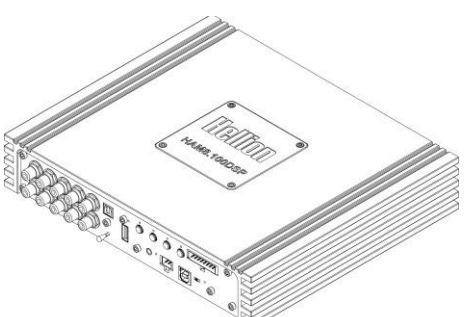
Руководство по установке, подключению и эксплуатации

автомобильного
8-канального усилителя
с 10-канальным аудиопроцессором

Hellion HAM8.100DSP



Поздравляем Вас с приобретением Hellion!

Перед установкой, подключением и эксплуатацией рекомендуем внимательно изучить данное Руководство. Это поможет Вам разобраться в особенностях устройства, корректно использовать его и избежать возможных ошибок.

Данное Руководство описывает особенности применения, установки и эксплуатации данного устройства и не предназначено для сервисного обслуживания.

Сохраняйте данное Руководство в течение всего срока эксплуатации устройства, при возникновении вопросов вы наверняка найдёте в нём ответы и решите возникшую проблему.

В соответствии с принятой системой управления качеством каждый продукт тщательно упаковывается перед выходом из фабрики. Сохраняйте эту упаковку, она является гарантией безопасного хранения и транспортировки устройства до момента его подключения и установки. В случае повреждения продукта при транспортировке, пожалуйста, проинформируйте нас об этом.

Если Вы не уверены, что можете самостоятельно установить и подключить данное устройство, обратитесь к ближайшему авторизованному дилеру Hellion.

Производитель оставляет за собой право без дополнительного уведомления вносить изменения в свои продукты с целью их дальнейшего усовершенствования и улучшения потребительских свойств.

Рисунки и иллюстрации в Руководстве являются схематическими. Всегда ориентируйтесь на реальный продукт.

Мы надеемся, Вы получите такое же удовольствие от использования данного продукта, как и мы в процессе его создания.

Главное о возможностях

Hellion HAM8.100DSP – 8 канальный усилитель D-класса со встроенным 10-канальным аудиопроцессором с функцией автоматической настройки.

Все 8 каналов усиления равноценны по своим возможностям. Предусмотрена возможность **мостового объединения пар каналов** для получения более высокой мощности, например, для работы на «тяжёлые» мидбасовые динамики аудиосистемы или чувствительный сабвуфер.

Каналы 9-10 встроенного аудиопроцессора выведены в виде **линейных выходов для подключения внешних усилителей**. По своим настроечным возможностям они идентичны каналам 1-8, что предоставляет пользователю дополнительную гибкость в выборе конфигураций аудиосистемы. Т. е. можно использовать их не только традиционно для подключения сабвуферных моноблоков, но и для любого другого звена аудиосистемы.

Для подключения к штатным аудиосистемам предусмотрены **8 дифференциальных входов высокого уровня**. Для более точного согласования входов процессора с выходами штатной системы **дополнительно предусмотрена регулировка входной чувствительности** с помощью потенциометров раздельно по парам входных каналов 1/2, 3/4, 5/6 и 7/8.

Для подключения дополнительных источников предусмотрены **8 независимых аналоговых линейных входов**, **цифровой оптический вход SPDIF/Toslink** и **вход USB Audio**. Встроенный модуль **Bluetooth с поддержкой кодеков SBC, AAC, aptX, aptX LL и aptX HD** позволяет использовать в качестве источника смартфон.

Возможности настройки аудиопроцессора включают в себя для каждого канала: **31-полосный эквалайзер** с возможностью переключения в параметрический или графический режим настройки; **фильтры верхних и нижних частот** (ФВЧ и ФНЧ) с

шагом выбора частоты 1 Гц и выбором крутизны от 6 до 48 дБ/октава; настройку **временных задержек**; инверсию полярности сигнала и программную регулировку чувствительности.

Одной из ключевых особенностей Hellion HAM8.100DSP является возможность **автоматической настройки задержек, фазы и эквалайзера с помощью микрофона Hellion MC-1**.

В памяти процессора можно сохранить до 10 настроечных конфигураций (пресетов).

Аудиопроцессор настраивается с подключенного через USB компьютера с помощью программного обеспечения для ОС Windows.

При необходимости для оперативного управления базовыми функциями процессора **предусмотрено подключение опционального проводного ПДУ Hellion DRC-1**.

Использование в автомобилях

Устройство предназначено для установки в автомобили с системой электропитания 12 Вольт постоянного тока с подключением отрицательного полюса на кузов.

Будьте внимательны, подключение к питанию с иными характеристиками (например, с напряжением 24 Вольт или с положительным полюсом на корпусе автомобиля) может вывести его из строя.

Нормальная долговременная работа устройства обеспечивается при напряжении питания от 9 до 16 Вольт. Допускаются кратковременные просадки питающего напряжения, что позволяет использовать устройство **в том числе и в автомобилях с системой Start/Stop.**

Общие меры предосторожности

Все операции по установке, подключению и настройке устройств аудиосистемы производите только на припаркованном автомобиле и с заглушенным двигателем.

Помните о громкости. Постоянное прослушивание слишком громкой музыки может негативно повлиять на Ваш слух и способность воспринимать внешние звуки и сигналы.

Не разбирайте компоненты аудиосистемы. Помимо риска поражения током и воспламенения это приведёт к потере гарантии.

При замене предохранителей используйте новые предохранители только такого же типа и только с номиналами, аналогичными заменяемым.

При возникновении поломок не используйте устройство вплоть до их устранения. При возникновении неисправности обратитесь к соответствующим разделам данного Руководства, к авторизованному дилеру или в авторизованный сервисный центр.

Общая информация об установке устройства

Установка и подключение должны производиться лицом, имеющим соответствующий опыт и квалификацию. Если Вы не уверены, что можете самостоятельно установить и подключить данное устройство, обратитесь к ближайшему авторизованному дилеру Hellion.

Перед установкой и подключением устройства убедитесь, что аудиосистема, а также цепи, связанные с ней, обесточены.

При выборе места для установки убедитесь, что для устройства обеспечивается достаточная вентиляция и охлаждение, и оно

гарантированно не будет подвергаться воздействию высокой влажности, пыли и грязи или чрезмерному нагреву.

Воздух вокруг процессора должен свободно циркулировать для отвода от корпуса избыточного тепла.

Не устанавливайте устройство в моторном, грузовом отсеке или снаружи автомобиля.

Старайтесь избегать установки в непосредственной близости к электронным блокам автомобиля, наводки могут негативно влиять на работу устройства.

Выбранное место должно полностью исключать возможность механического повреждения корпуса и подключаемых кабелей.

Убедитесь, что установка не повлияет на функционирование механических и электрических узлов автомобиля, не будут повреждены трубопроводы тормозной и топливной систем и прочие важные элементы автомобиля.

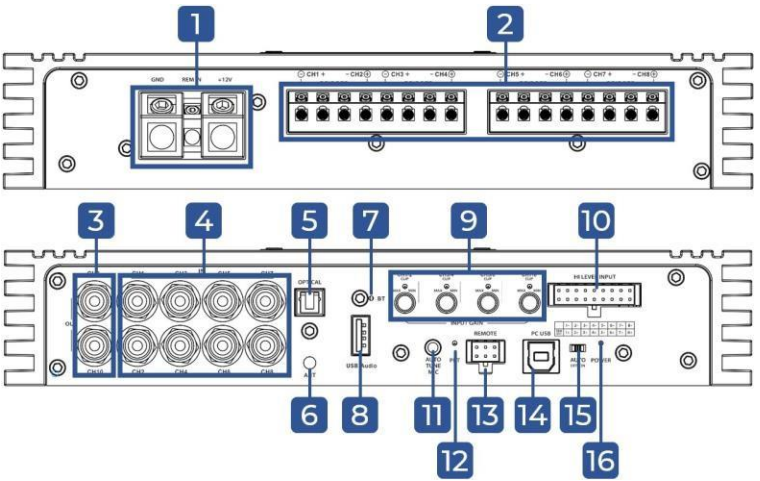
Обеспечьте надежное крепление компонентов акустической системы. В противном случае они могут представлять опасность травмирования пассажиров и повреждений в салоне автомобиля.

Убедитесь в правильности всех подключений. Ошибочные соединения могут быть причиной поражения электрическим током или возникновения поломок.

Не используйте болты и винты тормозной системы, элементы крепления рулевого колеса и других важных для безопасности элементов автомобиля в качестве точек для крепления устройства и его подключения к массе.

Держите мелкие детали и аксессуары вне досягаемости детей, чтобы устранить возможность их случайного проглатывания.

Разъёмы и органы управления



1. **Терминалы подключения кабелей питания**
«+12V» – клемма подключения «плюсового» кабеля питания,
«GND» – клемма подключения «минусового» кабеля питания,
«REM IN» – вход управления включением устройства.

2. **OUTPUTS** – выходы усилителя для подключения акустических систем (каналы 1-8).

3. **RCA OUT** – линейные выходы каналов процессора 9-10.

4. **RCA IN** – линейные входы.

5. **OPTICAL** – цифровой оптический аудиовход SPDIF/Toslink.

6. **ANT** – антенна встроенного модуля Bluetooth.

7. **BT** – индикатор работы Bluetooth.

8. **USB AUDIO** – вход для подключения источника, поддерживающего передачу сигнала в формате USB Audio. По данному типу подключения устройство определяется как внешняя звуковая карта. Обратите внимание, для подключения мобильных устройств потребуется OTG переходник.

9. **GAIN/CLIP** – регулировка входной чувствительности аналоговых входов с индикаторами клиппирования сигнала.

10. **HI-LEVEL INPUT** – высокоуровневые дифференциальные входы. В разъёме присутствует выход REM OUT – для управления включением дополнительных внешних усилителей.

11. **AUTOTUNE MIC** – разъём подключения микрофона MC-1 (приобретается отдельно) для автоматической настройки процессора.

12. **PRT (PROTECT)** – индикатор срабатывания защиты.

13. **REMOTE** – разъём для подключения проводного пульта дистанционного управления DRC-1 (приобретается отдельно).

14. **PC USB** – разъём подключения компьютера / ноутбука для настройки процессора.

15. **AUTO** – выбор способа включения устройства: при подаче сигнала на вход REM IN (положение OFF) или по наличию сигнала на входах высокого уровня (положение ON).

16. **POWER** – индикатор включения устройства.

Проводной пульт управления DRC-2 (опция)

Проводной пульт управления оснащён цифровым индикатором, многофункциональным энкодером и кнопками переключения режимов работы пульта.



PREV / NEXT – кнопки оперативного переключения треков в режиме Bluetooth Audio.

MODE – переключение между пресетами (ячейками памяти для сохранения настроечных конфигураций). При коротком нажатии отображается номер текущего пресета. При длительном нажатии (5 секунд) пульт переходит в состояние выбора пресета кнопками PREV и NEXT.

SOURCE – переключение между источниками аудиосигнала.

Энкодер – регулировка уровня громкости и прочих параметров.

При коротком нажатии на энкодер происходит временное отключение звука (режим MUTE).

При длительном нажатии энкодера (5 секунд) пульт переключается между режимом общей регулировки громкости и регулировкой уровня баса (управление относительным уровнем в каналах, обозначенных при настройке как сабвуферные).

Настройка аудиопроцессора с помощью программного обеспечения Hellion

Загрузите программное обеспечение для настройки процессора с компьютера. Оно доступно на официальном сайте Hellion:

https://hellion-rus.ru/

Подключите Hellion к порту USB компьютера и запустите загруженное программное обеспечение. Обращаем внимание, что мы постоянно совершенствуем наши устройства, добавляя и оптимизируя их функции, поэтому отдельные элементы могут незначительно отличаться от представленных на иллюстрации:



1. **Регулировка общей громкости и приглушение звука во всех выходных каналах.**

2. **Выбор предназначения выходных каналов.** В этой части программы необходимо задать, что будет подключаться к каждому из выходных каналов, а также режим работы выходных каналов (обычный или мостовой).

3. **Меню ДОПОЛНИТЕЛЬНО.** Содержит пункты АВТОМАТИЧЕСКАЯ НАСТРОЙКА (будет рассмотрен далее в отдельном разделе данного Руководства) и МИКШЕР.

В режиме МИКШЕР задаётся маршрутизация каналов (указывается, с каких входов на какие выходы должны поступать сигналы и с какими уровнями). Вид окна зависит от того, какой в текущий момент выбран источник. Ниже приведён пример окна для маршрутизации сигнала с аналоговых входов.



4. **Настройки фильтров верхних и нижних частот**
Вы можете включить и отключить ФНЧ и ФВЧ, выбрать частоты срезов и значения крутизны и тип фильтра (форму перехода от

плоского участка АЧХ к наклонному). Фильтры настраиваются индивидуально для каждого выходного канала.

5. **Регулировка громкости выбранного выходного канала, переключение полярности, отключение звука в канале, а также выставление задержек**

6. **Схематическое отображение выходных каналов**

7. **Быстрые общие операции.** В этой части Вы можете сбросить настройки, выбрать режим эквалайзера (параметрический или графический). зафиксировать их и управлять линкованием (совместной настройкой) выходных каналов.

8. **Эквалайзер.** Настраивается индивидуально для каждого выходного канала. В этой части Вы можете настраивать усиление или ослабление в каждой из полос, задавать центральные частоты полос регулирования и их ширину (параметр Q).

Автоматическая настройка процессора с помощью опционального микрофона MC-1

Подключите к процессору опциональный микрофон Hellion MC-1 и разместите его в зоне прослушивания (например, в районе подголовника водительского сиденья), направив вперёд.

Подключите к процессору компьютер или ноутбук и запустите программу настройки процессора.

Проверьте, чтобы система была предварительно настроена, т. е. задана верная маршрутизация каналов, выставлены корректные значения кроссоверных фильтров, и система работоспособна. Затем зайдите в раздел АВТОМАТИЧЕСКАЯ НАСТРОЙКА.

Внимание!!! При неправильной настройке кроссоверных фильтров есть вероятность повреждения динамиков!



1. **Задание целевой АЧХ.** В данном разделе выберите предпочитаемый стиль музыки – это задаст целевую АЧХ, к которой система будет стремиться приблизить реальную в ходе автоматической настройки. При выборе пункта STANDART целевой является максимально ровная АЧХ.

2. **Каналы автоматической настройки.** Укажите, какие каналы задействованы в системе и должны участвовать в процессе автоматической настройки.

Совет. Для более корректной настройки рекомендуем задействовать только каналы, сопоставимые между собой по уровню звукового давления. Поскольку уровень сабвуфера обычно выше, чем уровень остальных динамиков, рекомендуем исключить из процесса сабвуферные каналы.

3. **Режим настройки.** Укажите, что именно нужно настроить: задержки, фазу сигнала, эквалайзер (по умолчанию – настройка по всем трём критериям).

4. **Процесс настройки.** После нажатия кнопки СТАРТ процессор включает шумовой сигнал на небольшой громкости и постепенно поднимает уровень до нужного.

В ходе настройки не прерывайте процесс и не отключайте процессор. Старайтесь не шуметь в зоне работы микрофона.

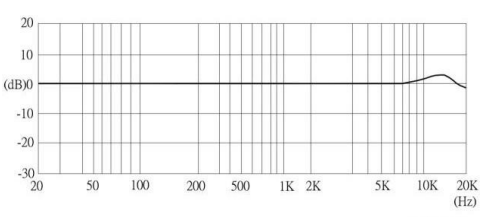
На втором (и основном) этапе настройки запускается серия специальных сигналов, и процессор проводит необходимые расчёты, используя принятые микрофоном данные. После окончания процесса на экран выводятся измеренные АЧХ и кривая эквализации. Вы можете сохранить найденную настройку или отменить её.

Микрофон MC-1 для автоматической настройки процессора (опция)

Микрофон MC-1 разработан специально для автоматической настройки процессоров Hellion, имеющих соответствующую функцию. Оснащён широкоугольным высокочувствительным конденсаторным капсюлем, профессиональным микрофонным фильтром и модулем схемы усиления.



Обеспечивает корректную работу с акустическими сигналами в частотном диапазоне от 20 Гц до 20 кГц.



Типичные проблемы и способы их решения

Перед включением аудиосистемы проверьте состояние всех подключений. Провода в разъемах должны быть надежно зафиксированы, сами разъёмы надёжно и до конца вставлены в свои места.

При обнаружении неисправности перед тем, как обратиться в сервисный центр, проверьте, возможно, решение проблемы есть в списке ниже.

Если после проверки по-прежнему не удаётся наладить работу, попробуйте сбросить устройство к первоначальным настройкам.

Если это также не помогает, обратитесь за решением к дилеру Hellion или в авторизованный сервисный центр.

Устройство не включается

1. Проверьте правильность подключения питания.

Устройство включается, но нет звука

1. Включена функция приглушения звука (MUTE)
2. Выбран другой источник сигнала
3. Неправильно подключены или повреждены акустические системы
4. Повреждены сигнальные кабели

Нет звука по Bluetooth

1. Источник Bluetooth-сигнала не сопряжён с Hellion
2. При установке одновременного соединения с несколькими устройствами (например, с Hellion и штатным ГУ) приоритет может переходить ко второму устройству.

Технические характеристики

Аудио:

Выходная мощность (4 Ом): 8 x 80 Вт RMS
Выходная мощность (2 Ом): 8 x 120 Вт RMS
Выходная мощность, мостовое включение (4 Ом): 4 x 270 Вт RMS
Линейные выходы: каналы 9-10, 2 В RMS
Частотный диапазон (по уровню -3Дб): 17 Гц-23 кГц
Цифровая обработка аудиосигнала: Cirrus Logic
Аналого-цифровое преобразование: Cirrus Logic
Цифро-аналоговое преобразование: Cirrus Logic

Источники:

Модуль Bluetooth: встроенный, версия 5.0
Поддержка кодеков Bluetooth: SBC, AAC, aptX, aptx HD
Аналоговые высокоуровневые входы: 8 каналов
Импеданс высокоуровневых входов: 8 Ом
Чувствительность высокоуровневых входов: 3-22 В RMS
Аналоговые линейные входы: 8 каналов
Чувствительность линейных входов: 2,2-5,3 В RMS
Цифровые входы: оптический SPDIF/Toslink, USB Audio

Общие характеристики:

Подключение к ПК: USB 2.0
Требование к операционной системе: Microsoft Windows 32/64bit (XP, Vista, Windows 7, Windows 8, Windows 10)
Диапазон рабочих температур: от -30 до +70 градусов Цельсия
Класс защиты от пыли и влаги: IP 54
Напряжение питания: 9-16 В
Размер: 252 x 212 x 45 мм

Комплектность.

- усилитель звука с встроенным DSP процессором
- провод для подключения (питания, высокоуровневого входа)
- кабель USB
- набор креплений
- Перчатки 2 шт

Гарантийные обязательства

1. Гарантийный срок работы устройства составляет 12 (двенадцать) месяцев с даты его покупки при условии надлежащего его использования в бытовых целях в соответствии с правилами эксплуатации.

2. Гарантийный ремонт оборудования проводится при предоставлении клиентом полностью заполненного гарантийного талона со всеми подписями и печатями.

3. Доставка оборудования, подлежащего гарантийному ремонту, в сервисную службу осуществляется клиентом самостоятельно и за свой счет, если иное не оговорено в дополнительных письменных соглашениях.

4. Гарантийные обязательства не распространяются на материалы и детали, считающиеся расходуемыми в процессе эксплуатации.

5. Диагностика является платной услугой для изделия, находящегося на гарантии, если указанная неисправность отсутствует.

Условия прерывания гарантийных обязательств

1. Несоответствие серийного номера, предъявляемого на гарантийное обслуживание оборудования, серийному номеру, указанному в гарантийном талоне и/или в других письменных соглашениях.

2. Неправильно заполненный гарантийный талон, содержащий исправления и приписки или испорченный талон с невозможностью прочитать содержащуюся в нем информацию.

3. Наличие явных или скрытых механических повреждений оборудования, вызванных нарушением правил транспортировки,

хранения или эксплуатации, а также по причинам, возникшим вследствие неправильной установки устройства и его ввода в эксплуатацию в том числе выявленным в процессе ремонта.

4. Повреждение контрольных этикеток и пломб (если таковые имеются).

5. Гарантия не распространяются на изделие, часть или части которого были заменены не в гарантийной мастерской, имеющее следы самостоятельной разборки, ремонта, изменений конструкции или схемы изделия, не предусмотренных производителем.

6. Наличие внутри корпуса оборудования посторонних предметов, независимо от их природы, если возможность подобного не оговорена в технической документации и данном Руководстве.

7. Воздействие факторов непреодолимой силы и/или действиями третьих лиц, в т. ч. при воздействии случайных факторов (например, скачок напряжения в электрической сети, ДТП и т. п.), неблагоприятные бытовые и климатические факторы (повышенная влажность, замораживание, перегрев, повышенная запыленность и т. п.)

8. Использование в профессиональных, коммерческих или спортивных целях при условиях намеренных перегрузок.

9. Установка и запуск оборудования несертифицированным персоналом в случаях, когда его участие в установке и запуске прямо оговорено в технической документации или других письменных соглашениях.

Гарантийный талон

Серийный заводской номер:

Дата продажи:

Место продажи:

Срок гарантии:

Продавец гарантирует, что приобретенное Вами изделие является работоспособным, не имеет механических повреждений и пригодно для использования по назначению на момент продажи.

Подпись и печать продавца:

Претензий к внешнему виду, комплектации и работоспособности не имею. С условиями гарантии ознакомлен.

Подпись покупателя:

Адреса уполномоченных сервисных центров в Вашем городе можно уточнить у продавца либо в единой справочной (495)146-57-57

143964, Московская область,
г. Реутов, ул. Железнодорожная, 11
ООО «Хеллион Рус»

Больше информации об этом и других продуктах Hellion
Вы можете получить на сайте **hellion-rus.ru**:

https://hellion-rus.ru/

Товар подлежит декларированию соответствия