

# Lionsound 10.2

## Блок обработки звука с эффектом перегрузки лампового усилителя и эмулятором гитарного комбо.

Lionsoundlab представляет гитарную педаль Lionsound 10.2 в которой реализован эффект звучания перегруженного гитарного усилителя. В секции усиления серии 10.2 применены оригинальное схемотехническое решение естественного динамического ограничения гитарного сигнала, не имеющее аналогов. Как и прежние модели, Lionsound 10.2 оснащена блоком обработки звука – "Guitar Combo Emulator" (эмулятор гитарного комбо). Он имитирует прохождение сигнала через гитарный усилитель и динамик. Это позволяет получить правильный "гитарный" звук при подключении в "линию" микшерного пульта или HI-FI усилитель. Для этого модель Lionsound 10.2 оборудована двумя выходными разъемами "jack". На выходной разъем "AMP OUT" подается сигнал для подключения к гитарному комбо-усилителю. На второй выходной разъем "LINE OUT", поступает сигнал обработанный блоком "Guitar Combo Emulator".

Выход "LINE OUT" предназначен для подключения в "линию" микшерного пульта, бытовой HI-FI усилитель или в звуковую карту компьютера. При использовании этого выходного разъема прямой чистый сигнал "bypass", так же проходит обработку в блоке "Guitar Combo Emulator". Это придает чистому звуку ясность и звонкость звука, свойственную настоящему гитарному комбо. (см. рис.1)

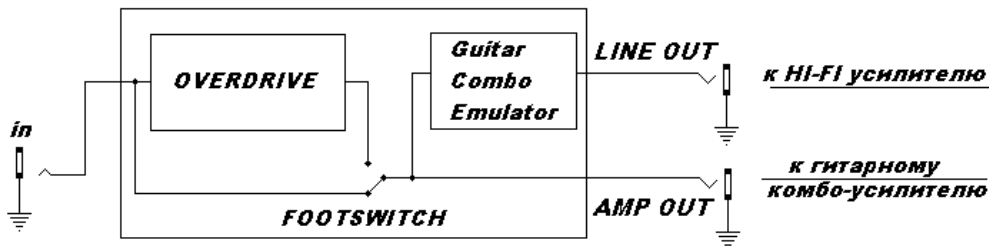


Рис.1. Блок-схема и варианты подключения выходного разъема.

Для ликвидации влияния выходного кабеля, в Lionsound 10.2 организован "горячий bypass", т.е. выходной сигнал во всех вариантах звучания проходит через схему согласования на полевых транзисторах. Поэтому на качество звучания влияет только входной инструментальный кабель.

Это снимает ограничение на длину кабеля от педали до усилителя, позволяет удобно расположить оборудование на сцене и помогает избежать потери качества звука в случае низкого входного импеданса усилителя.

Звучание Lionsound 10.2 наиболее приближено к звуку перегруженного современного лампового усилителя, и отличается хорошей разборчивостью звучания "в миксе" с другими инструментами. Поэтому, не смотря на то что модель Lionsound

10.2 разрабатывалась для получения максимально тяжелого, яркого звучания, широкого диапазона ее настроек достаточно чтобы получить и более традиционные рок'н'рольные и блюзовые тембры. (см. рис.2)

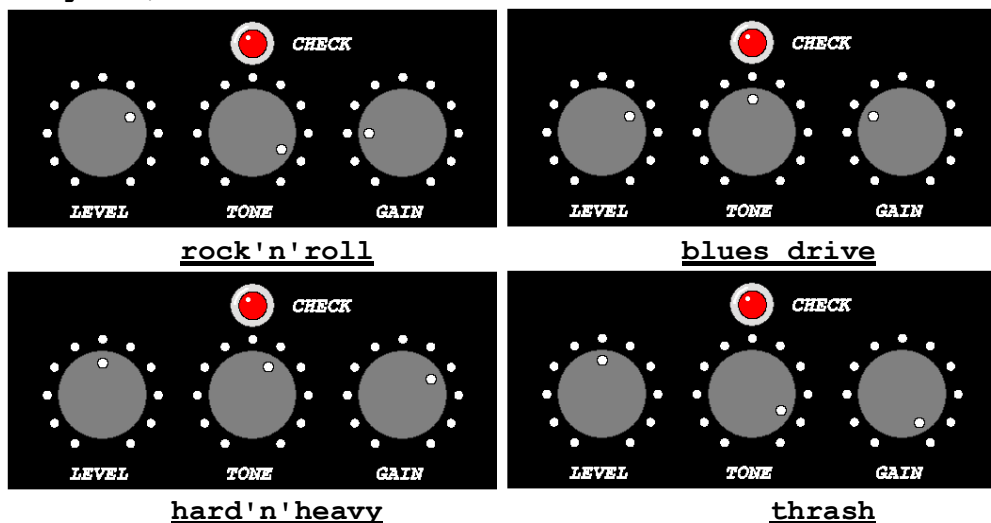


Рис 2. Некоторые типовые настройки звука Lionsound 10.2.

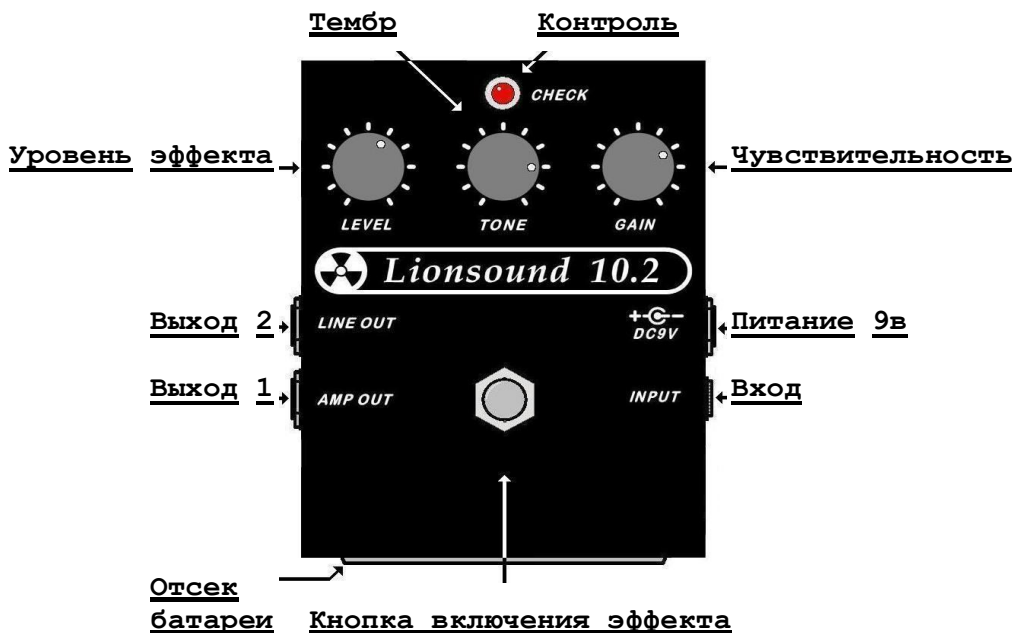


Рис 3. Расположение разъемов и органов управления на корпусе Lionsound 10.2.

Инновационная схемотехника ограничения сигнала с применением специально разработанного гибридного каскада на полевом J-FET транзисторе позволяет получить мягкое несимметричное ограничение при малых значениях перегрузки и весьма жёсткое на больших значениях.

При увеличении усиления поворотом регулятора "GAIN" от нулевого, крайнего левого положения, сначала происходит плавное обогащение сигнала чётными гармониками (лёгкие искажения), затем структура ограничения постепенно меняется в сторону увеличения яркости и массивности звучания. При этом, в отличие от многих известных схемных решений, не происходит маскировки чётных гармоник. На слух это проявляется как отсутствие ярко выраженного порога между чистым звуком и искажениями, и звучание сохраняет динамичность. Таким образом, звучание изделий серии 10.2 охватывает весь диапазон звучаний от мягкого блюзового "хруста" до плотного, мощного эффекта искажений, характерного для современных тяжёлых стилей музыки.

Кроме того, в нулевом положении ручки регулятора "GAIN" звук инструмента проходит без искажений, что в сочетании с соответствующей частотной коррекцией и запасом по напряжению выходного сигнала позволяет использовать изделие в качестве "бустера" для эффективного "разогрева" гитарного усилителя.

Так же, в серии 10.2 предприняты дополнительные меры для уменьшения собственных шумов схемы. Даже в крайнем правом положении регулятора "GAIN", шумы каскадов усиления крайне малы.

Lionsound 10.2 обладает крайне низким энергопотреблением – при использовании качественной 9-ти вольтовой батареи типа "Крона" возможна эксплуатация до 1 года без замены элемента питания. \*1

Так же предусмотрена работа Lionsound 10.2 от сети сетевого адаптера 9-15 вольт. Следует применять стабилизированный сетевой адаптер оборудованный стандартным выходным разъемом "трубка 2,1 мм" с "плюсом" на наружном контакте (см. рис. 4)

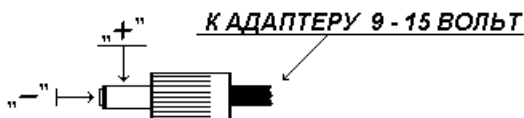


Рис.4. Схема подключения разъема питания к сетевому адаптеру.

Педаль Lionsound 10.2 защищена от перемены полярности питания. При работе от сетевого адаптера, в случае отключения напряжения сети, автоматически включается питание от встроенной батареи.

Питание от встроенной батареи подается на схему при вставлении штекера во входной разъем "INPUT".

Для предотвращения преждевременного разряда батареи вынимайте штекер из гнезда "INPUT" после окончания использования педали (!)

При разряде батареи ниже нормы, светодиод контроля включения эффекта "check" перестанет загораться. Это послужит предупреждением о необходимости замены батареи. Для замены батареи следует открыть крышку батарейного отсека на переднем торце блока. После замены батареи плотно закройте крышку до щелчка.

Для улучшения потребительских качеств предусмотрен заказ изделия с опцией - комбоэмулированным усилителем для наушников, что позволяет эксплуатировать LIONSOUND 10.2 без усилителя. \*2 Головные телефоны должны быть оборудованы стандартным штекером "stereo-jack" 6,3мм. При необходимости включения головных телефонов со штекером "mini-stereo-jack" 3,5мм следует применять стандартные переходники с 3,5мм на 6,3мм. (см. рис.5)

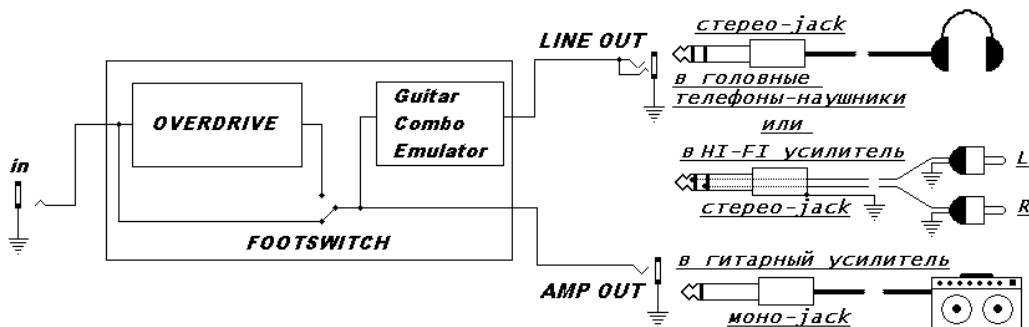


Рис.5.Блок-схема и варианты подключения выходного разъема.

Функция комбоэмулятора при включении в линию микшерного пульта или в бытовой усилитель не изменяется. В отличие от LIONSOUND 10.2 без этой опции, для подключения бытового усилителя к выходу "LINE OUT" необходимо применять "stereo-jack", аналогичный штекеру на наушниках. Каналы такого разъема должны быть включены параллельно.

Громкость звучания головных телефонов в режиме "бай-пасс" фиксирована и зависит от уровня сигнала с гитары. \*3

В режиме включенного эффекта перегруза громкость головных телефонов имеет запас уровня и регулируется ручкой "LEVEL" на педали для выравнивания громкости эффекта и прямого (чистого) сигнала.

\*1 - При эксплуатации изделия с подключенными наушниками ток потребления от источника питания увеличивается.

\*2 - Оптимальное сопротивление головных телефонов - 32 ома.

\*3 - Для регулирования громкости в режиме "бай-пасс" удобно использовать головные телефоны с регулятором.

..."Если вам нужно улучшить тембр, прибавьте громкости. Громкость и есть тембр"...

Эдвард Ван Хален (E.Van Halen)

Ленинградская обл. г.Выборг тел: 8(911)939-88-61

WEB: <http://lionsound.ru/>

ICQ: 277627705

e-mail: [lionsound@mail.ru](mailto:lionsound@mail.ru)