

Разработанный мною пульт охранной сигнализации (ПОС) способен контролировать сразу девятнадцать различных объектов и при их вскрытии подавать световые и звуковые сигналы. Удаленность любого из объектов от пульта может достигать 10 километров.

Принципиальная схема охранного устройства проста, а значит, и надежна. В ее составе идентичные каналы А1-А19 и ячейка звуковой сигнализации В1. В каждом из охраняемых помещений устанавливаются проводной шлейф, работающий на разрыв, герконы SF на окнах, концевой выключатель SA на входной двери, кнопка SB для отсоединения от ПОС и светодиод HL, сигнализирующий при закрывании двери о взятии объекта под охрану.

Любой из каналов представляет собой усилитель постоянного тока, выполненный на транзисторе, нагрузкой которого служат обмотка реле и коммутируемый светодиод. Вместе с ячейкой звуковой сигнализации они смонтированы на печатной плате из односторонне фольгированного стеклотекстолита размерами 265x190x2 мм. Реле - типа РЭС22 (паспорт РФ4.523.023-00, рабочее напряжение 21,6-26,4 В, сопротивление обмотки 565-747 Ом). Контакты распаяны с использованием отрезков провода МГТФ, объединенных до электроразъема в жгут. Выключатель S1, кнопка S2 «Сброс» и светодиоды 1HL2-19HL2 установлены на лицевой панели пульта. Все сделано в расчете на удобство в работе и получение достоверной информации о состоянии взятых под охрану объектов.

Напряжение питания, к примеру, первого канала через делитель 1R1, 1R2, замкнутый шлейф, концевой выключатель 1SA1 на входной двери, геркон 1SF1, кнопку 1SB1 и светодиод 1HL1 охраняемого объекта, входной резистор 1R4 и стабилитрон 1VD3 попадает на базу транзистора 1VT1, открывая его при условии нажатия на кнопку S2 «Сброс». Реле 1K1 срабатывает и через группу контактов 1K1.1 подает +30 В на резистор 1R3 для удержания самого себя во включенном состоянии после отпускания S2. К тому же благодаря 1R6 и замкнувшимся 1K1.2 напряжение подается и на

светодиод сигнализации 1HL2.

Резистор 1R1 исключает возникновение короткого замыкания в цепях источника питания при закорачивании шлейфа на землю. Фильтр 1R4, 1C1 предотвращает попадание высокочастотных наводок в цепь базы полупроводникового триода 1VT1. Стабилитрон 1VD3 оберегает тот же транзистор от ложных срабатываний (напряжением до 5,6 В), что повышает надежность системы в целом. Диод 1VD1 служит для защиты коллектор-эмиттерного перехода 1VT1 при отключении реле 1K1 из-за возникновения противоЭДС.

При нажатии на кнопку S2 напряжение +30 В оказывается полностью приложенным к обмоткам реле 1K1-19K1. При отпущенной кнопке ток через эти реле ограничивается резисторами 1R3-19R3. Диоды 1VD2-19VD2 служат для развязки каналов по цепям «Сброс».

Ячейка звуковой сигнализации собрана на реле K2. Питание на него поступает от шины +30 В через токоограничивающий резистор R1, контакты K2.1 самоблокировки, а также последовательно - через одну из групп контактов реле каждого канала (1K1.3-19K1.3).

При включении S1 реле 1K1-19K1, а также K2 оказываются обесточенными. Загораются 1HL1-19HL1 - и раздается сигнал тревоги. Именно таким образом проверяется исправность светодиодов и звуковой сигнализации.

После закрывания дверей объектов и нажатия на кнопку «Сброс» все реле срабатывают и переходят в режим самоблокировки, сохраняющийся даже с отпусканием кнопки S2. И тогда светодиоды гаснут, звуковая сигнализация выключается.

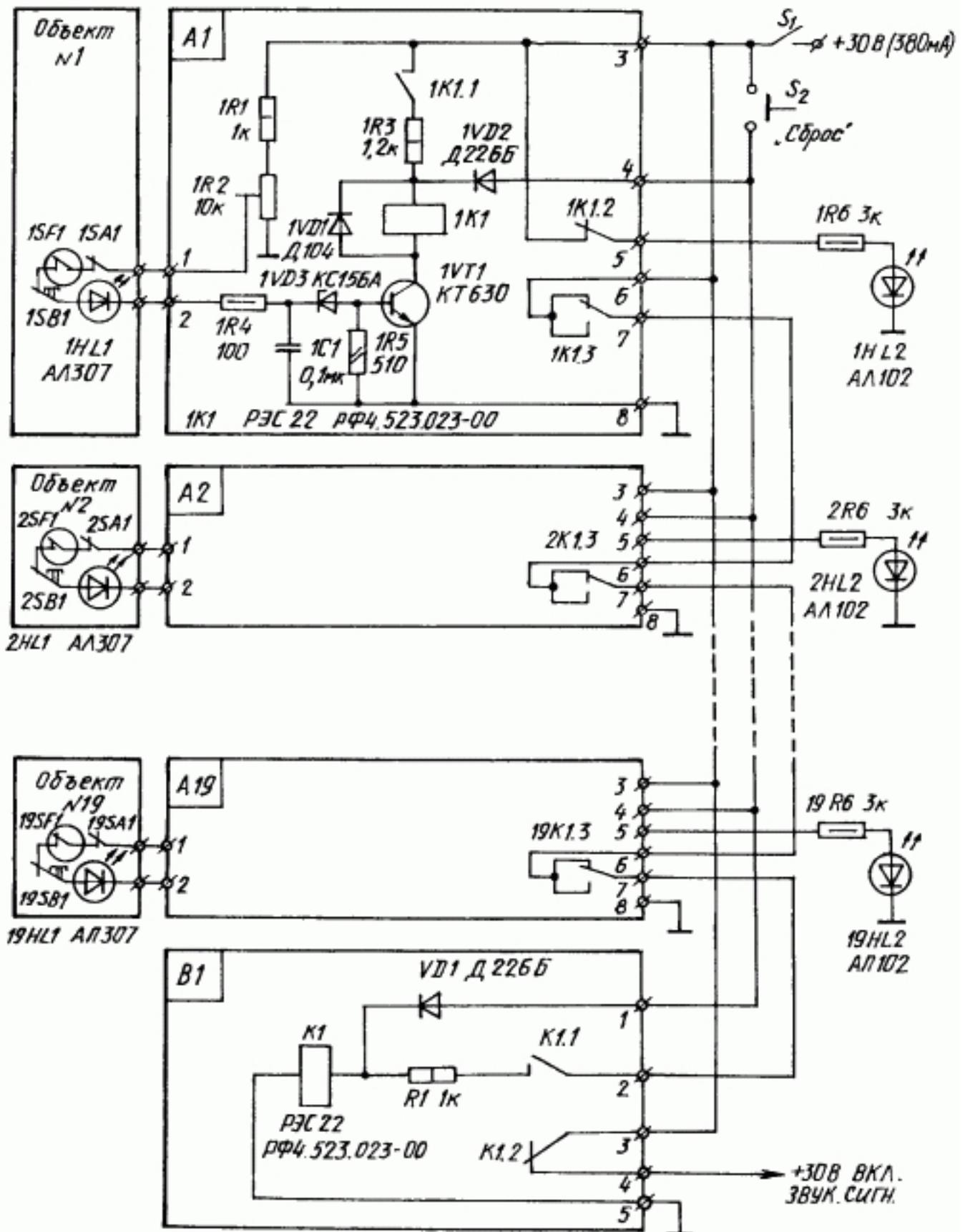
С возникновением на любом из охраняемых объектов тревожной ситуации (например, при обрыве микропроводочного шлейфа в помещении № 1 или срабатывании геркона 1SF1) отключается соответствующее реле (в данном случае 1K1). Вспыхивает светодиод 1HL2, обозначая неблагополучный канал. При перекидывании контактов 1K1.3 кратковременно рассоединяется цепь питания реле K2. Разблокировавшись, последнее включает своими контактами звуковую сигнализацию.

При последующем нажатии на кнопку S2 звуковая сигнализация отключается. Но световая продолжает работать, указывая на вскрытие охраняемого помещения. Остальные же объекты продолжают оставаться под бдительной защитой ПОС.

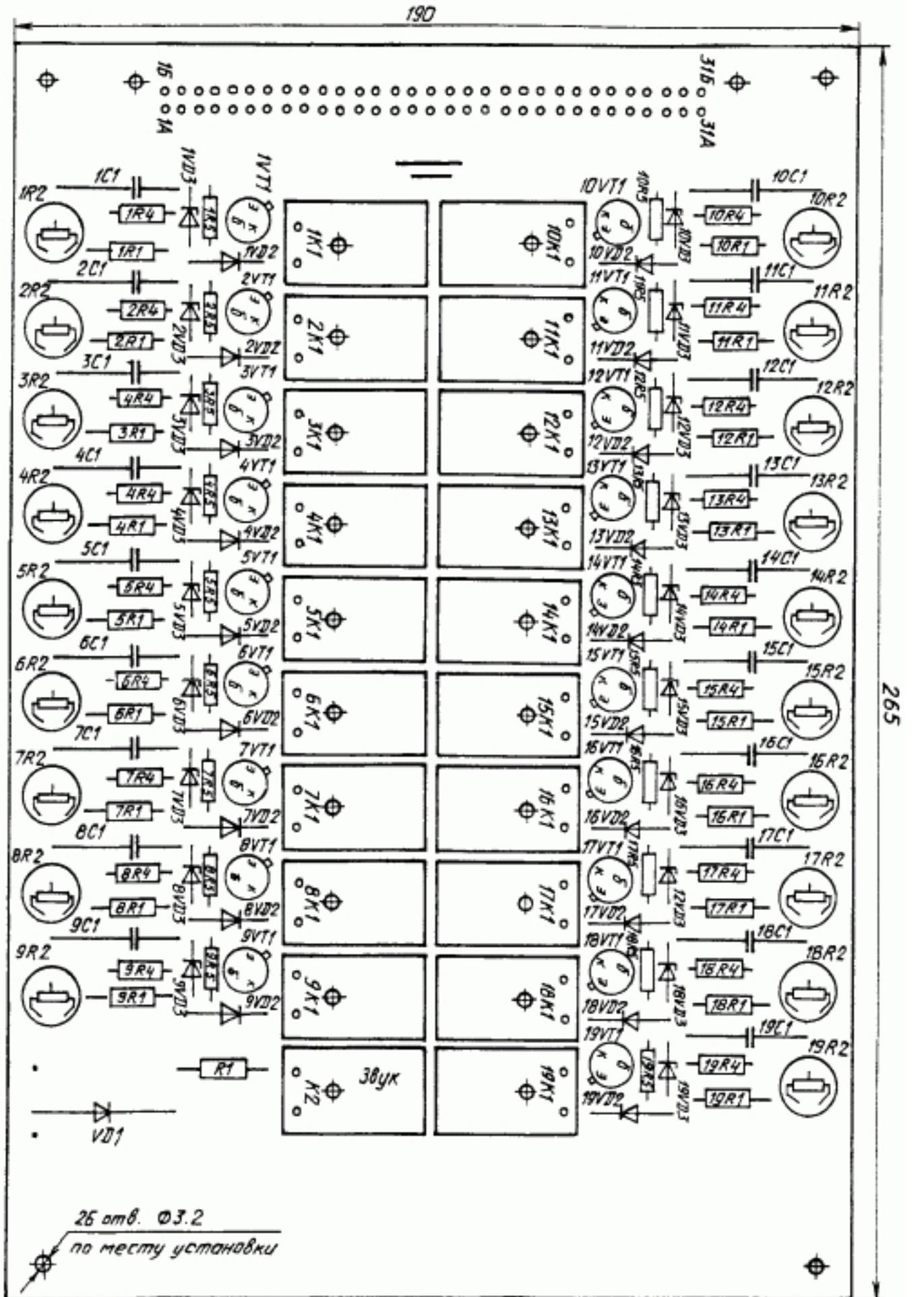
В состав звукового сигнализатора входит тактовый генератор на логических элементах DD1.1 и DD1.2, вырабатывающий прямоугольные пачки импульсов (меандр) большой длительности (она регулируется резистором R1). Эти импульсы подаются на второй генератор, выполненный на DD1.3 и DD1.4. Он и выдает пачки импульсов звуковой частоты в соответствии с посылками «тактовика». Сигнал снимается с вывода 11 микросхемы. Частота регулируется резистором R3.

На транзисторе VT1 собран эмиттерный повторитель, служащий для согласования выходного сопротивления микросхемы DD1 с оконечным усилителем, который выполнен на составном транзисторе VT2-VT3. В коллекторную цепь последнего в качестве нагрузки включен выходной трансформатор. Выбор его не критичен. Например, вполне пригоден трансформатор от любого громкоговорителя

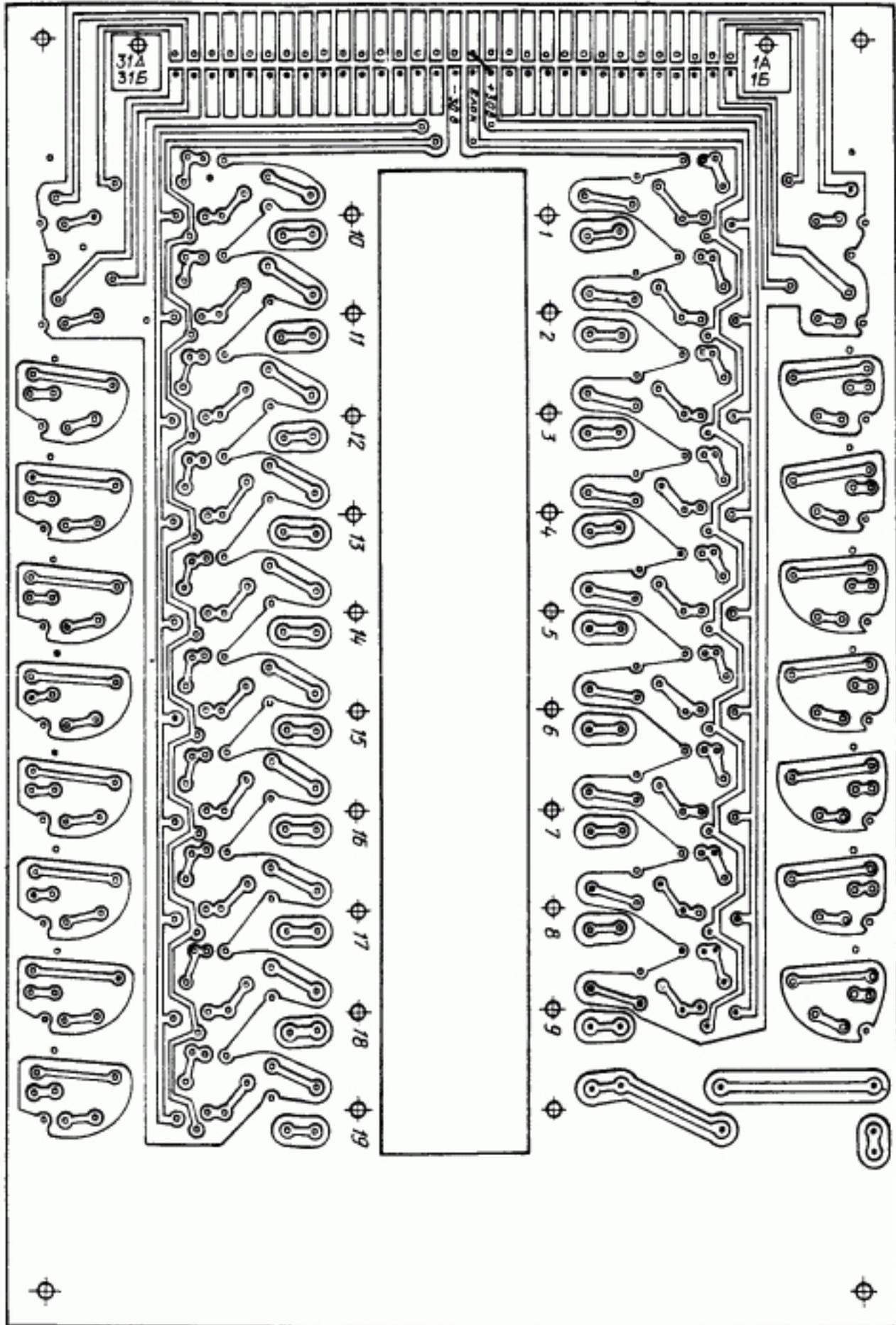
радиотрансляционной сети. Ко вторичной обмотке подключен динамик ВА1 с номинальной мощностью 1-3 Вт и сопротивлением звуковой катушки 4-8 Ом. Для регулировки громкости выходного сигнала предусмотрен переменный резистор R5. Монтаж звукового сигнализатора выполнен на печатной плате из односторонне фольгированного стеклотекстолита размерами 148x47x2 мм. Собранное без ошибок устройство удобно и надежно в эксплуатации. Хочется посмотреть жесткое лесбийское порно со straponом? Тогда скорее бросай все свои дела и [залетай](#) на наш сайт. Здесь ты найдёшь целую гору первоклассных видеороликов на эту тему. Если любишь порнушку с игрушками, то скорее кликай по ссылке.



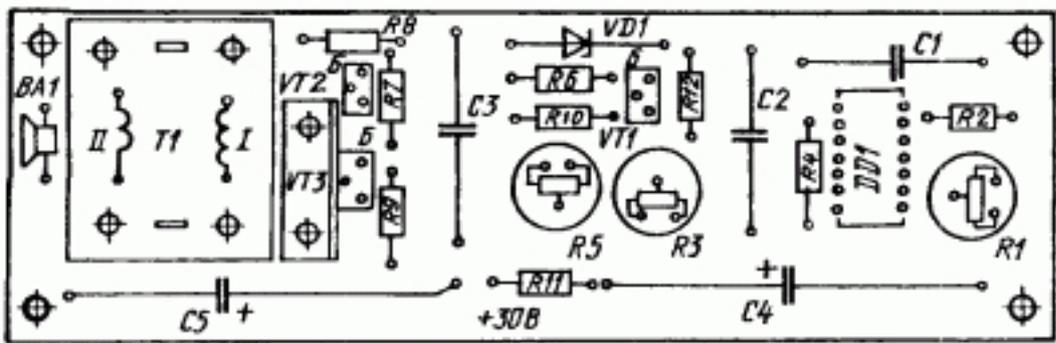
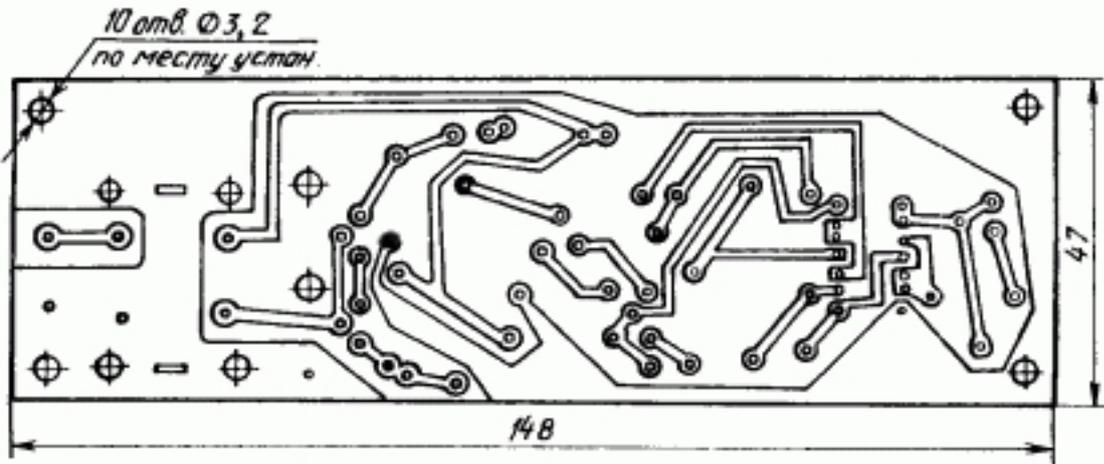
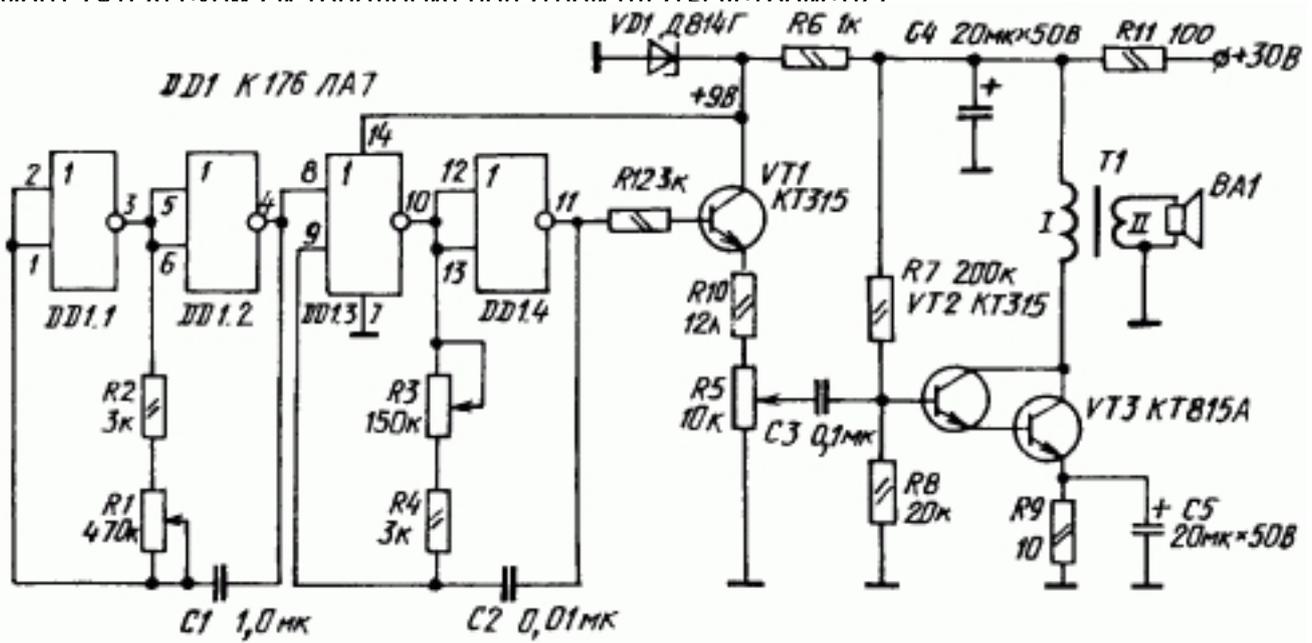
Принципиальная электрическая схема охранной сигнализации.







Монтажная схема и топология печатной платы устройства



Принципиальная схема, топология печатной платы и монтажная схема