

МОДЕЛЬ

XJ-600R



**Усилитель цифровой обратной связи класса «J» для сабвуфера
600 Вт (среднеквадр.)**

Руководство пользователя

Благодарим вас за покупку усилителя мощности сабвуфера Earthquake новой модели XJ-600R. Он является главным компонентом любой профессиональной акустической системы. Конструкция модели XJ-600R соответствует высочайшим стандартам звучания и качества. Кроме того, сертификация IQ компании Earthquake Sound и запатентованная схема класса «J» гарантируют, что усилитель отвечает всем промышленным стандартам или даже превосходит их требования. В новых усилителях XJ-600R реализованы уникальные технологии, благодаря которым высококачественное звучание обеспечивается даже в экстремальных условиях работы.

Модель XJ-600R представляет собой высококачественный профессиональный усилитель в особо прочном исполнении. Схема цифровой обратной связи класса «J» позволяет усилителю вырабатывать большую мощность при минимальном выделении тепла. Эта запатентованная схема гарантирует высокий КПД усилителя (до 99%) по сравнению с обычными усилителями класса AB (40-50%).

Модель XJ-600R обладает функцией «Room Correction» (подстройка под помещение), которая была доработана по сравнению со всеми предыдущими версиями. Интеллектуальная схема синхронизации «Black emf» соотносится со схемой сабвуфера и запоминает настройки частоты и тип системы. Информация, хранящаяся в микропроцессоре, запускает запрограммированную кривую групповой задержки, которая служит эталоном для коррекции. Данная информация относится только к коррективке времени, которая обеспечивает выравнивание пиков и спадов в помещении по плоскости. По завершении выравнивания пользователь прибегает к окончательной коррективке – эквалайзер помещения. По этой причине усилитель Earthquake модели XJ-600R действительно является интеллектуальной системой. Частоты 20Гц, 30Гц и 40Гц можно срезать или поднять сигналом 6дБ, данные коррективки позволяют создать беспрецедентно широкий для помещения диапазон позиций звучания.

(Примечание: подъем частотной характеристики при 20 Гц требует более высоких характеристик сабвуфера. Проконсультируйтесь с производителем сабвуфера и выясните, предназначен ли сабвуфер для подъема в области столь низких частот.)

<u>УРОВЕНЬ ЗВУКОВОГО ДАВЛЕНИЯ</u> <u>дБА</u>	<u>ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ</u> <u>В ЧАСАХ</u>	<u>В ТАБЛИЦЕ (СЛЕВА) ПРИВЕДЕНЫ ТРЕБОВАНИЯ ПО ДОПУСТИМОМУ ЗВУКОВОМУ ВОЗДЕЙСТВИЮ, ДЕЙСТВУЮЩИЕ НА МОМЕНТ ПУБЛИКАЦИИ ДАННОГО ДОКУМЕНТА, СОГЛАСНО СТАНДАРТУ 29CFR1910.95, ТАБЛ. G-16 УПРАВЛЕНИЯ ОХРАНЫ ТРУДА США (OSHA)</u>	<u>ОСТОРОЖНО:</u> Усилитель XJ-600R способен выдавать высокий уровень звукового давления. Обращайтесь с данной системой с осторожностью. Длительное воздействие высокого уровня звукового давления вызывает необратимое повреждение слуха. Звуковое давление свыше 85дБ представляет опасность при постоянном воздействии. Уровень громкости акустической системы должен быть наиболее комфортным. Компания Earthquake Sound Corporation не несет ответственность за травмы и повреждения, нанесенные в результате непосредственного использования усилителя XJ-600R, и настоятельно рекомендует всем пользователям эксплуатировать усилитель XJ-600R на умеренном уровне звука.
90	8		
92	6		
95	4		
97	3		
100	2		
102	1-1 1/2		
105	1		
110	1/2		
115	1/4 или меньше		

ПЕРЕЧЕНЬ АКСЕССУАРОВ В КОМПЛЕКТЕ

1. Один (1) кабель питания переменного тока
2. Одно (1) руководство пользователя
3. Одна (1) регистрационная карточка
4. Один (1) пульт дистанционного управления
5. Кронштейны и болты для монтажа в стойку

Аккуратно извлеките усилитель из упаковки и поместите в безопасное место. Тщательно проверьте физическое состояние устройства и при наличии каких-либо повреждений сообщите о них дилеру, у которого было приобретено устройство. Рекомендуется оставить оригинальную упаковку и поместить на хранение в сухое безопасное место на случай возможной транспортировки устройства. Упаковка предназначена специально для защиты усилителя от потенциального повреждения, которое может возникнуть в процессе транспортировки.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Для снижения риска возгорания или поражения электрическим током не подвергайте данное устройство воздействию дождя или влаги. Не пытайтесь «разорвать заземление» посредством извлечения штыря заземления из кабеля переменного тока. Перед подключением устройства к источнику питания убедитесь, что бытовая электропроводка поддерживает соответствующие заземлители переменного тока. Для поддержания необходимого рассеяния тепла обеспечьте отсутствие пыли на теплоотводах и верхней крышке. Запрещается подвергать устройство воздействию экстремальных температур. Всегда подсоединяйте кабель аудиосигнала перед подключением устройства к сети переменного тока.

ОСТОРОЖНО!

Внутри устройства отсутствуют детали, обслуживаемые пользователем. Не пытайтесь снять крышку или самостоятельно провести ремонт устройства – это может привести к поражению электрическим током и аннулированию гарантии.

ВАЖНО!

Убедитесь, что напряжение в местной сети переменного тока соответствует указанному на этикетке устройства. На повреждения, нанесенные в результате подсоединения усилителя к сети переменного тока с неправильным напряжением, гарантия не распространяется.

Почему необходимо использовать два одноканальных сабвуфера?

В настоящее время получило широкое распространение мнение о не направленности звучания сабвуферов. Это не совсем верное утверждение. При выборе места для установки сабвуфера задача усложняется, т.к. достаточно сложно выбрать место, в котором пересекаются низкие частоты. Чем больше помещение, тем более направленным становится звучание сабвуфера. Наиболее простым решением проблемы является использование впереди двух сабвуферов: слева и справа. На оба сабвуфера передаётся монофонический сигнал. В отдельных случаях допускается подключение небольших фронтальных колонок, т.к. их звучание характеризуется ранним спадом субгармонических частот. Планерные колонки не выдерживают частоту ниже 150 Гц, поэтому необходимо установить два фронтальных сабвуфера с левой и правой стороны.

Два сабвуфера

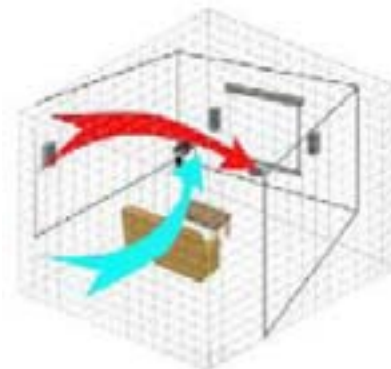
Предпочтительнее использовать именно два сабвуфера; монофонический сигнал, передаваемый на них, предотвращает проецирование трёхмерных изображений в субгармониях. Именно два сабвуфера позволяют устанавливать качество звука, изображение и каскад до 150Гц. Система с двумя фронтальными сабвуферами является идеальным решением проблемы раннего спада частотной характеристики на низких частотах. Когда оба сабвуфера устанавливаются в непосредственной близости от стерео сателлитов, расширяется частотный диапазон. Стерео сабвуфер лучше использовать в качестве вспомогательного устройства для корректного воспроизведения низких частот.

Если бас-гитарист находится в левой части сцены и берёт ноту, например, частотой 42Гц, расположенный справа сабвуфер отреагирует на это и внесёт звуковую сумятицу на сцене. Фактически, это будет тот же самый эффект, как и в помещении, где используется только один сабвуфер, который установлен в его правой части, в то время, когда бас-гитарист играет слева от него. Как только будет взята нота, подобная предыдущей, сабвуфер справа мгновенно среагирует и полностью уничтожит звуковую гармонию. Для получения трёхмерного объёмного басового звучания, которое идеально вписалось бы в низкочастотный динамический каскад, Earthquake Sound разработала двойную входную схему по двум независимым каналам, которая использует специальные буферы для поддержания разделения стерео-сигнала в процессоре и его одновременного микширования для создания трёхмерного басового звучания

ХОРОШО

На рисунке показана установка системы с одним сабвуфером

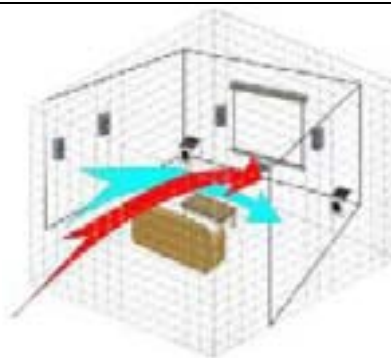
Синяя стрелка указывает направление распространения субгармонических частот в сторону сабвуфера в системе с одним сабвуфером. Красная стрелка показывает направленность низких, средних и высоких частот. Обратите внимание на разрыв в направленности частот и расхождении стрелок. Идеальная частотная характеристика достигается при совпадении синей и красной стрелок



ЛУЧШЕ

На рисунке показана установка системы с двумя сабвуферами с монофоническим сигналом

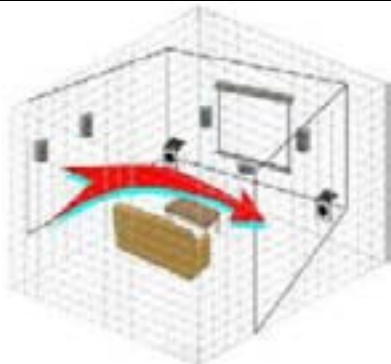
Синяя стрелка указывает направление распространения субгармонических частот в точку пересечения системы из двух одноканальных сабвуферов. Красная стрелка показывает направленность низких, средних и высоких частот. Обратите внимание на разрыв частот и расхождение стрелок.

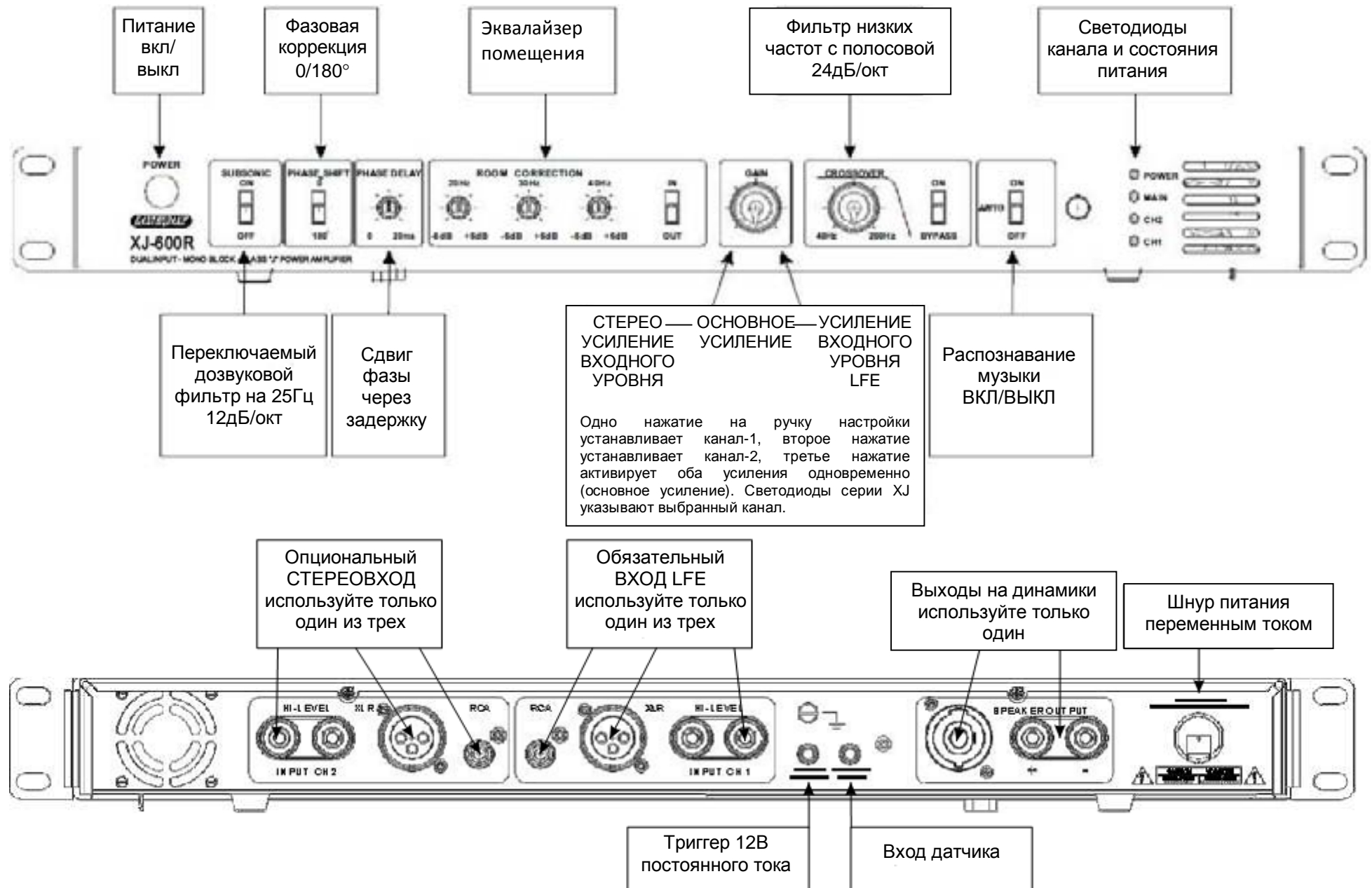


ОТЛИЧНО

На рисунке показана установка системы с двумя сабвуферами со стерео и моно сигналами

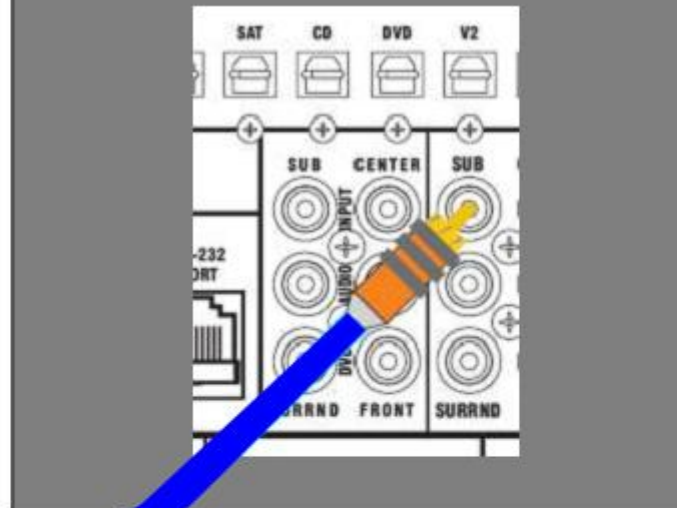
Данная схема со стерео сабвуферами позволяет осуществлять полную динамическую синхронизацию субгармонических частот с остальными компонентами акустической системы по средним и высоким частотам



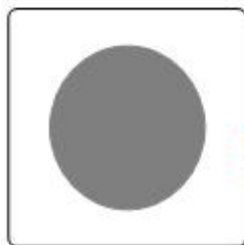


ХОРОШИЙ ВАРИАНТ
применения одного сабвуфера

Вид сзади обычного процессора или приемника



Разветвители RCA используются для удвоения мощности входного сигнала. Максимальный выходной сигнал достигается за счет одного разветвителя RCA при входном уровне 400mB.



САБВУФЕР

ОТЛИЧНЫЙ ВАРИАНТ

Система трехмерной субгармонии с использованием двух усилителей XJ600-R и двух сабвуферов



Модель XJ-600R обладает функцией «Room Correction» (подстройка под помещение), которая была доработана по сравнению со всеми предыдущими версиями. Интеллектуальная схема синхронизации «Black eqf» соотносится со схемой сабвуфера и запоминает настройки частоты и тип системы. Информация, хранящаяся в микропроцессоре, запускает запрограммированную кривую групповой задержки, которая служит эталоном для коррекции. Данная информация относится только к корректировке времени, которая обеспечивает выравнивание пиков и спадов в помещении по плоскости. По завершении выравнивания пользователь прибегает к окончательной корректировке – эквалайзер помещения. По этой причине усилитель Earthquake модели XJ-600R действительно является интеллектуальной системой. Частоты 20Гц, 30Гц и 40Гц можно срезать или поднять сигналом 6дБ, данные корректировки позволяют создать беспрецедентно широкий для помещения диапазон позиций звучания.

(Примечание: подъем частотной характеристики при 20Гц требует более высоких характеристик сабвуфера. Проконсультируйтесь с производителем сабвуфера и выясните, подходит ли сабвуфер для подъема в области столь низких частот).

Настройка функции «Room Correction» требует работы в паре. Один человек настраивает усилитель, другой – измеритель уровня звукового давления.

Шаг 1: Поместите сабвуфер в требуемую позицию.

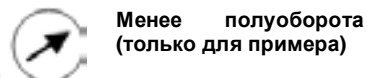
Шаг 2: Второй человек садится на диван или кресло перед домашним кинотеатром с тестовым микрофоном или измерителем уровня звукового давления, предварительно приобретенным в магазине электроники.

Шаг 3: Вставьте диск с записью «белого шума» или постоянным сигналом на 50Гц.

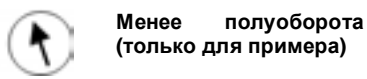
Шаг 4: Измерьте уровень звукового давления при нулевой фазе усилителя и нулевой задержке.

Шаг 5: Вращайте ручку регулировки задержки до достижения пиковой частоты (пик определяется по последующему спаду показаний). Поверните ручку обратно до пикового отрезка.

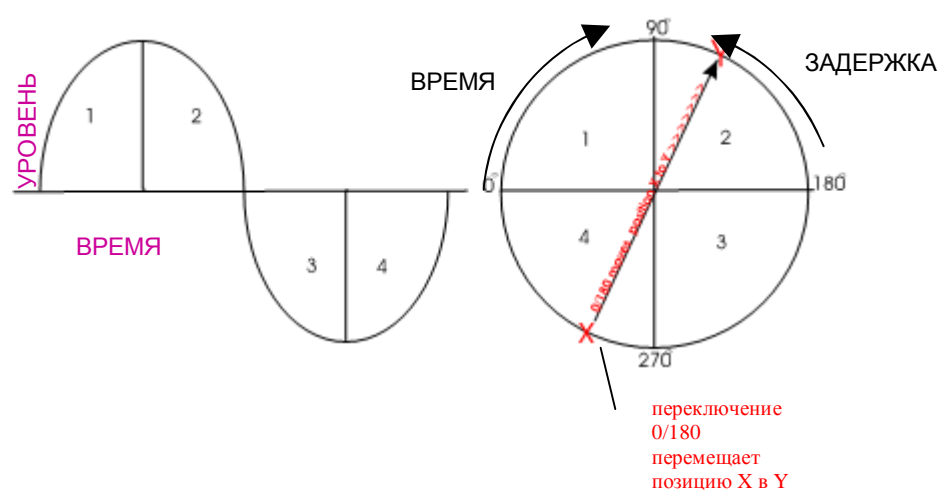
Шаг 6: Приблизительно измерьте угол поворота.



Шаг 7: Сбросьте все настройки на ноль (0) / Нажмите на переключатель фаз и повторите тестирование.



Шаг 8: Если задержка меньше при фазе на 180°, данная настройка оптимальна. Установите настройку с максимальным уровнем звукового давления при минимальной задержке.



В процессе настройки эквалайзера помещения не включайте колонки – возможна перегрузка самыми низкими частотами или возникновение серьезных неисправностей, на которые не будет распространяться гарантия. Установка эквалайзера помещения проводится с помощью спектроанализатора или подборкой на практике.

- При 20Гц поверните ручку на 3/4 оборота (с осторожностью)



Около 3/4 оборота
- При 30Гц поверните ручку на пол-оборота



Около пол-оборота
- При 40Гц поверните ручку на 1/4 оборота



Около 1/4 оборота

ВЫХОДНАЯ МОЩНОСТЬ	1 x 500 ватт (среднеквадр.) при 2 Ом 1 x 370 ватт (среднеквадр.) при 4 Ом 1 x 300 ватт (среднеквадр.) при 8 Ом
ДИАПАЗОН ВОСПРОИЗВОДИМЫХ ЧАСТОТ	17 Гц-2 кГц
ОБЩИЕ ГАРМОНИЧЕСКИЕ ИСКАЖЕНИЯ	<0,08% (1 Вт/4 Ом)
СКОРОСТЬ НАРАСТАНИЯ ПИКОВОГО НАПРЯЖЕНИЯ	50 вольт/мксек
СООТНОШЕНИЕ СИГНАЛ/ШУМ	> 89дБ (сбалансировано) 85дБ (несбалансированно) при номинальной мощности
СОПРОТИВЛЕНИЕ НАГРУЗКИ	2 Ом или выше
ДЕМПИНГ ФАКТОР	> 500
ЭЛЕМЕНТЫ УПРАВЛЕНИЯ	Питание • Эквалайзер помещения • Вход/Выход эквалайзера помещения • Дозвуковой фильтр • Сдвиг фазы • Низкие частот с полосовой • Светодиоды канала и состояния питания • Двойное усиление с внутренним микшированием • Распознавание музыки ВКЛ/ВЫКЛ • ВКЛ/ВЫКЛ питание постоянным током
ВХОДНЫЕ СОЕДИНЕНИЯ	XLR / RCA • высокий уровень
ВЫХОДНЫЕ СОЕДИНЕНИЯ	Полюсные зажимы • Блокировочный механизм
ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛИ РЕЖИМОВ	Переключатель фаз 0° / 180° - настраиваемая задержка времени от 0 до 20мс
ЗАЩИТНАЯ СХЕМА	Цепь короткого замыкания, незамкнутая цепь, цепь УРЧ, цепь перегрева, вкл/выкл временной защиты, защиты постоянного тока, цепь ограничителя
ТРЕБОВАНИЯ ПО ПИТАНИЮ XJ-600R=10A XJ-1200R=20A	110-120 В~/60 Гц
ГАБАРИТЫ И ВЕС	В=1,7 дюймов x Ш=19 дюймов x Г=14,5 дюймов 44 мм x 483 мм x 367 мм 18,04 фунта • 8,2 кг

Компания Earthquake предоставляет первоначальному покупателю любой новой акустической системы в заводской упаковке гарантию отсутствия дефектов материала и изготовления при условии нормальной и надлежащей эксплуатации на срок пять (5) лет с даты покупки (указанной на оригинале чека вместе с серийным номером в приложении/там же). Гарантийный период на срок пять (5) лет считается действительным только в случае надлежащей установки изделия представителями компании Earthquake, правильного заполнения гарантийного талона и его отправки на адрес компании Earthquake Sound Corporation. В случае установки изделия неавторизованной стороной гарантийный период сокращается до девяноста (90) дней.

(A) Обязательства, предусматриваемые ограниченной гарантией сроком пять (5) лет:

- Первый год: Компания Earthquake покрывает стоимость работ, деталей и наземной транспортировки (только по территории США, не включая Аляску и Гавайи) до требуемого заказчиком места.
- Второй год: Компания Earthquake покрывает только стоимость работ и деталей, заказчик оплачивает стоимость фрахта в обе стороны.
- Третий, четвертый и пятый года: Компания Earthquake покрывает только стоимость работ. Заказчик оплачивает стоимость деталей и фрахта в обе стороны.

(B) Предупреждение:

На изделия (направленные на ремонт), в результате тестирования которых специалистами Earthquake, наличие неисправностей не подтвердилось, ограниченная гарантия сроком пять (5) лет не распространяется. В данном случае с заказчика взимается минимальная оплата одного (1) часа работы (по текущим тарифам) и расходы на перевозку до заказчика.

(C) Обязательными условиями для ремонта или замены компанией Earthquake – на усмотрение компании – всех бракованных изделий/деталей является выполнение следующих требований:

- Бракованные изделия/детали не подвергались изменениям или ремонту со стороны специалистов, не авторизованных компанией Earthquake.
- Изделия/детали не подвергались небрежному обращению, эксплуатации не по назначению или с нарушением режимов, авариям, повреждениям вследствие неправильного напряжения в сети, использованию с несовместимыми изделиями; также серийный номер и все компоненты должны присутствовать и находиться в читабельном и неизменном состоянии; кроме того изделие должно использоваться в строгом соответствии с письменными инструкциями компании Earthquake.

(D) Ограничения гарантии:

Гарантия компании Earthquake не распространяется на изделия, которые были изменены или использовались не по назначению. В том числе включая следующие изменения:

- Повреждение корпуса колонки и покрытия вследствие ненадлежащего или небрежного использования или применения неподходящих чистящих средств/методов очистки.
- Прогибы рамы колонки, излом соединителей, отверстия в оправе колонки, внешней и пылезащитной крышке, перегорание звуковой катушки колонки.
- Истирание покрытия и износ.

(E) Запрос на обслуживание:

Чтобы произвести обслуживание изделия/изделий, свяжитесь с отделом технического обслуживания Earthquake по телефону (510) 732-1000 и получите номер возврата (Return Material Authorization, RMA), изделия, отправленные без действительного RMA-номера, обслуживаться не будут. Убедитесь в том, что вы указали полный/правильный адрес доставки, действительный номер телефона и краткое описание проблемы, с которой вы столкнулись при эксплуатации данного изделия. В большинстве случаев наши технические специалисты в состоянии решить проблему по телефону, что избавляет от необходимости пересылки изделия.

(F) Инструкции по отправке:

Изделие/изделия должны быть упакованы в оригинальную защитную коробку/коробки, чтобы уменьшить риск повреждения при транспортировке. Претензии грузоотправителя, касающиеся изделий, поврежденных при перевозке, должны направляться транспортному агентству. Компания Earthquake Sound Corporation сохраняет за собой право отказа от обслуживания изделия, упакованного ненадлежащим образом. Изделие, возвращаемое для обслуживания, должно сопровождаться оригинальным чеком на проданный товар. Мы просим вас приложить к отправляемому изделию письменное описание проблемы. Отправляйте изделие по адресу: Earthquake Sound Corp. 2727 Mc Cone Avenue, Hayward, CA94545. Тел.: (510) 732-1000. Затраты на пересылку изделия компании Earthquake Sound Corporation оплачивает заказчик.

(G) Разрешение споров

- (A) Все споры – между заказчиками и Earthquake Sound Corporation – относительно гарантийных обязательств в течение пяти (5) лет, должны разрешаться в соответствии с законами и постановлениями округа Аламеда-Калифорния.

