

NIAGARA 7000EU

Питание с низким сопротивлением | Система рассеяния помех



Руководство пользователя

audioquest®

Особенности Niagara 7000EU 4

Вступление 4

Установка 6

Распаковка 6

Информация о безопасности/Предупреждения 6

Обслуживание/Возврат на AudioQuest 6

Источник питания 6

Размещение 7

Подключение к аудио/видео компонентам 7

Подключение сетевого кабеля 7

Группа розеток для подключения компонентов с большим потребляемым током 8

Система сверх линейного рассеяния помех/группы розеток с диэлектрическим подмагничиванием и симметричным питанием 8

Рекомендуемые сетевые подключения 9

Эксплуатация и беспереывное использование 11

Сетевой/автоматический выключатель и световой индикатор питания 11

Выключатель коррекции электропитания на задней панели/потребляемый Niagara 7000EU ток 11

Тестовая кнопка прерывателя замыкания на землю/переключатель с самовозвратом 12

Индикатор экстремального напряжения 12

XFMR-1 и XFMR-2: кнопки сброса автоматического выключателя на передней панели 13

Время «прогрева»/беспереывная эксплуатация 13

Спецификации 14

Инструкция по устранению неполадок 15

Гарантия 20

EN Instructions in English are available at the link below.

ES Las instrucciones de instalación en el español se encuentran disponibles en el enlace que se indica a continuación.

FR Les instructions d'installation en français sont disponibles au lien suivant.

ZH 安裝說明請詳見下列網址連結。

JA 日本語 のインストールガイドは下記リンク先でご覧いただけます。

 www.audioquest.com/Niagara7000/manual

Особенности du Niagara 7000EU

- **Изолирующие трансформаторы переменного тока с диэлектрическим подмагничиванием:** запатентованная технология AQ значительно снижает нелинейные искажения, от которых ранее страдали даже самые лучшие магнитные системы, увеличивая при этом диапазон рабочих частот и эффективность рассеяния трансформаторных шумов.
- **Коррекция переходных процессов питания:** Обеспечивает мгновенный доступ к ёмкости пикового тока более 80А со сниженным линейным сопротивлением для усилителей мощности с высоким потребляемым током, вне зависимости от того какими БП они оснащены – линейными или импульсными.
- **Система рассеяния фоновых шумов:** запатентованная технология AQ значительно снижает уровень фоновых шумов, не понижая при этом безопасность и не создавая при этом низкоуровневые контуры заземления.
- **Технология сверх линейного рассеяния помех:** обеспечивает наиболее устойчивое рассеяние помех в самом широком диапазоне без противоречивых результатов, приводящих к образованию резких резонансных максимумов во многих узлах; а с такими результатами мы встречаемся во многих сетевых фильтрах.
- **Силовые разъёмы и розетки серии NRG обеспечивающие питание с низким сопротивлением:** эти разъёмы и розетки не только обеспечивают контакт с более низким сопротивлением (где применяется нажатие пружины на базовый металл из бериллиевой меди), но они ещё и имеют очень толстое покрытие из необычайно чистого серебра, что даёт самое низкое полное сопротивление на радио частотах и обеспечивает лучшее рассеяние помех.

Вступление

Наука о питании переменного тока вещь непростая; тут необходима концентрация внимания, а чёрт кроется в деталях. Невероятное увеличение радиосигналов, передаваемых, как по воздуху, так и по линиям электропередачи переменного тока, а также перегрузка сетей и всё возрастающие требования аудио/видео компонентов высокого разрешения привели к тому, что питание переменного тока, которое мы получаем от наших электростанций, стало устаревшей технологией.

Что касается переменного тока, то здесь мы полагаемся на технологию, возраст которой насчитывает столетие и которая создавалась для ламп накаливания и электромоторов—технологию, которая, конечно же никогда не предназначалась для питания сложных аналоговых и цифровых цепей, используемых в высококлассных аудио/видео системах. Для того, чтобы как следует раскрыть сегодняшний потенциал всё возрастающей ширины пропускания сигнала и динамического диапазона, нам необходимо обеспечить чрезвычайно низкий уровень шумов в широком диапазоне частот.

Кроме того, от современных усилителей и ресиверов требуется мгновенная выдача пикового тока даже тогда, когда они работают на скромных уровнях громкости. Хотя мы и наблюдаем в наших аудио программах значительный рост как динамики, так и НЧ-составляющей, КПД АС, которыми мы пользуемся для их воспроизведения, остаётся таким же, каким он был 20-40 лет назад. Это предъявляет высокие требования к БП усилителя и источнику питания переменного тока, который его питает.

Чувствительным компонентам наших систем необходим переменный ток более высокого качества. Эта необходимость породила создание сетевых фильтров, разделительных трансформаторов, регенераторов и аккумуляторных БП. Благодаря выборочным испытаниям перепадов и спектральному анализу можно доказать, что до трети (низкоуровневого) аудио сигнала высокого разрешения может быть утрачено, завуалировано, либо сильно искажено из-за огромного уровня помех в сети переменного тока, которая питает наши компоненты. В сигнальных цепях эти помехи превращаются в избыточный токовый шум и через «землю» ПТ дают постоянные искажения и/или вуалируют сигнал источника.

Все честные попытки решить эту проблему заслуживают аплодисменты, т.к. если аудио/видео сигнал пропал, то он пропал навсегда...

Для компании AudioQuest отдать должное источнику никогда не сводится к простому использованию «аудиофильских комплектующих» или фирменной технологии—распространённые подходы на аудиофильском рынке. Уже много лет мы являемся свидетелями одних и тех же, похоже, бесконечных споров: лампы против транзисторов, аналог против цифры, имеют ли, на самом деле, значение кабели? И споры всё продолжают. И хоть и мы тоже можем похвастаться многими нашими уникальными технологиями, мы осознаём, что истинная оптимизация в области аудио/видео никогда не зависит от какого-то одного секрета или экзотической схемы. Говоря о рассеянии помех в области переменного питания, многие подходы могут принести ценные результаты.

Однако, они также могут приводить к появлению звона, сжатию тока и нелинейным искажениям – в результате мы можем получить лечение хуже, чем сама болезнь. Niagara 7000EU оснащена нашей запатентованной системой рассеяния фоновых шумов, первые в мире изолирующие трансформаторы переменного тока с диэлектрическим подмагничиванием и оптимизированной по направлению, самой широкополосной в данной отрасли, линейной схемой рассеяния помех. Наша уникальная пассивная/активная схема коррекции переходных процессов питания обеспечивает мгновенный доступ к ёмкости пикового тока более 80А и специально разработана для современных усилителей мощности с высоким потребляемым током. Большинство сетевых кондиционеров, предлагающих «розетки для компонентов с высоким потребляемым током», лишь минимизируют сжатие тока; Niagara 7000EU осуществляет его коррекцию.

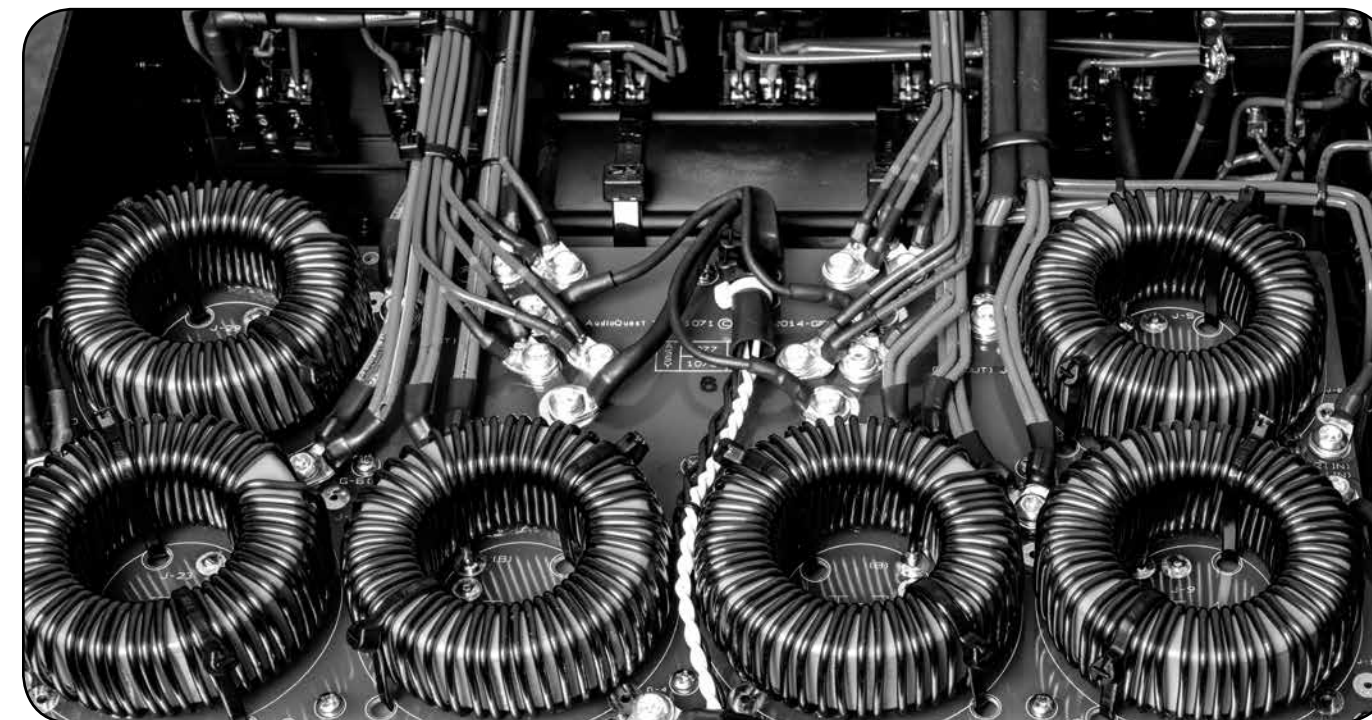
Хвастаться легко, а вот создать решение, которое было бы последовательным, комплексным, функциональным и опиралось бы на проверяемые научные подходы, очень непросто. Недостаточно снизить уровень сетевых помех и связанных с ними искажений лишь в рамках одной октавы, оставив при этом соседние октавы и частичные тоны открытыми к проникновению помех, резонансных пиков или не обеспечив достаточного снижения уровня шумов. Главное—последовательность. Никогда нельзя довольствоваться высоким разрешением в одной октаве, оставив при этом вуаль через пол октавы и звон ещё через две октавы. Для фирменного питания AudioQuest с низким сопротивлением и системой рассеяния помех это является принципиальным критерием.

Появлению Niagara 7000EU предшествовало свыше 20 лет глубоких исследований и целый ряд выпущенных силовых устройств переменного тока, разработанных для аудиофилов, инженеров вещания и профессионалов в области аудио. Была учтена каждая возможная деталь: в Niagara 7000EU вы встретите оптимизированную с учётом радиочастотных помех направленность проводников; специальную технологию прогрева конденсаторов, разработанную Лабораторией реактивного движения и Национальным управлением по аэронавтике и исследованию космического пространства (НАСА); контакты с толстым серебряным покрытием поверх меди сверхвысокой степени очистки и бериллиевой меди. Это обеспечивает плотный контакт и максимально возможное рассеяние радиочастотных помех.

Высококласная система строится на прочном фундаменте и этот фундамент начинается с питания. Имея в своей системе Niagara 7000EU от компании AudioQuest, вы впервые услышите ясность, многомерность, разрешение, динамический контраст и хватку, на которую ваша система всегда была способна—если б только питание было правильным!

Мы приглашаем вас познакомиться с Niagara 7000EU и самим услышать выдающиеся результаты высоко оптимизированной системы питания: поразительно глубокую тишину, восхитительную динамическую свободу, невероятно точное извлечение пространственных ориентиров и бесподобную локализацию инструментов и музыкантов в пространстве. Услышав и ощутив это, всё это может показаться вам настолько логичным, ясным и простым, что вы начнёте удивляться почему это не было сделано раньше.

—Гарт Пауэлл, директор-разработчик силовых продуктов, AudioQuest



Установка

Разпаковка

Прежде чем распаковывать Niagara 7000EU, осмотрите упаковку и убедитесь в том, что на ней нет видимых следов повреждений и что внутренние защитные материалы целы. Если внутренние повреждения вероятны, свяжитесь с перевозчиком, который доставил вам товар. Если следы повреждений, произошедших при перевозке, заметны на самом изделии, пожалуйста свяжитесь с компанией-перевозчиком. **Пожалуйста, сохраните всю упаковку и упаковочные материалы.** В случае переезда или иной потребности в перевозке Niagara 7000EU, эти упаковочные материалы обеспечат самую безопасную транспортировку.

В двойной коробке должны находиться Niagara 7000EU (220-240 В с розетками Schuko), две вставки из пеноматериала, полное руководство пользователя, краткое руководство пользователя, тряпочка для полировки лицевой панели и регистрационная карточка гарантийных обязательств. Мы рекомендуем пройти регистрацию. В случае утери оригинальных документов, подтверждающих, что вы являетесь владельцем аппарата, с помощью вашей регистрационной карты можно будет установить находится ли ваш аппарат в рамках гарантийного срока или нет.

Информация о безопасности/Предупреждения

Прежде чем начать пользоваться Niagara 7000EU, прочтите и выполните все инструкции по безопасности и эксплуатации (или, как минимум, краткое руководство пользователя). Храните эти инструкции для дальнейшего использования.

- Не разбирайте и не вносите в Niagara 7000EU никаких изменений. Внутри нет комплектующих, подлежащих обслуживанию пользователем.
- Не допускайте попадания в аппарат влаги и избегайте чрезмерную влажность.
- Не допускайте попадания в аппарат жидкости или посторонних предметов.

Обслуживание/Возврат на AudioQuest

Обслуживание Niagara 7000EU должно выполняться компанией AudioQuest и потребуются только в случае, если:

- Niagara 7000EU попала под дождь, пострадала от наводнения или чрезвычайной влажности.
- Похоже, что Niagara 7000EU не работает, как должна. (См. «Инструкцию по устранению неполадок»)
- Niagara 7000EU уронили и аппарат получил значительные физические повреждения.

Если вам придётся отправлять Niagara 7000EU на AudioQuest для обслуживания (или по какой-либо другой причине), пожалуйста, используйте заводские упаковочные материалы. Если какие-либо из заводских материалов были утрачены (двойная коробка, две вставки из пеноматериала, один полиэтиленовый пакет), пожалуйста обратитесь на AudioQuest для получения замены. Мы предоставим упаковочные материалы на замену утерянным за номинальную плату; стоимость пересылки должен будет оплатить человек или компания, запрашивающая новый упаковочный материал. Пожалуйста, не полагайтесь на иные методы упаковки, в том числе и на те, которые предоставляют или предлагают почтовые компании-перевозчики или почтовые отделения. Такие методы и материалы могут нанести аппарату и его отделке серьёзные повреждения. Даже утеря полиэтиленового пакета приведёт к безвозвратным повреждениям отделки во время транспортировки. Если вы потеряли заводской упаковочный материал, пожалуйста запросите замену в компании AudioQuest.

Источник питания

В идеале Niagara 7000EU следует подключать к источнику однофазного переменного тока с номинальным напряжением 220-240В, 16А эффективный ток. Однако, Niagara 7000EU будет очень хорошо работать и от сетевой розетки на 10А. Если предельно допустимый ток равен 10А, а система превышает эффективное значение предельно допустимого тока 10А, существует вероятность автоматических отключений на вашем щитке. Это не проблема безопасности; автомат на вашем щитке будет срабатывать, если происходит превышение предельно допустимого тока.

Для нормальной работы Niagara 7000EU, настенная сетевая розетка переменного тока должна иметь заземление.

Размещение

Niagara 7000EU имеет четыре ножки из текстурного полимера для безопасного и надёжного размещения на любом столе, тумбе, полке или полу. При необходимости установки в стойку, эти ножки легко снимаются при помощи стандартной крестообразной отвёртки. Конструкция Niagara 7000EU не требует специальной «аудиофильской» виброразвязки. И хотя многие аудио/видео компоненты получают серьёзную прибавку в качестве звука от подобных виброразвязывающих элементов, к Niagara 7000EU это не относится (во всяком случае, заметных изменений мы не замечали).

Месторасположение и расстояние до других компонентов не является критически важным и, в стандартных условиях эксплуатации, Niagara 1000EU не выделяет сколько-нибудь заметного тепла. Niagara 7000EU может быть установлена в стандартную 19" стойку (483мм) с помощью небольших дополнительных консолей серии Niagara 3-RU. Для установки дополнительных консолей на корпусе Niagara 7000EU, сперва открутите три винта T-27 Torx с плоскими головками, расположенных в передней части левого и правого бока аппарата. Затем, установите консоли заподлицо к тыльной стороне лицевой панели Niagara 7000EU. Наконец, закрепите консоли с помощью крестообразных винтов SEMS, входящих в комплект крепежа.

В инсталляциях, где пространство ограничено и отсутствует возможность расположить Niagara 7000EU на полке или в стойке, аппарат можно поставить вертикально на бок. Такая установка является безопасной и не является компромиссной с точки зрения качества звучания; только в таком случае мы рекомендуем подложить под аппарат мягкое полотенце или коврик, дабы защитить поверхности корпуса и лицевой панели от возможных царапин или повреждений.

Подключение к аудио/видео компонентам

Подключение сетевого кабеля

После размещения Niagara 7000EU должна быть подключена кабелем переменного тока на 16 А к силовому гнезду (IEC-C20) на задней панели аппарата. Кабель должен с одного конца иметь разъём IEC-C19 «мама», а с другого заземлённую штепсельную вилку Schuko. Мы очень рекомендуем использовать любой кабель AudioQuest на 20А (рассчитанный на высокой ток) серии NRG, но Niagara 1000EU будет нормально работать с любым подходящим сетевым кабелем, который соответствует выше упомянутым требованиям.

Если смотреть на заднюю панель Niagara 7000EU, аппаратный разъём IEC-C20 расположен в левой нижней части панели. Входной сетевой кабель должен быть подключён к правильной сетевой розетке переменного тока (см. «Источник питания», стр. <??>). Везде, где это возможно, желательно сохранять расстояние между сетевыми и сигнальными кабелями, как минимум, в три дюйма (около 7 см). В системах, где это практически нереализуемо, чтобы свести к минимуму наложение помех, лучше проложить кабели так, чтобы сигнальные и сетевые кабели пересекались под углом 90 градусов.

Подключение сетевых кабелей к сетевым розеткам NRG Schuko Niagara 7000EU

Розетки AudioQuest NRG Schuko (также как и все сетевые розетки Schuko) имеют двойную полярность подключения. И хотя оба варианта ориентации являются безопасными, только один из них является правильным для получения минимального уровня помех и, как следствие, наилучшего звучания. Чтобы определить правильную ориентацию подключения входного сетевого кабеля к Niagara 7000EU, можно использовать устройство проверки полярности и произвести замеры на группе розеток для компонентов с высоким потребляемым током (розетки 1-4). Не забудьте между замерами и отключением кабелей отключить аппарат от сети с помощью кнопки/выключателя питания на передней панели.

Важно отметить, что в случае с розетками с симметричным питанием (с 5 по 12) использование устройства проверки полярности не имеет смысла т.к. используемый в Niagara 7000EU изоляционный трансформатор не позволит снять верные показания. Обычно, полученным результатом измерений будет следующее: открытая земля и, как эл. линия, так и нейтраль, под напряжением (это нормально).

Устройство для проверки полярности или даже мультиметр не являются идеальными вариантами для определения оптимальной ориентации подключения сетевых кабелей. Причина в том, что БП многих компонентов являются двунаправленными, но одно направление обычно имеет меньшую утечку тока, чем другое. Для определения наилучшей ориентации лучше всего послушать каждый компонент по очереди и затем пометить розетку и вилку

кабеля. Проще всего это определяется без сигнала, но со всеми регуляторами громкости выставленными на максимум. Правильной является та ориентация, которая тише. Для линейных компонентов возможно придётся в условиях тишины подставить ухо поближе к ВЧ динамику АС, либо послушать музыку и определить при какой ориентации музыка звучит наиболее ясно и без искажений.

Маркировку полярности или ориентации на розетках или вилках кабелей необходимо делать незаметно с помощью липкой ленты или чернильной ручки, чтобы затем пометки можно было удалить либо с помощью изопропилового спирта, либо бытового чистящего средства нанесенного на ватный тампон.

Группа розеток с низким сопротивлением для подключения компонентов с большим потребляемым током

Niagara 7000EU имеет четыре розетки для подключения компонентов с большим потребляемым током (нумерация с «1» по «4»). Эти розетки обеспечивают корректировку переходных процессов питания и разработаны для улучшения работы усилителей мощности благодаря мгновенному доступу к ёмкости пикового тока со сниженным линейным сопротивлением. Усилители мощности, моноблоки, интегральные усилители, активные ресиверы или активные сабвуферы необходимо подключать к этим четырём розеткам. Главный моно, стерео или многоканальный усилитель(и) мощности следует подключать к розетке 1. Это активирует цепь датчика режима ожидания, но для этого необходимо потребление тока усилителем мощности, подключённого к розетке 1 (и только к розетке 1). Что касается качества звучания, между розетками 1 и 3 разницы нет. А разница между розетками 1 и 3, в сравнении с розетками 3 и 4 минимальна. Если цепь датчика режима ожидания не используется, а обходной выключатель цепи датчика находится в положении «Вкл.», можно использовать любую из этих четырёх розеток.

Для систем только с одним или двумя усилителями мощности, две верхних (из четырёх) розетки 1 и 3 обеспечат несколько лучшее звучание поскольку эти розетки расположены чуть ближе к схеме рассеяния радио частотных помех. Однако и те розетки, что расположены непосредственно под ними также обеспечат образцовое звучание!

Вне зависимости от класса работы или топологии схемы (ламповая, транзисторная, цифровая или любая другая), схема коррекции переходных процессов питания не допустит компрессии тока ни в одном усилителе. Как раз наоборот, она улучшит работу усилителя, обеспечив доступ к источнику тока с низким сопротивлением, который так необходим БП усилителя.

Однако остальные восемь сетевых розеток (Сверх линейное рассеяние шумов/Симметричное питание с диэлектрическим подмагничиванием) не подходят для подключения усилителей мощности. Данные розетки оптимизированы для подключения линейных предусилителей, ЦАПов, универсальных плееров, виниловых проигрывателей, цифровых устройств и видео компонентов с цепями, потребляющими постоянное напряжение. Эти цепи никогда не страдают от компрессии тока, но их более низкий уровень на входе и более высокая чувствительность требуют более эффективного способа рассеяния помех. И это ключевая вещь в конструкции дискретных сетевых розеток Niagara 7000EU – не все розетки здесь одинаковы: они разбиты на группы и эти группы изолированы друг от друга для наилучшей работы.

Группы розеток с системой сверх линейного рассеяния помех, обеспечивающие симметричное питание с диэлектрическим подмагничиванием

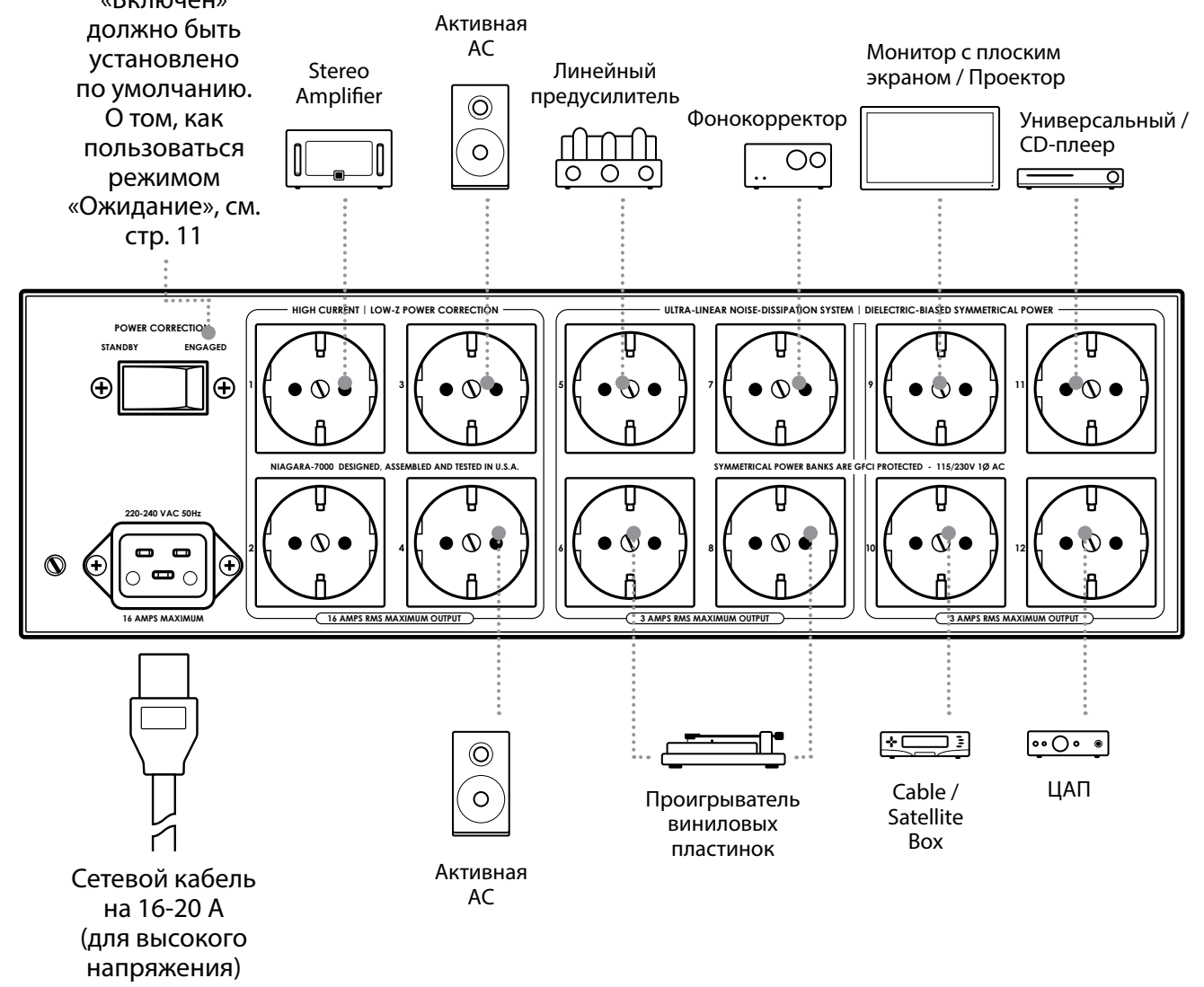
В Niagara 7000EU данная технология реализована в двух группах розеток (всего 8 шт.). Кроме того, первая группа (розетки с 5 по 8) имеет 100% развязку от второй группы (розетки с 9 по 12). Все эти восемь розеток, в свою очередь, имеют 100% развязку с группой розеток с низким сопротивлением для подключения компонентов с большим потребляемым током (розетки с 1 по 4). Это является серьёзным преимуществом, т.к. даёт возможность управлять сложным взаимодействием радиочастотных помех и других наведённых шумов, поступающих из сети переменного тока, помех, присутствующих на и в каждом сетевом кабеле, а также шумов, которые генерируют компоненты вашей системы, и которые в результате «пролазят» назад во входные схемы Niagara 7000EU.

Конечно, проще всего порекомендовать подключить цифровые или видео компоненты во вторую группу розеток (с 5 по 8), а линейные аудио компоненты и виниловый проигрыватель в третью группу (розетки с 9 по 12), но поиск оптимального звучания, на самом деле, сложнее. Такой подход будет работать и, скорее всего, будет работать хорошо, но лучше всего немного поэкспериментировать. Ведь ни один экран и ни один фильтр не может устранить 100% всех помех. Размер же многих волн радиочастотных помех не превышает величину торца бумажной страницы, на которой вы читаете эти строки и, в довершение ко всему, между ними происходит сложное взаимодействие. Главное, чтобы усилители мощности были запитаны из розеток, предназначенных для компонентов с большим потребляемым током (с 1 по 4), а остальные компоненты были подключены ко 2 и 3 группе розеток. Если это соблюдено – звучание системы должно быть образцовым. Но, терпеливый аудиофил в

Рекомендуемые сетевые подключения

1

Положение «Включен» должно быть установлено по умолчанию. О том, как пользоваться режимом «Ожидание», см. стр. 11

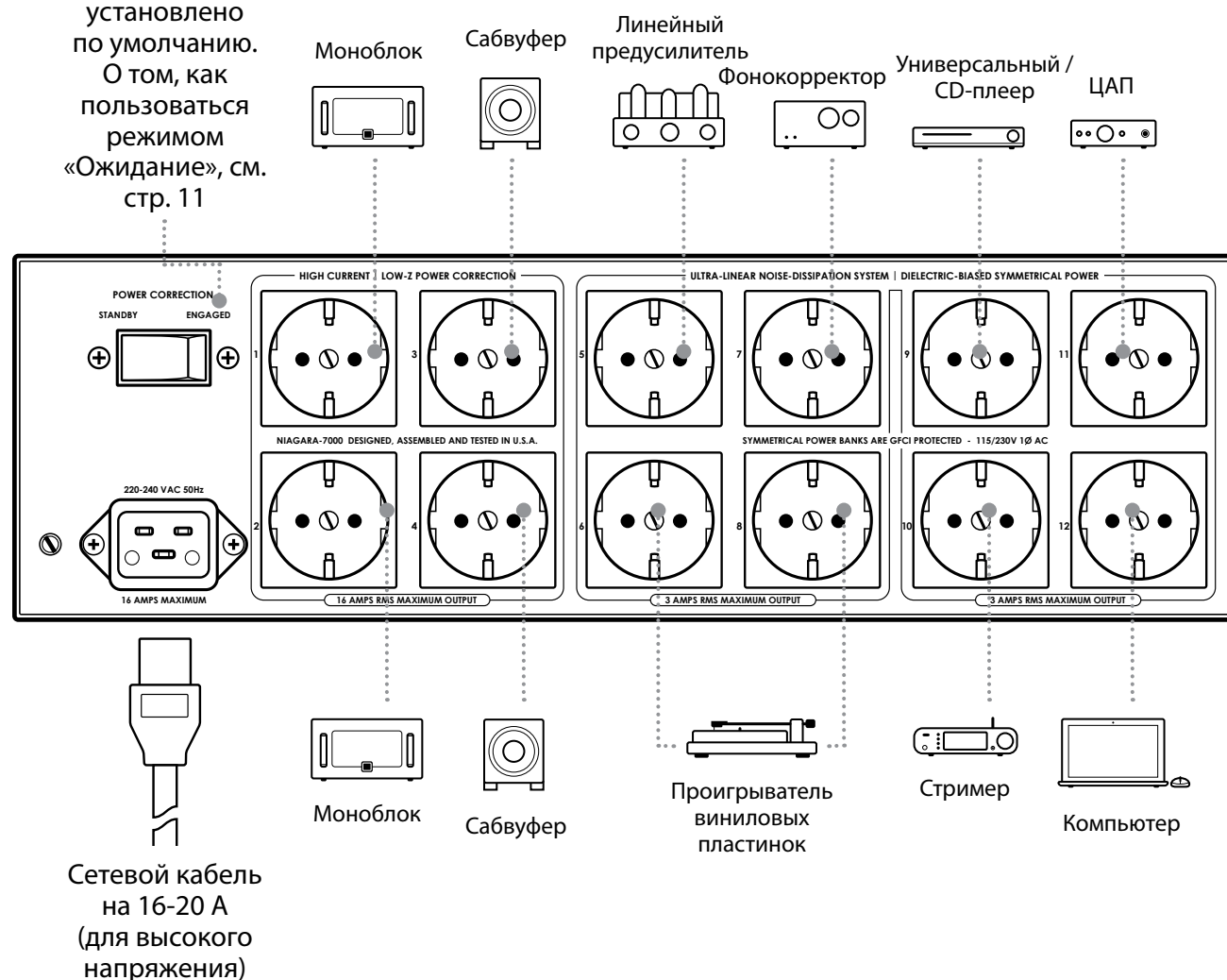


Примечание: на группу 2 (розетки с 5 по 8) и группу 3 (розетки с 9 по 12) влияют многие сетевые условия и переменные, поэтому, для получения наилучших результатов, мы приветствуем экспериментирование. А вот усилители мощности необходимо подключать **только** к группе 1 (розетки с 1 по 4).

Рекомендуемые сетевые подключения

2

Положение «Включен» должно быть установлено по умолчанию. О том, как пользоваться режимом «Ожидание», см. стр. 11



Примечание: на группу 2 (розетки с 5 по 8) и группу 3 (розетки с 9 по 12) влияют многие сетевые условия и переменные, поэтому, для получения наилучших результатов, мы приветствуем экспериментирование. А вот усилители мощности необходимо подключать **только** к группе 1 (розетки с 1 по 4).

награду получит звучание системы с максимально достижимым разрешением и самым низким уровнем помех.

Для достижения такого оптимального уровня звучания мы рекомендуем следующее. В системах, состоящих из малого количества компонентов, следует иметь в виду, что в каждой группе лучше использовать розетки самого верхнего ряда, поскольку они находятся ближе к конечным каскадам схем рассеяния помех. (То же самое касается и розеток для подключения компонентов с большим потребляемым током.) Опять же, поскольку группа розеток 2 имеет 100% развязку от группы 3, прекрасным началом было бы подключить ЦАП и/или универсальный проигрыватель в одну группу, а предусилитель и проигрыватель виниловых пластинок в другую. Для систем, которые состоят из большого количества компонентов, требующих большее количество розеток, попробуйте начать с базового комплекта и постепенно добавляйте по одному компоненту. Попробуйте каждую из развязанных друг от друга групп, чтобы понять какая из них в вашем случае даёт наилучший результат. Группа, которая звучит лучше всего (обеспечивает наибольшее разрешение) в вашей системе является лучшей!

Эксплуатация и непрерывное использование

Сетевой/автоматический выключатель и световой индикатор питания

Подключив входной сетевой кабель к источнику переменного тока, а компоненты к соответствующим розеткам, Niagara 7000EU безопасно включить (это может быть и повторное включение, если вы уже протестировали сетевые кабели на предмет их ориентации или полярности). В правой части лицевой панели Niagara 7000EU находится чёрный кулисный выключатель. Хорошо нажмите на кулисный выключатель таким образом, чтобы его верхняя часть оказалась втаит с лицевой панелью. Как правило, в течение нескольких секунд вы должны услышать щелчок от срабатывания одного или нескольких реле внутри Niagara 7000EU. Одновременно с этим, на передней панели синим цветом должен загореться световой индикатор питания, свидетельствующий о том, что аппарат готов к работе. (Если этого не происходит, см. раздел «Инструкция по устранению неполадок» в данном Руководстве.

Выключатель коррекции электропитания на задней панели/потребляемый Niagara 7000EU ток

По умолчанию, данный выключатель всегда должен находиться в положении «ВКЛЮЧЕН»—даже в тех случаях, когда к Niagara 7000EU не подключён ни один усилитель мощности. Выбор по умолчанию положения «Включён» важен по двум причинам: активируется схема переходных процессов питания для усилителей мощности, которые будут запитаны из группы розеток 1 (с 1 по 4), а также часть схемы сверх линейного рассеяния шумов для групп розеток 2 и 3 (розетки с 5 по 12). И хотя ни Niagara, ни подключённые к ней компоненты не получают никаких повреждений, заметно пострадает качество звучания, если выключатель не стоит в положении «Включён».

Есть, однако, одно исключение. Niagara 7000 имеет внутреннюю схему обнаружения тока, которая автоматически активирует схему коррекции переходных процессов питания, а также отключает её, когда ваша аудио/видео система переводится в режим ожидания. Чтобы воспользоваться этой функцией, необходимо присутствие двух вещей:

1. Главный усилитель мощности или активный ресивер должны быть запитаны только из розетки 1 в группе розеток с низким сопротивлением для компонентов с высоким потребляемым током (т.к. это единственная группа розеток, оснащённая схемой слежения и обнаружения тока).
2. Главный усилитель мощности или активный ресивер должен иметь режим «Ожидания» и его потребление тока при 230V переменного тока в режиме «Ожидания» не должно превышать 28 Вт. (Хотя 1 Вт является отраслевым стандартом по потреблению электроэнергии в режиме «Ожидания», многие высококлассные усилители часто его игнорируют, ориентируясь на принцип «качество звучания важнее экономии электроэнергии. Посему, вам есть смысл уточнить этот момент на странице спецификаций в руководстве пользователя вашего усилителя.)

Если эти два условия выполнить не представляется возможным, тогда просто установите выключатель схемы коррекции питания в положение «Включено» и так и оставьте! Волноваться не о чем ибо схема в этом случае выдаст по максимуму всё, на что она способна.

Если же описанный выше сценарий возможен в вашей системе, а ваш усилитель или активный ресивер соответствует описанным выше критериям, то, возможно, вы и захотите воспользоваться схемой режима «Ожидания». (Вполне вероятно, что этим критериям будут соответствовать многие системы. Однако, если функция режима «Ожидания» для вас не важна, просто оставьте выключатель в положении «Включено»).

Функция «Ожидания» была создана не для того, чтобы переводить подключённую систему в режим «Ожидания» или «Включено». Задача в другом: переводить схему коррекции переходных процессов питания в режим «Ожидания» (т.е. деактивация этой схемы) в тех случаях, когда система полностью включена, но не работает (т.е. когда сигнал отсутствует). Это было реализовано потому, что схема коррекции переходных процессов питания создаёт потребление реактивного тока до 9-10А действующие без нагрузки (реальное же потребление составляет малую часть ампера), и электрики, подключив датчик тока к такому продукту как Niagara, часто тревожатся: они подозревают, что либо аппарат вышел из строя, либо он потребляет из стенной розетки чрезмерно большое количество тока (как если бы два мощника-моноблока были оставлены в полном рабочем режиме).

На самом же деле, это вовсе не так. Если бы Niagara 7000EU потребляла бы так много тока (или даже 20% от этого объёма), аппарату приходилось бы рассеивать потерю этой энергии в тепло. Он был бы довольно тёплым (даже горячий) при прикосновении, как и все усилители мощности во время работы. На самом деле, Niagara 7000EU вообще не греется и как раз потому, что такой замер тока не соответствует действительности. В данной схеме используется огромное емкостное сопротивление, присутствующее в линии переменного тока, которая, как аккумулятор, поглощает и мгновенно отдаёт ток несколько раз за секунду. Кроме того, при работе с БП, которые применяются в усилителях мощности, потребление тока, фиксируемое счётчиками, даже снижается! Это происходит благодаря т.н. векторной нагрузке и в аудио системе она весьма динамична. В такой ситуации греться чуть больше обычного может одна вещь: сетевой кабель, подающий питание на Niagara 7000EU. Происходит это потому, что проводка и автоматический выключатель на линии, питающей Niagara 7000EU, просто фиксируют эффективное значение тока и не проводят различий между реактивными нагрузками, активными нагрузками или индуктивными нагрузками, а вот ваша энергокомпания это делает.

Данная схема и многие подобные ей используются уже много лет и, во время испытаний в зданиях без каких-либо нагрузок, кроме схемы коррекции переходных процессов питания, электросчётчик фиксировал практически нулевое потребление электроэнергии. Тем не менее, в наше время, когда так называемые «разумные» счётчики применяются повсеместно, а некоторые энергокомпании могут поменять стандарты оценки того, какая электроэнергия или ток подлежит оплате, мы очень сильно постарались, чтобы предложить альтернативу тем, кого подобные вопросы могут беспокоить, но кто всё же хочет достигнуть максимально высокого качества звучания или видео изображения.

Так что если вы желаете пользоваться данной возможностью и ваш усилитель и/или активный ресивер соответствуют обозначенным критериям, просто поставьте выключатель коррекции питания в положение «Включён».

Тестовая кнопка прерывателя замыкания на землю/переключатель с самовозвратом

В целях обеспечения непревзойдённого уровня безопасности для вас и вашего ценного оборудования, Niagara 7000EU оснащена схемой прерывания замыкания на землю для розеток с системой сверх линейного рассеяния помех, обеспечивающие симметричное питание с диэлектрическим подмагничиванием. Данная схема отключит кнопку питания на передней панели (данная кнопка одновременно является электромагнитным выключателем со сверх низким сопротивлением с действительным номиналом 16А), если утечка тока с линии на землю или нейтрали на землю превысит 5.5 мА. Такое происходит чрезвычайно редко и только потому, что эти две группы розеток (с 5 по 12) имеют в своей схеме два изолирующих трансформатора. Поскольку питание на выходе является симметричным (балансным), на нейтрали относительно земли имеется потенциал напряжения. Само по себе это вовсе не является проблемой или опасностью; более того, точно такой же подход используется в трансформаторах большинства компонентов с линейным блоком питания («с ответвлением от средней точки обмотки»).

Однако, в случае неустраняемого отказа БП какого-либо подключённого компонента, существует небольшая вероятность того, что на корпусе данного компонента может присутствовать какое-то напряжение переменного тока. С прерывателем замыкания на землю «на борту» это невозможно, т.к. при КЗ главный выключатель питания отключится за долю секунды. Поскольку мы настаивали на оптимальном звучании и безопасности, данный метод резервной защиты получился сложным и дорогостоящим. Зато в результате, группы розеток с симметричным питанием в Niagara 7000EU являются более безопасными, чем розетки в любом доме, офисе или больнице.

Чтобы проверить правильно ли работает схема, достаточно слегка нажать на кнопку. (Это переключатель с самовозвратом, так что фиксации не произойдёт.) Это мгновенно отключит выключатель питания на лицевой панели и голубой индикатор питания погаснет. Проведя однажды данный тест, повторять его необходимости нет, если только аппарат никуда не перемещался и не обслуживался.

Индикатор экстремального напряжения

Часть бескомпромиссной системы защиты от перенапряжения в Niagara 7000EU имеет специальную

быстродействующую цепь автоматического отключения питания в случае экстремального повышения напряжения. Если на входной линии напряжение превысит 270В на более чем четверть секунды, данная цепь мгновенно откроет реле высокого тока, которое отключит подачу питания на все розетки Niagara 7000EU и активирует красный световой индикатор «Экстремальное напряжение». После того, как напряжение спало и/или была устранена причина КЗ проводки в здании, цепь автоматически включится заново.

XFMR-1 и XFMR-2: кнопки сброса выключателя на передней панели

Если в группе розеток 3 (XFMR-1) или 2 (XFMR-2) будет превышена эффективная ёмкость в 3А, сработает выключатель, на эти розетки прекратится подача питания и выключатель необходимо будет заново вернуть в положение «Включено». (Для этого вполне подойдёт кончик карандаша или ручки.) Если вы не уверены каким будет потребление тока вашими подключёнными компонентами при входном напряжении переменного тока 220-240В, обратитесь к руководствам пользователя. Примечание: речь идёт о 3А на *одну развязанную с соседней группой розеток с симметричным питанием и диэлектрическим подмагничиванием*; это никак не влияет на усилители мощности, которые могут потреблять значительно больше, чем 3А! Большинство линейных аудио компонентов потребляют значительно меньше 1А—чаще всего это малая часть 1А. Большинство проекторов и телевизоров с плоским экраном также потребляют значительно меньше 3А, хотя тут бывают исключения. Большинство плазменных панелей также потребляют менее 3А и, несмотря на популярный миф, не принадлежат к категории устройств с высоким потреблением тока; в них используются усилители напряжения с *током постоянной величины*. Розетки с симметричным питанием и диэлектрическим подмагничиванием идеально подходят для этих устройств. Мало вероятно, что вам когда-либо придётся возвращать эту кнопку в положение «Включено»; а вероятность того, что придётся включать обе кнопки ещё меньше.

Время «прогрева»/беспереывная эксплуатация

Niagara 7000EU изготовлена из множества активных и пассивных компонентов. Несмотря на то, что было сделано всё возможное для снижения необходимости т.н. «прогрева»—в том числе прогрев под большой нагрузкой всех критически важных конденсаторов в сверх линейных цепях рассеяния помех—беспереывная эксплуатация Niagara 7000EU пойдёт на пользу, также как это происходит с любым другим аудио/видео компонентом. Это не означает, что вам придётся неделями или месяцами страдать от невыносимого качества звучания до тех пор, пока не наступит тот самый «волшебный день», когда процесс «прогрева» полностью завершился. Наоборот, Niagara 7000EU будет работать очень хорошо уже с первого момента эксплуатации. Звучание будет улучшаться постепенно, небольшими шажками, в течение приблизительно двух недель. Беспереывная эксплуатация Niagara 7000EU в течение этого периода будет способствовать процессу, но при этом также вполне допустимо и выключение аппарата; в этом случае процесс полного «прогрева» просто растянется на более длительный период времени.

Niagara 7000EU имеет гарантию 5 лет, но срок службы аппарата рассчитан на более чем два десятилетия. Если Niagara 7000EU эксплуатируется дома, в магазине, студии или офисе в разумных климатических условиях (от 7 до 38 градусов по Цельсию при влажности ниже 20%), аппарат можно оставлять постоянно включённым; комплектующих, которые со временем изнашиваются, в нём нет.

Спецификации

Подавление скачков напряжения:	Бескомпромиссный (отсутствие повреждений по результатам множества испытаний с перенапряжением 6000В/3000А (максимум, который может пройти через распределительный щиток квартиры или офиса).
Экстремальный порог отключения подачи питания:	270В переменного тока (активирует главное реле высокого тока, которое отключит подачу питания на все розетки менее чем через 0.25 секунды; автоматически возвращается в нормальный режим работы, если входное питание находится в безопасных рамках).
Обычный режим рассеяния помех:	Свыше 30 дБ от 60 Гц до 100 МГц, линейаризованный для динамического (растущего) линейного сопротивления с частотой (источником) и нагрузкой от 10 до 50 Ом, зависящий от тока системы.
Поперечный режим рассеяния помех:	Свыше 24 дБ от 3 кГц до 1 ГГц, линейаризованный для динамического (растущего) линейного сопротивления с частотой (источником) и нагрузкой от 10 до 50 Ом, зависящий от тока системы.
Предельно допустимый ток на входе:	16 А (эффективное суммарное значение).
Группы розеток со сверх линейным и симметричным питанием с диэлектрическим подмагничиванием:	2 (100% развязанные между собой группы). В группу два входят розетки 5/6/7/8 и в группу три входят розетки 9/10/11/12 (суммарный эффективная ёмкость на каждую группу 3А, предельно допустимый ток).
Количество розеток:	12 (4 для компонентов с большим потребляемым током/с коррекцией переходных процессов питания; 8 со сверх линейным и симметричным питанием с диэлектрическим подмагничиванием).
Потребляемая мощность:	Обычно, менее 0.15А при 230В переменного тока на входе, либо с функцией коррекцией питания в режиме «Ожидания». <i>(Это зависит от реактивной векторной нагрузки. Подробнее см. «Эксплуатация и беспереывное использование: Выключатель коррекции электропитания на задней панели—потребляемый Niagara 7000EU ток.»)</i>
Габариты:	445мм Ш x 133мм В x 437мм Г (консоли 3-RU для монтажа в стойку, как опция).
Вес:	37 кг

Инструкция по устранению неполадок

Компания AudioQuest всегда рада обращениям своих клиентов. Однако, если у вас возникли вопросы, проблемы или, если вы подозреваете, что вашей Niagara 7000EU требуется ремонт, пожалуйста начните с этого раздела.

Ни на одну розетку не поступает питание.

Если световой индикатор питания на лицевой панели Niagara 7000EU горит синим цветом, аппарат готов к работе. Если индикатор питания не горит, проверьте следующее:

- Находится ли кулисный выключатель в положении, когда его верхняя часть утоплена впотай с корпусом аппарата?
- Полностью ли вставлен сетевой кабель в силовое гнездо Niagara 7000EU?
- Полностью ли вставлен сетевой кабель в сетевую розетку?
- Нормально ли работает сетевая розетка?

Включите в розетку другой компонент, прибор или светильник, чтобы убедиться в том, что на розетку поступает питание и что на распределительном щитке на сработал автоматический выключатель. Если питание отсутствует лишь на одной или двух розетках, аппарат может быть неисправным. Убедитесь в подаче питания на розетку с помощью проверенного и простого устройства, такого как светильник.

Ни на одну из розеток не поступает питание и световой индикатор «Экстремальное напряжение» горит красным цветом.

Это говорит о том, что, либо входное напряжение в настенной розетке превышает 270 В (+/-3 В), либо разрегулирована защитная цепь Niagara 7000EU. Последнее случается довольно редко. (Данная цепь поддаётся настройке, но, прежде чем покинуть завод, она проходит многочисленные испытания.) Воспользуйтесь вольтметром, чтобы удостовериться в том, что на настенную розетку не подаётся чрезмерное напряжение и что нет замыкания проводки, т.к. это может быть причиной данной ситуации.

Когда напряжение в сети вернётся в безопасные границы (от 190 до 265 В), защитная цепь Niagara 7000EU автоматически включится в нормальный режим работы, а световой индикатор загорится синим цветом.

Ни на одну из розеток со сверх линейным и симметричным питанием с диэлектрическим подмагничиванием не поступает питание.

На лицевой панели расположено две кнопки сброса выключателя на 3А, которые несколько утоплены от края панели. Кнопка слева управляет группой розеток 3, а кнопка справа управляет группой розеток 2. ОЧЕНЬ мало вероятно, что сработают оба выключателя от чрезмерного эффективного потребления тока из одной группы розеток. Однако, если на одну (группа 2) или другую группу розеток (группа 3) не поступает питание, проверьте не сработал ли выключатель, управляющий данной группой розеток. Для возврата выключателя в исходное положение: с помощью тупого конца карандаша или ручки нажмите на соответствующую кнопку сброса выключателя на корпусе аппарата чтобы вернуть её в своё нормальное положение—несколько свободное, с небольшим давлением пружины.

При возврате в исходное положение или тестировании расположенных на передней панели одного или обоих выключателей XFMR-1 и XFMR-2 на 3А, важно, чтобы к группе розеток не был подключён компонент или продукт, который вышел из строя и который закоротило. Для проверки работоспособности цепей, мы рекомендуем отключить все, кроме одного точно нормально работающего продукта из группы розеток.

Если после проверки работоспособности цепей (или после возврата выключателя в одной из групп розеток в исходное положение) вы обнаружили, что один или несколько продуктов вызывают срабатывание выключателя, проверьте уровень потребления тока этим/этими продуктами. (Обычно, эту информацию размещают на последней странице руководства пользователя компонента; часто это подаётся как потребление электроэнергии при 230В переменного тока.)

Характеристики тока обычно указываются в ваттах. Имейте ввиду, что 3А при 230В переменного тока равно 690Вт. (Желательно находиться хотя бы чуть ниже этого значения.) Для подсчёта суммарного потребления можно просто сложить цифры в ваттах: если к одной группе у вас подключено четыре компонента (группа 3 – розетки 9/10/11/12), то максимальная ёмкость всех четырёх вместе взятых розеток составляет чуть менее 690Вт или 3А. То же самое касается и второй группы (группа 2 - розетки 5/6/7/8).

Во время воспроизведения музыки сработал главный кулисный переключатель питания и остановился в нижнем положении (Откл.)

Возможно вы превысили предельно допустимый ток Niagara 7000EU. Это редкость, но такое возможно. Чаще всего усилители мощности потребляют около трети от максимального потребления тока при 230 В переменного тока, которое обычно указывается в характеристиках продукта (в руководстве пользователя). Всё это усложняется ещё и тем фактом, что энергопотребление группами розеток 2 и 3 является дополнительным к максимально допустимому току в 16А, который приводит к срабатыванию этого электромагнитного выключателя.

Схема коррекции переходных процессов питания может тоже вносить свой вклад в общее потребление, отслеживаемое выключателем. Но, все же, ситуации, когда происходит превышение предельно допустимого тока, должны быть редкостью, но, учитывая то, что некоторые телевизоры, проекторы и усилители мощности могут потреблять значительный ток, такая возможность, конечно, существует. В таких случаях для некоторых или всех усилителей мощности потребуются дополнительный Niagara 7000EU или Niagara 5000EU и выделенная линия на 16А переменного тока на той же фазе, проведенная от электрического щитка (для зданий с трёхфазным питанием).

Когда компонент был подключён в одну из розеток со сверх линейным и симметричным питанием с диэлектрическим подмагничиванием и включён, сработал главный кулисный переключатель питания и остановился в нижнем положении (Откл.)

Вероятней всего сработала схема прерывания замыкания на землю. Данная схема следит за тем, чтобы даже в случае неустраняемого отказа БП и/или схемы какого-либо подключённого компонента (*в таком случае происходит полное КЗ и возможен дым*), на корпусе данного компонента не было напряжения переменного тока, которое могло бы ударить человека. Эта схема мгновенно распознаёт утечку тока, превышающую 5.5мА с линии на землю или с нейтрали на землю. Это максимально допустимый ток для ВСЕХ 8 розеток с симметричным питанием. В случае обнаружения такой утечки тока, главный электромагнитный выключатель питания мгновенно отключится, защитив тем самым пользователя системы и любого другого человека, который может прикоснуться к системе.

Срабатывание данной схемы происходит очень редко. Если такое всё же произошло, это означает, что подключённый компонент из-за которого произошло срабатывание, либо неисправен (что скорее всего), либо он (и возможно ещё один компонент подключённый к этой же симметричной группе розеток) могут иметь утечку тока на землю, превышающую 5.5мА. С технической точки зрения, это не допускается в современном конструировании электронных схем, но, с другой стороны, это не обязательно означает, что во всех остальных отношениях нормально работающий продукт со «специфическим» БП небезопасно использовать. Возможно такой компонент нужно либо просто подключить к группе розеток для компонентов с высоким потреблением тока в Niagara 7000EU, где нет схемы прерывателя замыкания на землю, либо такой компонент можно запитать из другого (отдельного) продукта AudioQuest серии Niagara, не допуская тем самым нежелательное срабатывание прерывателя замыкания на землю.

В качестве последней проверки, осмотрите тестовую кнопку прерывателя замыкания на землю в левой части лицевой панели Niagara 7000EU. Это выключатель с самовозвратом без фиксации положения; лёгкое нажатие данной кнопки активирует схему защиты от замыкания на землю и отключит главный электромагнитный выключатель питания. Хотя такое случается чрезвычайно редко, выключатель может заклинить в положении «Включено» от удара, полученного во время транспортировки. (Во всех остальных отношениях аппарат может быть в полном порядке, но зазор между этой тестовой кнопкой и корпусом вместе с лицевой панелью невелик.) При нажатии, должен ощущаться свободный ход кнопки без какого-либо соприкосновения с корпусом или лицевой панелью. Если ход выключателя несвободный или если он застрял, может быть проблема. (В таком случае потребуется ремонт, так что, пожалуйста, будьте уверены в проведенном тесте.)

Мои усилители мощности звучат мутно, сжато или слабо.

Возможно не работает схема коррекции переходных процессов питания. Убедитесь в том, что все усилители мощности, активные ресиверы, активные АС и/или активные сабвуферы включены в розетки для компонентов с большим потребляемым током с коррекцией питания. Если любой из этих компонентов включён в розетку со сверх линейным и симметричным питанием с диэлектрическим подмагничиванием, подключённый усилитель(и) мощности будет подвергаться компрессии тока, т.к. сопротивление здесь слишком высокое для любого усилителя мощности.

Если усилитель(и) мощности включён в розетку для компонентов с высоким потребляемым током с коррекцией питания, убедитесь в том, что выключатель коррекции питания, расположенный на задней панели, находится в положении «Включено». Несмотря на то, что схема коррекции питания может работать нормально, когда выключатель находится в обходном положении (см. «Выключатель коррекции питания», стр. 6), вы, возможно, обнаружите, что аппарат звучит значительно лучше в положении «Включено». Если это так, возможно главный или основной усилитель мощности не включён в группу розеток 1 для компонентов с высоким потребляемым током, данный усилитель мощности потребляет количество тока недостаточное для активации схемы, либо схема неверно настроена

К моему Niagara 7000 усилители мощности не подключены, но звучит аппарат странно или не так хорошо, как прежде.

Схема коррекции переходных процессов питания также помогает сверх линейным схемам рассеяния шумов. Убедитесь в том, что выключатель коррекции питания на задней панели находится в положении «Включено».

Техник или электрик обнаружили, что мой Niagara 7000EU потребляет свыше 8А тока. Аппарат вышел из строя?

Нет, аппарат не вышел из строя и он не потребляет свыше 8А в обычном понимании. Схема коррекции переходных процессов питания в Niagara 7000EU потребляет до 9-10А эффективного реактивного тока без нагрузки но, при работе с БП, которые используются в усилителях мощности, показания потребления тока снижаются. Это векторная нагрузка и она меняется в зависимости от подключённого оборудования. При подключении аппарата к розетке переменного тока, к которой больше ничего не подключено, чаще всего вы увидите эффективное потребление электроэнергии без нагрузки на уровне менее 15 Вт. (Подробно с работой данной схемы вы можете познакомиться в разделе «Выключатель коррекции питания», стр. 12.)

Ни с одним предыдущим сетевым устройством я не замечал фон, но с Niagara 7000EU в моей системе присутствует фон.

Обычно такого не происходит. Дело в том, что в Niagara 7000EU две группы розеток со сверх линейным и симметричным питанием с диэлектрическим подмагничиванием на 100% развязаны друг от друга, на 100% развязаны с группой розеток с коррекцией питания для компонентов с высоким потребляемым током и работают в буферном режиме. Это даёт возможность разбивать контуры заземления в аудио системе. Однако, фон, создаваемый контурами заземления (чаще всего вызванный перепадом напряжений от нейтрали на землю между двумя или более подключённых к сигналу устройств в аудио/видео системе), иногда может быть довольно сложным и диагностировать его не так просто.

Для диагностики фона/контур заземления: отключите все второстепенные компоненты и начните с самой простой системы, которая может воспроизводить музыку через ваши АС. В качестве источника используйте универсальный плеер, компьютер или проигрыватель виниловых пластинок, чтобы НИ К ОДНОМУ из задействованных компонентов не был подключён внешний кабель или спутниковый кабель. Есть ли фон? Если есть, и в этом простом тесте участвует более чем один линейный компонент (не усилитель мощности), попробуйте один из них подключить в одну группу розеток с симметричным питанием, а второй во вторую группу.

Если в таких условиях фон исчез (что вполне вероятно), попробуйте по очереди подключить все остальные дополнительные компоненты к Niagara 7000EU. Обнаружив компонент, который создаёт фон, вы можете попытаться изолировать его более эффективно, подключив его в другую группу розеток со сверх линейным/ симметричным питанием. Обычно это помогает и, кроме того, это ещё и улучшает качество звучания системы в целом за счёт снижения в системе уровня шумов. Если с подключением к системе кабеля или спутникового сигнала фон контура заземления возвращается, такая входная сигнальная линия может потребовать добавления разделительного трансформатора или устройства подавления фона от сети переменного тока.

Если вам кажется, что раньше фона не было, а сейчас он появился, скорее всего фон присутствовал всегда. Разница лишь в уровне этого фона. Иногда разница между контурами заземления находится на границе слышимого, в отличие от уровней, которые можно определить только с помощью электронных измерительных приборов. Сам факт создания более качественных подключений, которые минимизируют сопротивление для усилителей мощности, может перевесить чашу весов в определённую сторону. Если фон/контур заземления существует на входной спутниковой или кабельной линии, необходимо будет решить реальную проблему. Такое часто встречается в больших заказных системах. Поскольку эти сигнальные линии всегда заземлены в разных

Инструкция по устранению неполадок, продолжение

местах и с другим, отличным от остальной системы потенциалом возврата тока через землю, развязка системы в таких условиях принесёт большие плоды.

Редко встречается компьютерная периферия или ЦАПы, сетевые кабели которых имеют заземление и схемы которых имеют жесткое заземление по переменному току (т.е. они не могут работать в буферном режиме). В таких редких случаях, полученные результаты будут лучше, если один такой «проблемный» компонент подключить в одну из розеток с коррекцией питания для компонентов с высоким потребляемым током или в дополнительный Niagara 5000, 1000, или 7000—системы рассеяния помех, обеспечивающая питание с низким сопротивлением.

В мой дом (или участок земли) попала молния. Niagara 7000EU, похоже, работает нормально. Следует ли отправить аппарат на проверку или ремонт?

Если вы увидите или почувствуете запах дыма из аппарата, ему необходим ремонт. В противном случае, если после такого события аппарат работает (что очень вероятно), в нём нет ничего, что могло бы выйти из строя или повредиться. Если после такого события аппарат перестанет работать, то поломка будет *полной*. Однако, вероятность такой поломки низка. Схема разработана таким образом, чтобы легко справиться с любым напряжением или выбросом тока, который сможет пройти через распределительный щиток. Чтобы повредить Niagara 7000EU из-за наброса мощности, необходима сила, от которой расплавится щиток и сгорит здание (а в этом случае Niagara 7000EU будет беспокоить вас в последнюю очередь).

Как я могу почистить корпус и/электрические контакты?

Выкрашенный в чёрную краску корпус и тёмную хромированную лицевую панель Niagara 7000EU можно чистить с помощью AudioQuest CleanScreen или небольшого количества средства для мойки окон. Для удаления остатков жидкости с металлической и окрашенной поверхности, пожалуйста используйте мягкую х/б или шерстяную ткань. По возможности, для чистки лицевой панели используйте полировочную тряпочку, которая идёт в комплекте с Niagara 7000EU, а жидкими чистящими средствами пользуйтесь только тогда, когда необходимо удалить жир или грязь, а ткань с этой задачей как следует не справляется. Никогда не пользуйтесь спиртом или средствами содержащими растворитель. Они могут повредить поверхности, краску и отделку.

Входное силовое гнездо и контакты всех розеток имеют толстое серебряное покрытие. Если на них не попадали жир и грязь, чистить их нет необходимости. Как проводник, окись серебра превосходит само серебро. Если чистка всё же потребует, ватный тампон пропитанный изопропиловый спиртом (желательно со степенью очистки 99%) является лучшим вариантом для чистки контактов силового гнезда. Некоторые производители предлагают средства для чистки контактов розеток. Однако, скорее всего, необходимость в чистке этих контактов не возникнет.

Примечание: Ёршик для чистки трубки или специальные ватные палочки для чистки электроники дадут результат лучше, чем ушные палочки. Это очень важно учитывать, когда приходится работать в таком стеснённом пространстве как, например, контакты розетки. Отделившиеся от валика частицы и ворсинки ваты могут повредить розетку. Ваша гарантия не распространяется на повреждение силового гнезда или розетки, возникшего в результате чистки. Если вы повредите гнездо или розетку, пытаясь её почистить, вам придётся оплатить ремонт и полную стоимость пересылки (мы находимся далеко – так что будьте, пожалуйста, осторожны)

Niagara 7000EU издаёт негромкий жужжащий звук. Аппарат что повреждён?

Нет, не повреждён (или, по крайней мере, повреждение очень мало вероятно). Если вы находитесь в чрезвычайно тихом помещении и слышите этот жужжащий звук только когда находитесь в непосредственной близости к аппарату или, подставив ухо близко к аппарату, такое жужжание является нормой и не может быть полностью ликвидировано.

Вы столкнулись с явлением, которое называется магнитострикция. Когда на линии переменного тока присутствует чрезвычайно высокий уровень гармонических искажений или же когда на линии переменного тока присутствует напряжение смещения нуля на выходе, которое не должно присутствовать, даже самые лучшие в мире трансформаторы будут реагировать на эту проблему. Чтобы уменьшить или устранить данное искажение, силовые трансформаторы пытаются перевести его в тепло, отчего сердечник трансформатора из стального сплава начинает гудеть с частотой 50 герц в секунду и все гармоники выше этого. На работу Niagara 7000EU и всех подключённых к аппарату компонентов это никак не влияет.

В 98% инсталляций эта проблема никогда не возникает, но тем 2%, где она возникает от этого не легче. Niagara 7000EU имеет очень мощную схему блокировки постоянного тока на входе каждого изолирующего трансформатора

переменного тока, но бывают ситуации, когда постоянный ток (или несимметричный, ломаный сигнал) «пробирается» через какой-нибудь даже высококлассный аудио/видео компонент или компьютерный продукт на выход трансформаторов. Когда такое происходит, необходимо немного поэкспериментировать: отключите по очереди каждый компонент и его сетевой кабель от розеток со сверх линейным и симметричным питанием с диэлектрическим подмагничиванием - группы два и три. (Розетки с коррекцией питания для компонентов с большим потребляемым током никак не связаны с этими трансформаторами, так что здесь можно оставить всё как есть.)

С появлением магнитострикции на сердечнике трансформатора, интенсивность слышимого шума увеличивается по мере того, как от трансформатора требуется пропускание большего тока. Проблема может быть уменьшена, если переключить некоторые компоненты или компонент со средне высоким потребляемым током на другую трансформаторную группу. Кроме того, многие компьютерные приводы имеют внешние (тип wall-wart) импульсные БП с обрезанной формой волны переменного тока. Если присутствует механический шум, то такие БП лучше включать в розетки для компонентов с высоким потребляемым током Niagara 7000EU или к дополнительным продуктам серии Niagara, таким как Niagara 5000 или Niagara 1000, где не используются трансформаторы.

Если вы заметили, что небольшой жужжащий звук со временем стал громче (т.е. раньше он был почти незаметен, а теперь обращает на себя внимание), пожалуйста, имейте в виду, что изолирующие трансформаторы Niagara 7000EU это как «канарейки в угольной шахте». Скорее всего проблема появилась не в Niagara 7000EU. (Если отключить от аппарата все выходные сетевые кабели и послушать уровень жужжания, скорее всего вы обнаружите, что проблема исчезла.) Возможно, что источником проблемы в таком случае являются подключённые компоненты, даже если они очень высокого класса.

Проверьте состояние ламповых БП. Когда ресурс ламп заканчивается, некоторые цепи начинают пропускать какую-то часть постоянного тока на линию переменного тока и далее на Niagara 7000EU, либо оказывается влияние на форму волны переменного тока, которую подаёт Niagara 7000EU. Если бы эти компоненты подключались к сетевому фильтру без трансформаторов, проблема бы себя никогда не проявила, но трансформаторы никогда не лгут: пора поменять одну (или более) ламп в БП!

БП предусилителей, в которых используется большое количество ламп W6550 для регулировки постоянного тока, в некоторых случаях, могут вносить такую степень асимметрии в форму волны переменного тока на их сетевом кабеле, что выход изолирующих трансформаторов Niagara-7000EU может страдать от магнитострикции (чрезмерное механическое жужжание). В таких случаях, может возникнуть необходимость подключаться к розеткам для компонентов с высоким потреблением тока.

Гарантия

Группа Quest, работающая под бизнес-именем AudioQuest, гарантирует изначальному покупателю Niagara 7000EU отсутствие дефектов материалов и изготовления в течение пяти лет. Мы рекомендуем покупателям данного продукта оформить регистрацию гарантии по почте или на веб-сайте AudioQuest.

Если продукт не соответствует данной ограниченной гарантии в течение гарантийного срока (как указано выше), покупатель должен известить AudioQuest в письменной форме (или по эл. почте) об обнаруженных дефектах. Если тип и характер обнаруженных дефектов окажутся такими, что подпадают под действие данной гарантии, AudioQuest разрешит покупателю вернуть продукт на завод AudioQuest (2621 White Road, Irvine, California, 92614 USA). Обращения по гарантийным случаям должны сопровождаться копией оригинального счёта-фактуры покупки, где указана дата покупки; в этом нет необходимости, если регистрация гарантии была оформлена по почте с заполнением регистрационной карты, либо на веб-сайте AudioQuest. Стоимость пересылки на завод AudioQuest (г. Ирвин, Калифорния, США) должен будет оплатить покупатель продукта. AudioQuest, за свой счёт, предоставит замену или, на усмотрение AudioQuest, отремонтирует дефективный продукт. Пересылка продукта назад покупателю будет оплачена компанией AudioQuest.

Все описанные здесь гарантии теряют силу, если: сетевой продукт ПТ AudioQuest (Система рассеяния помех) был вскрыт, неправильно установлен или претерпел какие-либо изменения. AudioQuest не несёт ответственность за любое подключённое оборудование и не возмещает убытки по подключённому оборудованию, возникшие из-за наброса мощности, «пичков» напряжения или перенапряжения, если AudioQuest, после тщательной проверки и испытаний, проведенных AudioQuest (отправка продукта на AudioQuest в США осуществляется за счёт владельца), не установит, что схема защиты полностью или частично работала не правильно. AudioQuest не несёт ответственность за любое подключённое оборудование, получившее повреждение по внешним сигнальным линиям (не силовым линиям переменного тока), которые передают грозу или сигнальной проводке, в которой возникло КЗ, наброс мощности или «пичок» (например спутниковые, кабельные и Ethernet-подключения).

Все сетевые продукты AudioQuest (Системы рассеяния помех), необходимо включать напрямую в правильно проложенную силовую линию с защитным заземлением. Все сетевые продукты AudioQuest (Системы рассеяния помех) нельзя включать последовательно с другими удлинителями, ИБП, устройствами защиты от перенапряжений, сетевыми фильтрами или дистрибьюторами питания. Любое такое включение аннулирует гарантию. Гарантия AudioQuest распространяется только на повреждения, нанесенные оборудованию или сетевым кабелям, в тех случаях, когда компания AudioQuest, по своему собственному усмотрению установила, что данные повреждения возникли вследствие неисправности схемы или защитной схемы сетевого продукта AudioQuest (Системы рассеяния помех) и не распространяется на форс-мажоры (кроме молнии), такие как наводнение, землетрясение, война, терроризм, вандализм, кража, износ при обычном использовании, эрозия, истощение, моральное устаревание, неправильная эксплуатация, повреждения, возникшие вследствие нарушений нормального режима работы энергосистемы (например, отключений подачи электроэнергии или провисаний), или внесение изменений или переделка компонентов системы. Не используйте данный продукт никоим образом с генератором, обогревателем, водоотливным насосом, водными устройствами, устройствами жизнеобеспечения, медицинскими устройствами, автомобилем, мотоциклом или зарядным устройством для гольфмобиля.

ВЫШЕИЗЛОЖЕННОЕ ЗАМЕНЯЕТ ВСЕ ОСТАЛЬНЫЕ ГАРАНТИИ, ПРЯМЫЕ ЛИБО ПОДРАЗУМЕВАЕМЫЕ, В ТОМ ЧИСЛЕ И ПОДРАЗУМЕВАЕМЫЕ ГАРАНТИИ ПРИГОДНОСТИ ДЛЯ ПРОДАЖИ И КОНКРЕТНОЙ ЦЕЛИ. AudioQuest не даёт гарантию на повреждения или поломки, возникшие вследствие ненадлежащего или неправильного использования или обращения с продуктом, на повреждения или поломки, возникшие вследствие неправильной установки, на неисправности в продуктах или компонентах не произведенных компанией AudioQuest, или повреждения, причиной которых стали такие продукты или компоненты, не произведенные компанией AudioQuest. Данная гарантия также не распространяется на продукты, которые пытались отремонтировать или отремонтировали лица, не имеющие на то письменных полномочий от компании AudioQuest.

ДАННАЯ ГАРАНТИЯ ЯВЛЯЕТСЯ ИСКЛЮЧИТЕЛЬНОЙ. Единственным и исключительным обязательством компании AudioQuest является ремонт или замена неисправного продукта вышеописанным способом и в течение указанного выше периода. AudioQuest не несёт каких-либо иных обязательств в отношении данного продукта или любой его части будь то на основе контракта, деликта, строгой ответственности или чего-либо ещё. AudioQuest ни при каких обстоятельствах не несёт ответственность за случайные, реальные или косвенные убытки, ни в рамках данной ограниченной гарантии, ни каким-либо иным образом. УСТНЫЕ ЛИБО ПИСЬМЕННЫЕ ЗАЯВЛЕНИЯ сотрудников или представителей AudioQuest НЕ ЯВЛЯЮТСЯ ГАРАНТИЕЙ, на них не может полагаться покупатель и они не являются частью контракта на продажу или данной ограниченной гарантии. В данной ограниченной гарантии перечислен весь объём обязательств AudioQuest в отношении данного продукта. Если какая-либо

часть данной ограниченной гарантии будет признана недействительной или незаконной, остальная часть будет сохранять полную законную силу.

Обращения по гарантийным случаям должны сопровождаться копией оригинального счёта-фактуры покупки, где указана дата покупки. (В этом нет необходимости, если регистрация гарантии была оформлена по почте с заполнением регистрационной карты во время покупки, либо на веб-сайте AudioQuest.) Прежде чем возвращать какое-либо оборудование в ремонт, пожалуйста, убедитесь в том, что оно достаточно надёжно упаковано (и защищено) либо в оригинальный, либо в новый, присланный с завода AudioQuest полиэтиленовый пакет, с парой вставок из пеноматериала и двойную картонную коробку, которая защитит товар во время пересылки; убедитесь также, что оно застраховано.

audioquest[®]