



# Доработка источника питания телевизора PHILIPS (RECOR, SHERION)

## моделей 4020 / 4021

М. Крулянский

**Р**емонт и доработка источников питания телевизоров данной модели рассматривались в [1]. Указанная в статье основная причина дефектов источника питания — уменьшение со временем емкости времязадающего конденсатора ШИМ модулятора С610, на самом деле не более, чем частный случай, так как практически получается следующая ситуация. После замены этого конденсатора на заведомо исправный импортный емкостью 100 мкФ на напряжение 63 В и всех вышедших из строя (якобы по его вине) элементов схемы (а это могут быть: выходной ключевой транзистор Q601, формирователь сигнала управления ключевым транзистором Q604, резисторы R605, R622, R613, диод защиты от перенапряжения D608, транзистор выходного каскада строчной развертки Q501 и другие), как правило, в отремонтированном источнике питания следовал аналогичный отказ.

Анализ ситуаций, при которых он происходил, и режима работы различных элементов схемы показал следующее. Как правило, отказ происходит при нахождении телевизора в дежурном режиме или при переходе в рабочий режим из дежурного. В дежурном режиме ключевой транзистор Q601 сильно нагревается. Связано это с тем, что источник питания в этом режиме работает практически на холостом ходу — предоконечный и выходные каскады строчной развертки отключены. Следствием этого являются значительные «завалы» фронтов импульсов ключевого транзистора Q601, что и приводит к более тяжелому тепловому режиму.

Чтобы сохранить все функции телевизоров данных моделей (отказываться от дежурного режима пользователи, как правило, не хотят), пришлось сделать так, чтобы в дежурном режиме источник питания отключался от сетевого напряжения, как это делается в отече-

ственных телевизорах 4-го и 5-го поколений [2].

В качестве блока питания для дежурного режима резонно применять «горизонтовский» БПД-45, который легко приобрести на любом из радиорынков. Блок БПД-45 необходимо доработать, поставив перед транзистором VT1 инвертор. Схема доработанного источника питания приведена на рисунке.

Конструктивно БПД-45 размещается с помощью «горизонтовского» держателя на задней крышке телевизора со стороны телевизионного источника питания. В моделях RECOR 4021А для установки БПД-45 есть место в корпусе телевизора.

В рассматриваемом источнике питания имеется и другой недостаток — иногда срывается генерация автогенератора преобразователя и источник питания «замирает». Это связано с обрывом или значительным увеличением сопротивления резисторов R603, R604 (по 180 кОм, полуваттные), которые при ремонте целесообразно заменить на отечественные указанного номинала и мощностью не менее 1 Вт.

### Литература

1. В. Сидоров. Ремонт и доработка источников питания телевизоров с размером экрана по диагонали 20 дюймов. *Ремонт & Сервис*, №1, 1998 г, стр. 21

2. Ельяшкевич С.А., Пескин А.Е. Телевизоры пятого и шестого поколений. Устройство, регулировка, ремонт. — М.: РИП «Символ-Р», 1996. — 352 с

