



Руководство по эксплуатации

Данное руководство не включает подробного описания конструкции или изменения оборудования. Оно также не касается всех ситуаций, которые могут возникнуть при инсталляции, работе и уходе.

Примечание: Информация, предлагаемая в данном руководстве была абсолютной точной на день публикации. Однако, с того момента могли произойти обновления устройства. Для получения самой последней версии руководства, посетите веб сайт Crown по адресу www.crownaudio.com.

Примечания по торговой марке: Amcron, Crown, Crown Audio являются зарегистрированными торговыми марками Crown International. Остальные торговые марки являются собственностью их владельцев.

Некоторые модели могут быть экспортированы по именем Amcron®

©2005 by Crown Audio, Inc. P.O. Box 1000, Elkhart, Indiana 46517-9439 U.S.A. Telephone: 574-294-8200

H A Harman International Company

Важная инструкция по безопасности

- 1) Внимательно прочитайте данное руководство.
- 2) сохраните данное руководство для последующего использования.
- 3) Обратите внимание на все предупреждения
- 4) Выполняйте все инструкции.
- 5) Не используйте аппарат вблизи от воды.
- 6) Протирайте устройство сухой тряпочкой.
- 7) Не блокируйте вентиляционные отверстия. Установите устройство в соответствии с инструкциями производителя.
- 8) Не устанавливайте устройство вблизи источников тепла, таких как радиаторы, батарей или устройств, сильно нагревающихся во время работы.
- 9) В целях безопасности, не пренебрегайте поляризованной или заземленной вилкой. Поляризованная вилка имеет два разъема, один из которых шире другого. Вилка с заземлением имеет два лепестка и третий заземляющий штырь. Если прилагаемая вилка не устанавливается в розетку, обратитесь к квалифицированному электрику для замены розетки на соответствующую.
- 10) Защитите шнур питания от случайного наступания или прищемления, особенно в месте выхода шнура из устройства.
- 11) Используйте только рекомендованные производителем аксессуары.
- 12) Используйте только те тележки, подставки, скобки или столы, которые специфицированы производителем, или продаются вместе с устройством. При использовании тележки, будьте внимательны при ее перемещении вместе с устройством, для того чтобы избежать случайного опрокидывания.
- 13) Отключите устройство во время грозы или если оно не эксплуатировалось в течение длительного времени.
- 14) Все работы по обслуживанию должны выполняться квалифицированным персоналом. Обслуживание устройства требуется в том случае, если оно было повреждено, или поврежден кабель питания, а также при попадании внутрь устройства жидкости или посторонних предметов. Также обслуживание требуется в том случае, если устройство эксплуатировалось под дождем или при повышенной влажности, если оно не работает нормально, или его уронили.
- 15) Для уменьшения риска возгорания или удара элект-

рическим током, не эксплуатируйте устройство под дождем или при повышенной влажности.



Для ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО УДАРА, НЕ УДАЛЯЙТЕ ВЕРХНЮЮ ИЛИ НИЖНЮЮ КРЫШКУ, ВНУТРИ УСТРОЙСТВА НЕТ ДЕТАЛЕЙ, КОТОРЫЕ МОГУТ БЫТЬ ЗАМЕНЕНЫ САМОСТОЯТЕЛЬНО. ВСЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ДОЛЖНО ПРОВОДИТЬСЯ КВАЛИФИЦИРОВАННЫМИ СПЕЦИАЛИСТАМИ.

Важно

Для микшеров усилителей серии Commercial Audio необходимо наличие выходной разводки второго класса.

Магнитные поля

ВНИМАНИЕ. Не располагайте непосредственно над или под этим устройством чувствительное оборудование с большим усилением, такое как например предусилители. Данный усилитель имеет очень высокую плотность мощности приводящую к созданию сильного магнитного поля, которое может приводит к появлению фонового шума на расположенных рядом незэкранированных устройствах. Наиболее сильное поле находится под и над устройством.

При использовании рэка для оборудования, рекомендуется расположить усилитель в нижней части рэка, а предусилитель или другое чувствительное оборудование в верхней части.

Посмотрите эти символы



Знак молнии в треугольнике используется

для предупреждения пользователя о возможности электрического удара.



Восклицательный знак в треугольнике ис-

Микшеры-усилители для коммерческих инсталляций

пользуется для предупреждения пользователя о важной операции или инструкции по обслуживанию.

Примечание по совместимости с FCC

Данное устройство выполнено в соответствии с частью 15 правил FCC. Работа соответствует следующим двум условиям: (1) устройство не может приводить к опасному излучению и (2) это устройство может принимать любую помеху, включая помехи, которые могут вызвать ненужную работу.

Внимание: Изменения или модификации не одобренные для соответствия, могут лишить пользователя права работы на этом оборудовании.

Примечание: Это оборудование было протестировано на предмет его соответствия ограничениям для цифровых устройств класса B, согласно части 15 правил FCC. Эти ограничения предусмотрены для обеспечения защиты от вредных излучений при установке в жилых помещениях. Это оборудование генерирует использует и может излучать радиочастотную энергию и, если оно не установлено и не используется в соответствии с руководством по эксплуатации, оно может привести к возникновению помех, влияющих на радио и телевизионный прием. Если это оборудование приводит к возникновению помех для радио или телевизионного приема (определяется включением и выключением оборудования), пользователь должен попытаться устранить помехи одним из следующих способов.

- переориентация или изменение расположения приемной антенны.
- Увеличение расстояния между оборудованием и приемным устройством.
- Подключите оборудование в розетку, отличную от розетки, к которой подключено приемное устройство.
- Обратитесь за помощью к опытному радио или телеинженеру.

Декларация о совместимости

Выпущено: Crown International, Inc. Sue Whitfield
1718 W. Mishawaka Road 574-294-8289
Elkhart, Indiana 46517 U.S.A. swhitfield@crowintl.com

Имя и адрес европейского производителя

Nick Owen
35, Bassets Field
Thornhill
Cardiff. South Glamorgan
CF14 9UG United Kingdom

Тип оборудования: Микшеры усилители серии Commercial Audio

Имя семейства: Микшеры-усилители

Имена модели: 180MA, 280MA, 1160MA.

EMC Стандарты:

EN 55103-1:1997 Электромагнитная совместимость - Product Family Standard for Audio, Video, Audio-Visual and Entertainment Lighting Control Apparatus for Professional Use, Part 1: Emissions

EN 55103-1:1997 Magnetic Field Emissions-Annex A @ 10 cm and 1 M

EN 61000-3-2:2001 Limits for Harmonic Current Emissions (equipment input current 16A per phase)

EN 61000-3-3:2002 Limitation of Voltage Fluctuations and Flicker in Low-Voltage Supply Systems Rated Current 16A

EN 55022:2003 Limits and Methods of Measurement of Radio Disturbance Characteristics of ITE: Radiated, Class B Limits; Conducted, Class B

EN 55103-2:1997 Electromagnetic Compatibility - Product Family Standard for Audio, Video, Audio-Visual and Entertainment Lighting Control Apparatus for Professional Use, Part 2: Immunity

EN 61000-4-2:2001 Electrostatic Discharge Immunity (Environment E2-Criteria B, 4k V Contact, 8k V Air Discharge)

EN 61000-4-3:2001 Radiated, Radio-Frequency, Electromagnetic Immunity (Environment E2, Criteria A)

EN 61000-4-4:2001 Electrical Fast Transient/Burst Immunity (Criteria B)

EN 61000-4-5:2001 Surge Immunity (Criteria B)

EN 61000-4-6:2003 Immunity to Conducted Disturbances Induced by Radio-Frequency Fields (Criteria A)

EN 61000-4-11:2001 Voltage Dips, Short Interruptions and Voltage Variation

Safety Standard:

IEC 60065: 2002 7th Ed. Safety Requirements - Audio Video and Similar Electronic Apparatus

CAN/CSA-E60065-03 7th Ed. Audio, Video and Similar Electronic Apparatus-Safety Requirements

UL 60065 7th Ed. Audio /Video and Musical Instrument Apparatus for Household, Commercial and Similar General Use.

Я гарантирую что данное оборудование разработано в соответствии с требованиями EMC Council Directive 89/336/EEC с внесенными поправками 92/31/EEC, и директивы по низкому напряжению 73/23/EES с внесенными поправками 93/68/EEC.

Содержание

Важная инструкция по безопасности	2
Декларация о совместимости	3
1 Добро пожаловать	5
1.1 Функции	5
1.2 Регуляторы и индикаторы передней панели	6
1.3 Регуляторы и индикаторы задней панели	7
2. Установка	8
2.1 Инсталляция	8
2.2 Установка рэковых креплений	8
2.3 Выбор входного провода и разъемов	9
2.4 Выбор выходного провода и разъемов	9
2.5 Подключение системы	10
2.6 Маршрутизация входа	11
2.7 Фантомное питание	11
2.8 Приоритетное мьютирование	11
2.9 Переключатели Link In/Out	11
2.10 Дистанционный регулятор громкости	12
2.11 Тон генератор	12
2.12 Включение питания	12
2.13 Прилагаемые аксессуары	12
2.14 Дополнительные аксессуары	12
2.15 Блок схема	13
3. Устранение возможных неисправностей	14
4. Спецификации	15
8. Обслуживание	16
8.1 Обслуживание во всем мире	16
9. Гарантийные обязательства	16
Список гарантий	16

180МА

* 1кГц
Мощность

Минимальная гарантируемая
мощность на 4 Ом или 70В/100В

80Вт

* 1кГц Мощность: максимальная мощность в ваттах на частоте 1 кГц с THD 0.5%

280МА

* 1кГц
Мощность

Минимальная гарантируемая
мощность на 4 Ом или 70В/100В

80Вт

* 1кГц Мощность: максимальная мощность в ваттах на частоте 1 кГц с THD 0.5%

1160МА

* 1кГц
Мощность

Минимальная гарантируемая
мощность на 4 Ом или 70В/100В

160Вт

* 1кГц Мощность: максимальная мощность в ваттах на частоте 1 кГц с THD 0.5%



1 Добро пожаловать

Crown® 180МА, 280МА и 1160МА – это профессиональные микшеры усилители для использования в коммерческих и промышленных инсталляциях. Эти приборы поддерживают нагрузку 4 Ом и обеспечивают на выходах постоянное напряжение (70 В и 100В). Микшеры усилители являются частью серии Crown Commercial Audio в которую также входят микшеры и усилители мощности. Эти недорогие приборы предоставляют в ваше распоряжение все необходимые функции.

1.1 Функции

- От 4 до 8 входов, от 1 до 2 выходных каналов усилителя.
- идеально подходит для коммерческих инсталляций.
- Возможна дополнительная установка микшеров Crown Commercial Audio или усилителя мощности Commercial Audio.
- Балансные микрофонные/линейные входы на разъемах типа Phoenix; выходы динамика с защитой от прикосновения
- Независимые регуляторы Bass и Treble (Высоких и низких частот) на каждом входе.
- Любой вход может быть назначен на любой выход.
- Встроенный тон-генератор.
- Приоритетное мьютирование.
- Система защиты включает ограничение выходного тока, защита по постоянному току, предохранитель, защита от перегрева. Подробное описание дается на сайте www.crownaudio.com.
- Гарантия производителя в течение трех лет.

1.2 Регуляторы и индикаторы передней панели

А. Индикатор входного сигнала

Зеленый индикатор по одному на каждый канал. Загорается когда уровень входного сигнала превышает -24 dBu (линейный) или -70 dBu (микрофонный).

В. Регуляторы входного уровня

Микрофонный/линейный, четыре у 180МА и 1160МА, восемь у 280МА. Потенциометры с фиксированным шагом.

С. Регуляторы выходного уровня

По одному на каждый канал. Потенциометры с фиксированным шагом.

Д. Индикатор выходного сигнала.

Зеленый светодиодный индикатор, по одному на каждый канал. Светится, когда уровень выходного сигнала превышает 100мВ (45дБ ниже полной мощности) с 4- Ом отводка. Не срабатывает на сигналы с разъема AMP INPUT.

Е. Индикатор перегрузки

Красный светодиодный индикатор, по одному на каждый канал. Светится, когда достигается порог слышимости искажения. Не срабатывает на сигналы с разъема AMP INPUT.

Ф. Индикатор питания

Синий светодиодный индикатор светится при включении питания.

Г, Н регуляторы тембра

Потенциометры высоких и низких частот с плавным ходом на каждом входном канале. НЧ + 10 дБ на 100 Гц, ВЧ + 10 дБ на 10 кГц.

И. Переключатель питания

Кнопка включения/выключения. Выключатель питания не влияет на подачу резервного источника питания 24 В DC (буква К на следующей странице).



Рисунок 1.1 Регуляторы и индикаторы передней панели

1.3 Регуляторы и индикаторы задней панели

Ж. Переключатель сброса

Сброс автоматического прерывателя цепи, защищающего источник питания. Устройства 220/230/240В имеют предохранитель.

К. Вход резервного питания

2-контактный блок клемм для резервного 24В ($\pm 10\%$) питания. Подключение вилки размером до 10 AWG. *Примечание:* для предупреждения возникновения электрической искры при установке аккумулятора, устройство должно быть включено и подключено к сети питания.

Л. Выходные разъемы

Один на канал, 4-секционный блок клемм с выходами Com, 4 Ом, 70В и 100В. Подключение вилки размером до 14 AWG. Снабжается защитной крышкой.

М. Переключатель конфигурации усилителя

DIP-переключатель с двумя функциями:
1. Назначает один из входов как приоритетный для всех выходов, временно отключая остальные входы. Мьютирование активируется замыканием контактов.
2. Глобальная активация фантомного питания. Не влияет на входы RCA. По умолчанию отключено.

Н. Встроенный переключатель маршрутизации (только 280МА)

DIP-переключатели, назначающие каждый вход на соответствующий выход. Два переключателя на вход

О. Переключатель Link In/Out

Ползунковый переключатель, один на канал. В положении IN каждый сигнал, подаваемый на вход Amp, может быть смикширован с входными сигналами. В положении OUT, на выход усилителя подается только сигнал с входа Amp.

Q. Переключатель Mic/line

Задает микрофонный или линейный уровень сигнала. Один переключатель на каждый балансный вход.

Р.Stereo RCA входной разъем

Сtereo RCA для stereo музыкальных фонограмм, небалансный, суммируемый, 2 разъема на канал. При необходимости, микрофонный/линейный и RCA входы могут быть использованы одновременно. Переключатель усиления микрофонного / линейного входа не влияет на усиление входа RCA. Усиление входа RCA фиксировано относительно микрофонного / линейного входа. Сигналы с микрофонного / линейного и RCA входов микшируются. *Примечание:* дополнительное оборудование, подключенное к RCA джекам должно быть подключено к тому же источнику питания, что и микшер усилитель. Это позволяет избежать помех.

С. Разъем питания

Съемный разъем питания IEC

Т. Разъем приоритизации

3-контактный разъем типа Phoenix. Позволяет входу 1

или 5 (только 280МА) отключать остальные входы при замыкании контактов

U. Выход VCA

4-контактный разъем Phoenix для двух линий управления VCA (+10 VDC и земля). Совместим с модулями Crown 1-VCAP и 4-VCAP.

V. Вход Amp

3-контактный Phoenix, высокоомный, один на канал усиления. Используется для связи дополнительного микшера с микшером-усилителем. Также может быть использован для подключения внешнего процессора (смотрите раздел 2.9).

W. Линейный выход

Один 3-контактный балансный разъем типа Phoenix на выход. Пост-мастер, пре-VCA. Регулировка уровня осуществляется мастер регулятором уровня.

X. Разъем тон-генератора

5-контактный разъем типа Phoenix. Набор сигналов: Bell, Pre-Announce, Chime, Alert, и Evacuate. Сигналы активируются замыканием соответствующих контактов.

Y. Уровень тон-сигнала

Один на канал, потенциометры задают уровень тон-сигналов. Регуляторы громкости выходного сигнала или VCA не влияют на уровень тон-сигнала. Исключение составляет тон сигнал Pre-Announce Chime. Он микшируется с сигналами канала 1, соответственно на его уровень влияет мастер регулятор громкости и VCA.

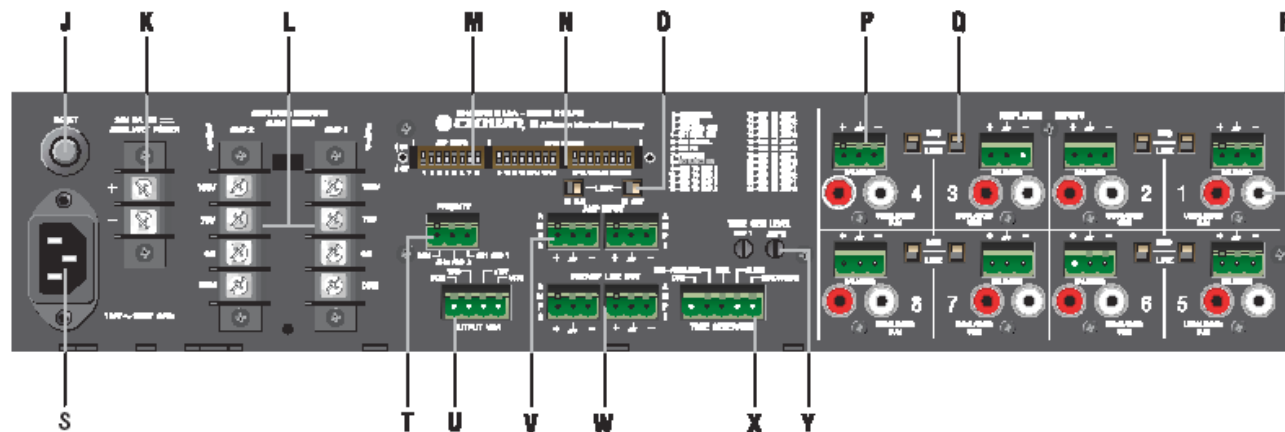


Рисунок 1.2 Регуляторы и разъемы задней панели (показана модель 280МА)

2. Установка

2.1 Инсталляция

Внимание: Перед началом инсталляции, проверьте, чтобы микшер усилитель был отключен от источника питания. Переключатель питания должен быть установлен в позицию «off» (выключено). Все регуляторы уровня должны быть убраны полностью вниз (повернуты до упора против часовой стрелки).

Для инсталляции оборудования используйте стандартный 19-ти дюймовый (48.3 см) рэк (EIA RS-310B). Габаритные размеры усилителя даны на рисунке 2.1.

Возможна также установка микшеров усилителей друг без использования кабинета. Также можно разместить одиночный микшер усилитель на ровной поверхности, не забыв оставить 12 дюймов свободного пространства вокруг для обеспечения вентиляции.

Примечание: при транспортировке рэка, обеспечьте поддержку микшера усилителя спереди и сзади.

При использовании рэка для оборудования, не устанавливайте устройства непосредственно друг над другом. Для

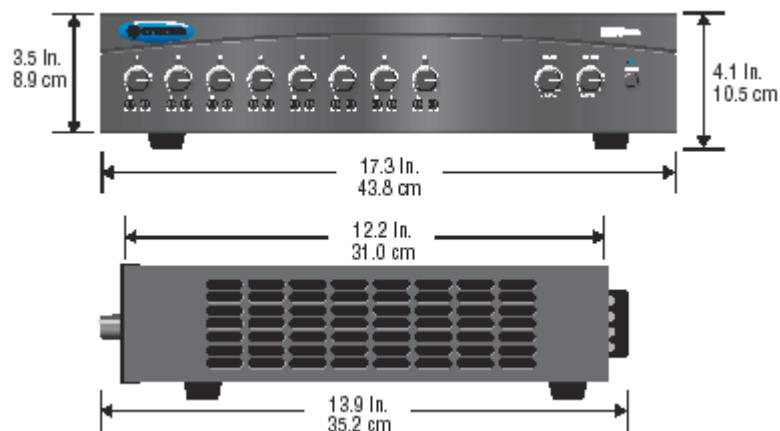


рисунок 2.1 Размеры

Микшеры-усилители для коммерческих инсталляций

обеспечения достаточного охлаждения оставляйте между устройствами как минимум 2 рэковых объема. Между боковыми сторонами устройства и рэка необходимо оставить минимальное расстояние 5.1 см. Между задней стенкой устройства и рэка оставьте расстояние не менее 10.2 см.

2.2 Установка рэковых креплений

1. Возьмите два рэковых крепления и два прилагаемых винта для креплений.
2. Смотрите рис. 2.2. Удалите два винта с каждой стороны корпуса рядом с передней стенкой.
3. Расположите рэковое крепление вровень с правой передней стороной корпуса.
4. Вставьте извлеченный винт в нижнее отверстие рэкового крепления и корпуса. Закрутите его.
5. Вставьте извлеченный винт в среднее отверстие рэкового крепления и корпуса. Закрутите его.
6. Вставьте один из прилагаемых винтов в верхнее отверстие рэкового крепления и корпуса. Закрутите его.
7. Повторите шаги 3-6 для левой стороны корпуса.

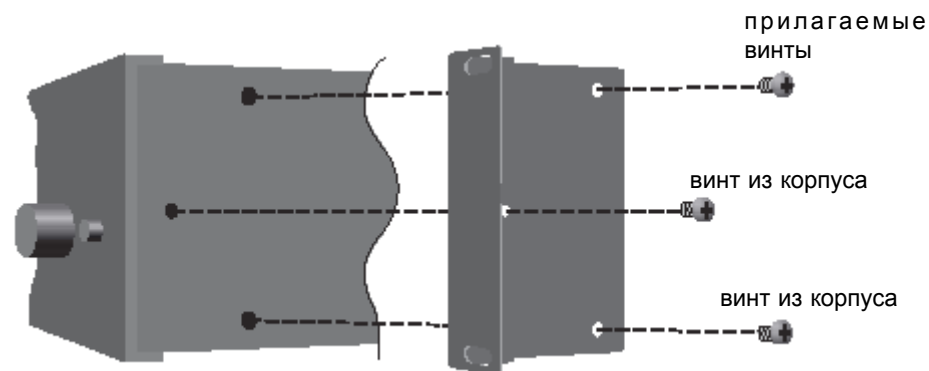


рисунок 2.2 Установка рэковых креплений

2.3 Выбор входного провода и разъемов.

Crown рекомендует использовать готовые или профессионально разведенные балансные линии (двухжильный экранированный проводник), толщиной 22-24 gauge и разъемы. Для подключения кабеля ко входам усилителя используются 3-х контактные разъемы типа Phoenix. Также могут быть использованы небалансные линии, но в этом случае при увеличении длины кабеля будут возрастать шумы.

На рисунке 2.3 показано назначение контактов разъема для балансного подключения. На рисунке 2.4 показаны назначения контактов для небалансного подключения. Для небалансных входов также могут быть использованы разъемы RCA.

2.4 Выбор выходного провода и разъемов.

Для выходных разъемов усилителя, Crown рекомендует использовать готовый или профессионально разведенный, высококачественный, двухжильный, провод динамика большой толщины и разъемы. Для выходных разъемов можно использовать вилосный открытый наконечник (рисунок 2.5). Для предотвращения возможности короткого замыкания, обеспечьте изоляцию оголенных проводов динамика. Закройте выходные разъемы прилагаемой защитной крышкой.

В соответствии с нижеследующими руководствами, выберите соответствующий размер разводки, исходя из расстояния между усилителем и динамиком. Размеры проводов применимы для 4-х Омного подключения.

Расстояние	Размер провода
до 7.6 м	16 AWG
8 - 12 м	14 AWG
12 - 18 м	12 AWG
18 - 30 м	10 AWG
30 - 46 м	8 AWG
46 - 76 м	6 AWG

Примечание: Пользовательская разводка должна быть выполнена только квалифицированным специалистом. Необходимо 2 класс подключения.

Внимание: Никогда не используйте для подключения выходной мощности экранированные кабели.

Для разводки Линейного выхода используйте 2-х жильный экранированный кабель и 3-х контактные разъемы типа Phoenix. (Рисунок 2.6).

BALANCED LINE



Рисунок 2.3. Подключение разъема балансного входа.

UNBALANCED LINE

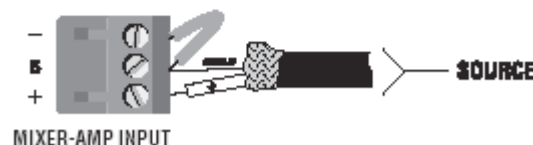


Рисунок 2.4 Подключение разъема небалансного входа

BALANCED LINE



UNBALANCED LINE



Рисунок 2.6 Подключение линейного выхода

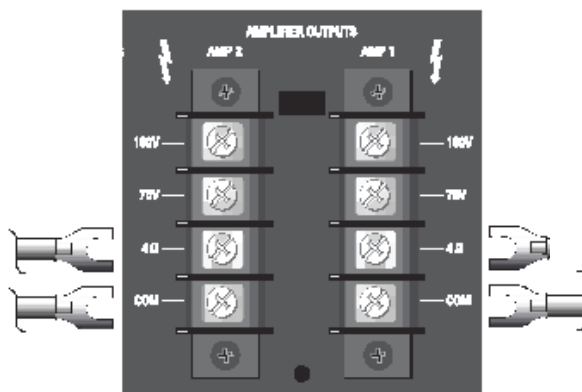


Рисунок 2.5 Два выходных разъема усилителя на задней панели 280MA (в 180MA и 1160 MA по одному разъему)

2.5 Подключение системы

На рисунке 2.7 показано типичное подключение входов и выходов.

ВХОДЫ: подключите микрофоны или балансные линейные источники к балансным входам микшера усилителя. Установите соответственно переключатели Mic/Line (Микрофонный / Линейный). Подключите небалансные линейные сигналы к входным разъемам RCA

ВЫХОДЫ: На выходных разъемах соблюдайте правильную полярность (+/-).

На каждом канале, подключите выходные клеммы к динамику. Для 4-х омных динамиков используйте клеммы с маркировкой COM и 4OHMS, для подключения к динамикам с постоянным напряжением используйте клеммы с маркировкой COM и 70V или 100V.

Подключите клемму COM к отрицательному проводу динамика; подключите одну из остальных клемм к положительному проводу динамика.

Для подключения большего количества приложений, смотрите прилагаемое краткое руководство к микшеру усилителю.

Примечание: На сайте www.crownaudio имеется справочный материал по назначениям контактов подключения для наиболее часто используемых типов разъема.

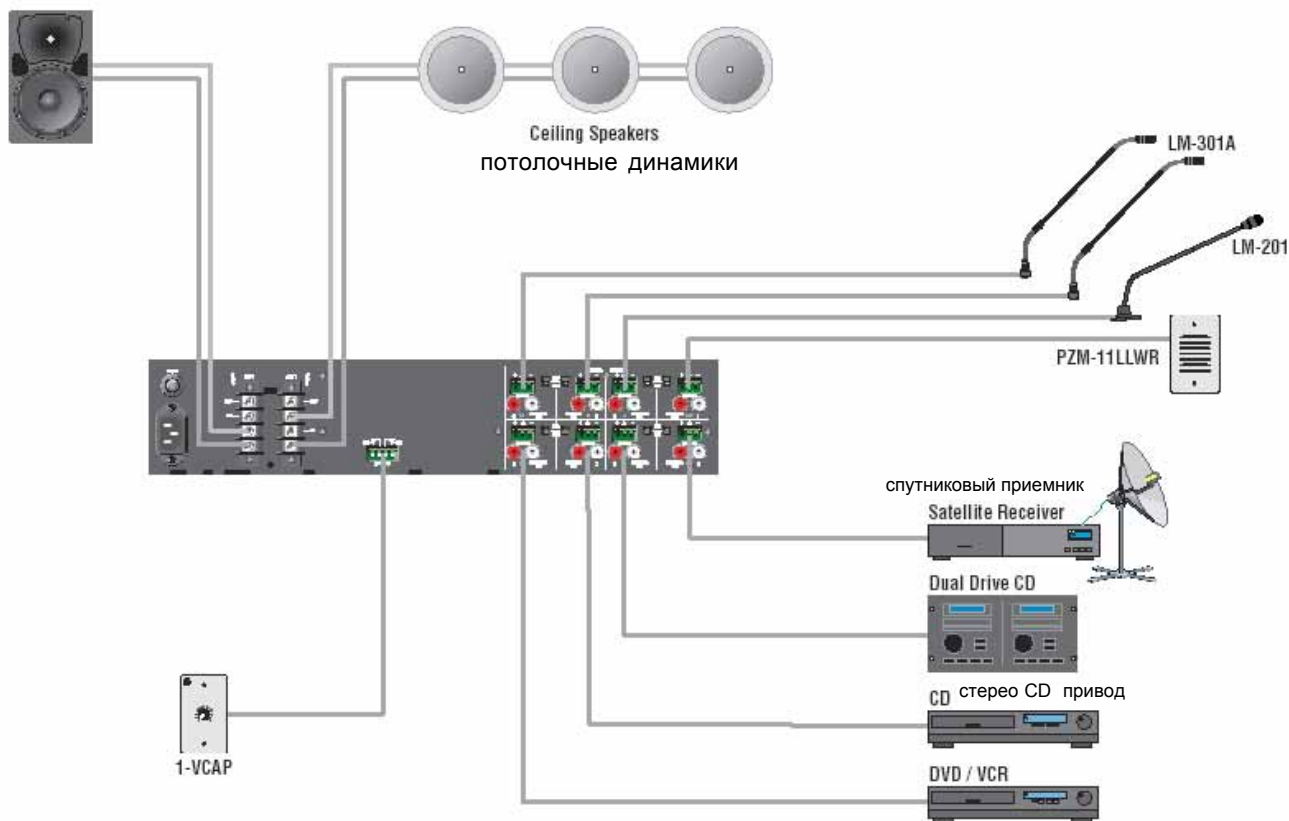


Рисунок 2.7 Подключение входов и выходов

2.6 Маршрутизация входа

В приборе 280МА, любой вход может быть назначен на Amp1, Amp2 или на оба. Для этого используются два DIP переключателя с маркировкой INPUT ROUTING (Рисунок 2.8). Следуйте настройкам, напечатанным на задней панели рядом с переключателем INPUT ROUTING. Например, для назначения входного канала 3 на Amp1 и Amp2, включите DIP переключатели 13 и 14.

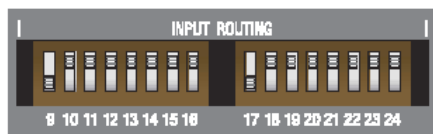


Рисунок 2.8 DIP переключатели маршрутизации входа.

2.7 Фантомное питание

Для включения фантомного питания на всех микрофонных входах, включите переключатель номер 7 в DIP переключателе AMP CONFIG.

2.8 Приоритетное мьютирование

DIP переключатель AMP CONFIG на задней панели (Рисунок 2.9) может быть использован для назначения Input Ch. 1 или Input Ch.5 в качестве приоритетного входа для всех выходов усилителя с временным отключением оставшихся входов. Мьютирование активируется замыканием контактов. Например, предположим, что Канал 1 был сконфигурирован в качестве приоритетного входа. Микрофон 1 (Mic 1) подключен к Каналу 1. Нажимная кнопка включения микрофона (Mic1) подключена к разъему Priority (Приоритета) на микшере усилителя. При нажатии на переключатель микрофона, все микрофоны мьютируются, что позволяет сделать сообщение через микрофон 1.



Рисунок 2.9 DIP переключатель AMP CONFIG

Микшеры-усилители для коммерческих инсталляций

Выбор одного DIP переключателя включает в качестве приоритетного входа Канал 1, все остальные входы на Amp1 мьютируются. Только в модели 280Ma, выбор другого DIP переключателя включает в качестве приоритетного входа Канал 5, все остальные входы на Amp2 мьютируются. В модели 280МА, еще одна группа DIP переключателей включает канал 1 в качестве приоритетного входа как на Amp1, так и на Amp2. В этом случае полностью мьютируются все входы.

Установка микшера усилителя в обычный режим без приоритетов:

Установите DIP переключатели AMP CONFIG следующим образом:

- 1 ON
- 2 OFF
- 3 OFF
- 4 OFF
- 5 ON
- 6 OFF

Приоритет Канала 1 только на Amp1:

Установите DIP переключатели AMP CONFIG следующим образом:

- 1 OFF
- 2 ON
- 3 OFF
- 4 OFF

А также подключите переключатель SPST к разъему PRIORITY, расположенному между COM и CH1 AMP1. Для мьютирования всех входов кроме Канала 1, подающихся на Amp1, замкните переключатель.

Приоритет Канала 5 только на Amp 2:

Установите DIP переключатели AMP CONFIG следующим образом:

- 5 OFF
- 6 ON

А также подключите переключатель SPST к разъему PRIORITY, расположенному между COM и CH 5 AMP 2. Для мьютирования всех входов кроме Канала 5, подающихся на Amp 2, замкните переключатель.

Приоритет Канала 1 на Amp1 и Amp 2:

Установите DIP переключатели AMP CONFIG следующим образом:

- 1 OFF
- 2 ON
- 3 ON
- 4 ON

А также подключите переключатель SPST к разъему PRIORITY, расположенному между COM и CH1 AMP1. Для мьютирования всех входов кроме Канала 1, подающихся на Amp1 и Amp 2, замкните переключатель.

Примечание: конфигурация маршрутизации очень гибкая. Многие конфигурации, не освещенные в данном документе могут быть созданы после анализа потока сигнала по блок схеме на стр. 13.

2.9 Переключатели Link In/Out

Эти переключатели (рисунок 2.10) определяют какие сигналы будут прослушиваться при подключении к микшеру усилителю дополнительного микшера. На каждый канал усилителя имеется один переключатель.

IN: Любой сигнал, подаваемый на разъем AMP INPUT будет смикширован с входящими сигналами.

OUT: На выход усилителя будут подаваться только сигналы с разъема AMP INPUT.

Подключение дополнительного микшера к микшеру-усилителю:

Подключите разъем LINE OUT дополнительного микшера к разъему AMP INPUT микшера-усилителя. Установите переключатель Link на IN.

Установка выхода Music-On-Hold:

Подключите LINE-OUT микшера усилителя к входу Music-On-Hold на интерфейсе телефонной сети /PBX. Установите переключатель LINK SWITCH в положение IN.

Установка циклической обработки:

Подключите LINE-OUT микшера-усилителя ко входу процессора. Подключите выход процессора к разъему AMP INPUT микшера-усилителя. Установите переключатель Link в положение OUT.

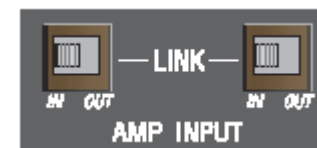


Рисунок 2.10
Переключатели Link In/Out

2.10 Дистанционный регулятор громкости

Возможна дистанционная регулировка громкости каждого канала. Для этого, найдите разъем OUTPUT VCA на задней панели. Вставьте 4-х контактный разъем Phoenix в разъем OUTPUT VCA. Подключите регулятор уровня Crown 1-VCAP или 4-VCAP к клеммам кабеля Phoenix как показано на рисунке 2.11/ 1-VCAP регулирует один канал; 4-VCAP регулирует до четырех каналов.

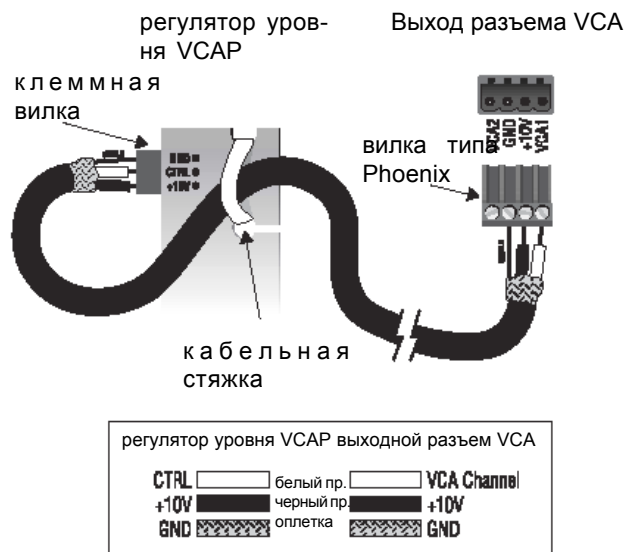


рисунок 2.11 Коммутация регулятора уровня 1-VCAP или 4-VCAP на выходной разъем VCA

2.11 Тон генератор

Ваш микшер-усилитель может генерировать сигналы. Предустановленные на заводе сигналы включают следующие: Pre-Announce Chime, Bell, Alert Tone, и Evacuate Tone. Все сигналы непрерывные за исключением Pre-Announce Chime. Все сигналы активизируются замыканием контактов на задней панели. Сигналы Bell, Alert и Evacuation не пропускаются через выходы предусилителя.

Уровни тон-сигналов (за исключением Pre-Announce Chime) регулируются с помощью потенциометров на выходе каждого усилителя. Мастер регулятор уровня не влияет на уровень тон сигналов. Тон-сигналы мьютируют все сигналы за исключением приоритетных сигналов с Ch.1 и Ch.5. При мьютировании остальных сигналов сигналами Ch.5 и Ch.1, выполняется микширование тон-сигнала и голосового сигнала.

Для генерации тон-сигнала, найдите разъем TONE GENERATOR на задней панели (рисунок 2.12). Подключите 5-ти контактный разъем Phoenix кабеля к разъему корпуса. Для активации сигнала Pre-Announce Chime, подключите переключатель SPST параллельно COM и PRE-ANNOUNCE в разьеме кабеля Phoenix. Остальные тон-сигналы работают похожим образом. Отрегулируйте нужный уровень тон сигнала с помощью потенциометра TONE GEN LEVEL.

Например, можно разместить в двери замыкающийся магнитный переключатель, и подключить его к контактам COM и PRE-ANNOUNCE. При открывании двери, переключатель замкнется и будет активирована звуковая сигнализация.

Pre-Announce Chime микшируется только с сигналами Ch.1. Регуляторы Tone Gen Level не влияют на уровень выходного сигнала.

Примечание: Тон сигнал Pre-Announce Chime работает только на входе Ch.1, но не на входе Ch.5

Микшеры-усилители для коммерческих инсталляций

2.12 Включение питания

1. Выключите все оборудование, подключенное к разъемам Line Out (Линейный выход).
 2. Подключите сетевой кабель усилителя к 3-х жильной заземленной розетке сети переменного тока.
 3. Уверните вниз регуляторы громкости входа.
 4. Уверните вниз мастер регулятор громкости.
 5. Включите переключатель питания. Должен засветиться индикатор питания.
 6. Поверните регуляторы громкости примерно на 3/4 вверх.
 7. Поверните мастер регулятор громкости до тех пор пока не будет получен нужный уровень сигнала.
 8. Подкорректируйте уровни входов, для получения сигналов одинаковой громкости с каждого микрофона.
 9. включите все оборудование, подключенное к разъемам Line Out
- При выполнении каких либо подключений или изменений инсталляции, отключите кабель питания.

2.13 Прилагаемые аксессуары

- Кабель питания
- Съемные рэковые крепления
- Винты для рэковых креплений
- Защитная крышка для выходных разъемов
- Разъемы типа Phoenix.
- Лепестковые зажимы

2.14 Дополнительные аксессуары

- Устройство дистанционного управления громкостью 1-VCAP для каждого канала.
- Устройство дистанционного управления громкостью 4-VCAP для четырех каналов.

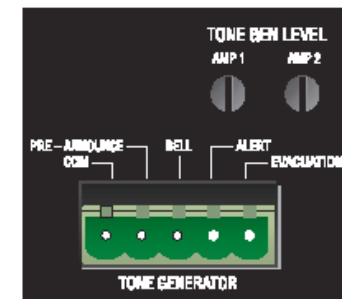
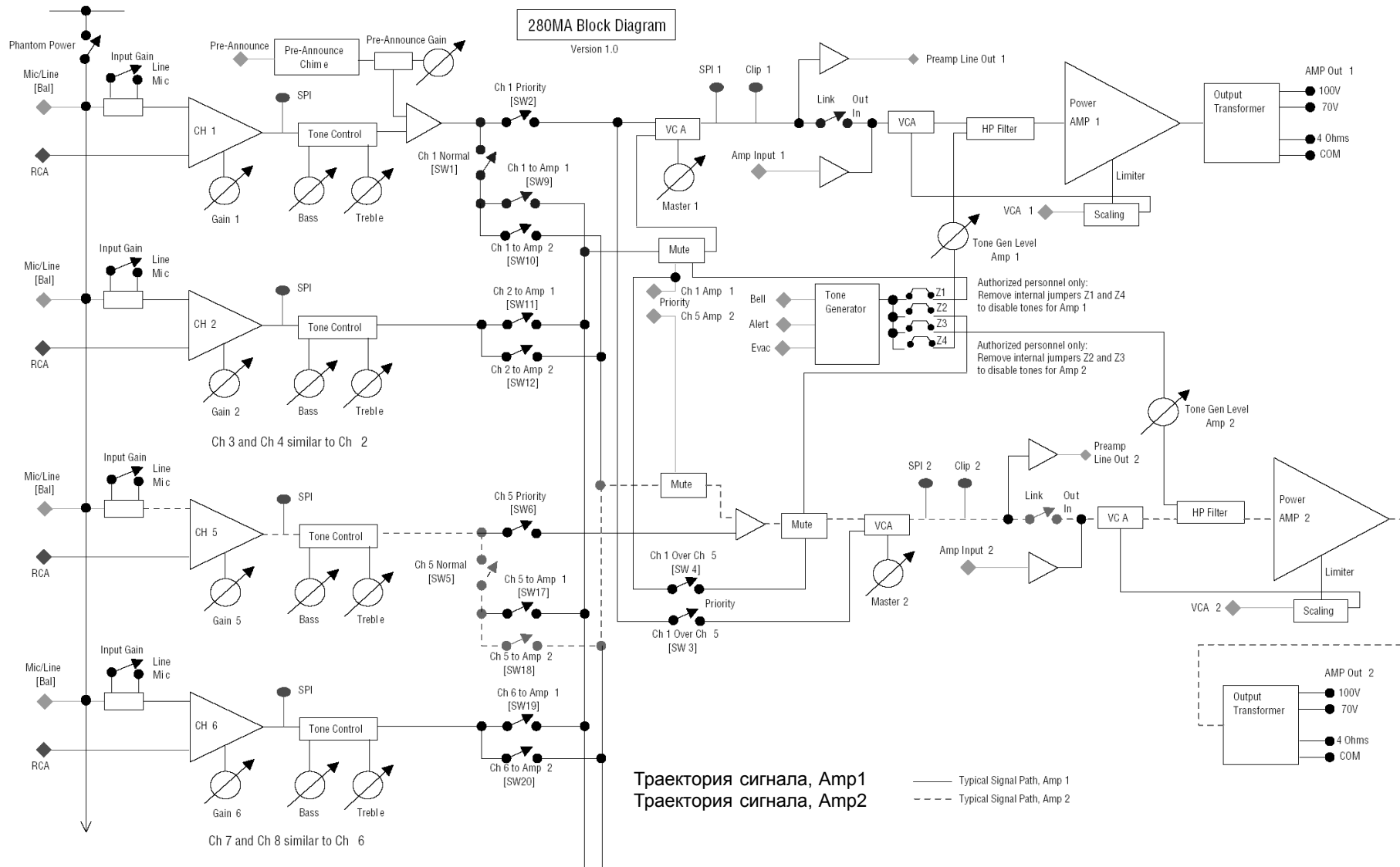


Рисунок 2.12 Разъем тон-генератора

2.15 Блок схема


3. Устранение возможных неисправностей



Не подается питание на микшер-усилитель

Возможная причина

- Выключен переключатель питания микшера-усилителя
- Микшер-усилитель не подключен к розетке питания
- Отключился предохранитель высоковольтного источника питания микшера-усилителя, или перегорел предохранитель на моделях 220 / 230 / 240В. Проверьте правильность сетевого напряжения, затем нажмите кнопку Reset на тыльной панели.
- Устройство работало от источника постоянного тока 24 VС, может быть разомкнут встроенный предохранитель. (При работе на 24В постоянного тока, переключатель питания не работает).



Искаженный звук

Возможная причина

- Слишком высокий уровень входного сигнала. Уверните регулятор громкости входного сигнала. ПРИМЕЧАНИЕ: микшер-усилитель никогда не должен работать на уровнях сигнала, приводящих к постоянному свечению индикатора перегрузки (Clip).
- Слишком высокий уровень мастер громкости. Уверните регулятор на 3/4 от максимального уровня.



Нет звука

Возможная причина

- Усилитель находится в аварийном режиме. Состояние Fault (авария) активизируется при срабатывании схемы защиты одного из усилителя. Для определения закороченной нагрузки, отключите по одному динамики от неисправного канала (ов). При наличии на канале усилителя температурной ошибки, индикация на передней панели будет отсутствовать, но работоспособность усилителя будет восстановлена после охлаждения. Если после перезапуска усилителя, нормальная работа не восстанавливается, проверьте предохранитель и при необходимости замените его, или верните микшер-усилитель в компанию Stowp или авторизированному дилеру для технического обслуживания.

- Нет входного сигнала
- слишком низкий уровень входного сигнала

4. Спецификации

	180MA	280MA	1160MA
Минимальная гарантированная мощность 120 VAC, 60 Hz устройства, на канал, все каналы управляемые 1 kHz with 0.5% THD			
минимальная гарантированная мощность на канал на 4 ohms или 70V/100V выход	80W	80W	160W
Характеристика	180MA	280MA	1160MA
количество входных каналов	4	8	4
Количество усилителей мощности	1	2	1
Чувствительность входа (volts RMS) для полного выхода на максимальном усилении			
Балансные микрофонные входы	3 mV	3 mV	3 mV
Балансные линейные входы	800 mV	800 mV	800 mV
RCA разъемы	400 mV	400 mV	400 mV
Частотная характеристика (на 1 watt от 4-ohm tap, 70 Hz - 19 kHz)	± 1 dB		
Частотная характеристика (на линейном выходе, 20 Hz to 20 kHz)	± 1 dB		
Ширина полосы пропускания по уровню мощности (на 4-ohm tap, 2 dB ниже максимума 1 kHz power)	от 50 Hz до 20 kHz с < 0.5% THD	от 50 Hz до 20 kHz с < 0.5% THD	от 50 Hz до 20 kHz с < 0.5% THD
Отношение сигнал/шум (относительно номинальной мощности, мастер громкость на минимуме)	85 dB	85 dB	85 dB
Общее гармоническое искажение (THD) на номинальной мощности на 1 kHz	< 0.5%	< 0.5%	< 0.5%
DC Output Offset	< ± 5 mV	< ± 5 mV	< ± 5 mV
Импеданс входа (номинал)	Mic: 400 ohms, Line: 100 khms, RCA: 50 kilohms	Mic: 400 ohms, Line: 100 khms, RCA: 50 kilohms	Mic: 400 ohms, Line: 100 khms, RCA: 50 kilohms
Перекрестные помехи (все регуляторы на "10")	-70 dB at 1 kHz	-70 dB at 1 kHz	-70 dB at 1 kHz
Уровень линейного выхода (номинал)	1V на 10 kilohms	1V на 10 kilohms	1V на 10 kilohms
Фантомное питание	15 VDC	15 VDC	15 VDC
Сетевые напряжения	100V 50/60 Hz 120V 60 Hz 220V 50/60 Hz 230V 50/60 Hz 240V 50/60 Hz	100V 50/60 Hz 120V 60 Hz 220V 50/60 Hz 230V 50/60 Hz 240V 50/60 Hz	100V 50/60 Hz 120V 60 Hz 220V 50/60 Hz 230V 50/60 Hz 240V 50/60 Hz
Рабочая температура/влажность	0° C до 40° C при 95% влажности (неконденсирующийся)	0° C до 40° C при 95% влажности (неконденсирующийся)	0° C до 40° C при 95% влажности (неконденсирующийся)
Температура хранения	-20° C до 85° C	-20° C до 85° C	-20° C до 85° C
Конструкция	180MA	280MA	1160MA
Охлаждение	конвекционное охлаждение	конвекционное охлаждение	конвекционное охлаждение
Размеры: ширина, высота, глубина (сзади монтажной поверхности)	EIA Standard 19" W (EIA RS-310-B) x 3.5" (8.9 cm) H x 14" (35.6cm) D	EIA Standard 19" W (EIA RS-310-B) x 3.5" (8.9 cm) H x 14" (35.6cm) D	EIA Standard 19" W (EIA RS-310-B) x 3.5" (8.9 cm) H x 14" (35.6cm) D
вес без упаковки, вес в упаковке	21.0 lb. (9.5 kg), 26.0 lb. (11.8kg)	25.3lb.(11.5kg),30.3lb.(13.7kg)	25.3lb.(11.5kg),30.3lb.(13.7kg)

8. Обслуживание

Усилители Crown - это высококачественные устройства, которым редко требуется сервисное обслуживание. Перед возвратом устройства для обслуживания, предварительно обратитесь в центр технической поддержки Crown для определения необходимости ремонта.

Это устройство имеет очень сложную схему, которая в полной мере может быть обслужена только квалифицированным специалистом. Именно поэтому на каждом устройстве имеется следующая метка:

Внимание: Для предупреждения электрического удара, не удаляйте крышку. Внутри устройства нет деталей, которые могут быть отремонтированы пользователем. При необходимости обращайтесь к специалистам.

8.1 Обслуживание во всем мире.

Обслуживание может быть получено в авторизованном центре. Для получения обслуживания, просто представьте торговый чек в качестве приобретения устройства вместе с неисправным устройством в сервисный центр. Вам будет предоставлен необходимый ремонт. Помните, что транспортировка устройства производится только в оригинальной заводской упаковке.

9. Гарантийные обязательства

Список гарантий

Компания Crown International, 1718 West Mishawaka Road, Elkhart, Indiana 46517-4095 U.S.A. дает вам трехлетнюю гарантию, начиная с даты продажи устройства. Компания гарантирует обслуживание устройства, если он не было повреждено по одной из перечисленных ниже причин.

Гарантия не распространяется на устройства, которые были повреждены в результате небрежного обращения, невнимательности или аварии. Также гарантия не распространяется на устройства, у которых был стерт серийный номер.

При обращении в гарантийный ремонт

компания исправит все дефекты независимо от причины (кроме перечисленных). Устройство может быть заменено или возвращено. Мы не можем вернуть устройство, если Вы не согласитесь, или если мы неспособны обеспечить замену, а ремонт не может быть сделан своевременно.

Продукт, обладает всеми правами имущества. Возвращение будет равно фактической цене, не, включая проценты, страхование, затраты, и другие стоимости всех элементов меньше приемлемой амортизации продукта от даты первоначальной работы. Гарантийная работа может выполнена только в наших авторизованных центрах обслуживания. Мы исправим дефект и перевезем продукт от центра обслуживания в пределах приемлемого времени после получения неисправного продукта в нашем авторизованном центре обслуживания.

КАК ПОЛУЧАТЬ ГАРАНТИЙНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Вы должны уведомить вашего местного дилера о необходимости гарантийного ремонта. Все компоненты должны быть отправлены в первоначальной упаковке. Исправление будет выполнено в пределах приемлемого времени после получения неисправного продукта нашим авторизованным центром обслуживания. Если ремонт, сделанный нашим уполномоченным центром обслуживания не удовлетворителен, необходимо немедленно сообщить об этом в авторизованный центр.

ГАРАНТИЙНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ

Никто не имеет права увеличения, изменения или модификации этой гарантии. Эта гарантия не распространяется на время, в течение которого устройство не используется. Все детали должны иметь неистекший срок гарантии.

КОНСУЛЬТАТИВНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ

Мы сохраняем за собой право время от времени изменять конструкцию любого изделия без предварительного уведомления.

