

устройства питания, а также имеется защита от аварийных режимов по ценам нагрузок (т. е. от короткого замыкания в источниках выходных напряжений).

Остановившись сначала на назначении выводов микросхемы IC800.

Через вывод 9 подается напряжение питания для всех узлов микросхемы. На выводе 8 появляются импульсы управления выходным ключевым транзистором Q800. Через вывод 7, соединенный с усилителем выходного тока 11 и узлом заряда разделительного конденсатора 12, заряжается конденсатор C810, который формирует закрывающий ток транзистора Q800.

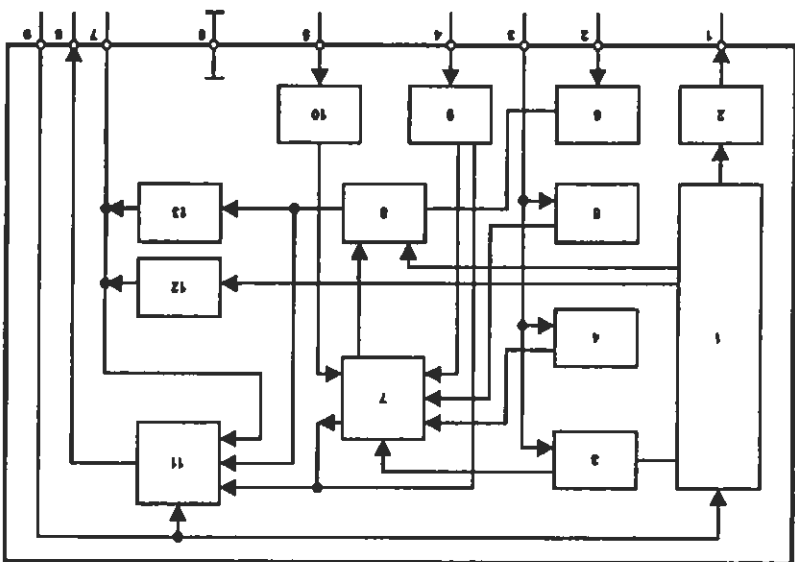


Рис. 2.15.

Структурная схема микросхемы TDA 4601: 1 — устройство запялка и стабилизатор напряжения; 2 — источник опорного напряжения; 3 — усилитель обратной связи; 4 — узел опознавания перерыва по току (короткому замыканию); 5 — узел опознавания перерыва по току (короткому замыканию); 6 — генератор тактовых импульсов; 7 — триггер стар-стоп; 8 — логическое устройство; 9 — формирователь пилообразного напряжения; 10 — триггер блокировки; 11 — усилитель выходного тока; 12 — узел заряда разделительного конденсатора; 13 — выключатель базового тока

Через вывод 5, связанный с триггером блокировки 10, обеспечивается защита устройства при значительном уменьшении сетевого напряжения. При этом блокируется вывод 8 микросхемы, и устройство питания выключается.

Вывод 1 микросхемы связан с устройством 2, где вырабатывается опорное напряжение. Выходные напряжения поддерживаются пропорциональными опорному напряжению. Через вывод 2 напряжение обратной связи воздействует на генератор тактовых импульсов 6, который создает управляющий импульс на вывод 8. Вывод 3 — вход регулирующего напряжения, на который поступает сигнал обратной связи, пропорциональный вторичным напряжениям. Внутри микросхемы этот вывод подсоединен к усилителю обратной связи 3 и к узлам опознавания перерыва по току и короткому замыканию 4 и 5.

Терморезистор R802 (см. рис. 2.11) с положительным температурным коэффициентом используется для обеспечения питания на вывод 9 микросхемы IC800 для быстрого включения термистора. Служит короткое время после этого сопротивление терморезистора возрастает при длительном до 100 кОм, и микросхема получает питание от трансформатора T801 через диод D809.

На базовом шасси (см. рис. 2.11) расположено также устройство включения и выключения дежурного режима на микросхеме IC803 и транзисторе Q803.

В рабочем режиме, когда транзистор закрыт, вывод 1 микросхемы не соединен с корпусом и на выходе микросхемы (вывод 2) имеется напряжение 12 В, питающее микросхему IC100 и позволяющее работать генератору строчной развертки. В дежурном режиме, когда на базу транзистора Q803 через контакт 1 соединителя K804 подается управляющее напряжение, транзистор открывается и соединяет с корпусом вывод 1 микросхемы. При этом напряжение на ее выходе падает до 1.5...2 В, и генератор строчной развертки перестает работать, однако все остальные источники питания таких напряжений при этом имеются.