

# AMT LA-4

Компания AMT Electronics рада представить вашему вниманию новую серию гитарных преампов – La-4 (Legend Amps-4).



## Новые технологии аналогового моделирования

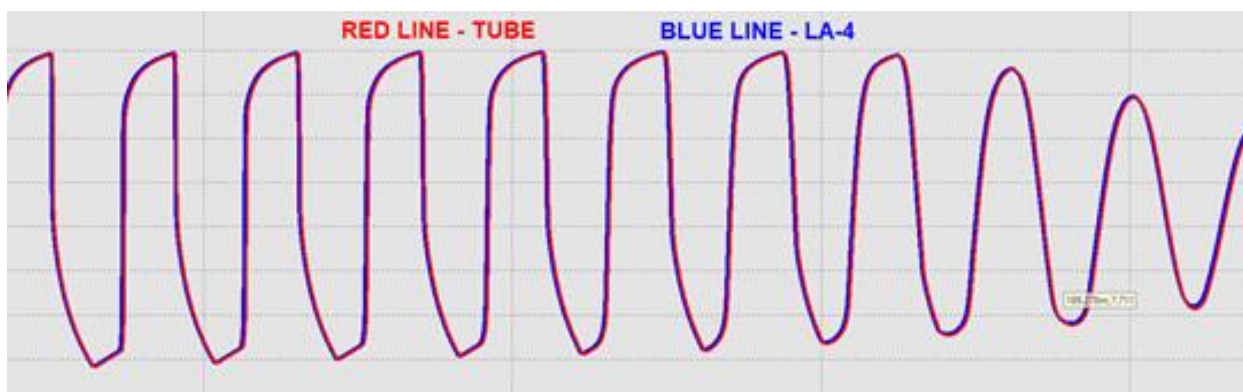
Несмотря на стремительный прогресс цифровых технологий, аналоговое моделирование остается актуальным и сегодня и также активно развивается, имея при этом ряд преимуществ, наиболее значимым из которых является полное отсутствие каких-либо задержек при обработке сигнала гитары.

В сравнении же с ламповыми оригиналами аналоговые моделирующие устройства на полупроводниках обеспечивают минимальные габариты, энергопотребление, а также отсутствие необходимости периодической замены ламп.

Технологии аналогового моделирования используются компанией AMT Electronics уже не одно десятилетие и получили заслуженное признание в мировом гитарном сообществе. Вместе с тем, компания активно продолжает научные исследования, в результате чего в последние годы сформировался принципиально новый подход к моделированию как преампной части, так и всего тракта гитарного звука.

В серии LA-4 получила дальнейшее развитие новейшая технология аналогового моделирования, разработанная инженерами компании AMT Electronics, и впервые применённая в серии LA-3. Технология основана на моделировании физических процессов, происходящих в реальных ламповых каскадах и позволяет получить выходной сигнал, полностью совпадающий с выходным сигналом лампового преампа. В результате наблюдаемое расхождение между ламповым и смоделированным по технологии LA-3, LA-4 сигналами находится на уровне разницы в звуке при применении в оригинальных ламповых преампах вакуумных приборов разных производителей.

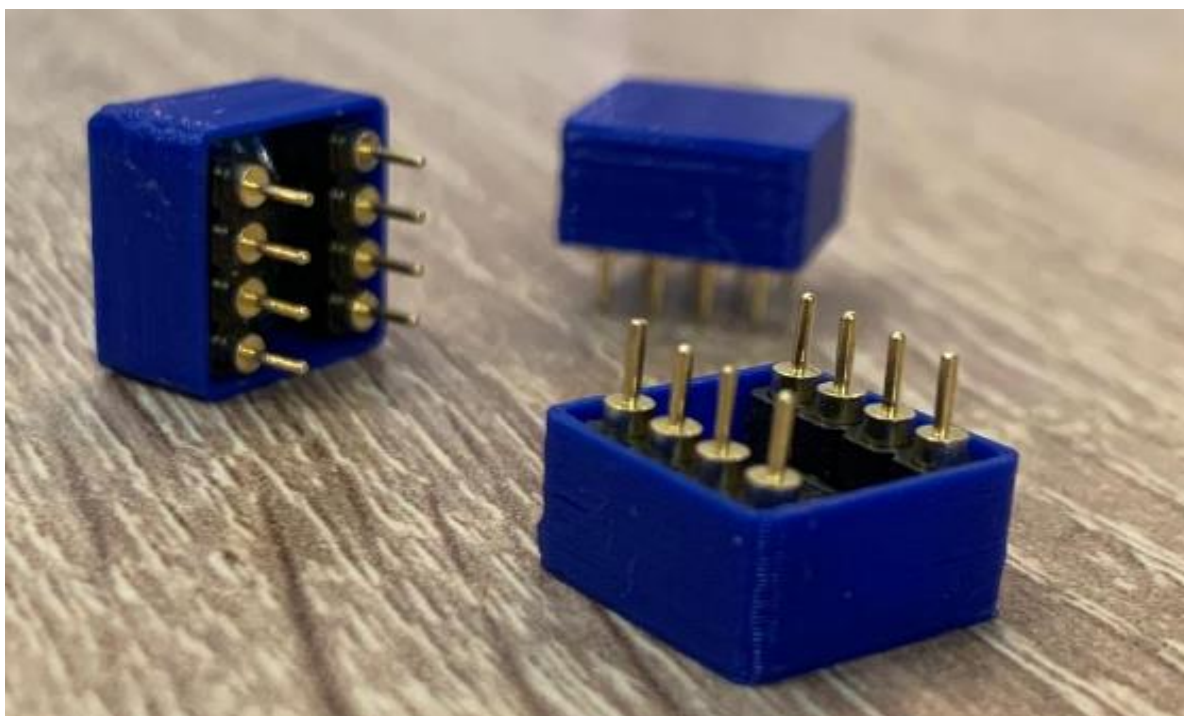
Посмотрим внимательно на приведенную ниже осциллограмму: на ней в качестве примера изображен сигнал на выходе катодного повторителя RED канала популярного усилителя Mesa-Boogie Rectifier (именно в этом месте преампа заканчиваются самые значимые нелинейные преобразования сигнала). На вход подан затухающий по экспоненте синусоидальный сигнал амплитудой 2 В и частотой 110 Гц (ЛЯ большой октавы).



Если присмотреться, то можно увидеть, что на осциллограмме не один, а два сигнала, сливающиеся практически в одну линию: красная линия – сигнал лампового преампа, синяя линия – сигнал в аналогичной точке преампа серии LA-4. Как мы видим, сигналы на выходе совпадают во всём диапазоне амплитуд входных сигналов, следовательно, дают идентичные спектр и динамику. В результате ламповый преамп и его аналог серии La-4 звучат одинаково и имеют одинаковую «ламповую отдачу», которую гитаристы чувствуют руками и очень ценят.

## Особенности LA-4

1. Микромодули. В LA-4 применены собственные микромодули в корпусе DIP-8, разработанные инженерами АМТ – аналоги вакуумных ламп.



2. Полноценные два канала. По функционалу LA-4 является развитием серии LA-2, но, в отличие от LA-2, серия LA-4 имеет полноценный чистый канал на основе Fender Twin со всеми соответствующими регулировками (Gain, Bass, Middle, Treble, Level, Bright). Канал перегруза определяется моделируемым предусилителем и кроме стандартных регулировок Gain, Bass, Middle, Treble, Level, имеет переключатель, позволяющий выбрать один из двух режимов моделирования.

3. Три выходных гнезда. LA-4 – это двухканальный преамп, имеющий 3 выхода, работающих параллельно.

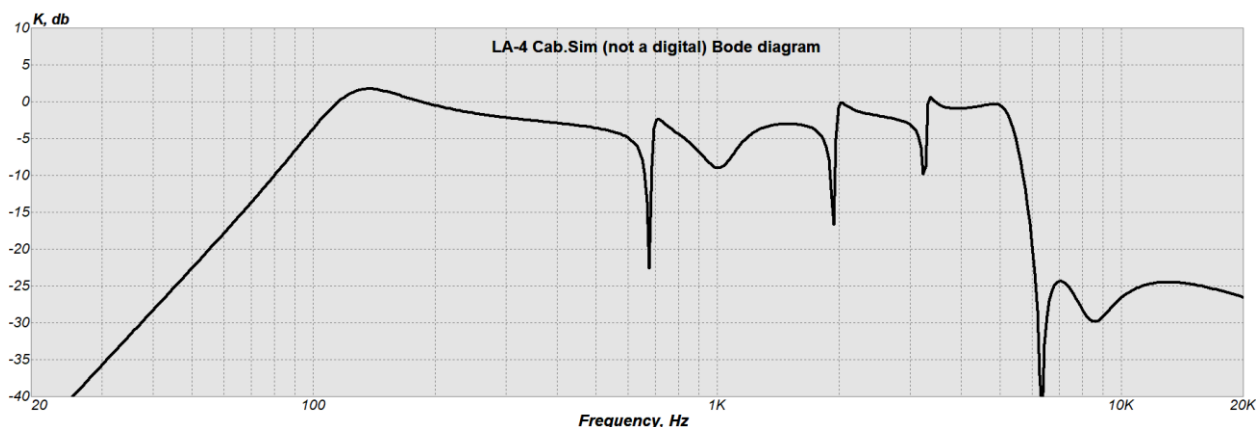
- Выход PREAMP OUT предназначен для подключения ко входу RETURN усилителя или комбо.
- Выход DRIVE OUT имеет специально скорректированные амплитудно-частотные характеристики и предназначен для подключения ко входу INPUT усилителя или комбо, работающего в режиме чистого канала. В LA-4 при работе на выход DRIVE OUT, в отличие от LA-2, байпас отсутствует и всегда остаются задействованы все регуляторы обоих каналов, что создает дополнительные возможности для формирования звука.

Примечание: на выходе DRIVE OUT канал чистого звука при средних положениях регуляторов канала имеет приблизительно ровную амплитудно-частотную характеристику и коэффициент усиления около 1.

- Выход MULTI OUT (multi-purpose output) является многоцелевым стереофоническим и предназначен для подключения к микшерному пульта, наушникам, широкополосной акустической системе или непосредственно к гитарному кабинету. В последнем случае необходимо переключателем сбоку отключить кабинетсимуляцию. Мощность выходных усилителей этого выхода составляет около 200 mW, а частотные характеристики при взаимодействии с гитарным кабинетом соответствуют двухтактному оконечному усилителю на паре тетродов 6L6. При подключении выхода MULTI OUT к микшеру или наушникам необходимо включить кабинетсимуляцию.

Примечание: выход MULTI OUT позволяет подключить одновременно два гитарных кабинета либо две динамические головки в одном кабинете к правому и левому стереоканалам.

4. Кабинетсимуляция в LA-4 может быть как аналоговой, так и цифровой. В случае установки аналоговой секции симуляция кабинета нерегулируема и является общей для обоих каналов. Амплитудно-частотная характеристика аналогового кабинетсимулятора приведена на рисунке ниже. Сложная форма амплитудно-частотной характеристики кабинетсимулятора учитывает наиболее характерные нюансы связки ламповый усилитель + гитарный кабинет 4x12 и делает звучание намного более реалистичным, чем при применении простых обрезных фильтров. Кроме того, помимо традиционного формирования амплитудно-частотных характеристик, характерных для гитарного кабинета, кабинет-эмулятор LA-4 дает мягкое обогащение нижними гармониками, зависящее от уровня сигнала.



При установке в преамп серии LA-4 цифрового модуля Pangaea CP-16 (BT) появляется возможность выбора для каждого канала своего усилителя мощности, кабинета и обработок сигнала.

Таким образом преамп LA-4 с цифровым модулем позволяет эмулировать весь гитарный тракт, в котором аналоговый преамп формирует искажения и динамику, аналогичные ламповым оригиналам, а усилитель мощности, кабинет и микрофон эмулируются цифровым модулем и имеют большой диапазон гибких настроек.

Кроме того, в случае установки в преамп LA-4 цифрового модуля выход MULTI OUT можно сделать балансным и при использовании соответствующего кабеля подключаться непосредственно к разъему XLR.

#### Линейка моделируемых преампов в LA-4

B-4	Bogner/Hafler TG Sharp
C-4	Cornford HellCat
D-4	Diezel VH-4
E-4	Engl E650
K-4	Krank Krankenstein Dime/Revolution
Mplus-4	Marshall high gain mod
M-4	Marshall JCM800
Mplx-4	Marshall Plexi Ch1/Ch1+Ch2
O-4	Orange Rockerverb
P-4	Peavey 5150/5150-II
R-4	Mesa-Boogie Rectifier Red channel old/new
S-4	Soldano X88R/SP-77 (X88R – Preamp part SLO100)
SS11-4(g)	AMT SS-11A (grey)

SS11-4(y)	AMT SS-11B (yellow)
Vt-4	VHT GP-3