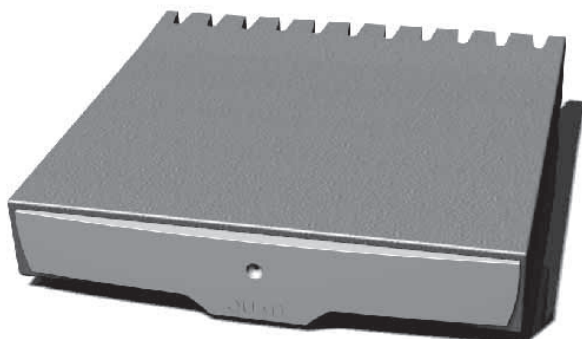


# QUAD

99

Сtereo усилитель 99 и  
Моно усилитель 99  
Инструкция по эксплуатации



## СОДЕРЖАНИЕ

|   |    |
|---|----|
| ВАЖНЫЕ ЗАМЕЧАНИЯ.....   | 2  |
| ВВЕДЕНИЕ.....   | 3  |
| УПАКОВОЧНЫЙ ЛИСТ И ОСВОБОЖДЕНИЕ ОБОРУДОВАНИЯ ИЗ УПАКОВКИ..... | 3  |
| ГАРАНТИЯ И РЕГИСТРАЦИЯ ИЗДЕЛИЯ.....                           | 3  |
| ОБСЛУЖИВАНИЕ.....   | 4  |
| АКСЕССУАРЫ.....   | 4  |
| ОБСЛУЖИВАНИЕ И ЧИСТКА.....                                    | 4  |
| БЕЗОПАСНОСТЬ ПРИ РАБОТЕ С ЭЛЕКТРОПРИБОРАМИ.....               | 4  |
| УСТАНОВКА УСИЛИТЕЛЯ.....                                      | 6  |
| РАБОТА С УСИЛИТЕЛЕМ.....                                      | 10 |
| УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ.....                                | 11 |
| ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ.....                               | 13 |



## ВАЖНЫЕ ЗАМЕЧАНИЯ

### Директивы Европейского сообщества:

Оборудование QUAD разработано в соответствии с законодательными требованиями Директив Евросоюза 89/336/ЕС и 72/23/ЕЕС. К нему применимы стандарты, действовавшие на момент выпуска устройства.



Устройство имеет маркировку

Соответствие стандартам не может гарантировать идеальную работу. В тех редких случаях, когда у вас возникли проблемы, сначала необходимо определить и устранить источник помех. Можно также переставить оборудование QUAD, чтобы уменьшить интерференцию. Если проблема не исчезнет, обратитесь за помощью к своему дилеру.

### FCC Rule 15 Class B

Правило 15 FCC Класс В:

Данное оборудование протестировано и соответствует диапазону Класса В в соответствии с Частью 15 Правил FCC. Этот диапазон дает разумную защиту от вредоносной интерференции при установке в жилых помещениях. Это оборудование генерирует, использует и может излучать радиочастоты и при несоблюдении инструкций по установке и эксплуатации может вызвать вредную интерференцию с радиокommunikационными устройствами. Тем не менее, мы не можем дать гарантию, что при определенных вариантах установки интерференция не возникнет. Если это оборудование вызывает интерференцию при приеме радио или телевизионного сигнала (что можно проверить, выключив и снова включив устройство), пользователь может попробовать устранить интерференцию с помощью одной или нескольких из указанных ниже мер:

- Переориентировать или переставить принимающую антенну.
- Увеличить расстояние между устройством и ресивером.
- Включить устройство в розетку электропитания, отличную от той, в которую включен ресивер.
- Обратитесь за помощью к дилеру или к опытному радио/ТВ мастеру.

Это устройство Класса В соответствует требованиям Канадских нормативов для оборудования, вызывающему интерференцию.

### Информация для пользователя:

Вмешательство или изменение устройства, выполненные без соответствующего разрешения, аннулируют гарантию.

Перед подключением или отключением вспомогательных устройств рекомендуется выключать устройство. Это предотвратит появление резких и неприятных звуков из динамиков и исключит риск повреждения оборудования.

Это устройство имеет двойную изоляцию и не нуждается в заземлении. Тем не менее важно, чтобы все подключенные к усилителю устройства были заземлены в соответствии с требованиями производителя. Чем больше устройств включает система, тем важнее соблюдать это требование.

### Чрезмерный шум:

Помните о том, высокое шумовое давление может вызвать необратимые повреждения слуха, а также может сильно беспокоить соседей.



## ВВЕДЕНИЕ

Усилитель Quad 99 обладает прекрасными техническими характеристиками. Поскольку это устройство может генерировать исключительно высокую выходную мощность, особенно важно, чтобы вы внимательно прочитали данную инструкцию.

Хотя этот усилитель был создан для работы с компонентами серии Quad 99, его можно подключить к любому предусилителю с выходным уровнем 0,775В (0dBu) или выше.

## УПАКОВОЧНЫЙ ЛИСТ И ОСВОБОЖДЕНИЕ ОБОРУДОВАНИЯ ИЗ УПАКОВКИ

В упаковке находятся следующие позиции:

- Стерео усилитель 99 или Моно усилитель 99
- Один двужильный шнур питания IEC вилка/розетка длиной 0,5 м, QU2005A или один шнур питания QUKES2B или QE2P2S2.
- Один соединительный кабель Q37414A с шиной Ampbus на конце длиной 160 мм
- Инструкция по эксплуатации
- Бланк регистрации оборудования и гарантии
- Комплект упаковочных материалов, включающий:

Один комплект ограничителей из вспененного полистирена

Одну картонную коробку

Один защитный полиэтиленовый пакет

Если какой-либо и перечисленных предметов отсутствует, обратитесь к дилеру, у которого вы приобрели оборудование.

Пожалуйста, сохраните упаковочный материал для будущего использования или верните его своему дилеру. Если вы решили не хранить упаковочный материал, утилизируйте его в соответствии с действующими нормативами.

Бумага и пластиковые компоненты подлежат вторичной переработке, поэтому их можно сдать в соответствующие пункты приема.

Пожалуйста, сохраните инструкцию по эксплуатации и информацию о дате и месте приобретения оборудования, они могут понадобиться вам в дальнейшем.

## ГАРАНТИЯ И РЕГИСТРАЦИЯ ОБОРУДОВАНИЯ

На ваше оборудование QUAD дается гарантия на материалы и работы сроком действия один год с даты покупки оборудования, за исключением ламп, гарантия на которые составляет три месяца. При ссылке на гарантию необходимо предъявить подтверждение даты покупки.

Пожалуйста, заполните и верните прилагаемый бланк регистрации. В течение гарантийного периода QUAD обязуется бесплатно заменить дефектные компоненты, при условии, что поломка не была вызвана неправильным использованием, несчастным случаем или халатностью. Гарантия не затрагивает права, положенные вам по закону на территории, где вы приобрели оборудование.

QUAD регулярно обновляет свои изделия и оставляет за собой право периодически вносить изменения в параметры и функциональные характеристики оборудования.

Внутри корпуса оборудования нет частей, которые пользователь мог бы отремонтировать или заменить самостоятельно. Попытки выполнить обслуживание и ремонт оборудования своими силами без соответствующего разрешения ведут к аннулированию гарантии.

## ОБСЛУЖИВАНИЕ

Если вашему оборудованию QUAD требуется обслуживание, вам необходимо обратиться к дилеру, у которого вы приобрели оборудование.



Если вы находитесь за границей, и в этом районе нет ни одного подходящего дилера, обратитесь к дистрибутору той страны, где оборудование было куплено, или в QUAD Electroacoustics Ltd.

Пользователь несет ответственность за то, чтобы оборудование в течение гарантийного периода или после его окончания, было направлено на обслуживание в оригинальной упаковке с оплаченной доставкой туда и обратно. Вы должны приложить небольшое сопроводительное письмо с указанием вашего имени и адреса и причины возврата оборудования.

## АКСЕССУАРЫ

Имеются следующие дополнительные аксессуары.

| Описание  | Артикул |
|---|---------|
| Шнур питания IEC 2м с вилкой стандарта Великобритании | QUKES2B |
| Шнур питания IEC 2м с вилкой европейского стандарта   | QE2P2S2 |
| Кабель QuadLink 160мм                                 | Q37414A |
| Кабель QuadLink 1м                                    | Q37404A |
| Аудиокабель с разъемами на обоих концах 500мм         | QP2P2SA |
| Аудиокабель с разъемами на обоих концах 1м            | QP2P21A |
| Фоно-кабель с разъемами на обоих концах 2м            | QP2P22A |

**Замечание:** Мы не поставляем ни кабелей для динамиков с разъемами 4мм, ни самих разъемов 4 мм.

## УХОД И ЧИСТКА

Поверхность устройства можно чистить влажной тряпкой при условии, что сначала устройство отключили от электропитания. Не используйте чистящие средства, содержащие растворитель, поскольку они могут повредить краску.

## БЕЗОПАСНОСТЬ ПРИ РАБОТЕ С ЭЛЕКТРОПРИБОРАМИ

Неправильное использование электроприборов может стать причиной поражения электрическим током. Ваше оборудование серии QUAD 99 предназначено для бытового использования. Перед включением питания убедитесь, что все электрические подключения выполнены надежно и правильно. Устройство должно быть расположено так, чтобы доступ к его задней панели был защищен. Учтите, что выходное напряжение усилителей может достигать высоких пиковых значений, и что к металлическим деталям, таким как коннекторы динамиков, нельзя прикасаться, когда оборудование находится под напряжением.



## Рабочее напряжение и параметры предохранителей

Номинальное напряжение устройства указано на задней панели. Если вы собираетесь использовать устройство в регионах с другим напряжением в сети, посоветуйтесь с дилером. QUAD производит оборудование, рассчитанное на следующее номинальное напряжение:

- Европа, включая Великобританию, использует 230VAC
- Япония использует 100VAC
- США, например, использует 117VAC
- Корея, например, использует 220VAC

Если вы сомневаетесь в том, какое напряжение используется в вашей стране, перед подачей питания на оборудование проконсультируйтесь с компетентным электриком. Усилитель QUAD 99 рассчитан на стандартные допуски к значению номинального напряжения.

Предохранитель усилителя Quad 99 расположен на задней панели, доступ к нему возможен, только если IEC вилка вынута из розетки. Если предохранитель сгорел, постарайтесь найти причину, прежде чем заменить предохранитель на новый того же типа и с соответствующими. Параметры предохранителей указаны ниже:

| Страна или регион              | Номинальное напряжение | Параметры предохранителя                            |
|--------------------------------|------------------------|---|
| Европа, включая Великобританию | 230В переменного тока  | Медленно перегорающий предохранитель T3.15AL 5x20мм |
| Япония                         | 100В переменного тока  | Медленно перегорающий предохранитель T6.3AL 5x20мм  |
| Корея, например,               | 220В переменного тока  | Медленно перегорающий предохранитель T3.15AL 5x20мм |
| США, например,                 | 117В переменного тока  | Медленно перегорающий предохранитель T6.3AL 5x20мм  |

Перед заменой предохранителя устройство необходимо выключить и отсоединить от сети.

## Подключение к электросети

Поставляемое оборудование Quad снабжено шнуром питания с вилкой соответствующего стандарта. Стерео усилитель снабжен шнуром, который подключается к задней панели предусилителя. Шнур питания моно усилителя подключается к сетевой розетке. Эту вилку нельзя срезать со шнура, а также использовать ее со снятой крышкой гнезда предохранителя. Если по какой-то причине вилку снимают, ее необходимо утилизировать в соответствии с действующими правилами. Срезанную вилку ни в коем случае нельзя включать в розетку.

Новую вилку подключают к прилагаемому шнуру питания следующим образом:

- КОРИЧНЕВЫЙ провод подключают к клемме LIVE [ФАЗА]
- СИНИЙ провод подключают к клемме NEUTRAL [НЕЙТРАЛЬ]

В Великобритании снабженная предохранителем вилка 13 А должна быть укомплектована плавкой вставкой на 13 А, соответствующей BS1362. В других странах розетка и выключатель на распределительном щите должны быть рассчитаны на 10 - 15 А.

Обрезая и зачищая концы кабеля, следите за тем, чтобы мусор не попал внутрь какого-нибудь электроприбора. Если у вас возникли такие сомнения, обратитесь за помощью к квалифицированному электрику.

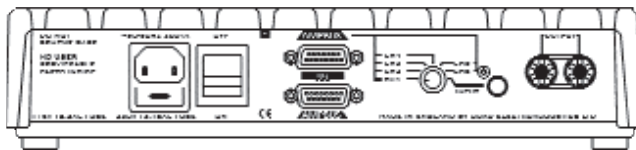


## УСТАНОВКА СТЕРЕО УСИЛИТЕЛЯ QUAD 99

### Стерео усилитель



### Моно усилитель



Перед подключением усилителя QUAD к источнику питания переменного тока, убедитесь, что напряжение, указанное на задней панели устройства, соответствует напряжению в сети.

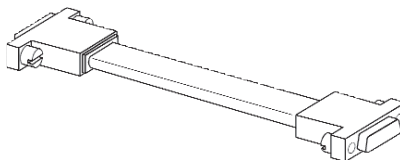
### Выключатель питания On/Off

Выключатель питания On/Off расположен на задней панели. Если усилитель соединен с системой Quad 99 специальным кабелем AMPBUS, выключатель необходимо оставить включенным: включение и выключение устройства будет осуществляться дистанционно.

Если усилитель не является частью системы Quad 99, то когда он не используется, выключатель можно установить в положение Off.

### Соединения с входами сигнала

Если усилитель 99 используется как часть системы 99, необходимо использовать прилагаемый кабель 99 AMPBUS для соединения выхода предусилителя 99 или процессора 99AV.



Устройства Quad 99 соединяются при помощи специальных многоканальных кабелей. На концах этих кабелей находятся 15-канальные штырьковые коннекторы D type или соответствующие разъемы. Эти кабели могут иметь длину 160мм или 1м.

При соединении устройств друг с другом они исполняют роль QUADLINK, а при подключении усилителей соответствуют кабелям AMPBUS.

Сигнал AMPBUS является дифференцированным. Это дает ряд преимуществ по сравнению с обычным несимметричным режимом.



## Селектор каналов

Система Quad AMPBUS включает каналы для обычного стерео сигнала, а также центральный канал, канал сабвуфера и задние каналы, необходимые для AV-использования.

Поворотный выключатель на задней стороне усилителя, который используется для выбора нужного канала. Эти каналы включают:

|     |              |     |               |
|-----|--------------|-----|---------------|
| CH1 | Сtereo левый | CH2 | Сtereo правый |
| CH3 | Задний левый | CH4 | Задний правый |
| CH5 | Центральный  | CH6 | Сабвуфер      |

Настройка INPUT выбирает RCA аудиовход. Эту настройку можно использовать только если усилитель используется с оборудованием, отличным от серии Quad 99.

## Системные подключения с использованием AMPBUS и Сtereo Усилителем 99

У каждого усилителя на задней панели расположено два гнезда AMPBUS. Вставьте кабель AMPBUS в верхнее гнездо усилителя. Другой конец кабеля необходимо вставить в гнездо AMPBUS предусилителя Quad 99 или AV-процессора, расположенного выше устройств.

## Системные подключения с использованием AMPBUS и моно усилителя 99

В обычных условиях два моно усилителя 99 должны использоваться, соответственно, как правый и левый каналы стерео системы и являться частью системы Quad 99.

Поставьте один усилитель поверх другого.

У каждого усилителя на задней панели расположено по два разъема AMPBUS. Вставьте кабель AMPBUS в верхнее гнездо усилителя. Другой конец кабеля необходимо вставить в гнездо AMPBUS предусилителя Quad 99 или AV-процессора, расположенного выше устройств.

Другой кабель AMPBUS соединяет нижний разъем AMPBUS верхнего усилителя и верхний разъем нижнего усилителя, чтобы получилась гирляндная цепь. Разъемы AMPBUS попеременно штырьковые и розеточные, так что подключение выполняется интуитивно.

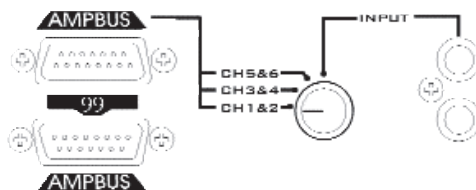
Замечание: Обязательно проверяйте, правильно ли установлен селектор каналов.

## Двойное усиление для Моно и Сtereo усилителя

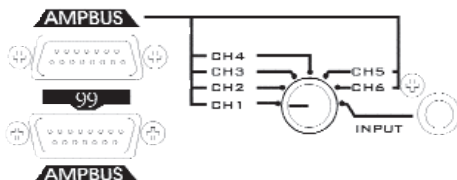
Система AMPBUS одновременно простая и гибкая. Используя систему AMPBUS, можно добавить два дополнительных 99 моно усилителя для двойного усилителя. Поскольку все усилители серии Quad 99 используют одинаковый коэффициент усиления мощности, вы можете использовать пару моно усилителей 99 в сочетании со стерео усилителем Quad 99. При использовании двойного усиления убедитесь, что переключатель каналов установлен в нужное положение.



## Двойное усиление с использованием стерео усилителя



## Двойное усиление с использованием моно усилителя



## Подключение внешних источников.

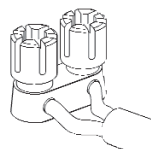
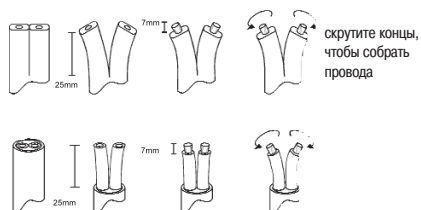
Если усилитель Quad используется с оборудованием, отличным от устройств, являющихся частью системы 99, необходимо использовать подходящий кабель для соединения RCA-входа проигрывателя, при этом переключатель каналов должен быть установлен на INPUT.

**Замечание:** Усилитель Quad 99 способен производить высокое напряжение и силу тока. Его необходимо подключать к источникам с регулируемым выходом (регулировкой громкости).

**Усилитель ни в коем случае нельзя подключать к источнику с фиксированным выходом.**

## Подключение динамиков

Кабели динамиков необходимо тщательно подготовить. На приведенных ниже иллюстрациях показано, как подготовить кабель динамиков к использованию с усилителями и динамиками Quad. Снимая изоляцию, постарайтесь не порезать провод. Убедитесь, что вы собрали вместе все жилы провода, поскольку висящие концы могут стать причиной короткого замыкания, которое может повредить устройство или вызвать пожар.



Аккуратно вставьте оголенные концы в гнезда усилителей или динамиков. Плотнo затяните.



Длина кабелей динамиков должна быть такой, чтобы обеспечивать удобный доступ и надежное подключение. Некоторые кабели являются достаточно тяжелыми, поэтому кабели нужно размещать аккуратно, чтобы они не вызывали чрезмерного натяжения на разъемах усилителя или динамиков.

**Замечание:** Убедитесь, что все кабели, используемые с оборудованием Quad, соответствуют своему назначению и снабжены соответствующими разъемами. Из соображений безопасности это оборудование не использует 4мм коннекторы.

## Фаза

Убедитесь, что оба канала подключены к фазе. Положительный (красный) выходной разъем каждого из каналов должен быть подключен к положительному (красному) разъему динамика. Особенно внимательно нужно отнестись к двойному подключению, поскольку фаза в этом случае становится критичной, (дополнительная информация приводится на странице12).

## Замечание о размещении

При установке домашней системы на основе оборудования серии 99 у усилителя будет достаточно возможностей для вентиляции.

Если вы планируете использовать усилитель в течение достаточно длинных периодов времени на высокой громкости, желательно установить устройства друг рядом с другом, чтобы они свободно обдувались воздухом. Для этого вам потребуются кабели AMPBUS длиной 1 м, которые вы можете приобрести у своего дилера Quad. Способ соединения остается неизменным.

При необходимости обратитесь за советом к дилеру.

## Подключение Стерео усилителя 99 к источнику питания

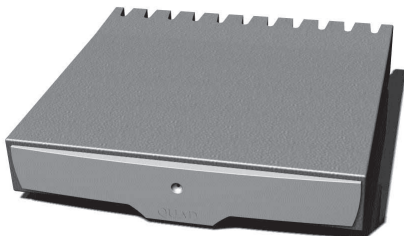
Электропитание в устройство QUAD подается через IEC-коннектор, который поставляется вместе с силовым проводом. Подключите шнур питания к усилителю, а затем к сетевой розетке, при этом убедитесь, что и сам усилитель и подача напряжения на розетку отключены. Они должны оставаться выключенными, пока устройство не будет полностью установлено. Дополнительную информацию вы найдете на странице 4.

## Окончательные подключения

Убедившись, что все кабели установлены правильно и селекторный переключатель установлен в нужное положение, вы можете подать напряжение на предусилитель и усилитель.



## РАБОТА С УСИЛИТЕЛЕМ QUAD 99



### Индикация на передней панели

При использовании в качестве части системы 99

Если предусилитель Quad 99 или AV-процессор находится в режиме STANDBY [ожидания], индикатор на передней панели будет ровно гореть красным светом. При активации системы индикатор изменится на зеленый и будет гореть зеленым в течение всего времени работы в обычном режиме.

Если усилитель фиксирует сбой, такой как короткое замыкание кабелей динамиков или если усилитель перегревается, питание усилителя отключится, и индикатор начнет мигать красным. Через тридцать секунд усилитель 'попробует еще раз'. Если все хорошо, усилитель перейдет в режим ожидания, и индикатор будет ровно гореть красным. Теперь вы можете вывести усилитель из режима ожидания.

Если сбой продолжается, то при новых попытках усилителя индикатор будет продолжать мигать красным. Если это произошло, отключите усилитель от сети и подождите 30 минут. Перед тем как снова включить усилитель, тщательно проверьте соединения. Усилитель перейдет в режим ожидания, и индикатор будет ровно гореть красным. Если красный индикатор продолжает мигать, в устройстве произошел внутренний сбой, и его необходимо вернуть дилеру для проверки.

При использовании с другими устройствами

При включении усилителя индикатор на передней панели на короткое время загорится красным, а потом начнет ровно гореть зеленым. Он будет оставаться зеленым в течение всего времени работы в обычном режиме.

Если произошел сбой, питание усилителя отключится, и индикатор замигает красным. Через 30 секунд усилитель предпримет новую попытку. Если попытка окажется удачной, индикатор будет гореть зеленым, показывая, что он находится в обычном рабочем режиме. Если индикатор по-прежнему мигает красным, отключите устройство от сети и подождите 30 минут. Перед тем как снова включить усилитель, тщательно проверьте соединения. Теперь индикатор должен гореть зеленым, указывая, что устройство находится в обычном рабочем режиме. Если красный индикатор продолжает мигать, в устройстве произошел внутренний сбой, и его необходимо вернуть дилеру для проверки.

### Запуск усилителя

Работа усилителей стабилизируется через некоторое время после начала использования.

Это обусловлено рядом причин, связанных с физическими и химическими свойствами использованных компонентов. Мы рекомендуем при первой установке дать системе поработать с музыкальным сигналом в течение нескольких часов. Несмотря на то, что происходящие при этом изменения достаточно тонкие, мы считаем, что через несколько дней звук становится более гладким и более естественным.



## УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

Если вам кажется, что усилитель работает ненадлежащим образом, перед тем, как вернуть устройство дилеру, попробуйте выполнить несколько простых процедур.

Перед проверкой кабельных соединений, в частности кабелей AMPBUS, убедитесь, что усилитель выключен, регулятор громкости установлен на минимум.

Если работа Quad 99 вызывает у вас сомнения

| СИМПТОМЫ   | ВОЗМОЖНЫЕ ПРИЧИНЫ   |
|--|---|
| При подаче питания индикатор на передней панели не загорается.                         | Розетка неисправна или на нее не подается напряжение.<br>Неисправен предохранитель или шнур питания.<br>Вилка IEC вставлена недостаточно сильно.<br>Сгорел предохранитель на задней панели устройства.  |
| Индикатор на передней панели горит зеленым, но ни из одного из динамиков нет звука.    | Вы неправильно выбрали канал входа усилителя.<br>Кабели динамиков не подключены или неисправны.<br>К предусилителю не подключено никаких источников, или подключенный источник закончил воспроизведение.<br>Плохо выполнены соединения AMPBUS.<br>Неисправен кабель между RCA-входом проигрывателя и предусилителем (системы, отличные от Quad 99). |
| На оба динамика подается один и тот же канал.<br>Каналы перепутаны местами.            | Вы неправильно выбрали канал входа усилителя.<br>Плохо подключены кабели динамиков.<br>Плохо выполнены соединения AMPBUS.<br>Плохо подключены кабели RCA-выходов (не система 99).   |
| Из динамиков идет сильное жужжание или другой неприятный шум.                          | Сигнальный кабель, идущий к усилителю, неисправен (системы, отличные от Quad 99).<br>Неисправно устройство-источник.  |
| Поработав некоторое время, усилитель отключается.                                      | Неисправны динамики или кабель динамиков.<br>Импеданс динамиков слишком низкий и/или усилитель работает слишком громко и перегревается.   |
| Каждый раз при включении усилителя сгорает предохранитель, и индикатор мигает красным. | Обратитесь к дилеру.  |



## Электростатические АС Quad

Усилители 99 полностью совместимы с динамиками Quad ESL-63, ESL-988 и ESL-989. Их нельзя использовать с более ранними моделями серии ESL без установки специального защитного контура внутри каждого динамика, поскольку пики сигнала могут повредить устройство. За дополнительной информацией обратитесь к дилеру Quad Electroacoustics.

## Фазировка АС

Если вы сомневаетесь, правильно ли подключены АС, их фазировку легко проверить при воспроизведении монофонического источника, когда звук должен слышаться точно посередине между двумя АС. Если звук нечеткий, подключения на одной из АС необходимо поменять местами. При правильном подключении АС должны обеспечивать четкий центральный звук с насыщенными теноровыми и басовыми регистрами.

## Наушники

Наушники часто используются вместо динамиков, при этом существует огромный выбор коммутаторов, которые позволяют отключить динамики при включении наушников. Большинство коммутаторов включают простой контур аттенюатора, который позволяет использовать стандартные настройки уровня громкости. Электростатические или другие типы наушников, которым необходим высокий входной уровень, необходимо использовать в соответствии с указаниями производителя.



По всем вопросам, касающимся Hi-Fi оборудования, обращайтесь к своему уполномоченному дилеру QUAD.

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ – СТЕРЕО УСИЛИТЕЛЬ 99

### Входные характеристики

|   |                     |
|---|---------------------|
| RCA Phono вход  |                     |
| Входной импеданс  | 33кОм               |
| Входная чувствительность (для максимального выхода)           | 775мВ               |
| Частотная характеристика ( $\pm 3$ дБ)                        | 3Гц -50кГц          |
| Сигнал/Шум (при 995мВ вход 'A' шир.)<br>(при выходе 100 ватт) | -110дБ (20Гц-20кГц) |
| Вход AMPBUS   |                     |
| Входной импеданс  | 10кОм               |
| Входная чувствительность (для максимального выхода)           | 2,0В                |

### Выходные характеристики

Макс. выход на 8 Ом 90 ватт  
Макс. выход на 4 Ом 120 ватт

### Искажение

|   |                     |
|---|---------------------|
| THD [суммарное значение коэффициента нелинейных искажений]<br>(при выходе 70Вт, 1кГц) | менее 0,05%         |
| (при выходе 70Вт, 20кГц)  | менее 0,05%         |
| Предел стабильности   | Безусловно стабилен |
| Смещение постоянной составляющей усилителя менее                                      | 10мВ                |
| Размеры (ВхШхГ)   | 70x321x310мм        |
| Вес:  | 6,25кг              |

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ – МОНО УСИЛИТЕЛЬ 99

### Входные характеристики

|   |                          |
|---|--------------------------|
| RCA Phono вход  |                          |
| Входной импеданс  | 33кОм                    |
| Входная чувствительность (для максимального выхода)           | 775мВ                    |
| Частотная характеристика                                      | ( $\pm 3$ дБ) 3Гц -50кГц |
| Сигнал/Шум (при 995мВ вход 'A' шир.)<br>(при выходе 100 ватт) | -110дБ (20Гц-20кГц)      |
| Вход AMPBUS   |                          |
| Входной импеданс  | 10кОм                    |
| Входная чувствительность (для максимального выхода)           | 2,0В                     |

### Выходные характеристики

Макс. выход на 8Ом 150 ватт  
Макс. выход на 4Ом 220 ватт

### Искажение

|  |                     |
|--|---------------------|
| THD [суммарное значение коэффициента нелинейных искажений]<br>(при выходе 100Вт, 1кГц) | менее 0,05%         |
| (при выходе 100Вт, 20кГц)  | менее 0,05%         |
| Предел стабильности  | Безусловно стабилен |
| Смещение постоянной составляющей усилителя менее                                       | 10мВ                |
| Размеры (ВхШхГ)  | 70x321x310мм        |
| Вес:   | 6, кг               |