

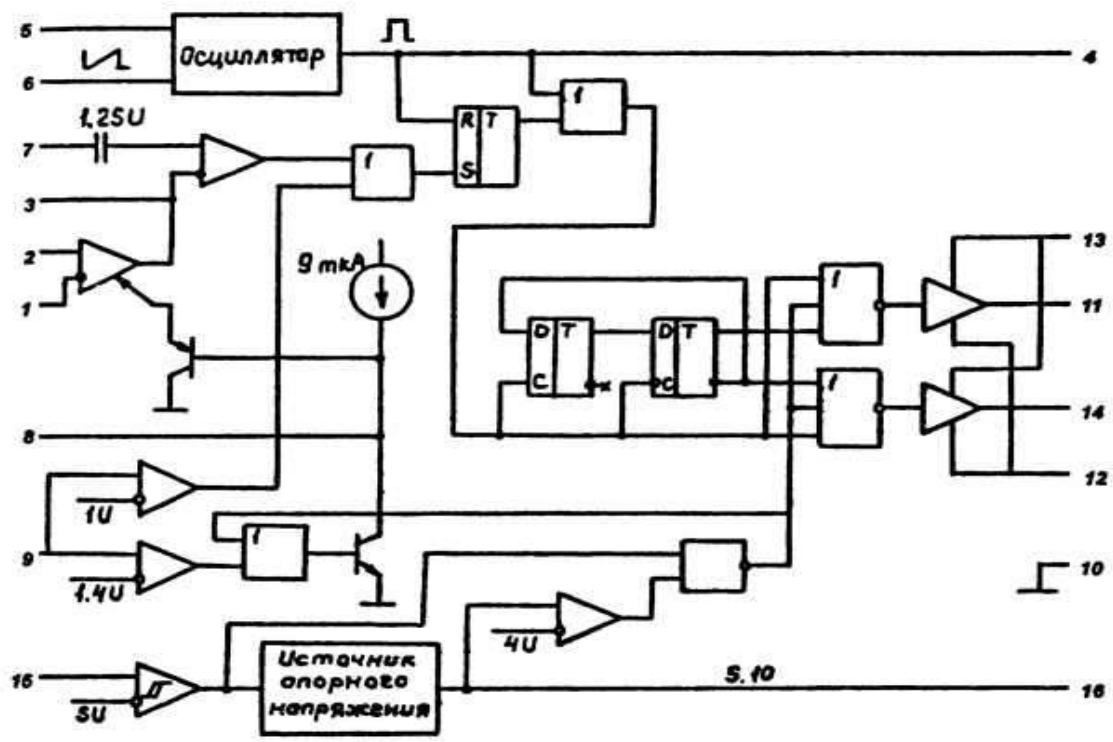
K1156EУ2, КР1156EУ2

Микросхемы представляют собой высокочастотный ШИМ-контроллер для управления двухтактными импульсными стабилизаторами напряжения. Контроллер совместим с системами с прямой связью по входному напряжению. Защитные функции обеспечивают компаратор ограничения с порогом 1 В, ТТЛ совместимая схема выключения и схема плавного запуска, которая может также ограничивать максимальную длительность выходного импульса. Внутренняя логика предотвращает одновременное включение выходных драйверов. Схема защиты от пониженного напряжения питания с гистерезисом 0,8 В обеспечивает низкий ток потребления в состоянии «выключено», при этом выходные драйверы находятся в третьем состоянии. Полумостовые выходные каскады могут работать на емкостную нагрузку (например, мощные МОП транзисторы) и коммутируют как втекающий, так и вытекающий токи. Могут применяться как в токовом, так и в обычном ШИМ-режиме. Имеют ШИМ-защелки и делитель синхроимпульсов на 2.

В состав ИС входят полумостовой выходной каскад, генератор пилообразного напряжения, источник смещения, схема блокировки от пониженного напряжения питания, источник опорного напряжения с подстройкой, широкополосный усилитель сигнала рассогласования, ШИМ-компаратор, ШИМ-защелка, фазорасщепитель, узел плавного запуска, компаратор ограничения тока и выключения, компаратор контроля значения опорного напряжения, схема управления выходными ключами.

Корпус типа 4121.16-3 и 2103.16-1, масса не более 2 г.

Назначение выводов: 1 - инвертирующий вход операционного усилителя; 2 - неинвертирующий вход ОУ; 3 - выход ОУ; инвертирующий вход ШИМ-компаратора; 4 - вход/выход синхронизации; 5 - для подключения времязадающего резистора; 6 - для подключения времязадающего конденсатора; 7 - неинвертирующий вход ШИМ-компаратора; 8 - плавный запуск; 9 - ограничение тока или остановка; 10 - общий; 11 - выход драйвера А; 12 - эмиттеры драйверов А и В; 13 - коллекторы драйверов А и В; 14 - выход драйвера В; 15 - напряжение питания; 16 - выход источника опорного напряжения.



Функциональная схема К1156ЕУ2, КР1156ЕУ2

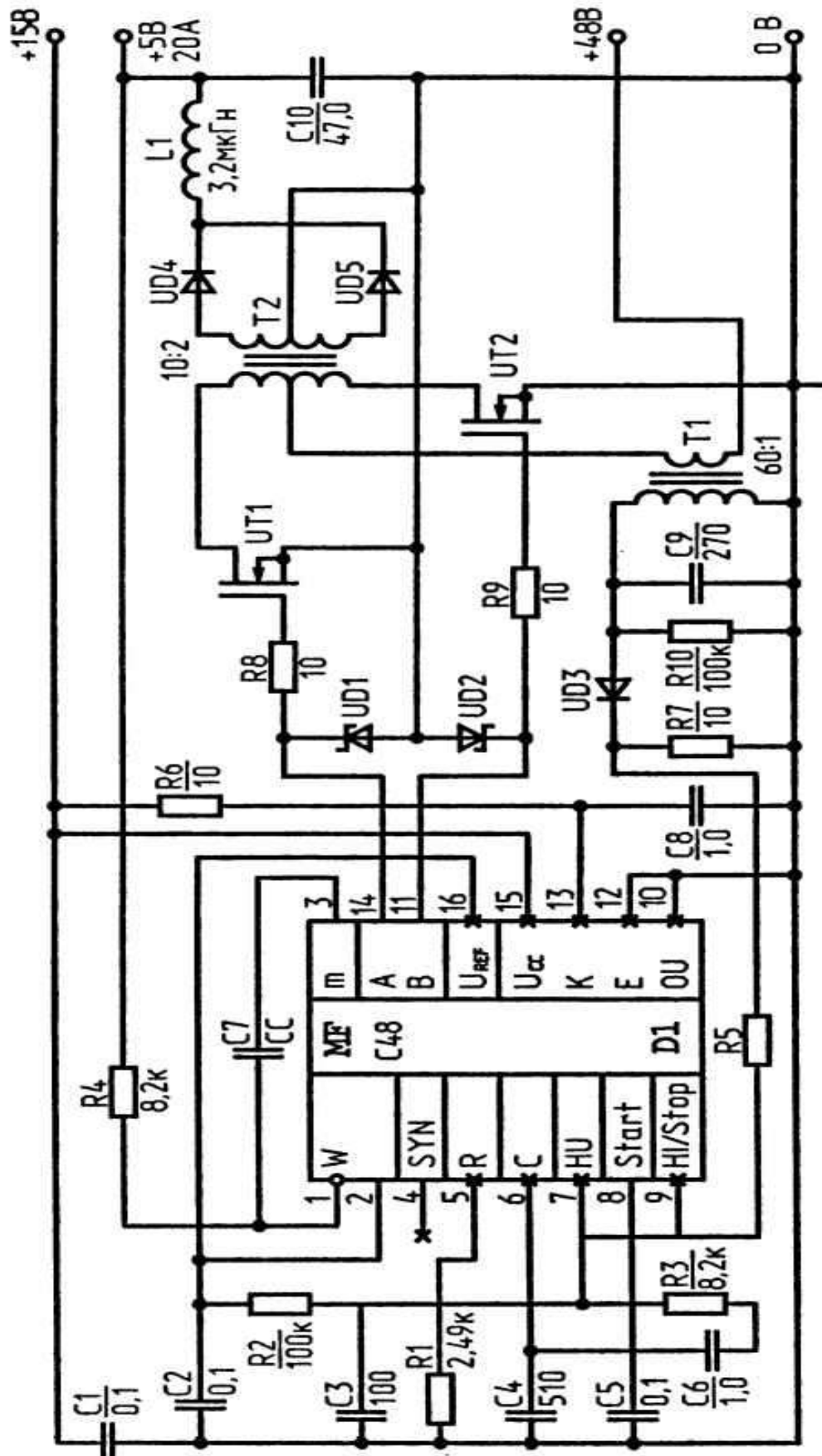


Схема включения К1156ЕУ2, КР1156ЕУ2 в импульсном источнике питания

Электрические параметры

Выходное опорное напряжение	5...5,2 В
Напряжение срабатывания при понижении U_n	8,8...9,9 В
Напряжение смещения нуля усилителя ошибки	≤ 15 мВ
Ток потребления в состоянии «выключено»	≤ 2 мА
Ток короткого замыкания ИОН	-100...-15 мА
Частота коммутации (переключения)	1 МГц
Время нарастания и спада сигнала выходного драйвера	≤ 60 нс
Время выключения по выводам 3, 9	≤ 80 нс

Предельно допустимые режимы эксплуатации

Напряжение питания	10...30 В
Напряжение коммутации	≤ 30 В
Напряжение на выводах 1, 2, 7	-0,3...+7 В
Напряжение на выводах 8, 9	-0,3...+6 В
Ток по выводам 3, 4, 5.....	≤ 5 мА
Ток по выводу 8	≤ 20 мА
Коммутируемый ток постоянный	$\leq 0,5$ А
Коммутируемый ток импульсный ($t_i = 0,5$ мкс).....	$\leq 1,5$ А
Рассеиваемая мощность	≤ 1 Вт
Тепловое сопротивление кристалл-среда	125 °С/Вт
Температура кристалла.....	≤ 150 °С
Температура окружающей среды	0...+70 °С