



возникнет. Для этого выходы встроенного в DVD-проигрыватель цифрового декодера Dolby Digital (front L/R, center, rear L/R) нужно соединить с соответствующими входами многоканального усилителя мощности (или AV-усилителя /AV-ресивера) системы “домашнего театра”. Если имеется еще и активный сабвуфер, или отдельный НЧ канал усилителя с пассивным сабвуфером, то соответствующий выход декодера DVD-проигрывателя (“Subwoofer”) нужно подключить к его входу (рис. 2).

Однако далеко не у всех DVD-проигрывателей имеются встроенные декодеры Dolby Digital. В этом случае нужно использовать внешние цифровые декодеры Dolby

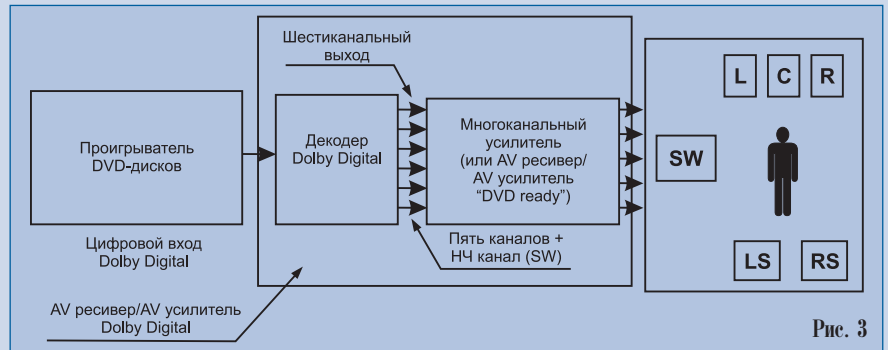


Рис. 3

Digital, выполненные либо в виде отдельного компонента, либо конструктивно встроенные в AV-усилитель или AV-ресиверы (рис. 3).

Для этого проигрыватели оборудуют цифровыми выходами “Digital Audio Out”, которые могут быть коаксиальными (“Coaxial”) или опти-

ческими (“Optical”), а декодеры Dolby Digital имеют такие же входные разъемы. Считается, что оба способа передачи цифрового сигнала многоканального звука на декодер Dolby Digital равноценны, хотя многие предпочитают подключаться по коаксиальному входу. Если имеется возможность, то следует попробовать оба варианта подключения и выбрать из них наилучший. В заключение добавим, что некоторые модели универсальных LD/DVD-проигрывателей (например, фирмы Pioneer) имеют еще дополнительный радиочастотный выход цифрового сигнала звука “AC-3 RF”, подключаемый к соответствующему входу декодера Dolby Digital.

&



Рис. 2

БЫТОВАЯ РАДИОАППАРАТУРА

НЕИСПРАВНОСТИ И СПОСОБЫ ИХ ОБНАРУЖЕНИЯ

СОВЕТЫ НАЧИНАЮЩЕМУ РЕМОНТНИКУ

К.Пронин

Все модели радиоэлектронной аппаратуры можно подразделить на следующие классы: тюнеры, усилители, электропроигрыватели, лазерные проигрыватели, радиолы, эквалайзеры, магнитофоны, радиоприемники, музыкальные центры и радио-

комплексы. Эта статья посвящена общим проблемам ремонта радиоаппаратуры. Материал подготовлен на основе 20-летнего опыта работы в сервис-центре.

Проверка радиоаппаратуры без определенной последовательности не способствует ее быстро-

му ремонту. Как показывает опыт работы по ремонту аппаратуры, поиск неисправности рекомендуется вести в следующем порядке.

1. Проверяют исправность источника питания.
2. Проверяют ток, потребляемый аппаратом при отсутствии сигнала на его входе.
3. Проверяют целостность монтажа и радиокомпонентов.



4. Проверяют режим работы транзисторов и микросхем по постоянному току.

5. Измеряют основные электрические параметры радиоаппарата с помощью измерительных приборов.

Для квалифицированного ремонта радиоаппаратуры желательно иметь следующий набор отечественных приборов и приспособлений:

- генератор стандартных сигналов (Г4-70 или Г4-93);
- генератор звуковой частоты (ГЗ-33 или ГЗ-48);
- электронный вольтметр (ВЗ-4, ВЗ-7 или ВЗ-13);
- частотомер типа ЧЗ-22;
- цифровой мультиметр типа TES2360;
- электронный осциллограф (лучше двухканальный);
- измеритель нелинейных искажений типа СБ-1;
- кассеты с измерительными лентами;
- размагничивающее устройство;
- источник питания постоянного тока с регулировкой выходного напряжения (Б5-13);
- антенны диапазонов ДВ, СВ и УКВ;
- рамочную антенну.

Примечания:

1. Подобный перечень измерительных приборов всегда есть в сервис-центре. У самодеятельного ремонтника имеются, в основном, мультиметр и осциллограф.
2. Кроме указанных могут быть использованы другие типы приборов.

6. Если проверка режимов транзисторов по постоянному току не позволяет найти повреждение, производят покаскадную проверку аппарата (от выхода ко входу) по переменному току при номинальном напряжении питания.

7. При проверке тракта УНЧ к нагрузке, то есть к звуковой катушке динамической головки, подключают осциллограф и электронный вольтметр и измеряют чувствительность, выходную мощность и коэффициент нелинейных искажений. При исправной работе УНЧ на экране осциллографа должна быть синусоида правильной формы без искажений как при малом, так и при большом входном сигнале.

8. При проверке усилителя ПЧ-АМ и детектора АМ на вход проверяемого каскада от генератора стандартных сигналов подают сигнал частотой 465 или 455 кГц при частоте модуляции 1000 Гц и коэффициенте АМ, равном 30%.

9. При проверке усилителя ПЧ-ЧМ и детектора ЧМ на вход проверяемого каскада от генератора стандартных сигналов подают сигнал частотой 10,7 МГц при

частоте модуляции 1000 Гц и девиации частоты 15 кГц.

10. Гетеродин и входные цепи радиоаппарата проверяют на всех диапазонах как при номинальном напряжении питания, так и при снижении его на 30%.

11. Магнитофонную приставку проверяют последовательным включением всех режимов ее работы.

12. Сквозную проверку магнитофонной приставки производят путем записи какого-либо текста от микрофона с последующим воспроизведением фонограммы.

13. Ремонт кассетной магнитолы начинают с проверки радиоприемника.

14. Качество звучания магнитолы проверяют, используя кассету с контрольной записью.

Следующие статьи будут посвящены проблемам диагностики и ремонта музыкальных центров и радиокомплексов.

Основные неисправности радиоприемника

Внешнее проявление неисправности	Неисправный узел (блок, каскад, элемент) радиоприемника
Радиоприемник не работает	Источник питания
В динамике слышен шум	Каскады УЗЧ
Переключение диапазонов сопровождается сильным треском	Переключатель диапазонов
Радиоприемник не работает на одном из диапазонов	Переключатель диапазонов или гетеродин, или каскад УКВ
При настройке на передающую станцию слышны сильные помехи	Конденсатор переменной емкости (КПЕ)
При работе приемника происходит прерывистая генерация	Источник питания
Искажен звук	Каскады УЗЧ
Снизилась чувствительность приемника	Каскад диапазона УКВ
Не работает АПЧ	Тракт АПЧ
Не ощущается стереоэффект	Стереодекодер
Снизилась чувствительность УНЧ	Каскад УНЧ
Низкая чувствительность выходного каскада УПЧ	Каскады УПЧ или схема АРУ
Низкая чувствительность преобразователя частоты (смесителя)	Цепи смесителя
Приемник не работает на ДВ и СВ диапазонах	Транзистор гетеродина или конденсатор переменной емкости
Сильный шум во время приема в диапазонах ДВ, СВ и КВ	Контур гетеродина
Нет приема на магнитную антенну	Входной контур, КПЕ, переключатель диапазонов
Нет приема на штыревую антенну в диапазоне КВ	Входной контур диапазона КВ