

# Твикаем «легенду»

*Ни один истинный любитель car audio не удовлетворится достигнутым результатом надолго. Поиск новых решений не прекращается, в ход идут все средства — в том числе и доработка электронных компонентов системы — твикинг. В данной статье рассматривается доработка аппарата высокого класса, но опыт стоит распространить и на бюджетную технику — результат превзойдет ожидания.*

Если перефразировать классика, то в автомобильной аудиосистеме все должно быть прекрасно: и источник, и усилитель, и акустика. Но, как театр начинается с вешалки, так и аудиосистема начинается с источника сигнала. С него мы и начнем.

При рассмотрении новых моделей именитых брендов, которые штампуются с завидной периодичностью, испытываешь глубокое чувство разочарования. Массовые модели не впечатляют качеством звучания, а более — менее звучащие впечатляют ценой. Налицо желание производителя сэкономить на всем, нередко в ущерб качеству звука.

Достойных для построения аудиофильской системы серийных аппаратов выпускается очень мало. Для их перечисления хватит пальцев одной руки: McIntosh MX406, Nakamichi CD700, Alpine CDA7990(FN№1), Denon DCT-Z1. Однозначным признаком «породы» может служить наличие внешнего блока питания. Улучшенное двуполярное питание означает более продвинутую в звуковом плане схемотехнику. Соответственно есть потенциал для достижения высокого качества звучания.

## Фаза #1 Легкий твик CLARION DRX9255

Для любителя car audio, не располагающего большим бюджетом, настоящим подарком станет приобретение подержанного аппарата

CLARION/ADDzest DRX9255. Этот аппарат, ставший «живой легендой» и, к сожалению, снятый с производства в 1998 году, был спроектирован в 1995 для фирмы Clarion инженером McIntosh и озаменовал собой выход источников для car audio на новый качественный уровень.

Кстати, для мирового рынка было произведено всего около двух тысяч таких аппаратов. В 1999 году я приобрел его по случаю и в течение полугода пребывал в эйфории от качества звучания, но настоящим «аудиоманьякам» всегда есть что улучшить. Вот и я решил заняться апгрейдом и доработкой этого японского изделия.

Весь процесс доработки я разделил на несколько этапов. Собственно, именно так все и произошло в действительности. Между каждой из фаз проходило от пары месяцев до полугода интенсивной «обкатки» и «прослушки».

Внимание: обладатели данного аппарата могут, конечно, использовать это описание как руководство к действию, однако я не хочу нести никакой ответственности за повреждение аппарата вызванные неопытностью «доработчиков».

Итак, посмотрим, что мы можем улучшить в первую очередь.

## Фаза # 1.1 «Обход темброблока в CLARION DRX 9255»

Истинные приверженцы Hi-End никогда не пользуются регуляторами

тембра, само отсутствие темброблока в аппарате (или возможность его отключения) говорит об «изысканном происхождении» головы. Лишняя пара километров пути для музыкального сигнала тоже «не сахар», тем более, если она практически бесполезна. Кроме того, фильтры, используемые для регулировки тембров, вносят весьма серьезные искажения в ФЧХ (сильно «крутят фазу»).

Полгода эксплуатации выявили (по крайней мере для меня) абсолютную ненужность данного устройства. Практически всегда музыка прослушивалась «в нулях» темброблока.

Приступаем к первому этапу — разборке агрегата.

1. Снимаем верхнюю крышку аппарата (крепится на 4 винтах и защелках).
2. Откручиваем 4 винта, крепящих блок транспорта CD.
3. Снимаем декоративные пластмассовые ручки регуляторов громкости, фейдера, тембров.
4. Снимаем переднюю панель (пластмассовые защелки находятся по бокам панели).
5. Приподнимаем блок транспорта CD и аккуратно отщелкиваем кабели, которые идут от основной платы к блоку транспорта (двухпроводный шлейф SPDif и ленточный шлейф сигналов управления/питания) Перед отключением ленточного шлейфа нужно вытянуть пластмассовую защелку его разъема на основной плате.

6. Вынимаем блок транспорта. Вот он какой, красавец.



Плата темброблока, которую мы хотим удалить, расположена горизонтально в верхней части платы регулировки громкости (на фото снята боковая стенка для наглядности, в принципе ее снимать не нужно).



7. Чтобы вытащить плату с закрепленным на ней переменным резистором темброблока, удаляем припой, которым платы скреплены примерно посередине.

8. Открутив винт крепления переменного резистора, вынимаем плату из разъема платы регулировок громкости, сдвигаем плату темброблока назад и вытаскиваем ее. Обратите внимание! В качестве потенциометров регулировки громкости и тембра используется «породистый» и известный в аудиофильских кругах «ALPS». Парадокс, но сам регулятор тембра исполнен на примитивнейшем операционном усилителе общего применения JRC 4570D (цена — \$ 0.5 за пару). Как ни печально, но производитель экономит на всем...



9. Поскольку плата темброблока отключена, звуковой сигнал на выход не проходит. Необходимо установить две перемычки для

прохождения звукового сигнала. На рисунке их местоположение обозначено красными стрелками.



10. Перемычки на оборотной стороне платы регулятора громкости на рисунке обозначены «J».



11. Сборка аппарата производится в обратном порядке. Будьте аккуратны — не повредите шлейфы, которыми подключается блок транспорта.

12. Для того, чтобы внешний вид аппарата после переделки не пострадал (дырка там, где была ручка регулятора тембра, выглядит просто ужасно), после сборки наматываем на пластмассовую ручку регулятора тембра пару витков скотча и утапливаем ее на свое место в передней панели.

### Фаза #1.2 «Обход автоматической тонкомпенсации в аппаратах DRX9255»

Мы все давно привыкли к наличию функции тонкомпенсации («LOUD») в автомобильных аппаратах. Ее появлению мы обязаны наличию кривых равной громкости звука. Если по-простому, то на малых уровнях громкости чувствительность нашего слуха к низким частотам очень сильно падает — мы их попросту не слышим, хотя их уровень точно такой же, как у средних. Тонкомпенсация принудительно вводит подъем НЧ, который зависит от уровня громкости. На малой громкости подъем максимален, при

достижении какого-то среднего уровня он практически сходит на нет. Хорошо когда в магнитоле эта функция отключаема: слушатель сам решает что ему важнее — линейная АЧХ, или повышенная комфортность звучания.

Наличие неотключаемой тонкомпенсации в аппарате беспрецедентного класса не добавляет признательности к его разработчикам (может все дело в особенностях японского слуха?). Поскольку мы идем к бескомпромиссному «Hi-End», наличие такой черты у нашего подопечного неприемлемо. Схемотехнически тонкомпенсация реализована в виде конденсатора, подключенного между отдельным отводом от проводящего слоя резистора регулировки громкости и землей. Для отключения тонкомпенсации нам нужно эти конденсаторы удалить или замкнуть их выводы. Вся процедура сводится к следующему:

1. Функцию тонкомпенсации выполняют конденсаторы C550 и C510, расположенные на плате регулятора громкости. Их расположение видно из рисунка.

2. Для отключения тонкомпенсации нужно либо выпаять эти конденсаторы, либо просто замкнуть их вы-

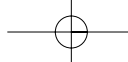


C550/C510

саторы, либо просто замкнуть их выводы перемычками.



Вид на перемычки с обратной стороны платы



### Фаза #1.3 Вибродемпфирование

Я думаю, никто не будет спорить, что вибродемпфирование проигрывателя CD вещь важная и нужная. Многие домашние производители проигрывателей высокого класса балуются такими вещами, а также дополнительно утяжеляют корпус для снижения его вибраций. В нашем случае корпус имеет малые размеры и весьма высокую жесткость, так что утяжелять нам его, слава богу, не нужно.

Что нужно и можно сделать?

1. Вырезаем и наклеиваем подходящие по размеру кусочки самоклеящегося битумного материала (a-la Дунамат, NoiseBuster, ЗМ и т.п.) на верхние плоскости блока транспорта, не перекрывая никаких технологических отверстий!

2. Небольшой кусочек аккуратной наклеиваем на металлическую скобу, к которой крепится магнитный прижим диска (хорошо видна на рисунке в центре блока транспорта). Заодно рекомендую почистить резиновые ролики, затягивающие CD внутрь транспорта, это легко проделать ватной палочкой смоченной в спирте. Если аппарат испытывает сложности и сбои в считывании некоторых дисков можно аккуратно почистить оптическую линзу лазера от пыли с помощью чистой сухой ватной палочки (линза легко доступна и видна в вентиляционных окнах транспорта).

3. Наклеиваем пару узких полосок на верхнюю металлическую крышку корпуса аппарата.

4. Некоторые производители «домашнего Hi-End» (например, тот же ARCAM) дополнительно демпфируют кусочками аналогичного вибропоглощающего материала наиболее ответственные микросхемы (ЦАП, передискретизатор и т.п.). Мой опыт показывает, что в нашем случае этого делать не стоит: звук становится «вялым» и «рыхлым», видимо, эффект от ухудшения теплообмена в столь компактном

аппарате сводит на нет возможные положительные эффекты.

### Фаза #1.4 Недокументированные возможности

Вскрытие показало, что в DRX9255 для интерполяции из 16 в 20 бит используется не линейная интерполяция, а патентованный фирмой DENON алгоритм «Alpha Processing», т.е. в качестве цифрового фильтра используется заказная микросхема — альфа-процессор DENON NPC5845AF. Существует недокументированная возможность отключения данного процессора, и прослушивание фонограмм без его участия, что делает DRX9255 еще более универсальным.

Для того, чтобы отключить альфа-процессор необходимо:

1. Нажать клавишу «BAND» на панели аппарата.

2. Удерживая ее в нажатом состоянии, нажать и придержать в течение 10 секунд кнопку «1» пресетов.

3. Аппарат переключится в сервисный режим: подсветятся все клавиши блока пресетов, на дисплее появится надпись AI on, S off.

4. Нажимая клавишу «2» блока пресетов, можно включать/выключать режим альфа-процессора (На дисплее появятся сообщения AI on/AI off соответственно).

5. Внимание! В данном режиме нельзя нажимать клавишу пресетов «3». При ее нажатии, насколько я понял, цифровой фильтр переключается в другой формат принимаемых данных, на дисплее появляется надпись S on, а на линейном выходе — ужасающий цифровой шум (есть риск спалить пищалки!!!). Если Вы случайно включили данный режим, выключается он повторным нажатием на клавишу «3».

6. Выход из сервисного режима аналогичен входу — совместное нажатие и удержание клавиш «BAND» и «1».

7. После выхода из сервисного меню аппарат помнит свой режим

до первого выключения. После выключения он сбрасывается в заводской режим с включенной альфа-обработкой.

Очень часто возникает необходимость в наличии у головного аппарата внешнего линейного входа. В описываемом мною аппарате можно легко организовать внешний линейный вход через системную шину C-Bus.

Штырьки №7 и №8 тринадцатиконтактного разъема шины являются, соответственно, сигнальными контактами левого и правого линейного входа. Контакт №6 — сигнальная земля. При подаче +12 вольт (можно взять с контакта №5) на контакт №9 разъема C-Bus аппарат переходит в режим внешнего аудиовхода. Проигрыватель перестанет реагировать на переключение источника до тех пор, пока на контакте №9 будет присутствовать высокий потенциал.



Контакт	Описание
1	не подключен
2	не подключен
3	не подключен
4	не подключен
5	REMOTE POWER
6	AUX SIGNAL-GND
7	AUX SIGNAL-IN LEFT
8	AUX SIGNAL-IN RIGHT
9	AUX CONTROL IN
10	не подключен
11	не подключен
12	GND

Продолжение следует...

