

УСТРОЙСТВО УДЕРЖАНИЯ ТЕЛЕФОННОЙ ЛИНИИ

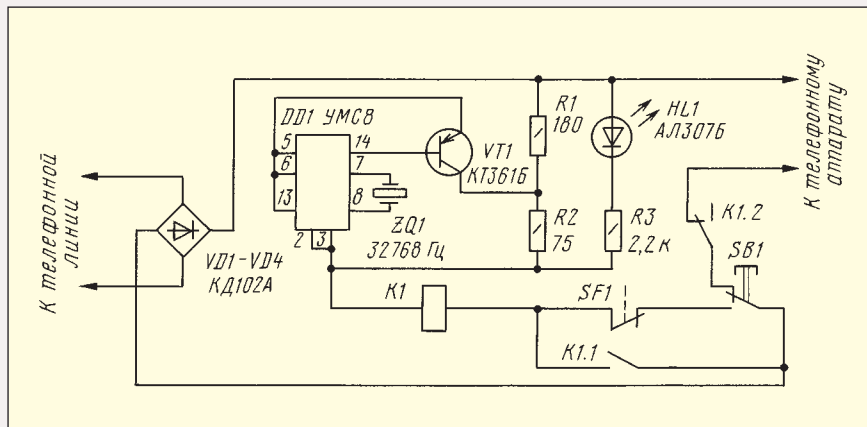
Д. АБУТКОВ, г. Уфа

Предлагаемое устройство выполняет функцию удержания телефонной линии ("HOLD"), что позволяет во время разговора положить трубку на рычаг и перейти к параллельному телефону аппарату.

Устройство не перегружает телефонную линию (ТЛ) и не создает в ней помех. Во время срабатывания вызывающий абонент слышит музыкальную заставку.

Схема устройства удержания телефонной линии показана на рисунке. Выпрямительный мост на диодах VD1—VD4 обеспечивает нужную полярность питания устройства независимо от полярности подключения его к ТЛ. Переключатель SF1 связан с рычагом телефонного аппарата (ТА)

и замыкается при поднятии трубки (т. е. блокирует кнопку SB1 при положенной трубке). Если во время разговора необходимо перейти к параллельному ТА, надо кратковременно нажать кнопку SB1. При этом срабатывает реле К1 (закрываются контакты К1.1, а контакты К1.2 замыкаются), к ТЛ подключается эквивалент нагрузки (цепь R1R2K1) и отключается ТА, с которого велся разговор. Те-



перь можно положить трубку на рычаг и перейти к параллельному ТА.

Падение напряжения на эквиваленте нагрузки составляет 17 В. При поднятии трубки на параллельном ТА напряжение в ТЛ падает до 10 В, реле К1 отключается и эквивалент нагрузки отключается от ТЛ.

Транзистор VT1 должен иметь коэффициент передачи не менее 100, при этом амплитуда переменного напряжения звуковой частоты, выдаваемого в ТЛ, достигает 40 мВ. В качестве музыкального синтезатора (DD1) использована микросхема UMC8, в которой "защиты" две мелодии и сигнал будильника. Поэтому вывод 6 ("выбор мелодии") соединен с выводом 5. В этом случае воспроизводится один раз первая мелодия, а затем вторая бесконечно.

В качестве SF1 можно использовать микропереключатель серии МП или геркон, управляемый магнитом (магнит должен быть приклеен к рычагу ТА). Кнопка SB1 — КМ1.1, светодиод HL1 — любой из серии АЛ307. Диоды VD1—VD4 — любые, допускающие обратное напряжение не менее 200 В. Реле К1 — РЭС-47 (паспорт РФ4.500.409, РФ4.500.431 или РФ4.500.432).

Устройство выполнено навесным монтажом и в налаживании не нуждается.

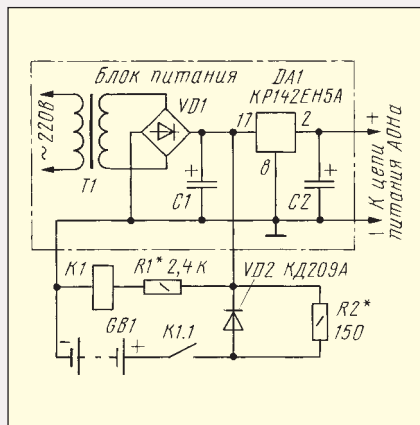
Применив резистор R1 сопротивлением 270...390 Ом, можно увеличить падение напряжения на эквиваленте нагрузки до 20...25 В, что позволит использовать такие ТА, при поднятии трубки которых напряжение в ТЛ составляет 15...20 В. Резистор R3 в этом случае применяют сопротивлением 3...3,3 кОм. Падение напряжения на резисторе R2 не должно превышать 3 В, иначе необходимо будет уменьшить сопротивление резистора R2. ■

ИСТОЧНИК ПИТАНИЯ АОНа

П. СИРОТКИН, г. Белинский Пензенской обл.

В некоторых источниках питания для телефонов с АОН имеется один недостаток — при разряженной аккумуляторной батарее не происходит ее отключения. При этом нормальная работа стабилизатора блока питания невозможна из-за низкого напряжения на его входе. Телефон периодически включается и выключается, что может привести к нежелательным последствиям. Предлагаю очень простой источник питания, лишенный указанного недостатка, а именно, при снижении напряжения на батарее ниже 6,5 В (минимальное напряжение, при котором стабилизатор работоспособен) происходит ее отключение. Схема устройства показана на рисунке.

Когда блок питания включают в сеть, срабатывает реле К1, которое и является датчиком разряда аккумуляторной батареи (используется гистерезис реле). Через резистор R2 течет зарядный ток 5...10 мА. При падении напряжения сети открывает-



ся диод VD2 и питание поступает от аккумуляторной батареи GB1. Если напряжение на ней упадет ниже 6,5 В, реле отпустит и контакты К1.1 отключат батарею.

Аккумуляторная батарея состоит из шести последовательно соединенных элементов Д-0,55. Полностью заряженная батарея обеспечивает работу телефона в течение часа, что бывает вполне достаточно при кратковременных отключениях электроэнергии.

Реле применено марки РЭС-64А (паспорт РС4.569.724).

Налаживание устройства сводится к подбору резистора R1, которым устанавливают напряжение отпущения реле К1, и подбору резистора R2 — им устанавливают зарядный ток аккумуляторной батареи GB1.

От редакции. Для поддержания батареи GB1 в заряженном состоянии достаточно ток порядка 200 мкА. Указанный автоматом ток 5...10 мА может вызвать перезарядку батареи.