двух диапазонах, как на «качелях».

Или, работая на одном диапазоне на общий вызов – то на другом вести прослушивание и работать на поиск.

В случае если возникнет необходимость временно выйти из этого режима и, не отвлекаясь вести работу только на одном трансивере – просто нажмите на кнопку «А» или «В» на передней панели. Устройство автоматически перейдет в обслуживание на прием и передачу только выбранного вами трансивера.

Что бы быстро вернуться в режим «Качели» снова нажмите и подержите кнопку «А+В», лампочка снова загорится и начнет мигать. И в зависимости от того какой из аппаратов «Radio А» или «Radio В» вам надо включить первым на передачу – нажмите на педаль (или подайте сигнал с компьютера) соответствующего трансивера.

Удачи Вам в эфире и 73! ООО «ЭНДИС»

ООО «ЭНДИС»

E-mail: andys@andys.ru т. (391) 291-2929

www.andys.ru www.ikr.ru

