

РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ АКУСТИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ



СОДЕРЖАНИЕ

1. ВАЖНЫЕ ИНСТРУКЦИИ ПО БЕЗОПАСНОСТИ	1
2. ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ — ESO TANGO	4
3. ПОДКЛЮЧЕНИЕ АКУСТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ	4
4. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ САБВУФЕРОВ TANGO SUB-15A и TANGO SUB-18A	5
5. УСТАНОВКА	5
6. ОРГАНЫ УПРАВЛЕНИЯ ШИРОКОПОЛОСНЫМИ АС	6
7. ОРГАНЫ УПРАВЛЕНИЯ САБВУФЕРАМИ	7
8. ПОДКЛЮЧЕНИЕ КОМПЛЕКТА С ШИРОКОПОЛОСНЫМИ СИСТЕМАМИ и ДОПОЛНИТЕЛЬНЫМИ САБВУФЕРАМИ	8
9. РАЗЪЁМЫ И КАБЕЛИ	9
10. ПОЛЕЗНЫЕ ЗАМЕЧАНИЯ	11
11. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	12

1. ВАЖНЫЕ ИНСТРУКЦИИ ПО БЕЗОПАСНОСТИ

ВАЖНО!

Перед подключением и использованием активной акустической системы (АС), пожалуйста, прочтите внимательно это руководство и обращайтесь к нему в своей дальнейшей работе. Это руководство является неотъемлемой частью АС и должно передаваться вместе с АС в случае смены ее владельца, что необходимо как для её правильной инсталляции и использования, так и для обеспечения её сохранности и работоспособности. Компания ЕСО не несёт ответственности за работу АС в случае её неправильной установки или использования.

ВНИМАНИЕ!

Во избежание угрозы возникновения пожара или короткого замыкания, никогда не подвергайте это оборудование воздействию влаги.

МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

1. Прочитайте эти пункты особо внимательно, т. к. они содержат очень важную информацию.
2. В этом оборудовании используется высокое напряжение, поэтому, во избежание удара электрическим током, никогда не осуществляйте установку или подключение при включенном электропитании.
3. Перед включением АС убедитесь, что все подключения произведены правильно, а напряжение сети составляет 220...230 Вольт.
4. Металлические части АС имеют заземление через силовой кабель, в случае, если ваша электрическая розетка не имеет заземления, свяжитесь с квалифицированными электриками для заземления АС через специальные клеммы.
5. Для защиты силового кабеля от повреждений убедитесь, что он расположен так, что по нему не будут ходить или придавливать какими-либо предметами.
6. Во избежание удара электрическим током никогда не разбирайте и не открывайте корпус АС, внутри нет никаких необходимых пользователю регуляторов или переключателей.
7. Будьте уверены, что внутрь корпуса АС не проникнут никакие предметы или жидкости, это может привести к короткому замыканию.
8. Никогда не пытайтесь вносить в конструкции этой АС какие-либо изменения, а также проводить с ней операции, не описанные в данном руководстве. Свяжитесь с авторизованным сервис центром или квалифицированными специалистами в следующих случаях:
 - оборудование не работает или работает неправильно;
 - силовой кабель был поврежден;
 - внутрь корпуса попали какие-либо предметы или жидкости;
 - АС подверглась сильному удару.

9. Когда АС не используется в течение длительного времени, отключите питание и отсоедините сетевой шнур.

10. Если АС начинает источать подозрительные запахи или дым, немедленно выключите питание и выньте из розетки сетевой шнур.

11. Не подключайте АС к неизвестному вам оборудованию и не используйте с неизвестными аксессуарами. Для подвеса этой АС используйте специальные точки подвеса, никогда не используйте в этих целях ручки для переноски и другие, не предназначенные для этого, элементы. Будьте уверены, что поверхность, на которую вы подвешиваете АС, достаточно крепкая и надежная, чтобы выдержать вес АС и быть устойчивой к естественным колебаниям ее корпуса. Также будьте уверены в качестве крепежных элементов (винты, гайки и т. д.), которые не поставляются компанией ECO. Во избежание риска повредить оборудование, не составляйте стеки из колонок в количестве больше допустимого, указанного в данном руководстве.

12. ECO настоятельно рекомендует доверить установку этой АС квалифицированным специалистам. Эта система удовлетворяет существующим в настоящее время стандартам по использованию электроприборов.

13. ШТАТИВЫ И ПЕРЕМЕЩЕНИЕ. При необходимости данная АС может быть установлена на штатив, рекомендуемый производителем. Передвигать установленную на штатив систему нужно с особой осторожностью: резкие остановки, применение чрезмерной силы, неровности напольных покрытий могут привести к опрокидыванию.

14. Множество механических и электрических факторов должны быть учтены при установке профессиональной АС (в дополнение к чисто акустическим, таким как: звуковое давление, углы охвата, частотный отклик и т.д.).

15. УХУДШЕНИЕ СЛУХА. Высокий уровень громкости может привести к перманентному ухудшению слуха.

ВАЖНЫЕ ЗАМЕЧАНИЯ

Для предотвращения распространения шумов через кабели, транслирующие микрофонный или линейный сигнал, используйте только экранированные кабели и избегайте их нахождения в непосредственной близости от:

- оборудования, излучающего высоко интенсивные электромагнитные поля (например, мощные трансформаторы);
- силовых кабелей;
- линий питания громкоговорителей.

ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ В ИСПОЛЬЗОВАНИИ

- Не заслоняйте вентиляционные решетки АС. Не располагайте ее вблизи источников тепла, всегда будьте уверены в нормальной циркуляции воздуха вокруг вентиляционных решеток.
- Не перегружайте АС в течение длительных периодов времени.
- Никогда не применяйте чрезмерную силу при управлении системой посредством кнопок и регуляторов.
- Не используйте растворители, спиртовые и другие быстро испаряющиеся вещества для протирки внешних поверхностей АС.

2. ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ — ECO TANGO

Современная серия TANGO — это линейка профессиональных акустических систем со встроенным усилителем мощности, в которых высокая мощность и широкий диапазон воспроизводимых частот сочетаются в лёгком и прочном корпусе из особо прочного MDF.

КОМПОНЕНТЫ АС

Вуферы, используемые в АС TANGO, разработаны специально для этой серии и выдерживают максимальные пиковые нагрузки, до 3 раз превосходящие номинальную мощность.

Катушки громкоговорителей АС TANGO обеспечивают максимальную эффективность и высокую скорость для точного мгновенного отклика. Технология внутренней/внешней намотки провода катушки обеспечивает максимальную надёжность. Массивные магниты гарантируют отличный контроль низов и нижней середины в воспроизводимом спектре частот.

КОРПУСА

Корпуса всех АС изготовлены из MDF нового сверхпрочного состава, который обеспечивает оптимальные акустические характеристики. Благодаря этой разработке корпуса акустических систем практически лишены паразитных резонансов.

3. ПОДКЛЮЧЕНИЕ АКУСТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ

На задней панели АС вы найдёте все управляющие элементы и гнезда для подключения. Подсоедините сетевой и сигнальный кабели. Прежде чем включить АС, убедитесь, что на ней и на выходе микшера установлен минимальный уровень громкости. Важно, чтобы микшер был включён раньше, чем АС. Это позволит избежать возможного повреждения громкоговорителей и «щелчка» при включении. Вообще, это будет хорошей привычкой — **всегда включать АС последней, а выключать первой**, сразу после окончания мероприятия. Теперь вы можете включить АС и установить ручку громкости в требуемое положение.

4. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ САБВУФЕРОВ TANGO SUB-15A и TANGO SUB-18A

Для получения насыщенного полнодиапазонного звучания широкополосные АС TANGO-8A, TANGO-10A, TANGO-12A, TANGO-15A и TANGO-215A рекомендуется использовать совместно с сабвуфером TANGO SUB-15A или TANGO SUB-18A. При данной конфигурации сигнал низкочастотного спектра воспроизводится сабвуфером. Это позволит обогатить спектральную звуковую картину и уберечь широкополосные АС от перегрузки.

Возможны различные схемы подключения и использования комплектов ECO с сабвуфером. Технологически TANGO SUB-15A и TANGO SUB-18A позволяют совмещать работу с любыми активными АС ECO. Так же, благодаря встроенному стереофоническому кроссоверу, возможна схема подключения двух широкополосных АС с сохранением стереосигнала.

Сабвуфер ECO подключается следующим образом: сигнальный кабель с микшерного пульта подсоединяется к входным разъёмам сабвуфера, а с выходных разъёмов сигнальный кабель подсоединяется к широкополосным АС. При использовании с сабвуфером только одной широкополосной АС разрешается использовать любой из двух каналов сабвуфера. Регулятор громкости на задней панели TANGO SUB-15A и TANGO SUB-18A регулирует только громкость сабвуфера. Регулятор частоты разделительного фильтра рекомендуется установить в диапазоне 80...120 Гц.

5. УСТАНОВКА

На днище широкополосных АС имеются отверстия диаметром 35 мм для установки на штатив. АС серии TANGO могут быть подвешены только при помощи специально предназначенных для этого крепёжных элементов. Никогда не подвешивайте АС за ручки — они предназначены только для транспортировки.

На верхней панели сабвуферов ECO серии TANGO расположен стакан для установки сателлитов на стойку-штатив. Подвесной монтаж сабвуферов не предусмотрен.

6. ОРГАНЫ УПРАВЛЕНИЯ ШИРОКОПОЛОСНЫМИ АС

С тыльной стороны акустических систем расположены панели для коммутации и управления АС. Будьте предельно внимательны при их подключении.

1. Регулятор уровня микрофонного входа
2. Регулятор уровня линейного входа
3. Регулятор громкости АС
4. Регулятор уровня ВЧ
5. Регулятор уровня НЧ
6. Вход микрофонный, XLR, Jack
7. Вход линейный, XLR, RCA, mini Jack
8. Линейный выход, XLR
9. Тумблер включения АС
10. Разъём электропитания

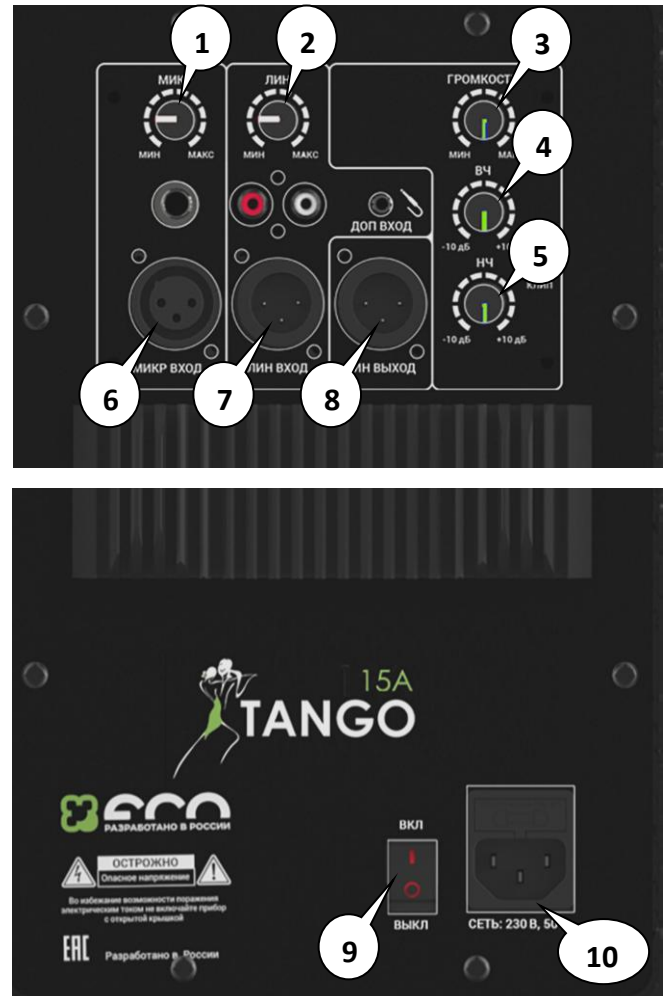


Рис. 1. Задняя панель широкополосных АС

ВНИМАНИЕ!

- 1). Во избежание искажений не используйте микрофонный вход для подключения источника линейного сигнала (микшерные пульта, CD-плееры, кассетные деки и пр.).
- 2). Для получения качественной звукопередачи и снижения помех используйте симметричные кабели и разъёмы XLR.

7. ОРГАНЫ УПРАВЛЕНИЯ САБВУФЕРАМИ

1. Переключатель полярности сигнала
2. Регулятор громкости сабвуфера
3. Регулятор частоты раздела кроссовера
4. Вход каналов 1 и 2, XLR
5. Линейный линковочный
6. Линейный выход на сателлиты
7. Тумблер включения
8. Разъём электропитания

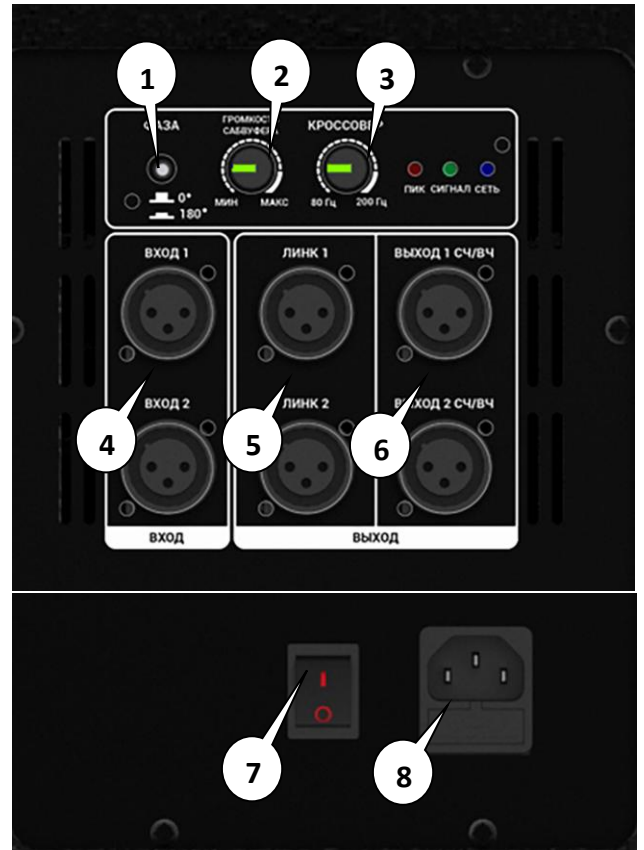


Рис. 2. Задняя панель сабвуферов

8. ПОДКЛЮЧЕНИЕ КОМПЛЕКТА С ШИРОКОПОЛОСНЫМИ СИСТЕМАМИ И ДОПОЛНИТЕЛЬНЫМИ САБВУФЕРАМИ

Данный комплект является достаточно распространённым случаем коммутации базового комплекта акустических систем TANGO.

В большинстве случаев подключение внешних сабвуферов требуется лишь в ситуациях использования широкополосных систем TANGO-12A или TANGO-15A в количестве больше или равном 4.

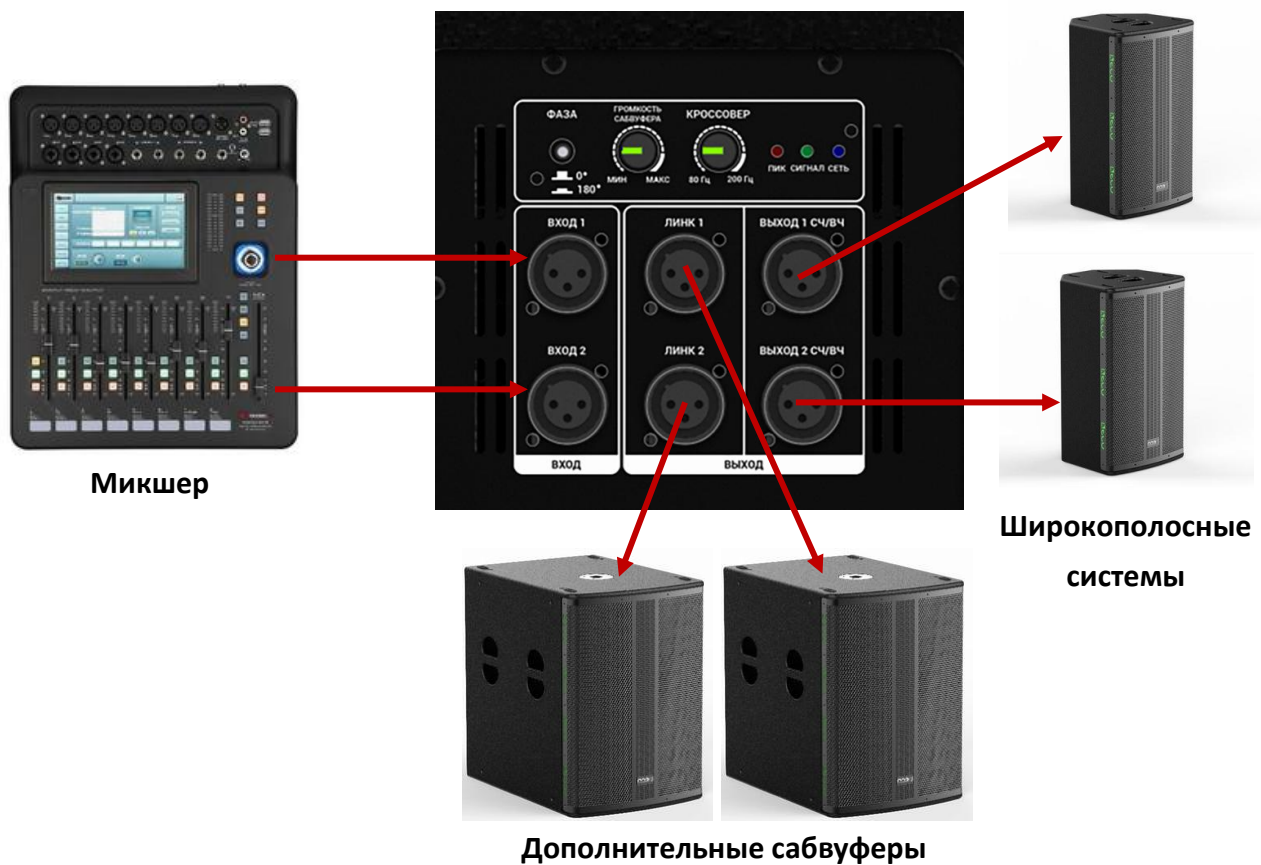


Рис. 3. Схема подключения комплекта с широкополосными системами и дополнительными сабвуферами

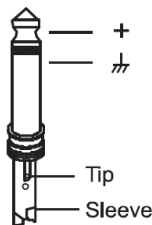
9. РАЗЪЁМЫ И КАБЕЛИ

Для корректной работы АС и звукового комплекта в целом используйте только качественные кабели и разъёмы. Также обратите внимание на правильность сборки коммутации.

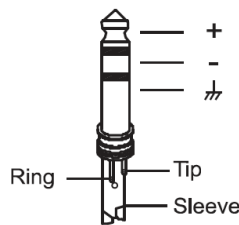
С тыльной стороны акустических систем расположены панели для коммутации АС. Будьте предельно внимательны при их подключении. Некорректное подключение или неправильно подготовленные кабели и разъёмы могут вывести из строя как акустические системы, так и усилители мощности.

Комбинированный вход (1/4" TRS + XLR) акустических систем ECO позволяет подключать как симметричный, так и несимметричный сигнал, в зависимости от ситуации и типа инсталляции. Ниже представлены схемы данных подключений.

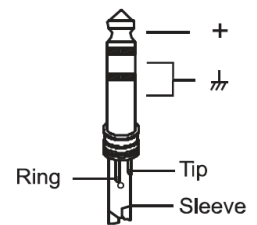
Разъём 1/4" TRS



Тип TS (несимметричный)

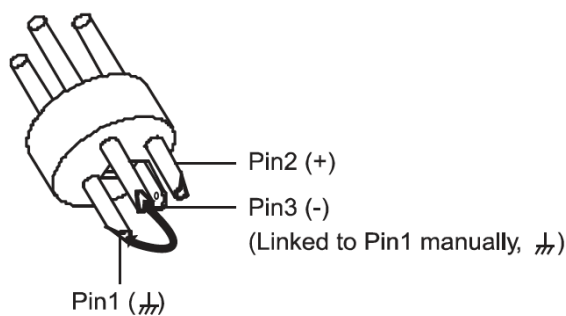


Тип TRS (симметричный)

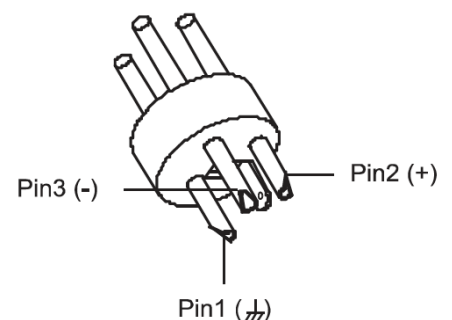


Тип TRS (несимметричный)

Разъём XLR



Несимметричный

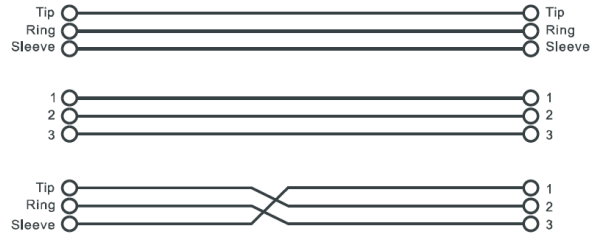
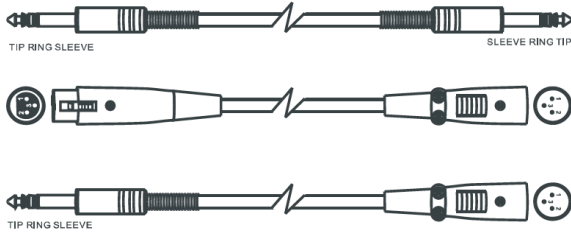


Симметричный

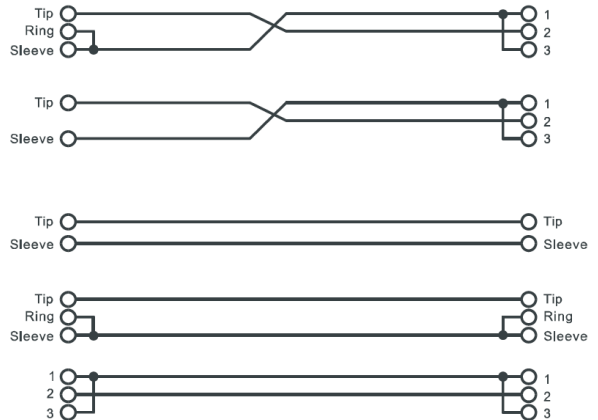
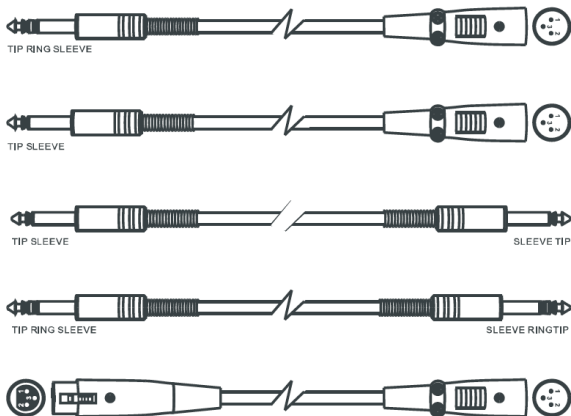
РАСПАЙКА КОММУТАЦИОННЫХ ПРОВОДОВ

Наличие комбинированного входа позволяет легко подключать акустические системы ECO к большинству профессиональных аудиоустройств. Для корректного подключения используйте приведенные ниже схемы распаек коммутационных проводов.

Симметричные



Несимметричные



10. ПОЛЕЗНЫЕ ЗАМЕЧАНИЯ

- Акустические системы должны находиться в положении, обеспечивающем беспрепятственное распространение звука. В большинстве случаев наилучшие результаты достигаются при установке громкоговорителей на стойки, подвесы или другие приспособления, позволяющие поднять акустические системы над уровнем пола.
- При установке и подключении акустических систем воспользуйтесь услугами профессиональных консультантов и установщиков. Убедитесь, что все работы выполняются в соответствии с требованиями безопасности, рабочие защищены от падения и получения различных травм, а оборудование защищено от возникновения повреждений.
- Используйте качественную коммутацию, так как от неё во многом зависит качество звучания.
- Избегайте установки микрофонов вблизи активных акустических систем. В этом случае высока вероятность появления эффекта обратной связи, который может повредить оборудование и ваш слух.
- Для обеспечения комфортного звучания АС очень важно подобрать комплект оборудования в соответствии со стоящей задачей. Использование комплекта недостаточной мощности косвенно может привести к перегрузке акустических систем. Во избежание этого необходимо составлять конфигурацию оборудования с некоторым запасом мощности.

ВАЖНО! Если у вас возникли затруднения в процессе подключения или настройки комплекта, не пытайтесь экспериментировать. Как правило, это заканчивается одним — выходом оборудования из строя.

Самый простой выход — обратиться в нашу службу технической поддержки по телефону (8-800-505-0437) или письменно (volta@volta-audio.ru).

11. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Модель	ECO TANGO-8A	ECO TANGO-10A	ECO TANGO-12A	ECO TANGO-15A	TANGO SUB-15A	TANGO SUB-18A
Частотный диапазон, Гц	68...18 000	65...18 000	55...18 000	55...18 000	35...250	30...250
Направленность, град.	80 (Г) x 60 (В)	80 (Г) x 60 (В)	80 (Г) x 60 (В)	80 (Г) x 60 (В)	Сферическая	Сферическая
Сопротивление, Ом	8 ВЧ, 4 НЧ	8 ВЧ, 4 НЧ	8 ВЧ, 4 НЧ	8 ВЧ, 4 НЧ	500	700
Мощность (RMS), Вт	150	200	250	350	1000 Вт / 5 мин	1400 Вт / 5 мин
Максимальная мощность	300 Вт / 5 мин	400 Вт / 5 мин	500 Вт / 5 мин	700 Вт / 5 мин	96 (1 Вт/м)	98 (1 Вт/м)
Чувствительность, дБ	91 (1 Вт/м)	94 (1 Вт/м)	97 (1 Вт/м)	98 (1 Вт/м)	128	132
Максимальный УЗД, дБ	120	122	125	127	2x XLR	2x XLR
Встроенный микшер	1 микр. + 1 лин. вход, 2x XLR, 1x Jack 6,3 мм, 1x Jack 3,5 мм, 2x RCA				2x XLR линк., 2x XLR на стеллиты	
Усилители мощности	Раздельные НЧ и ВЧ, класс АВ				Класс D, встроенный кроссовер	
Материал корпуса	Многослойная фанера					
Защитное покрытие	Полиуретан					
Габаритные размеры (ШxВxГ), мм	285x500x280	321x559x304	390x651x369	430x737x407	420x576x585	486x605x600
НЧ-динамик	1x 8"	1x 10"	1x 12"	1x 15"	1x 15"	1x 18"
ВЧ-динамик	1x 1,34"	1x 1,34"	1x 1,34"	1x 1,34"	—	—
Масса, кг	14	15,5	20,5	24	30,5	44,5
Питание	230 В перем тока, 50...60 Гц					
Цвет	Чёрный					
Потребляемая мощность, Вт	176	212	281	387	600	800