

EAW LOUDSPEAKER  
OWNER'S MANUAL



**EAW**  
EASTERN ACOUSTIC WORKS

# Руководство по эксплуатации акустической системы.

*Поздравляем Вас с покупкой новой акустической системы от EAW. Теперь Вы являетесь владельцем одного из прекраснейших профессиональных звуковых изделий, имеющих в продаже – результата исключительной разработки и детального мастерства. Пожалуйста, прочитайте эту инструкцию, чтобы получить максимальную производительность вашей акустической системы.*

## Раздел 1. Общие требования

### 1.1 Правила установки.

До установки любых акустических систем компании EAW, необходимо, чтобы пользователь был ознакомлен с нагрузочной мощностью, правилами монтажа и специальными мерами безопасности, предназначенными для этого оборудования. Используйте только точки подвеса/монтажа на корпусе громкоговорителя, предназначенные для этих целей. Пользователь должен определить требования загрузки, динамическую нагрузку и любые другие соответствующие факторы, затрагивающие использование громкоговорителя. Пользователь должен определить надлежащий запас прочности для специальных приложений и требуемую нагрузку, подключения к системе. EAW рекомендует, чтобы все оснащение было сделано квалифицированным персоналом и в соответствии и согласии со всеми федеральными и местными требованиями по технике безопасности.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** пользователь принимает на себя ответственность за правильный дизайн, установку и использование систем крепежа.

EAW рекомендует следующие действия по подвеске системы:

1. Документация. Полностью прочитайте документы системы подвески с детализированными рисунками и спецификацией.
2. Анализ. Пригласите дипломированного инженера-строителя, архитектора или другого квалифицированного специалиста для осмотра и соглашения системы подвески перед ее исполнением.
3. Инсталляция. Пригласите квалифицированного профессионального сборщика для установки и проверки системы монтажа.

**ВНИМАНИЕ:** Акустические системы должны устанавливаться только людьми со знанием соответствующего оборудования и методов монтажа. При установке и подвеске акустических систем, убедитесь, что они устойчивы и защищены от падения или случайного толчка. Несоблюдение этих мер предосторожности может привести к порче оборудования, телесным повреждениям или смерти.

## Раздел 2 Распаковка

### 2.1 Повреждения при перевозке.

Вы должны внимательно осмотреть внешнюю сторону картонной упаковки и отметить любые повреждения в погрузочном документе, который Вы подписываете. Если Вы найдете скрытые повреждения динамика после распаковки, то сохраните все упаковочные материалы для службы проверки поставщика, немедленно уведомите перевозчика и подайте заявление о повреждении при перевозке. Хотя компания EAW и будет помогать Вам всеми возможными способами, все равно *получающей стороне необходимо составить такое заявление.* Фирма-поставщик поможет подготовить и зарегистрировать это требование.

## 2.2 Возвращение изделия компании EAW.

Если этот динамик должен быть возвращен в компанию EAW, свяжитесь с сервисным отделом компании для *разрешения возврата*. Используйте оригинальную картонную тару и упаковочные материалы. Если картонная упаковка повреждена, то свяжитесь с компанией EAW для получения новой упаковки по номинальной стоимости. Компания не несет ответственности за повреждения, вызванные неправильной упаковкой.

## Раздел 3 Описание.

### 3.1 Описание системы

Акустическая система предназначена для профессионального использования. Конструкция, компоненты и аппаратное обеспечение данного продукта были разработаны чтобы обеспечить правильную, надежную работу при использовании его по назначению. Пожалуйста, убедитесь, что вы полностью понимаете правила установки и действий перед использованием.

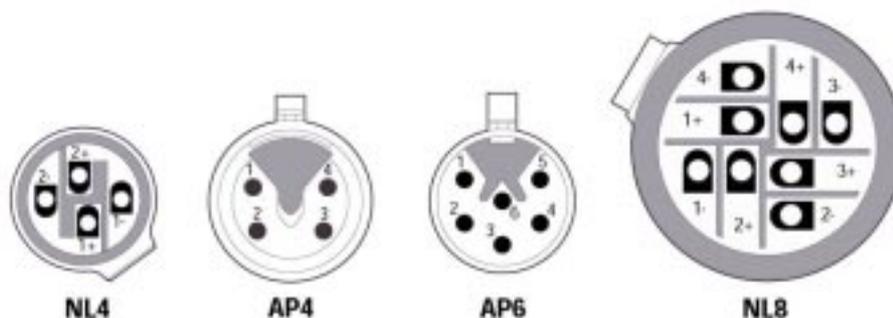
## Раздел 4 Работа устройства.

### 4.1 Требования к усилителю мощности

Неважно, какой размер усилитель Вы будете использовать для акустической системы. Оценка мощности, приведенная в спецификациях EAW означает только, что она была использована в нашем стандартном тесте уровня шума, обеспечив то значение, которое может быть использовано при сравнении с другими динамиками. Эта оценка необязательно должна соответствовать наилучшим характеристикам используемого Вами размера усилителя. Скорее характеристики усилителя должны быть выставлены в соответствии с требуемым уровнем звука и типом аудиосигналов, которые будут воспроизведены. Если Вы не знаете, как это определить, проконсультируйтесь с квалифицированным профессионалом или свяжитесь с Отделом приема заявлений компании EAW (см. параграф 4.5). Для предотвращения повреждения динамиков существует функция работы вашей аудиосистемы так, чтобы динамики не подвергались тряске из-за своих дизайнерских ограничений. Если работает неправильно, например сигнал обрывается, даже если характеристики усилителя ниже, чем заявленные компанией EAW, это может стать причиной повреждения вашего динамика.

### 4.2 Подсоединение аудиосигнала.

Входной разъем на акустической системе должен быть одним из следующих типов с такими pin-соединениями, которые указаны в списке. Из-за возможных изменений в устройстве, проверьте маркировку на входной панели для определения соответствующего соединения. Для ограничительных полос, соответствующие соединения отмечены на каждой клемме на входной панели акустического устройства.



Виды кабельных входов со стороны подключения

<b>NL4 Full Range:</b>	
Pin 1-	Negative
Pin 1+	Positive
Pin 2-	No connection
Pin 2+	No connection

Except KF300c:  
pin 2- = negative  
pin 2+ = positive

<b>NL4 Bi-amplified:</b>	
Pin 1-	Low or Low/Mid negative
Pin 1+	Low or Low/Mid positive
Pin 2-	Mid/High or High negative
Pin 2+	Mid/High or High positive

<b>NL4 One Driver Subs:</b>	
Pin 1-	Driver negative
Pin 1+	Driver positive
Pin 2-	Loop through
Pin 2+	Loop through

Except LA118 & LA400:  
pin 2- = negative  
pin 2+ = positive  
pins 1- /+ = loop through.

<b>NL4/AP4 Two Driver Subs:</b>	
Pin 1-/1	Driver 1 negative
Pin 1+/2	Driver 1 positive
Pin 2-/3	Driver 2 negative
Pin 2+/4	Driver 2 positive

Except DCS2, FR250z & LA128:  
pin 2- = negative  
pin 2+ = positive  
pins 1- /+ = loop through.

<b>NL4 MQ LF Systems:</b>	
L-Pin 1-	Driver 1 negative
L-Pin 1+	Driver 1 positive
L-Pin 2-	Driver 2 negative
L-Pin 2+	Driver 2 positive
R-Pin 1-	Driver 3 negative
R-Pin 1+	Driver 3 positive
R-Pin 2-	Driver 4 negative
R-Pin 2+	Driver 4 positive
L- Pin = Left NL4; R- Pin = Right NL4 3 Drivers: 1-3 = top to bottom 4 Drivers: 1-4 = top to bottom	

<b>NL8 Tri-amplified:</b>	
Pin 1-	No connection
Pin 1+	No connection
Pin 2-	Low negative
Pin 2+	Low positive
Pin 3-	Mid negative
Pin 3+	Mid positive
Pin 4-	High negative
Pin 4+	High positive

<b>AP4 Full Range:</b>	
Pin 1	Negative
Pin 2	Positive
Pin 3	No connection
Pin 4	No connection

Except KF300:  
pin 1- /+ = no connection  
pin 3 = negative  
pin 4 = positive

<b>AP4 Bi-amplified:</b>	
Pin 1	Low negative
Pin 2	Low positive
Pin 3	Mid/High negative
Pin 4	Mid/High positive

Обозначения на схемах:  
Negative – отрицательный  
Positive – положительный  
No connection – без соединения  
Low – низкий  
Low/mid – низкий/средний  
Mid/high – средний/высокий  
Loop through – обратный провод

### 4.3 Два разъема

Если акустическая система имеет два разъема для одинакового режима работы, они будут соединяться параллельно, так что Вы сможете собрать “гирлянду” (daisy chain) динамиков на одном канале усилителя.

### 4.4 Кабель акустической системы

Чтобы уменьшить потери мощности и обеспечить достаточный коэффициент затухания (damping factor, DF) для прохождения низких частот, используйте кабель динамика с размерами проводника, приведенными в следующем списке. Для кабелей длиной более 200 футов на сопротивление 8 Ом и более 100 футов на 4 Ом, размеры проводника необходимые для соответствующего коэффициента затухания (damping factor) редко используются из-за физических особенностей и высокой цены. Для этих ситуаций как наиболее используемые рекомендуются 10 AWG / 25 metric gauge.

Cable Length	8 ohm Loudspeakers AWG / Metric Gauge	4 ohm Loudspeakers AWG / Metric Gauge
10ft / 3 m	16 / 14	14 / 16
25 ft / 8 m	14 / 16	12 / 20
50 ft / 15 m	12 / 20	10 / 25
Over 75 ft / 25 m	10 / 25	10 / 25

#### МИНИМАЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ ПРОВОДНИКОВ ДЛЯ СОЕДИНИТЕЛЬНЫХ КАБЕЛЕЙ АКУСТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ

### 4.5 Обработка сигнала.

Многие динамики EAW разработаны для использования с электронным процессором сигналов, типа EAW's MX Series Close Coupled™ Processors: аналоговым MX250 или цифровым MX8700 и MX8750. Параметры цифровых процессоров можно узнать на web-сайте компании EAW [www.eaw.com](http://www.eaw.com) или при обращении в следующие компании:

Eastern Acoustic Works

EAW Applications Support Group Tel 800-992-5013, ext. 315 или 141 (только в США)

One Main Street Tel 508-234-6158, ext. 315 or ext.141

Whitinsville, MA 01588 USA e-mail [asg@eaw.com](mailto:asg@eaw.com)

Web Site [www.eaw.com/pages/TechSupport/Install/Installsupport.html#Anchor](http://www.eaw.com/pages/TechSupport/Install/Installsupport.html#Anchor)

## 4.6 Советы по использованию

- Старайтесь не допустить для любого вашего оборудования к перегрузки, особенно для усилителя мощности. Это легко может повредить акустическую систему.
- Если произошла перегрузка, то даже если выходная мощность усилителя ниже, чем номинальная мощность динамика это может стать причиной выхода динамика из строя.
- Избегайте возникновения микрофонного эффекта. Он может привести к ошибке в прохождении средних и высоких частот.
- Избегайте сильного усиления в эквалайзерах, поскольку это может стать причиной повышенного входного сигнала драйверов на повышенных частотах. Вообще, предпочтительно обрезание частот чтобы скорректировать проблемы, связанные с обратной частотой. Эти проблемы включают в себя уменьшение частот обратной связи и сокращение чрезмерного расхода энергии на определенных частотах из-за акустики помещения.
- При соответствующей обработке сигнала, ваша акустическая система должна производить исключительно качественный звук. Если используется помещение с плохой акустикой, немногое из того что Вы можете сделать – это попробовать решить эту проблему с использованием электронного оборудования. Наилучшим решением будет тщательная установка и ориентация акустической системы так, чтобы большая часть звука была направлена только на аудиторию.
- Акустические системы от EAW способны воспроизводить такие уровни звука, которые могут повредить человеческий слух. Примите меры для того, чтобы аудитория не была подвергнута такому звуку. Если вы подвергаете себя таким уровням звука, то примите меры для соответствующей защиты слуха.
- Будьте осторожны при перемещении или подъеме динамика. Результатом небрежного обращения может стать ваше ранение или повреждение динамика.

## Раздел 5 Сервис и обслуживание.

### 5.1 Гарантия

Ваш динамик от компании EAW гарантирован от производственных дефектов сроком на шесть лет (пять лет для изделий, используемых в стационарных закрытых помещениях), начиная со дня покупки. Смотрите ваш гарантийный талон для ознакомления с полными условиями гарантии.

**ВНИМАНИЕ:** сохраните вашу квитанцию о продаже, поскольку это является доказательством вашего права на гарантийное обслуживание.

### 5.2 Как обратиться в сервисную службу компании EAW.

- Eastern Acoustic Works Tel 800-992-5013, ext. 6001 (только для США)
- Отдел сервисного обслуживания EAW Tel 508-234-6158, ext. 6001
- One Main Street Fax 508-234-3776
- Whitinsville, MA 01588 USA e-mail [steve.davis@eaw.com](mailto:steve.davis@eaw.com)
- Web-сайт [www.eaw.com/pages/TechSupport/Service/service.html](http://www.eaw.com/pages/TechSupport/Service/service.html)

### 5.3 Литература и спецификации

- Eastern Acoustic Works Tel 800-992-5013, ext. 6001 (только для США)
- Отдел литературы EAW Tel 508-234-6158, ext. 253
- One Main Street Fax 508-234-8251
- Whitinsville, MA 01588 USA e-mail [litperson@eaw.com](mailto:litperson@eaw.com)
- Web-сайт <http://www.eaw.com/pages/TechSupport/DocDownloads.html>

## 5.4 Обслуживание

Ваша акустическая система от EAW обычно не требует регулярного обслуживания для нормальной работы. Однако, вы можете выполнить некоторые условия для того, чтобы сохранить вашу акустическую систему в рабочем состоянии и хорошем внешнем виде.

1. Тестирование: периодически проверяйте вашу акустическую систему на правильность работы. Простой проверкой работоспособности является прослушивание компакт-диска через динамик с использованием четкого, членораздельного, широкодиапазонного программного материала. Прослушайте его, чтобы удостовериться в том, что все драйверы работают соответствующим образом и для выявления искажений или других посторонних звуков. Тестируйте акустическую систему на нескольких уровнях звука: очень низком, нормальном и высоком.
2. Установка/монтаж: любое устанавливаемое или монтируемое оборудование должно регулярно проверяться на безопасность, изношенность, деформации, коррозию и другие факторы, которые могут воздействовать на возможность регулирования загрузки.
3. Очистка: очистка внешней части корпуса будет зависеть от типа “грязи”. Пыль, следы от пищи или подобные могут быть очищены с помощью ткани, смоченной водой или слабым чистящим средством. Избегайте использовать сильные растворители, поскольку это может привести к выходу устройства из строя.
4. Царапины или вмятины: небольшие царапины можно закрасить с внешней стороны с помощью латексной или просто цветной краски с помощью “Sharpie” или карандашом для грима. Более серьезные повреждения и вмятины должны быть очищены от грязи, заполнены замазкой для дерева и перекрашены. Черную краску для корпуса в пинтах (часть #810050) или квартях (часть #810049) можно приобрести в сервисном отделении фирмы EAW. Советы по перекрашиванию можно найти на сайте фирмы EAW: <http://eaw.com/pages/TechSupport/FAQs/RepaintInstructions.pdf>.

## Раздел 6 Возможные неисправности.

Затруднения в работе акустической системы обычно можно отнести к одной из следующих категорий. Причины каждой проблемы перечислены в списке наиболее вероятных неисправностей.

### 6.1 Нет звука или низкий выход.

1. Кабели или разъемы акустической системы неправильно установлены или имеют дефекты. Проверьте все соединения. Следуйте этим инструкциям для правильного подключения кабелей динамика. Лучший способ проверить кабель на исправность – заменить его другим, заведомо исправным. Прочитайте названия входов на входной панели акустической системы чтобы проверить правильность подключения кабелей.
2. Электронное оборудование не включено или регуляторы уровня не отрегулированы правильно. Убедитесь, что все оборудование на пути следования сигнала включено и что все настройки установлены на соответствующий уровень для нормальной работы.
3. Акустическая система не работает. Подключите кабель акустической системы к другой, заведомо исправной акустической системе, оставив все настройки оборудования на том же уровне. Если после этого проблема исчезает, то акустическая система вероятно не работает. Свяжитесь с сервисным центром компании EAW для решения этой проблемы.

### 6.2 Искажение звука.

1. Усилитель мощности перегружен. Уровень сигнала превышает предельные значения для вашей системы и вам нужно уменьшить этот уровень.
2. Другое электронное оборудование перегружено. Убедитесь, что оборудование в цепи прохождения сигнала не перевозбуждено. Например, вход(ы) или суммирующая шина на микшерном пульте, эквалайзеры и т.д.
3. Драйвер(ы) работают некорректно. Свяжитесь с сервисным центром компании EAW для решения этой проблемы.

## 6.2 Звук воспроизводится частично (Отсутствие некоторых частотных полос)

1. Неправильные параметры настройки EQ в электронном оборудовании. Проверьте параметры настройки EQ и фильтров на микшерном пульте или предусилителе и на другом оборудовании и измените их для нормальной работы. Проверьте что регулировки уровня на электронных кроссоверах и связанных усилителях установлены правильно, а также убедитесь, что все кабели и соединения, предназначенные для этого оборудования работают должным образом.
2. Неправильная конфигурация процессора. Удостоверьтесь, что конфигурация процессора установлена правильно для данного динамика и предназначена для его режима работы.
3. Неправильные установки переключателей режима. Проверьте это, bi-óñèëáíèá èëè tri-óñèëáíèá.
4. Неправильно работают драйверы. Свяжитесь с сервисным центром компании EAW для решения этой проблемы.
5. Электрическая схема внутри динамика работает неправильно. Свяжитесь с сервисным центром компании EAW для решения этой проблемы.

The Laws of Physics / The Art of Listening



---

One Main Street, Whitinsville, MA 01588    **tel:** 800 992 5013 / 508 234 6158    **fax:** 508 234 8251    **web:** [www.eaw.com](http://www.eaw.com)

---