

Владимир Назаров

Ремонт и восстановление отклоняющей системы

Как вы думаете, какие ассоциации возникнут у телемастера в связи со словосочетанием телевизор NEC? В большинстве случаев ответ будет один — «дефектная отклоняющая система». И наверняка у многих мастеров есть свое «кладбище» отклоняющих систем (ОС) телевизоров. Конечно же, ОС выходят из строя и в телевизорах других фирм. В этой статье предлагается простой и достаточно эффективный способ восстановления до 50% отклоняющих систем.

Наиболее часто в ОС замыкает одна из строчных катушек. Перед ремонтом вначале необходимо подобрать две ОС с одинаковыми по размеру строчными катушками. Как правило, не имеет значения, если они будут от телевизоров разных фирм. Важно, чтобы строчные катушки ОС были одного, или почти одного, размера. В случае больших расхождений в размерах ОС будет работать, но изображение на экране телевизора будет в форме трапеции. Чем больше разница в размерах строчных катушек, тем более явная трапеция будет на экране. И, конечно же, будет наблюдаться несведение лучей по углам экрана, а иногда и по всем краям. Не столь важно, если в обеих ОС будут неисправны нижние или верхние катушки. Но лучше, когда в одной неисправна верхняя, а другой — нижняя катушки. В противном случае выводы одной из строчных катушек придется или удлинить (две верхние катушки), или укоротить (две нижние катушки).

После подбора двух ОС, необходимо очистить их от клея-расплава, прикрепляющего кадровые катушки к корпусу отклоняющей системы. На вид кадровые катушки намертво приклеены к корпусу ОС, но на самом деле достаточно острой отверткой аккуратно поддеть клей со стороны корпуса, и он, как правило, целым куском отваливается от корпуса, частично удерживаясь на проводах (рис. 1).



Рис. 1

Провода можно освободить, если аккуратно взять пальцами клей-расплав и покачивать в разные стороны (рис. 2).



Рис. 2

Естественно, эта операция проводится со всеми четырьмя «заливками». На этом этапе особое внимание нужно уделить тому, чтобы отвертка не соскочила и не испортила изоляцию проводов кадровой катушки. Но даже если это произойдет, то в запасе у вас останется еще три. Как минимум еще на одной можно потренироваться, ведь в итоге нужно всего две катушки.

Следующий этап — это распайка ОС. Если сохранились провода с разъемом для подключения к плате телевизора, то их нужно отпаять. Далее следует освободить выводы двух строчных и двух кадровых катушек, записав схему их распайки. Всего, естественно, будет восемь свободных выводов. Потом паяльником нужно расплавить пластмассовое крепление панельки, на которой были распаяны выводы ОС, и сразу же поддеть ее снизу отверткой, чтобы освободить от крепления. Лучше делать это поочередно с каждым креплением (рис. 3).



Рис. 3

Теперь нужно убрать два железных хомута, скрепляющих ферритовые сердечники кадровых катушек (рис. 4).

После этого кадровые катушки снимают с корпуса отклоняющей системы (рис. 5).

Далее снимают липкую ленту, находящуюся под кадровой катушкой, и



Рис. 4



Рис. 5



Рис. 6

железный хомут, скрепляющий две половинки корпуса ОС (рис. 6).

Если не был снят хомут, крепящий ОС на горловине кинескопа, то пришло время сделать и это.

Наконец, осталась самая сложная операция. Отверткой нужно ослабить зацепление четырех пластмассовых креплений, соединяющих две половинки корпуса отклоняющей системы (рис. 7).



Рис. 7

Теперь очень аккуратно, не торопясь, нужно развести эти половинки в стороны. При этом учитывают, что если перегоревшая строчная катушка успела расплавить пластмассовый корпус ОС, то эту операцию нужно делать еще осторожнее (рис. 8, 9).



Рис. 8



Рис. 9

Все вышеописанное нужно проделать и со второй ОС. В конечном итоге вы получите нечто, напоминающее конструктор ЛЕГО, из которого можно будет собрать исправную отклоняющую систему (рис. 10).

Когда отклоняющая система собрана, поджигаем остатки клея-расплава, и закапываем (от слова «капать») ферритовый сердечник кадровых катушек в месте их сцепки, где нет проводов. Это необходимо для уменьшения вибрации катушек в

процессе работы. Теперь осталось правильно распаять катушки. Главное здесь — не перепутать кадровые катушки со строчными. Если вы потяряли схему распайки, то это не имеет особого значения. Распайвайте, как вам подсказывает интуиция, и включайте телевизор. Если на экране телевизора изображение получилось в виде двух вертикальных и остроугольных треугольников, сходящихся остриями в центре экрана, то выключите телевизор и перепаяйте выводы одной из строчных катушек наоборот. После перепайки все должно быть почти в норме. Нужно только проверить, чтобы не было «зеркального» изображения по горизонтали и вертикали (правая сторона изображения не поменялась с левой или, где был верх — там низ). Если все же это случилось, то в первом случае меняют местами выводы строчных катушек на разъеме шасси, а во втором — кадровых.

В конечном итоге вы получите работоспособную отклоняющую систему. По такой методике мною было отремонтировано несколько десятков ОС в течение нескольких лет. Ни одного возврата после ремонта не было.

В заключение хотелось бы дать несколько общих рекомендаций при замене ОС. Когда отклоняющая система заменяется целиком, то в первую очередь нужно обратить внима-



Рис. 10

ние на распайку кадровых катушек. Если штатная ОС имела три вывода кадровых катушек, а новая имеет два, то есть вероятность, что новая ОС будет работать неправильно. Дело в том, что в 3-выводном варианте кадровые катушки распаяны последовательно, а в 2-выводном — параллельно. Если после ремонта ОС изображение на экране уменьшено по вертикали, имеется заворот и видны линии обратного хода кадровой развертки, то это значит, что кадровые катушки в ОС включены последовательно, а для данного шасси нужно, чтобы они были распаяны параллельно. Выполнить эту операцию не трудно. Также возможен вариант, когда изображение на экране телевизора очень сильно растянуто по вертикали. В этом случае проделайте обратную операцию по распайке катушек.

В очень редких случаях бывает, что при замене ОС на изображении появляются три вертикальных цветных столба. Это говорит о том, что данная ОС не подходит к этой модели телевизора, и регулировка магнитными сведения не сможет устранить этот дефект. Такую ОС я встретил всего один раз.

При замене ОС нужно заметить, в каком положении находились магниты сведения. Как правило, достаточно установить их в это же положение.

ОС часто приходится менять при замене кинескопа. Если нужно размагнитить кинескоп, не обязательно иметь петлю размагничивания. Нужно посмотреть, какой позистор стоит в телевизоре. Если у него два вывода, то можно подключить петлю размагничивания при включенном телевизоре и увидеть на экране, как она работает (при условии, что до этого она не включалась). Если же позистор имеет три вывода, то включать петлю размагничивания надо сразу, с первым включением телевизора, или же после остывания в течение 20 мин. ■

Телевизоры «Rolsen C1420/C2120» — взгляд изнутри



Компания Rolsen относительно недавно появилась на российском рынке. Но за этот короткий срок ее продукция получила широкое распространение. В отличие от других производителей, компания имеет собственное производство в России. Хиты продаж

компании — телевизоры с диагональю экрана 14 и 21 дюйм. О них и пойдет речь в этой статье.

Рассмотрим устройство, регулировку и ремонт телевизоров «Rolsen C1420/C2120». Обе модели выполнены по одинаковой схеме (см. рисунок). Основные технические характе-