

LEGACY

Акустическая система

# CINEMA HD

Руководство пользователя

...



---

## Сведения о покупке

Серийный номер указан на задней панели изделия. Запишите этот номер в отведенных ниже строках. Они понадобятся при обращении в торговую организацию по вопросу, связанным с данным изделием.

Модель: CINEMA HD

Серийный номер: \_\_\_\_\_

Дата продажи: \_\_\_\_\_

Благодарим Вас за выбор акустической системы компании Legacy. Эти изготовленные вручную изделия будут радовать Вас при их прослушивании в течение многих лет.

---

## Корпусные работы / Наши обязательства

Изготовление вручную

Под элегантной внешней поверхностью **CINEMA HD** лежит жесткая конструкция из MDF (древесно-волоконистого материала средней плотности). Взаимное соединение обеспечивает максимальную прочность составных частей. Для внутреннего демпфирования выбран полиэфирный волоконистый наполнитель. Резкий удар по корпусу может привести к несколько более значительным последствиям, чем ушибы суставов пальцев.

Каждый корпус безукоризненно отделан отборными сортами шпона на всех наружных поверхностях. Изысканная отделка шлифуется вручную несколько раз, чтобы вписаться в любые домашние условия с самым элегантным убранством.

Наши обязательства

Очень много замыслов, любви и удовольствия было связано с каждым из изделий производства Legasy. Мы гордимся тем, что знаем многих из наших клиентов лично.

Вы приобретаете данное изделие с поддержкой в виде широко известной «Гарантии удовлетворения претензий Legasy».



---

## Распаковка акустической системы

Новая акустическая система пакуется на заводе крайне тщательно – чтобы обеспечить уверенность в том, что она будет доставлена без опасности ее повреждения. Каждая из колонок защищена двухслойной внешней картонной упаковкой с прочными защитными угловыми вставками из фибрового материала. Для защиты элегантного корпуса применены крышки из прессованного пенопласта. В качестве защиты от проникновения воды используются пластиковые прокладки. Пожалуйста, сохраните упаковку на случай транспортировки изделия в дальнейшем. Если на картонной упаковке заметны повреждения или другие несоответствия, можно приобрести новую в сервисных центрах Legacy Audio.

---

## Установка акустической системы

Чтобы обеспечить большую гибкость для разных вариантов установки, акустическая система Legasy рассчитана на широкий диапазон вариантов зоны покрытия. Реально оптимальное положение слушателя – примерно от 5 до 15 градусов относительно оси, перпендикулярной к фронтальной поверхности громкоговорителя.

Акустическая система Legasy оптимизирована для формирования равномерного звучания в дальней зоне. Наилучшие результаты достигаются при расположении высокочастотного динамика на уровне ушей слушателя.

Расположение акустической системы или слушателя у границ помещения в целом улучшит частотную характеристику на низких частотах. Можно также снизить уровень низкочастотного выходного сигнала с помощью регулятора тембра предусилителя.

---

## Соединительные кабели

Идеальный проводник должен обладать пренебрежимо малыми сопротивлением, индуктивностью и емкостью. В приведенной ниже таблице показаны результаты измерений для нескольких реальных кабелей для акустических систем.

Типоразмер	Ом / м	пФ / м	мкГ / м
AWG 12	0.0099	72	0.63
AWG 14	0.0287	51	0.39
AWG 16	0.0237	48	0.54
AWG 18	0.1152	84	0.63

Емкость обычно не принимается во внимание для каждого кабеля, потому что ее влияние оказывается далеко за пределами диапазона слышимости. Индуктивность можно сократить (ценой повышения емкости) путем сокращения расстояния между парой проводников.

Какой длины должен достигать кабель, чтобы эффекты индуктивности могли бы оказать заметное воздействие на звуковой спектр? Расчет показывает, что для кабеля длиной приблизительно 100 м и с сечением AWG 12 потребовалось бы установление критической частоты 20 кГц – для акустической системы с сопротивлением 8 Ом. Как можно видеть, для большинства из нас индуктивность не создает проблем.



---

## Соединительные кабели

Что можно сказать относительно фазового сдвига, образующегося вследствие изменения времени перемещения сигнала по кабелю акустической системы в зависимости от частоты? Как показали измерения, сигналы с частотой 100 Гц задерживаются примерно на 20 миллиардных долей секунды относительно сигналов с частотой 10 кГц при прохождении до конца кабеля акустической системы длиной 3 м. Поскольку волосковым чувствительным клеткам уха необходимо время, превышающее замеренное в 25000 раз, чтобы передать информацию о фазовом сдвиге, понятно, что он не является первостепенной проблемой, связанной с кабелями акустической системы.

Что можно сказать относительно сопротивления? Наконец кое-что обнаруживается. Сопротивление является существенным фактором управления интерфейсом усилитель / акустическая система. Чрезмерные отклонения сопротивления могут вызвать значительное смещение частот кроссовера акустической системы. Чем ниже импеданс акустической системы, тем сильнее проявляется действие последовательно подключенного сопротивления. 6-метровый отрезок кабеля сечением AWG 18 может привести к 10% девиации частоты кроссовера относительно центральной частоты. 6 м такого кабеля могут негативно повлиять на демпинг фактор усилителя и снизить уровень выходного сигнала системы на 0,5 дБ.

В итоге можно сказать, что идеальных кабелей не существует. Наилучший способ достичь приблизительного идеала – пользоваться настолько короткими кабелями для подключения акустической системы, насколько это допустимо.

---

## Усиление

В идеальном случае акустическая система при построении аудиосистемы должна была бы выбираться в числе первых компонентов. Это позволило бы выбрать усилитель, который способен выдавать на зависящую от частоты (что свойственно акустическим системам) нагрузку ток оптимальной величины. Однако при модернизации системы аудиофилы могут столкнуться с проблемой согласования новой акустической системы и имеющегося усилителя. Исходя из этих соображений, были предприняты подробные измерения с целью достижения гарантии того, что любая акустическая система производства Legasy представляет собой однородную нагрузку, не имеющую реактивных составляющих, практически для любого усилителя.



Обычно очень много неразберихи связано с уровнями усиления и громкости. Следует усвоить, что роль усилителя в формировании данного уровня звукового давления более существенна, чем роль акустической системы. Усилитель должен иметь возможность **УПРАВЛЕНИЯ** акустической системой по всему спектру музыкального сигнала. Это означает, что при сравнении усилителей нельзя упускать из вида такие параметры, как

коэффициент демпфирования (чем выше – тем лучше, приемлемыми являются значения, превышающие 60) и запас по динамическому диапазону.



---

## Усиление

Какой уровень мощности требуется Вашим новым громкоговорителям? В основном это зависит от условий прослушивания и личных предпочтений в музыке. Всего лишь 5 Вт на канал обеспечат удовлетворительный уровень для фоновой музыки. Типичный ресивер мощностью 45 Вт на канал способен заполнить помещение сжатой среднечастотной энергией «heavy metal», однако звучание покажется недостаточно плотным и управляемым для записей классической музыки. Некоторые аудиофилы считают, что 200 Вт на канал – это абсолютный минимум, позволяющий избежать воспринимаемых на слух искажений ограничения уровня при воспроизведении музыки на уровнях «живого» исполнения. Акустические системы Legacy рассчитаны на использование преимуществ усилителей высокой мощности, поэтому не следует опасаться и в полной мере проверить их возможности. Какой уровень мощности является чрезмерным? В редких случаях громкоговорители выходят из строя в результате «передозировки» мощностью музыкального сигнала. Наоборот, в большинстве случаев в этом виноваты искажения, возникающие при выходе перегруженного маломощного усилителя в режим клиппирования. Даже после десятилетий усовершенствований акустические системы по-прежнему остаются, как известно, малоэффективными преобразователями, которым требуется огромное количество энергии для воссоздания силы воздействия живого исполнения. Обычно в акустический выходной сигнал преобразуется менее 1% электрической мощности (например, всенаправленный преобразователь с чувствительностью без учета эхо 90 дБ при уровне сигнала 1 Вт / 1 м обладает полной пространственной чувствительностью всего лишь 0.63%).

---

## Усиление

Если маломощный усилитель не в состоянии выполнить требования акустической системы, в высокочастотные динамики могут проникнуть гармонические выбросы, способные привести к их выходу из строя.



Другой важный момент, касающийся уровня громкости, состоит в том, что шкала дВ является логарифмической. Это означает, что усилитель мощностью 150 Вт потенциально будет звучать лишь вдвое громче 15-ваттного усилителя. Если все эти рассуждения об уровнях мощности и громкости кажутся несколько абстрактными, рассмотрите приведенный ниже пример.

Средняя акустическая мощность, выдаваемая человеком, говорящим в манере обычной беседы, соответствует всего лишь 0,00001 Вт. Мощности, которую развило бы все населения города Нью-Йорк, если каждый бы одновременно заговорил, с трудом хватило бы на то, чтобы зажечь одну 100-ваттную осветительную лампу.

# Подключение акустической системы

## Панель терминалов

На задней панели каждого из громкоговорителей находится панель терминалов, на которой расположены винтовые клеммы. Подсоедините каждый из каналов усилителя к громкоговорителям с помощью винтовых клемм. В качестве соединителей рекомендуются двойные вилки типа «банан» или позолоченные соединители типа «лопатка». При подключении следите за соблюдением полярности. Плюсовую клемму (+) усилителя следует соединить с плюсовой клеммой громкоговорителя. Минусовую клемму (-) усилителя следует соединить с минусовой клеммой громкоговорителя.

## Технические характеристики

Тип системы:	3 динамика, 2-полосы
ВЧ громкоговоритель:	25-мм, 1 шт., спиральный ленточный диффузор
СЧ / НЧ громкоговоритель:	133-мм, 2 шт., литая корзина, диффузор Rohacell усиленный карбон/серебро
Фильтрация в НЧ диапазоне:	Фазоинвертор с фильтром Баттерворта 5-го порядка
Частотная характеристика:	59 Гц ... 25 кГц
Импеданс:	4 Ом
Чувствительность:	90 дБ
Рекомендуемая мощность усилителя:	15 ...150 Вт
Частота кроссовера:	3 кГц
Габаритные размеры (В x Ш x Г), мм:	170 x 460 x 220
Вес:	8 кг



ALCOM

Эксклюзивный дистрибьютор в России  
Тел.: +7(495) 249-04-36

