

LEGACY

Акустическая система

# Helix

Руководство пользователя



---

# Распаковка Helix

Helix — это большая акустическая система, для которой требуется помощь при разгрузке ящика, беспроводная электрическая отвертка Philips и два или более физически здоровых человека для распаковки и установки.

Вот некоторые советы по распаковке:

1. Аккуратно отвинтите винты, скрепляющие крышку ящика, и снимите панель. Найдите сетевой шнур сабвуфера и отложите в сторону.
2. Снимите переднюю панель ящика и отложите в сторону.
3. Снимите боковую панель ящика (см. рис.).
4. Снимите пенопласт с верхней крышки и используйте его в качестве наклонного спуска (см. фото внизу).
5. Helix оснащен четырьмя высокопрочными роликами, которые позволяют маневрировать на ровной поверхности.
6. Соблюдайте осторожность, чтобы не повредить пол при установке.
7. Громкоговоритель Helix обслуживается на выезде, поэтому нежелателен возврат на предприятие-изготовитель всего корпуса. Тем не менее ящики чрезвычайно удобны при перевозке или хранении для защиты корпусов.

---

## Столярные работы / Наши обязательства

Изготовление вручную

Под элегантной внешней поверхностью Helix лежит жесткая конструкция из MDF. Взаимное соединение обеспечивает максимальную прочность составных частей. Для внутреннего демпфирования выбран полиэфировый волокнистый наполнитель. Резкий удар по корпусу приведет 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 при помещении 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 поименно.

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

- 
- В системе **HELIX** предусмотрена цифровая обработка сигналов (DSP) для обеспечения равномерности начала акустических волн в пределах оптимальной диаграммы направленности излучения. Преимущества перечислены ниже.
  - **HELIX** сохраняет отчетливость, не допуская ранних отражений помещения путем непосредственного управления.
  - **HELIX** синхронизируется во времени путем регулировки начала последовательности, фазы и групповой задержки.
  - **HELIX** расширяет «золотую середину» диапазона прослушивания путем обеспечения корреляции каналов на протяженных расстояниях.
  - **HELIX** выдает отчетливый выходной сигнал с уровнем более 120 дБ в *полном диапазоне*.
  - **HELIX** позволяет избавиться от энергетических потерь на пассивных фильтрах в маршруте сигнала.
  - **HELIX** *сокращает* уровень электрически наведенных искажений путем разделения нагрузки усилителя на несколько диапазонов.

**За проектом HELIX** стоят семь лет изысканий главного конструктора Legacy Audio Билла Дадлстона. Было проведено изучение взаимодействия акустических свойств помещения с излучением громкоговорителя. Исследования отрицательного влияния этого взаимодействия на локализацию образа, тембральный баланс и переходную характеристику привели к разработке диаграммы направленности с высокой степенью управляемости. Кроме того, с помощью изготовителей компонентов во Франции, Италии и США компания Legacy разработало новое семейство динамиков для системы **HELIX**.

**HELIX — эталонный монитор.** Он выдает сигнал с уровнем 120 dB во всем диапазоне слышимых частот благодаря применению неодимовых магнитов в моторной системе низкочастотного и высокочастотного громкоговорителей. Основанием каждого из мониторов **HELIX** является 38,1 см сабвуфер, оснащенный алюминиевой диафрагмой с анодированным медным покрытием, сигнал на который поступает от встроенного усилителя на 750 Вт.

Симметрично расположенные СЧ / НЧ и СЧ динамики обеспечивают тщательное формирование диаграммы направленности, которая практически устраняет ранние отражения от боковых стен и пола. Сдвоенные 2,54 см твитеры установлены с прецизионным расширением, чтобы обеспечить соответствие этой диаграмме направленности. В каждом из твитеров используются преимущества двухполюсных неодимовых магнитов. Для обеспечения нужного значения акустического импеданса и предотвращения фильтрации гребенчатым фильтром была разработана специальная акустическая линза.

**Мозг HELIX — 24-разрядное цифровое устройство обработки.** Оснащенное балансными входами и выходами XLR, устройство обработки обеспечивает для каждого из стереофонических каналов четыре диапазона когерентную по фазе фильтрацию Линквица-Райли, а также регулировку профиля помещения и времени начала волны. Процессор, оснащенный встроенным процессором на 56 бит, позволяет настраиваться под параметры помещения, которые вводятся представителем торговой организации через последовательный порт. Кроме того, в процессоре **HELIX** предусмотрены два уровня защитной блокировки для обеспечения сохранности параметров, установленных предприятием-изготовителем и торговой организацией.

---

# Установка акустической системы

Рис.

- Нижние частоты.
- Средние частоты
- Верхние частоты.

1. Расположение акустической системы (см. рис. слева), при котором HELIX будет звучать хорошо, определяется следующим соотношением:

Расстояние  $d1$  между громкоговорителями (от центра до центра) = Расстояние  $d2$  от переднего края акустической системы до слушателя.

2. Разверните громкоговорители в направлении положения слушателя. В большинстве случаев пересечение осей громкоговорителей несколько далее положения головы слушателя даст наилучший результат. При этом «золотая середина» расширится по горизонтали. При расположении в L-образном сиденье может оказаться, что наилучшие результаты достигаются при наведении левого громкоговорителя на крайнюю правую точку сиденья и правого громкоговорителя — на крайнюю левую точку.

Отражения в помещении и резонанс обычно отнимают 85% общей энергии, достигающей ушей слушателя. Зачастую акустическая система, сконструированная в расчете на хорошие результаты измерений в лаборатории, становится размытым, диссонантным и зависимым от места расположения в реальном помещении аудитории.

Акустическая система HELIX обладает тщательно сформированной полярной диаграммой направленности. Это гарантирует когерентное суммирование начал длин волн в месте расположения слушателя. На рисунке слева показано, как работает наша новая акустическая система Helix.

Традиционные акустические системы (сверху) направляют высокие частоты и и рассеивает средние в направлении аудитории, в то же время заполняя углы гулками растянутыми басами.

Конструкции Legasy с непосредственным управлением фокусируют диаграмму направленности излучения в направлении слушателей (снизу). В результате обеспечивается более протяженная «золотая середина» для отображения, значительно лучшая отчетливость и четкая басовая линия, быстрая и плотная.

# Подсоединение акустической системы

## Панель терминала

Для четырехполосных **HELIX** пользователь должен обеспечить три канала усиления на каждый громкоговоритель. Это можно реализовать с помощью трех стереофонических усилителей, сочетания монофонических и стереофонических усилителей или одного 6-канального усилителя.

В состав **HELIX** входит встроенный 750 Вт усилитель для подачи сигнала в секцию сабвуфера. Сигнал на сабвуфер подается со входа типа XLR, в то время как для приема СЧ, СЧ / НЧ и ВЧ входных сигналов служат три пары высококачественных винтовых клемм WBT Platinum.

При возникновении необходимости в кабелях их можно приобрести у торгового представителя Legacy.

# Подсоединение акустической системы

На практике предпочтительно расположить усилители посередине между  
громкоговорителями HELIX  
Это сведет длину кабелей акустической системы к минимуму.

Подсоединения высокого уровня Helix	
Усилитель ВЧ	
Усилитель СЧ	
Усилитель СЧ / НЧ	
Правый Helix	Левый Helix

### Внутренняя проводка HELIX (только для квалифицированного технического персонала)

	Винтовые клеммы ВЧ	(2) 2,54 см твитер Neo
	Винтовые клеммы СЧ	(4) 16,5 см СЧ динамик
	Винтовые клеммы НЧ	(2) 38,1 см СЧ / НЧ динамик
		(1) 38,1 см НЧ динамик Cancelation (установлен сзади)
XLR вход сабвуфера	Встроенный усилитель Module 1	(1) 38,1 см НЧ динамик (три катушки)
	Пневматическая связь	(1) 38,1 см НЧ динамик (пассивный излучатель, установлен снизу)



## Цифровой сигнальный процессор 4080

Процессор высокого разрешения Xilica 4080 поддерживает специально разработанный алгоритм HELIX, который автоматически загружается при включении процессора. Настройки, установленные на предприятии-изготовителе, позволяют работать в режиме «plug and play», при этом для настройки не требуется компьютер. Установленный на предприятии-изготовителе алгоритм LEGACY управляет направлением сигнала, частотой кроссовера, уровнем, фазой и компенсацией временной задержки, полярностью и сглаживанием звучания системы.

Вход	Назначение	Выход	Назначение
1	Громкоговоритель Helix левого канала	1	Левый канал сабвуфера
2	Громкоговоритель Helix правого канала	2	Левый канал СЧ / НЧ
3	Не задействован	3	Левый канал СЧ
4	Не задействован	4	Левый канал ВЧ
		5	Правый канал сабвуфера
		6	Правый канал СЧ / НЧ
		7	Правый канал СЧ
		8	Правый канал ВЧ

После включения процессор проходит инициализацию, а затем загружает последние записанные настройки из флэш-памяти. Загруженная программа настройки отображается в окне ЖК дисплея.

Верхний ряд кнопок (под индикатором каждого из каналов) соответствует состоянию уровня:

ЧИСТАЯ кнопка означает режим включения (обычный)

КРАСНАЯ кнопка означает режим отключения звука.

Нижний ряд кнопок соответствует режиму настройки канала:

ЧИСТАЯ кнопка означает обычный режим.

ЗЕЛЕНАЯ КНОПКА означает выбор данного канала для его настройки.

Нажатие кнопки <EXIT> в любой момент возвращает исходное состояние.

Если необходимо настроить уровень любого из каналов, можно выполнить это, действуя в следующем порядке:

1. Выберите соответствующий канал с помощью кнопок нижнего ряда.
2. В окне ЖК дисплея мигает индикатор LEVEL.
3. Теперь можно увеличить (поворачивая регулятор по часовой стрелке) или уменьшить (поворачивая регулятор против часовой стрелки) уровень.

Не следует забывать о том, что настройки следует изменять с осторожностью, так как они специально откалиброваны для данной акустической системы. Ни в коем случае не изменяйте настройки полярности или задержки.

**НАСТОЯТЕЛЬНО РЕКОМЕНДУЕТСЯ** сохранить как настройки предприятия-изготовителя, так и вновь введенные настройки на РС установщика после внесения изменений. Эти настройки легко восстановить в памяти устройства, не перезаписывая их.

## Технические характеристики

Тип системы:	10 громкоговорителей, 5-полосная.
ВЧ громкоговоритель:	Неодим, четырехполюсный.
Громкоговоритель среднечастотного диапазона:	4) 15,2 см,
СЧ / НЧ громкоговоритель:	3) 38,1 см, неодим.
Сабвуфер:	(1) 38,1 см, медь / алюминий.
Чувствительность:	100 дБ на 2,83 В / 1 м.
Частотная характеристика:	22 Гц ... 30 кГц, $\pm 2$ дБ.
Импеданс:	4 Ом
Рекомендуемая мощность усилителя:	25 ... 300 Вт
Винтовые клеммы:	3 пары
Габаритные размеры:	190,5 см х 47,0 см х 58,4 см.
Вес:	76,2 кг



ALCOM

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

