

Серия SPL-Ultra/Optimum

SPL-U800/Optimum-8

SPL-U1000/Optimum-10

SPL-U1200/Optimum-12

Руководство пользователя



*Сабвуфер с цифровым эквалайзером
и высокой выходной мощностью*



ВАЖНЫЕ ИНСТРУКЦИИ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ БЕЗОПАСНОСТИ



ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Опасность поражения электрическим током
Не открывать



Осторожно

Для уменьшения опасности поражения электрическим током не снимайте крышку (или заднюю панель). Внутри нет деталей и узлов, ремонт которых может выполняться пользователем. Ремонт изделия должен производиться квалифицированным сервисным специалистом.

Стреловидный символ молнии предназначен для предупреждения пользователя о наличии внутри корпуса изделия неизолированного опасного напряжения, величина которого может оказаться достаточной для поражения человека электрическим током.

Символ с восклицательным знаком предназначен для предупреждения пользователя о наличии в литературе, прилагаемой к сабвуферу, важных инструкций по эксплуатации и техническому (сервисному) обслуживанию.

1. **Прочтите инструкции** – Перед использованием изделия необходимо прочесть все прилагаемые к нему инструкции по эксплуатации и обеспечению безопасности.
2. **Сохраните инструкции** – Инструкции по эксплуатации и обеспечению безопасности нужно сохранить для обращения к ним при необходимости в будущем.
3. **Обращайте внимание на предупреждения** – Необходимо соблюдать все предупреждения, приведенные на изделии и в настоящем руководстве.
4. **Следуйте инструкциям** – Необходимо следовать всем инструкциям по эксплуатации и обращению.
5. **Вода и влага** – Изделием нельзя пользоваться вблизи воды - рядом с ванной, стиральной машиной, кухонной раковиной, баком с мокрым бельем, в сыром подвале, возле бассейна или в любом другом аналогичном месте.
6. **Тележки и подставки** – Изделие должно устанавливаться только на такой тележке или подставке, которая рекомендована производителем.
7. **Крепление к стене или потолку** – Изделие следует крепить к стене или потолку только в соответствии с рекомендациями производителя.
8. **Вентиляция** – Изделие следует располагать в таком месте, где нет препятствий для его надлежащей вентиляции. Например, изделие нельзя устанавливать на кровати, диване, ковре или аналогичной поверхности, способной перекрыть вентиляционные отверстия на его корпусе, или в замкнутом пространстве ограниченного объема (в книжном шкафу, серванте и т.п.), способном затруднить поток воздуха через вентиляционные отверстия.
9. **Тепло** – Изделие следует располагать в стороне от источников тепла, таких, как батареи отопления, электрообогреватели, печи или другие сабвуферы, выделяющие тепло.
10. **Источники питания** – Изделие следует подключать к источнику питания только того типа, который указан в данном руководстве или на изделии.
11. **Заземление и поляризация** – Изделие может быть оборудовано поляризованной штепсельной вилкой (вилка, у которой один контакт шире другого) для подключения к электросети переменного тока. Такую вилку можно вставить в розетку только одним способом. Это мера безопасности. Если вы не можете полностью вставить вилку в розетку, попробуйте перевернуть вилку. Если вилка все равно не подойдет, свяжитесь с электриком, чтобы он заменил устаревшую розетку. Не пренебрегайте функциями безопасности поляризованной вилки.
12. **Защита провода питания** – Провод питания должен быть проложен так, чтобы нельзя было на него наступить, либо придавить его установленными сверху или сбоку предметами. Следует обращать особое внимание на места соединения провода со штепсельной вилкой, соединения вилки с розеткой и выхода провода из изделия.
13. **Чистка** – Изделие нужно чистить только в соответствии с рекомендациями производителя.
14. **Периоды неиспользования** – Если изделие не будет использоваться длительное время, нужно отсоединить его провод питания от сетевой розетки.
15. **Попадание внутрь посторонних предметов и жидкостей** – Нужно следить за тем, чтобы внутрь корпуса не попадали посторонние предметы и на него не проливались никакие жидкости.
16. **Повреждения, требующие ремонта** – Ремонт сабвуфера должен выполняться квалифицированным сервисным персоналом, если:
 - а. поврежден провод питания или штепсельная вилка,
 - б. внутрь изделия попал посторонний предмет или на него была пролита жидкость,
 - в. изделие попало под дождь,
 - г. наблюдаются признаки нарушения нормальной работы изделия или явные отклонения от его рабочих характеристик,
 - д. изделие упало или повреждено.
17. **Техническое обслуживание** – Пользователь не должен пытаться производить техническое обслуживание сабвуфера, выходящее за рамки описанного в данном руководстве. Такое обслуживание должно выполняться квалифицированным сервисным персоналом. Ремонт требуется, если изделие было как-то повреждено, например, поврежден провод питания или штепсельная вилка, внутрь изделия попал посторонний предмет или на него была пролита жидкость, изделие попало под дождь или во влажную среду, не работает нормально, или упало.
18. **Молния** – Для дополнительной защиты изделия во время грозы или когда оно не используется в течение длительного периода времени, отключайте его из розетки.
19. **Перегрузка** – Не перегружайте стенные розетки, удлинительные провода или розетки, встроенные в аппаратуру, поскольку это создает опасность возгорания или поражения электрическим током.
20. **Дополнительные приспособления** – Используйте только дополнительные приспособления и устройства, рекомендованные производителем.
21. **Напряжение** – Удостоверьтесь, что сабвуфер подключен к источнику с соответствующим напряжением. Не подключайте 120-вольтовую версию к 230-вольтовому источнику питания и наоборот. Это приведет к повреждению сабвуфера и возможным травмам пользователя.

ОСТОРОЖНО: Во избежание поражения электрическим током совмещайте широкий контакт штепсельной вилки с широкой прорезью розетки и вставляйте вилку до упора.

Оглавление

Поздравляем.....	1
Установка.....	3
Функции передней панели	5
Соединения на задней панели.....	7
Соединения на задней панели – подробные объяснения.....	9
Соединительные кабели.....	10
Использование.....	11
Уход за сабвуфером	15
Устранение неисправностей и техническое обслуживание	15
Технические характеристики	16
Изделия Velodyne	18

Поздравляем!

Поздравляем вас с приобретением сабвуфера Velodyne SPL-Ultra/Optimum от Velodyne. Эта акустическая система является средством воспроизведения низких частот, отвечающим самым современным требованиям. Для обеспечения правильной и надежной работы системы прочтите и соблюдайте приведенные ниже инструкции.

Предупреждение!

Для предотвращения опасности возгорания или поражения электрическим током не оставляйте данное устройство под дождем или в месте с повышенной влажностью. Во избежание поражения электрическим током не открывайте корпус сабвуфера и не снимайте крышку монтажной панели усилителя. Пожалуйста, примите во внимание все предупреждения, приведенные на самом изделии. Внутри изделия нет деталей и узлов, техническое обслуживание и ремонт которых могли бы выполняться пользователем. Работы по техническому обслуживанию и ремонту изделия должны выполняться квалифицированным персоналом авторизованного сервисного центра Velodyne.

Перед установкой

Пожалуйста, распаковывайте систему с осторожностью. Сохраните картонную коробку и все упаковочные материалы для их возможного использования в будущем. Запишите серийный (заводской) номер изделия в предусмотренное для этого поле на гарантийном талоне для его возможного указания в будущем при обращении в сервисный центр.

КОНСТРУКТИВНЫЕ И ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ УСТРОЙСТВА

- Работа под управлением цифрового сигнального процессора (DSP)
- Возможность выбора из 4 предварительно настроенных индивидуальных режимов прослушивания
- Автоматический 7-полосный эквалайзер помещения с прилагаемым микрофоном
- Настройка ночного режима
- Управление приглушением звука
- НЧ-динамик
 - 8-дюймовый (диаметр акустического поршня 6,5 дюйма) сабвуфер с 2,5-дюймовой высокотемпературной звуковой катушкой и 107-унциевым магнитом/204-унциевой конструкцией движителя (SPL-U800/Optimum-8)
 - 10-дюймовый (диаметр акустического поршня 8 дюймов) сабвуфер с 3-дюймовой звуковой катушкой и 162-унциевым магнитом/346-унциевой конструкцией движителя (SPL-U1000/Optimum-10)
 - 12-дюймовый (диаметр акустического поршня 9,7 дюймов) сабвуфер с 3-дюймовой звуковой катушкой и 162-унциевым магнитом/346-унциевой конструкцией движителя (SPL-U1200/Optimum-12)
- Встроенный 2400-ваттный динамик/1200-ваттный (среднеквадратическое значение) высокоэффективный усилитель мощности класса D
- Регулируемый (от 40 до 120 Гц) кроссовер низких частот (отключаемый)
- Входы и выходы (формат RCA) для сигналов линейного уровня
- Входы для сигналов уровня акустических систем (АС) с пятисторонними клеммными соединениями
- Реагирующий на сигнал механизм автоматического включения/выключения питания (отключаемый)
- Регулятор громкости
- Переключатель фазы (0, 90, 180 или 270 градусов)
- Диапазон воспроизводимых частот 28–120 Гц (SPL-U800/Optimum-8), 24–120 Гц (SPL-U1000/Optimum-10), 22–120 Гц (SPL-U1200/Optimum-12)
- Для использования в видеосистемах предусмотрено магнитное экранирование (SPL-U1000/Optimum-10 и SPL-U1200/Optimum-12)
- Несколько каскадированных кроссоверов низких частот (12 дБ/октаву начальный; 48 дБ/октаву конечный)
- Контур Driver Displacement Control, предотвращающий избыточный рабочий ход диффузора и режим перегрузки усилителя, при котором срезаются пики выходных сигналов)
- Синий светодиодный индикатор уровня.
- Резиновая (тройной этилен-пропиленовый каучук) окантовка с большим рабочим ходом
- Большая центрирующая шайба для обеспечения линейности при большом рабочем ходе
- Отполированный вручную корпус - черный лак или шпон вишни

Подготовка к установке

Ваш новый сабвуфер Velodyne обеспечивает несколько вариантов установки. Прочтите всю приведенную ниже информацию по установке, чтобы определить, какой вариант больше всего подходит для вашей системы. **Перед выполнением любых установочных процедур в системе включайте сабвуфер во избежание возможного повреждения.**

Выбор места для установки

Первый этап при установке нового сабвуфера SPL-Ultra/Optimum состоит в том, чтобы определить, в каком месте комнате его следует расположить. Осторожно распакуйте систему и пользуйтесь приведенными ниже рекомендациями для того, чтобы найти лучший вариант расположения в комнате.

Настоящие сабвуферы работают в полосе предельно низких частот, которые в силу своей природы являются распространяющимися во всех направлениях. Имейте в виду, что при определенных акустических свойствах комнаты прослушивания выбор места для установки сабвуфера может кардинально влиять на его амплитудно-частотную характеристику и уровень выходного сигнала. Для получения как можно лучшего выходного сигнала сабвуфера, попробуйте установить его в одном из углов комнаты прослушивания на расстоянии одного фута (30см) от стены. Обычно такое расположение обеспечивает максимально возможные уровни выходного сигнала и оптимальное распространение низких частот. Если есть возможность, сабвуфер следует установить параллельно стене. В большинстве случаев наилучшее расположение сабвуфера – далеко от стен, поблизости от центра комнаты. По возможности избегайте таких мест установки. При использовании пары сабвуферов Velodyne в стереофоническом режиме желательно установить каждый сабвуфер рядом с сателлитной акустической системой того же канала.

В зависимости от размера комнаты и характера ее мебелировки идеальное расположение может оказаться недостижимым. Для того чтобы найти лучший вариант расположения в ваших условиях, вероятно, придется поэкспериментировать. Рекомендуем поэкспериментировать с выбором места для сабвуфера во время его установки, чтобы найти лучший вариант звучания в том месте, где вы обычно сидите во время прослушивания.

Вне зависимости от того, где вы установите сабвуфер Velodyne, он должен сохранять вертикальное положение (с НЧ-динамиком, обращенным лицевой стороной вперед). Использование, перевозка, или хранение сабвуфера в другом положении в течение долгого периода времени может привести к повреждениям устройства, не подлежащим гарантийному ремонту.

Осторожно!

В корпус сабвуфера встроены электронные схемы. Не располагайте сабвуфер вблизи таких источников тепла, как радиаторы и батареи системы отопления и др. Не устанавливайте его рядом с источниками повышенной влажности – охладителями испарительного типа, увлажнителями и т.п. Не прокладывайте провод питания так, чтобы на него можно было наступить или каким бы то ни было образом защемить или сдавить, - это может привести к повреждению изоляции или проводника.

В то время как Velodyne SPL-U1000/Optimum-10 и SPL-U1200/Optimum-12 являются акустическими системами, экранированными в электромагнитном отношении, сабвуфер SPL-U800/Optimum-8 такого экранирования НЕ имеет. Если вы решите использовать его в системе с более старым электронно-лучевым монитором или телевизором, держите его по меньшей мере в 2 футах (60 см) от монитора. Поэкспериментируйте для определения правильного расстояния, сводящего к минимуму искажение изображения и цветов.

Входы

Ваш новый сабвуфер оборудован входами сигнала линейного уровня и входами для сигналов на уровне акустических систем (АС). Используйте разъемы, предназначенные для сигналов линейного уровня, для подключения сабвуфера к предварительному усилителю, сигнальному процессору (например, к выходу канала низкочастотных эффектов), кроссоверу сигналов линейного уровня или к ресиверу с выходами для сигналов на уровне предусилителя. При использовании разъемов линейного уровня, некоторые ресиверы могут выдавать сигнал, недостаточный для правильной работы функции автоматического включения питания при поступлении сигналов на вход. Кроме того, недостаточный уровень сигнала может приводить к тому, что сабвуфер будет производить пониженную выходную мощность по сравнению с его потенциальными возможностями.

Чтобы уменьшить действие этого фактора, мы рекомендуем предпринять следующие меры:

- 1) При использовании разъемов линейного уровня, И ЛЕВЫЙ И ПРАВЫЙ ВХОДЫ ДОЛЖНЫ ИСПОЛЬЗОВАТЬСЯ ВСЕГДА – никогда не пользуйтесь только входом левого или правого канала. В случае применения соединения линейного уровня с предусилителем или процессором обработки сигналов, используйте одновременно оба выхода Left [Левый] и Right [Правый] предварительного процессора или предусилителя и соединяйте их с входами Left и Right сабвуфера.
- 2) Если используете ресивер с выходными сигналами LFE [Канал низкочастотных эффектов], убедитесь в том, что канал LFE передает достаточный сигнал на сабвуфер. Стандартная настройка громкости на сабвуфере по умолчанию равна 30 на шкале с диапазоном от 1 до 80 (приблизительно 1/3 громкости). Отрегулируйте канал LFE на ресивере или процессоре для достижения нужного уровня выходной мощности сабвуфера. Посмотрите руководство пользователя для ресивера или процессора, чтобы получить более подробную информацию.

Регулятор громкости

Этот регулятор позволяет вам сбалансировать вам выходной сигнала от сабвуфера с выходными сигналами основных АС в вашей системе. Положение регулятора следует отрегулировать таким образом, чтобы добиться одинаковых уровней громкости выходных сигналов основных АС и сабвуфера во время прослушивания музыки. Стандартная настройка громкости на сабвуфере по умолчанию равна 30 на шкале с диапазоном от 1 до 80.

Предупреждение:

Некоторые производители предварительно настраивают сигнал канала Sub-Out [Выход на сабвуфер] своих ресиверов на минимальный уровень. Очень важно проверить и убедиться в том, что канал Sub-Out вашего ресивера настроен на тот же уровень выходного сигнала, что и передний, правый и левый каналы. Посмотрите в инструкции к своему ресиверу информацию о процедуре регулирования уровня отдельных каналов. Если канал Sub-Out ресивера настроен на слишком низком уровне, может казаться, что у сабвуфера слабый выходной сигнал, звук сабвуфера может страдать от шумов и искажений, а функция Auto On/Off [Автоматическое включение/выключение], возможно, будет работать неправильно.

Кроссовер низких частот – 40-120 Гц

Все входы сводят вместе сигналы правого и левого каналов, результирующий сигнал перед усилением проходит через кроссовер низких частот. Регулятор кроссовера позволяет вам регулировать верхний предел амплитудно-частотной характеристики сабвуфера в диапазоне от 40 до 120 Гц. Спад АЧХ сабвуфера начнется при превышении частоты, на которую вы установили этот регулятор.

Вы должны настроить частоту кроссовера таким образом, чтобы добиться плавного, неразрывного перехода от звучания сабвуфера к звучанию используемых вами основных акустических систем. Если ваши АС относятся к категории малых, т.е. имеют ограниченные возможности воспроизведения низких частот, то вам, вероятно, лучше выбрать более высокую частоту кроссовера (примерно 100-120 Гц), чем при использовании больших АС, имеющих большие возможности низкочастотного воспроизведения. Настройка кроссовера по умолчанию – 80 Гц. При использовании больших АС вам, возможно, лучше для начала попробовать задать более низкую частоту, например 70 Гц.

Функция *Phase Adjustment* [Настройка фазы] – 0°/90°/180°/270°

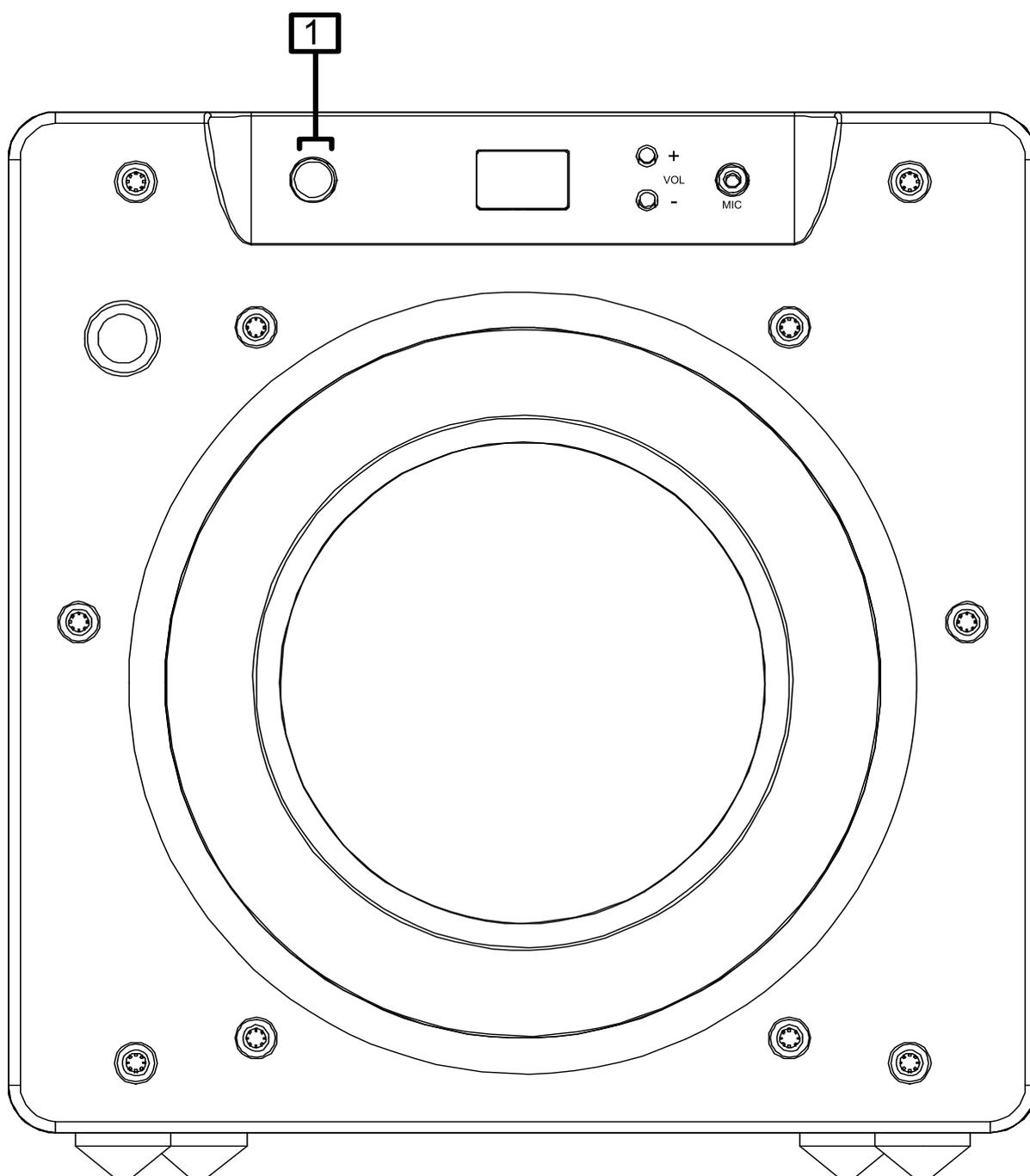
Это средство управления позволяет изменять фазу выходного сигнала сабвуфера для устранения возможного рассогласования между сабвуфером, основными АС и/или усилителем. Для регулировки фазы просто прислушайтесь к воспроизведению музыки системой. Затем нажимайте кнопки настроек фазы на пульте дистанционного управления и оценивайте на слух изменения выходного сигнала в диапазоне средних-низких частот. Правильный выбор фазы даст несомненное повышение мощности выходного сигнала в диапазоне средних-низких частот. Если звучание при разных настройках будет одинаковым, мы рекомендуем настройку фазы «0». Дополнительную информацию смотрите в разделе, посвященном пульту ДУ.

Функция *Auto Turn On* [Автоматическое включение]

Сабвуфер будет автоматически включаться при поступлении на вход любого аудиосигнала. Если сигнал будет отсутствовать в течение примерно 8 минут, устройство будет переключаться в режим «ожидание» (бесцветный светодиодный индикатор). В режиме ожидания, сабвуфер будет потреблять минимальное количество энергии. Транспортировка сабвуфера осуществляется в состоянии «INACTIVE» [Неактивный] (всегда включен). Для того чтобы активировать электронную схему, установите переключатель в положение «ACTIVE» [Активный].

Предупреждение

Если уровень сигнала канала Sub-Out ресивера слишком низкий, эта функция будет работать неправильно и выключать сабвуфер, когда вы его слушаете. Чтобы исправить это, обратитесь к разделу «РЕГУЛЯТОР ГРОМКОСТИ» на предыдущей странице.



(1) Кнопка Power [Питание]

Эта кнопка переключает сабвуфер в режим ожидания. Подача питания на сабвуфер прекращается, светодиодный индикатор гаснет. Сабвуфер будет оставаться в этом режиме до тех пор, пока кнопка POWER снова не будет нажата. Для полного выключения питания сабвуфера нажмите общий выключатель питания на задней панели.

(2) Цифровой светодиодный дисплей.

Светодиодный дисплей дает пользователю информацию о громкости, кроссовере, предварительных настройках (предустановках) и другие данные. Кнопка «Light» [Подсветка] на пульте ДУ выключает дисплей.

(3) Регулятор громкости.

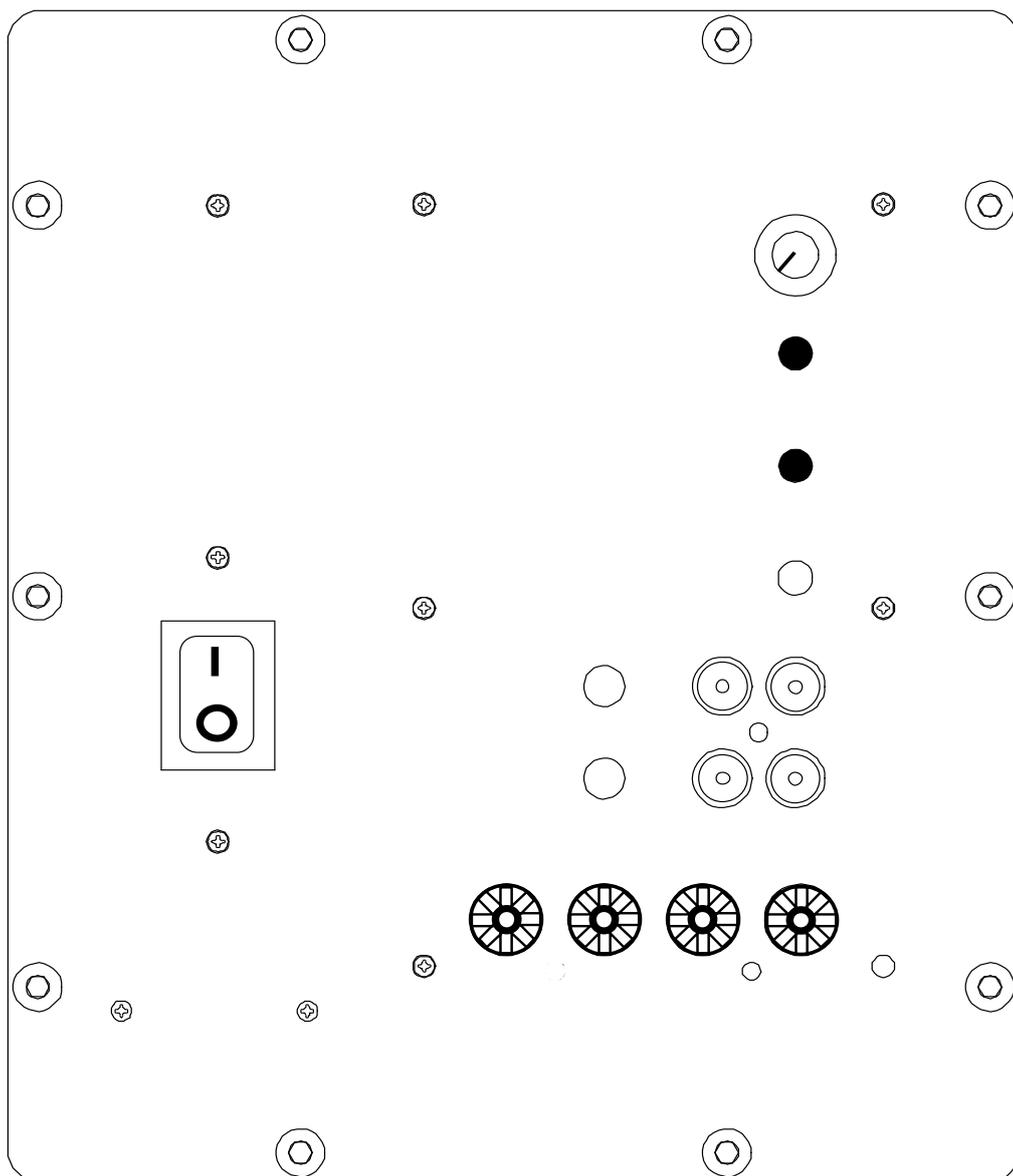
Эти кнопки позволяют вам сбалансировать выходной сигнал от сабвуфера с выходными сигналами основных АС в вашей системе. Заданный вами уровень громкости сабвуфера должен быть таким же, как и уровень громкости основных АС. Стандартная настройка громкости по умолчанию равна 30. Верхняя кнопка повышает уровень сабвуфера, а нижняя понижает его.

Примечание: Громкость также можно регулировать при помощи пульта ДУ.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Некоторые производители предварительно настраивают сигнал канала Sub-Out (может также носить названия A.K.A, LFE) своих ресиверов на минимальный уровень. Очень важно проверить и убедиться в том, что канал Sub-Out вашего ресивера настроен на тот же уровень выходного сигнала, что и передний, правый и левый каналы. Посмотрите в инструкции к своему ресиверу информацию о процедуре регулирования уровня отдельных каналов. Если канал Sub-Out ресивера настроен на слишком низком уровне, может казаться, что у сабвуфера слабый выходной сигнал, звук сабвуфера может страдать от шумов и искажений, а функция Auto On/Off [Автоматическое включение/выключение], возможно, будет работать неправильно.

(4) Вход MIC [Микрофон]

Подключайте к этому разъему прилагаемый микрофон для функции Auto-EQ.



Ниже приведены краткие описания соединителей и средств управления, приведенных на Рисунке 2. Более подробная информация по этим соединителям имеется в следующем разделе.

(1) LOW-PASS CROSSOVER [Кроссовер низких частот]

Используйте этот регулятор для выбора частоты, выше которой должна происходить отсечка сигнала, подаваемого на сабвуфер. Когда регулятор повернут до упора влево, активирована функция «Subwoofer Direct» [Прямая подача на сабвуфер], и сабвуфер воспроизводит все частоты до 200 Гц.

[2] Регулятор VOLUME [Уровень громкости]

Этот регулятор позволяет вам задавать отношение уровня выходного сигнала сабвуфера к уровню выходного сигнала используемых вами основных акустических систем. Заданный вами уровень громкости сабвуфера должен быть таким же, как и уровень громкости основных АС. Нажимая кнопки увеличения или уменьшения громкости настройте громкость, следя за светодиодным дисплеем. Верхняя кнопка повышает уровень сабвуфера, а нижняя понижает его.

Примечание: Громкость также можно регулировать с прилагаемого пульта ДУ. В случае восстановления стандартных заводских настроек настройка уровня громкости по умолчанию составляет 30 (при максимальном возможном уровне 80).

(3) Тумблер «AUTO ON/OFF» [Автоматическое включение/выключение]

Используйте этот переключатель для выбора между режимом автоматического включения питания (положение тумблера «active») и режимом постоянно включенного питания (положение тумблера «auto-on inactive»).

(4) Разъемы LINE OUTPUT [Линейный выход]

Соедините эти разъемы с входом усилителя «LINE IN» [Линейный вход], чтобы использовать встроенный в сабвуфер SPL-Ultra/Optimum кроссовер высоких частот. Ниже приведено более подробное описание этого кроссовера.

(5) Разъемы LINE INPUT/LFE Input (Линейный вход / Вход LFE)

Соедините эти разъемы с выходом предусилителя «LINE OUT» [Линейный выход], выходом «LFE» [Низкочастотные эффекты] или с разъемами выхода на сабвуфер, имеющимися на ресивере/процессоре. В случае использования выхода «LFE» на ресивере или процессоре подключите штекер одиночного кабеля к гнезду левого канала «L» (соединитель «LFE IN») или же (для получения дополнительного сигнала) воспользуйтесь Y-образным соединителем (не прилагается) и подайте сигнал на оба канала входа, «R» и «L».

(6) Клеммы SPEAKER LEVEL INPUT [Вход уровня АС]

Соедините эти входные клеммы с выходными клеммами для АС, имеющимися на усилителе или ресивере. Если используете такой способ подключения, то, войдя в меню ресивера, предназначенное для настройки к акустических систем, выберите для АС вариант настройки «LARGE» [Большая АС].

(7) Разъем IR Input [ИК вход]

Этот соединитель позволяет вам приобрести сенсор инфракрасных (ИК) сигналов дистанционного управления любого стороннего производителя или кабельный удлинитель для более близкого расположения сабвуфера по отношению к вашему другому дистанционно управляемому устройству. Это позволит избежать неудобных углов подачи сигналов управления при работе с инфракрасным пультом ДУ.

(8) Разъем 12vTrigger [12-вольтовое пусковое устройство]

Когда сделано соединение с этим разъемом типа «мини-джек», сабвуфер остается в режиме выключенного питания до тех пор, пока 12 вольт не пройдут по двум штыревым контактам. Соблюдение определенной полярности не требуется.

Соединители задней панели – Подробное объяснение

Ваш новый сабвуфер оборудован входами для сигналов как уровня акустических систем, так и линейного уровня. При подключении сабвуфера к предусилителю, сигнальному процессору или кроссоверу линейного уровня используйте разъемы «INPUT» [Вход] типа RCA/Phono. Разъемы «SPEAKER LEVEL INPUT» [Вход уровня АС] соединяйте напрямую с выходами уровня АС на интегрированном усилителе или ресивера. Ваша секция усилителя не будет подвергаться дополнительным нагрузкам при использовании этих входов благодаря их высокому импедансу.

Примечание: Не используйте одновременно разъемы «INPUT» типа RCA/Phono и разъемы «SPEAKER LEVEL INPUT».

Регулятор Low-Pass Crossover [Кроссовер низких частот]

Оба комплекта входов Регулятор кроссовера позволяет вам регулировать верхний предел амплитудно-частотной характеристики сабвуфера в диапазоне от 40 до 120 Гц. Спад АЧХ сабвуфера начнется при превышении частоты, на которую вы установили этот регулятор.

Вы должны настроить частоту кроссовера таким образом, чтобы добиться плавного, неразрывного перехода от звучания сабвуфера к звучанию используемых вами основных акустических систем. Если ваши АС относятся к категории малых, т.е. имеют ограниченные возможности воспроизведения низких частот, то вам, вероятно, лучше выбрать более высокую частоту кроссовера (примерно 100-120 Гц), чем при использовании больших АС, имеющих большие возможности низкочастотного воспроизведения. Настройка кроссовера по умолчанию – 80 Гц. При использовании больших АС вам, возможно, лучше для начала попробовать задать более низкую частоту, например 70 Гц.

«Subwoofer Direct»

«Subwoofer Direct» [Прямая подача на сабвуфер] – это крайняя левая установка регулятора кроссовера низких частот, при которой на сабвуфер подается сигнал в диапазоне до 200 Гц. Если вы не используете внешний кроссовер, рекомендуем вам использовать встроенный кроссовер сабвуфера для оптимальной работы.

Осторожно!!!

Во избежание повреждения усилителя мощности обязательно соблюдайте правильную полярность при выполнении всех соединений. Красные соединители (положительной полярности) соединяйте с красными, а черные соединители (отрицательной полярности) – с черными соединителями. Убедитесь в надежности всех соединений, в отсутствии выступающих наружу жил и изношенных проводов.

Выключатель питания

Главный выключатель питания находится в центре левой половины сабвуфера. Этот тумблер включает/выключает электропитание всего устройства. Для включения его нужно перевести в положение 1 (вверх), а для выключения – в положение 0 (вниз).

Несколько слов о кроссовере ресивера и кроссовере сабвуфера СНТ-R

Сабвуфер Velodyne СНТ-R рассчитан на обработку поступающего на вход аудиосигнала полного частотного диапазона с использованием встроенного кроссовера (управляемого поворотным регулятором на задней панели). Многие процессоры/ресиверы для домашнего театра (поддерживающие форматы Dolby Digital®, DTS®, THX®) имеют гнездо разъема «SUBWOOFER OUT» [Выход на сабвуфер], которое выполняет ту же функцию и предназначено для использования с активным сабвуфером.

В системах такой конфигурации вы, возможно, захотите обойти кроссовер в процессоре или в сабвуфере Velodyne. В некоторых случаях вы, вероятно, захотите использовать ОБА кроссовера. Для этого вы можете использовать и кроссовер процессора, и встроенный кроссовер сабвуфера Velodyne. Для достижения наилучших результатов необходимо «разнести» частоты разделения сигнала кроссоверами (например, задать настройку 120 Гц для сабвуфера и 80 Гц для процессора).

Чтобы обойти встроенный кроссовер сабвуфера, если на сабвуфер подается низкочастотный сигнал от другого кроссовера, просто найдите на задней панели сабвуфера поворотный регулятор «LOW-PASS CROSS-OVER» и поверните его против часовой стрелки в крайнее левое положение. В результате встроенный кроссовер будет исключен из сигнального тракта.

Примечание: если внешний кроссовер не используется, то для достижения оптимального звучания вы должны использовать встроенный кроссовер. При использовании отдельного RCA-выхода на сабвуфер на процессоре кабелем соедините его с выходом «L» канала LFE на сабвуфере, или - для более высокого уровня сигнала - используйте Y-образный соединитель и подайте сигнал на оба входа – «L» и «R».

Соединительные кабели

При подключении нового сабвуфера Velodyne к системе с применением соединений линейного уровня нужно использовать только экранированные кабели типа «phono». В настоящее время в продаже имеется множество высококачественных соединительных кабелей, которые в большинстве своем идеально подходят для подключения сабвуферов. Во избежание потенциально возможных проблем с шумовыми помехами рекомендуем использовать кабели как можно меньшей длины.

В случае применения соединений на уровне АС используйте высококачественный кабель, полностью совместимый с соединителями (как минимум сортамента 18). Очень внимательно следите за тем, чтобы не было никаких выступающих наружу или изношенных жил, способных вызвать короткое замыкание и, как следствие, повреждение сабвуфера. Кабели чрезвычайно большого сечения обычно не требуются. Кабели предельно большого сортамента могут не вполне подходить к клеммам, результатом чего будут плохие соединения и возможность коротких замыканий.

Эксплуатация

В данном разделе описана повседневная эксплуатация сабвуфера СHT-R.

Пульт дистанционного управления

На рисунке 3 изображен пульт ДУ, позволяющий легко выбирать нужный режим прослушивания.

ПРИМЕЧАНИЕ: Пульт ДУ SPL-Ultra/Optimum можно крепить магнитным способом к задней стороне сабвуфера (в верхнем левом углу).



Рисунок 3. Пульт ДУ

POWER [Питание]

Эта кнопка переключает сабвуфер в режим ожидания. Подача питания на сабвуфер прекращается, светодиодный индикатор гаснет. Сабвуфер будет оставаться в этом режиме до тех пор, пока кнопка POWER снова не будет нажата. Для полного выключения питания сабвуфера нажмите общий выключатель питания на задней панели.

MUTE [Отключение звука]

Эта кнопка отключает звук сабвуфера. Если звук отключен, на дисплее будет отображаться индикация «00». Для возобновления звучания сабвуфера еще раз нажмите кнопку MUTE.

EQ [Эквалайзер]

Нажатие этой кнопки приводит к автоматической коррекции АЧХ сабвуфера с помощью встроенного 7-полосного параметрического эквалайзера. Для пользования этой функцией, сначала подключите прилагаемый в комплекте микрофон к расположенному на передней панели сабвуфера разъему Mic Input и установите микрофон на подставке в предпочтительной для прослушивания позиции. Затем нажмите кнопку EQ на пульте ДУ. Сабвуфер издаст 12 «свип-сигналов» (контрольных звуковых сигналов с переменной частотой), охватывающих частотный диапазон от 20 до 150 Гц. После завершения звучания свип-сигналов сабвуфер рассчитывает и сохраняет в памяти настройки своего эквалайзера, затем возвращается в обычный режим работы. Во избежание случайного включения функции EQ вам понадобится нажать кнопку EQ и удерживать ее нажатой 1-2 секунды, прежде чем включится передача свип-сигналов.

ПРИМЕЧАНИЕ: При каждом использовании функции EQ настройки эквалайзера сабвуфера SPL-Ultra/Optimum перезагружаются (возвращаются к исходным стандартным значениям). Если микрофон не подключен, сабвуфер SPL-Ultra/Optimum издаст два свип-сигнала и прекратит операцию. В этом случае предыдущие настройки эквалайзера будут сохранены.

PHASE [Фаза]

Эти кнопки позволяют вам оптимизировать работу сабвуфера в соответствии с его местоположением и позицией слушателя. Выберите такое значение фазы, при котором вы слышите наиболее мощные басы. Настройки будут показаны на дисплее на передней панели значком «PH», за которым следует выбранная настройка фазы - 0, 90, 180 или 270 градусов.

LIGHT [Подсветка]

При желании вы можете деактивировать синий дисплей на передней панели сабвуфера SPL-Ultra/Optimum. Для этого нажмите кнопку «LIGHT» на пульте ДУ. Дисплей погаснет. В режиме деактивации он будет временно включаться для отображения любых изменений в настройках. Для того чтобы снова активировать дисплей, еще раз нажмите кнопку «LIGHT».

NIGHT [Ночной режим]

Ночной режим ограничивает максимальную выходную мощность сабвуфера для работы в позднее время суток или для того, чтобы не беспокоить соседей. Нажатие этой кнопки включает или выключает ночной режим. На активированный ночной режим указывает меньшая яркость свечения дисплея.

VOLUME CONTROL [Регулятор громкости]

Этот регулятор позволяет вам регулировать отношение уровня выходного сигнала сабвуфера к уровню выходного сигнала используемых вами основных акустических систем. Заданный вами уровень громкости сабвуфера должен быть таким же, как и уровень громкости основных АС. При увеличении или уменьшении громкости текущая настройка отображается на светодиодном дисплее передней панели в виде чисел от 00 до 80.

ПРИМЕЧАНИЕ: Громкость также можно регулировать с помощью кнопок на задней панели сабвуфера. Эти кнопки работают так же, как и кнопки увеличения/уменьшения громкости на пульте ДУ. При выпуске с завода сабвуфер предустанавливают на стандартное значение настройки громкости по умолчанию, равное 30 (при максимальном возможном уровне 80).

ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЕ НАСТРОЙКИ (предустановки)

Предусмотрены 4 предустановки: «Movies», «R&B - Rock», «Jazz - Classical» и «Games». Когда выбрана та или иная предустановка, светодиодный дисплей показывает выбранную предустановку: P1, P2, P3 или P4. Предустановки обеспечивают следующие характеристики воспроизведения низких частот:

«Movies» [Кинофильмы]:	(P1) Максимальная выходная мощность и ударный импульс для воспроизведения звучания взрывов и других эффектов в приключенческих фильмах категории «экшн».
«R&B - Rock» [Ритм-энд-блюз - Рок]:	(P2) Обеспечивает басовый «драйв», присущий современной рок-музыке.
«Jazz - Classical» [Джаз – Классическая музыка]:	(P3) Наиболее плотные и чистые басы с наименьшими искажениями.
«Games» [Игры]:	(P4) Максимальная громкость, предусмотренная для «ударного действия» звукового сопровождения видеоигр.

В приведенной ниже таблице указаны музыкальные стили и рекомендуемые для них предустановки.

МУЗЫКАЛЬНЫЙ СТИЛЬ	РЕКОМЕНДУЕМАЯ ПРЕДУСТАНОВКА
Приключенческие фильмы категории «экшн»	«Movies»
Кантри-рок	«R&B - Rock»
Софт-кантри	«Jazz - Classical»
Фолк-музыка	«Jazz - Classical»
Инди-музыка	«R&B - Rock»
Поп	«R&B - Rock»
Рок	«R&B - Rock»
Альтернативный рок	«Jazz - Classical»
Блюз	«Jazz - Classical»
Бродвейские мюзиклы	«Jazz - Classical»
Музыка для детей	«Jazz - Classical»
Христианская музыка и госпелы	«Jazz - Classical»
Классический рок	«R&B - Rock»
Классическая музыка	«Jazz - Classical»
Танцевальная музыка	«R&B - Rock»
Хард-рок и хэви-метал	«R&B - Rock»
Латиноамериканская музыка	«R&B - Rock»
Разное	«Jazz - Classical»
Фильмы – не относящиеся к числу приключенческих категории «экшн»	«Jazz - Classical»
Нью-эйдж	«Jazz - Classical»
Опера и вокал	«Jazz - Classical»
Ритм-энд-блюз	«R&B - Rock»
Рэп и хип-хоп	«R&B - Rock»
Саундтреки к кинофильмам	«R&B - Rock» или «Jazz - Classical»
Видеоигры	«Games»

Каждая предустановка имеет собственные характеристики в отношении инфразвукового фильтра, разницы громкостей и индивидуальный профиль эквалайзера для оптимизации режима прослушивания для данной предустановки.

В приведенной ниже таблице указаны настройки для различных предустановок:

Предустановка	Частота среза инфразвукового фильтра	Частота настройки эквалайзера	Регулирование уровня выходного сигнала эквалайзером	Разность уровней громкости
«Movies»	25 Гц	35 Гц	+4 дБ	+5 дБ
«R&B – Rock»	28 Гц	50 Гц	+4 дБ	+1 дБ
«Jazz - Classical» (эталонная)	15 Гц	Нет данных	Нет данных	Нет данных
«Games»	34 Гц	62 Гц	+4 дБ	+4 дБ

Restore Default [Восстановление стандартных значений настроек]

Эта функция позволяет восстанавливать стандартные заводские настройки сабвуфера SPL-Ultra/Optimum. После нажатия кнопок группы «PRESETS» [Предустановки] на пульте дистанционного управления В ТОЧНОМ СООТВЕТСТВИИ с указанным ниже порядком светодиодный дисплей мигнет и кратковременно покажет индикацию «P3» в знак того, что вы восстановили стандартные значения настроек.

1. «MOVIES»
2. «R&B - ROCK»
3. «JAZZ - CLASSICAL»
4. «GAMES»
5. «GAMES»
6. «JAZZ - CLASSICAL»
7. «R&B - ROCK»
- 8 «MOVIES»

Когда вы нажмете кнопки предустановок в указанном выше порядке, индикатор питания мигнет, затем покажет индикацию «P3» в знак того, что вы восстановили стандартные значения настроек и сабвуфер теперь настроен на предустановку P3. Уровень громкости сабвуфера перезагружается к значению 30 (при максимальном возможном уровне 80).. Обязательно проверьте функцию автоматического включения/выключения после восстановления стандартных значений настроек.

Уход за сабвуфером

Не используйте для чистки корпуса никакие абразивные материалы или химикаты. Абразивные и жесткие моющие средства повредят его отделку. Рекомендуем использовать для чистки передней, задней и боковых поверхностей корпуса мягкую ткань.

При нормальных условиях эксплуатации сабвуфер может постоянно оставаться включенным без всяких проблем. Если вы долго не будете пользоваться сабвуфером, рекомендуем выключить его главным выключателем питания на задней панели.

Устранение неисправностей и техническое обслуживание

Прежде чем обращаться в сервисный центр для ремонта усилителя или сабвуфера, пожалуйста, перепроверьте все системы. Приведенная ниже информация, представляет собой несложное руководство по диагностике и устранению неисправностей, которое должно помочь вам.

1. Убедитесь, что сабвуфер подключен к сети электропитания и используемая сетевая розетка работает.
2. Включен ли сабвуфер выключателем питания?
3. Принимает ли сабвуфер входной сигнал от источника?
4. Правильно ли заданы настройки параметров сабвуфера (громкость, частота настройки кроссовера, фаза и др.)?
5. Если сабвуфер долго работал на большой громкости, то, возможно, сработала одна из электронных схем защиты.
Не перегрелся ли встроенный усилитель?
6. Не была ли нажата кнопка POWER на пульте ДУ?
7. Убедитесь в том, что все винтовые клеммы туго завинчены.

При срабатывании схемы защиты сабвуфер может циклически включаться и выключаться до восстановления нормальных значений рабочих параметров. При более опасных условиях эксплуатации сабвуфер может выключиться полностью. Нормальная работа сабвуфера восстанавливается после его охлаждения, но может возникнуть необходимость в выключении питания и его повторном включении для возврата сабвуфера в исходное состояние.

Сабвуфер должен быть отремонтирован квалифицированным специалистом в следующих случаях:

1. Поврежден провод питания.
2. Есть признаки нарушения нормальной работы сабвуфера или наблюдаются заметные изменения его рабочих характеристик.
3. На сабвуфер попала вода.
4. Поврежден корпус или электронные схемы.

Благодарим вас за приобретения изделия от Velodyne!

Технические характеристики

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	SPL-U800/Optimum-8	SPL-U1000/Optimum-10	SPL-U1200/Optimum-12
НЧ-динамик	8-дюймовый, передний излучатель (диаметр акустического поршня 6,5 дюйма)	10-дюймовый, передний излучатель (диаметр акустического поршня 8 дюймов)	12-дюймовый, передний излучатель (диаметр акустического поршня 9,7 дюйма)
Усилитель (класса D)	Динамическая мощность 2400 Вт / Среднеквадратическая мощность 1200 Вт	Динамическая мощность 2400 Вт / Среднеквадратическая мощность 1200 Вт	Динамическая мощность 2400 Вт / Среднеквадратическая мощность 1200 Вт
Кроссовер высоких частот	80 Гц (6 дБ/окт.)	80 Гц (6 дБ/окт.)	80 Гц (6 дБ/окт.)
Кроссовер низких частот*	40 Гц – 120 Гц	40 Гц – 120 Гц	40 Гц – 120 Гц
*Начальная крутизна характеристики 12 дБ/окт., конечная – 24 дБ/окт.			
Диапазон воспроизводимых частот (± 3 дБ)	28 Гц – 120 Гц	24 Гц – 120 Гц	22 Гц – 120 Гц
Нелинейное искажение	<5% (типовое)	<5% (типовое)	<5% (типовое)
Конструкция магнита	204-унциевый (12,7-фунтовый)	346-унциевый (21,6-фунтовый)	346-унциевый (21,6-фунтовый)
Звуковая катушка	2,5-дюймовая двухслойная внешняя/внутренняя обмотка	3-дюймовая двухслойная внешняя/внутренняя обмотка	3-дюймовая двухслойная внешняя/внутренняя обмотка
Входы	Для сигналов линейного уровня и сигналов уровня АС	Для сигналов линейного уровня и сигналов уровня АС	Для сигналов линейного уровня и сигналов уровня АС
Выходы	Для сигналов линейного уровня, свыше 80 Гц	Для сигналов линейного уровня, свыше 80 Гц	Для сигналов линейного уровня, свыше 80 Гц
Фаза	0°, 90°, 180°, 270°	0°, 90°, 180°, 270°	0°, 90°, 180°, 270°
Видеоэкранирование	Нет	Есть	Есть
Габариты (В, Ш, Г) (включая ножки, решетку и регуляторы), в см	28 x 27 x 31	34 x 33 x 34	39 x 38 x 41
Корпус	Герметичный корпус	Герметичный корпус	Герметичный корпус
Отделка	Отполированный вручную, черный лакированный или шпон вишни	Отполированный вручную, черный лакированный или шпон вишни	Отполированный вручную, черный лакированный или шпон вишни
Аксессуары	Микрофон, микрофонная стойка и пульт ДУ	Микрофон, микрофонная стойка и пульт ДУ	Микрофон, микрофонная стойка и пульт ДУ
Гарантия	3 года (электроника) 5 лет (динамики)	3 года (электроника) 5 лет (динамики)	3 года (электроника) 5 лет (динамики)
Вес в транспортной упаковке (приблизительно)	15 кг	20 кг	22 кг

Примечание: технические характеристики подвергаются изменению

ДЛЯ ВАШИХ ЗАПИСЕЙ

Дата покупки _____

Продавец _____

Серийный № _____

ПРИМЕЧАНИЕ: Пожалуйста, заполните вашу гарантийную карточку и верните ее в течение десяти (10) дней (или)

**Зарегистрируйтесь в режиме ОНЛАЙН. Это быстрее и проще.
www.velodyne.com**

ГАРАНТИЯ ЗА ПРЕДЕЛАМИ США И КАНАДЫ

Гарантия на данный продукт, если он был приобретен потребителем за пределами США и Канады, будет действовать в рамках местного законодательства, и ответственность будет нести только дистрибьютор, поставляющий этот продукт. Для получения гарантийного обслуживания, пожалуйста, свяжитесь с продавцом, у которого вы приобрели этот продукт, или с дистрибьютором, который поставил этот продукт.

120V

Серия DD®

DD-10
DD-12
DD-15
DD-18

Digital Drive 1812
Signature Edition

Серия DEQ-R

DEQ-8R
DEQ-10R
DEQ-12R
DEQ-15R

Серия DLS™-R

DLS-3500R
DLS-3750R
DLS-4000R
DLS-5000R

Серия Impact

Impact-Mini
Impact-10
Impact-12

MicroVee™

**MiniVee®
MiniVee® 10**

SMS™-1

Серия Optimum

Optimum-8
Optimum-10
Optimum-12

**Серия
SubContractor™**

SC-1250
SC-10
SC-12
SC-15
SC-1W
SC-1F/IC
SC-600 Amp
SC-600 1W
SC-600 1F/IC

Серия VX

VX-10®

230V

Серия DD®

DD-10
DD-12
DD-15
DD-18

Digital Drive 1812
Signature Edition

Серия CHT-Q

CHT-8Q
CHT-10Q
CHT-12Q
CHT-15Q

Серия Impact

Impact-Mini
Impact-10
Impact-12

MicroVee™

SMS™-1

Серия SPLi

SPL-BOOi
SPL-1000i

Серия SPL-Ultra

SPL-800 Ultra
Ultra SPL-1000 Ultra
Ultra SPL-1200 Ultra

**Серия
SubContractor™**

SC-1250
SC-10
SC-12
SC-15
SC-1W
SC-1F/IC
SC-600 Amp
SC-600 1W
SC-600 1F/IC

VX-10 Серия II

