

1. НАСТРОЙКА СЧЕТЧИКОВ-ДЕЛИТЕЛЕЙ D3...D6.

ПРИ ФОРМИРОВАНИИ ИМПУЛЬСА НАЧАЛЬНОЙ УСТАНОВКИ МИКРОСХЕМОЙ D14.2 (ВЫХОД 6) БОЛЬШУЮ РОЛЬ ИГРАЕТ ЗАДЕРЖКА ПРИ СРАБАТЫВАНИИ ТРИГГЕРА D8.1. ЕСЛИ ЭТА ЗАДЕРЖКА ПРЕВЫШАЕТ ДЛИТЕЛЬНОСТЬ ИМПУЛЬСА НА ВЫХОДЕ 12 D4, ТО СИГНАЛ НАЧАЛЬНОЙ УСТАНОВКИ МОЖЕТ ВООБЩЕ НЕ СФОРМИРОВАТЬСЯ. ПОЭТОМУ ДЛЯ УВЕЛИЧЕНИЯ ДЛИТЕЛЬНОСТИ ИМПУЛЬСА, ПОСТУПАЮЩЕГО С ВЫХОДА 12 D4 НА ВХОД 4 D14.2, РЕКОМЕНДУЕТСЯ УСТАНОВИТЬ КОНДЕНСАТОР 100...1000 ПФ (ПОДБИРАЕТСЯ), КАК ПОКАЗАНО НА РИСУНКЕ 1.1.

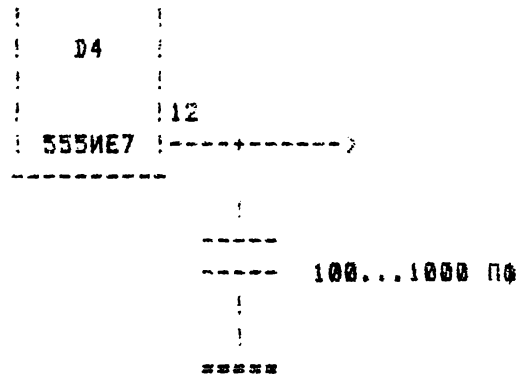


РИС. 1.1.

ДЛЯ УСТОЙЧИВОГО ФОРМИРОВАНИЯ СИГНАЛА КАДРОВОЙ синхронизации (КС), А ТАКЖЕ ДЛЯ УСТОЙЧИВОГО СРАБАТЫВАНИЯ СЧЕТЧИКОВ D5, D6 РЕКОМЕНДУЕТСЯ УСТАНОВИТЬ НА ВХОД 11 МИКРОСХЕМЫ D5 (ИЛИ D6) КОНДЕНСАТОР 100...1000 ПФ (СМ. РИСУНОК 1.2)

ЭТА КОРРЕКТИРОВКА УСТРАНЯЕТ СРЫВЫ КАДРОВОЙ синхронизации ПРИ ОТКЛОНЕНИИ НАПРЯЖЕНИЯ ПИТАНИЯ ОТ ЗНАЧЕНИЯ 5,0 В.

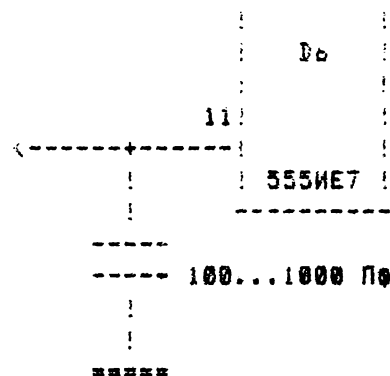


РИС 1.2.

2.КОРРЕКТИРОВКА СИНХРОНИЗАЦИИ ДЛЯ РЕГИСТРА D33 (555IP9).
ЗАМЕНА 555IP9 НА ДВЕ МИКРОСХЕМЫ 555IP16.

ПРИ РИСОВАНИИ НА ЭКРАНЕ ТЕЛЕВИЗОРА ЛИНИЙ ТИПА ОКРУЖНОСТЬ, ДУГА И ДР. НАБЛЮДАЕТСЯ НАРУШЕНИЕ НЕПРЕРЫВНОСТИ ЛИНИЙ. ДЛЯ УСТРАНЕНИЯ ЭТОГО ЭФФЕКТА РЕКОМЕНДУЕТСЯ ВВЕСТИ ЗАДЕРЖКУ СИГНАЛА SCR (СМ. РИС 2.1).

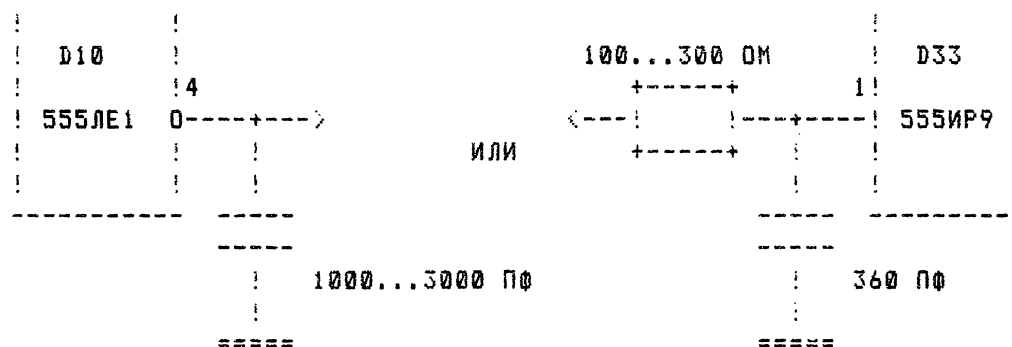


РИС. 2.1.

ПРИ ЗАМЕНЕ РЕГИСТРА D33 (555IP9) НА МИКРОСХЕМЫ 555IP16 НАРУШЕНИЯ НЕПРЕРЫВНОСТИ ЛИНИЙ НЕ НАБЛЮДАЕТСЯ. СХЕМА ДЛЯ ПОДКЛЮЧЕНИЯ МИКРОСХЕМ 555IP16 ВМЕСТО 555IP9 ПРЕДСТАВЛЕНА НА РИС. 2.2.

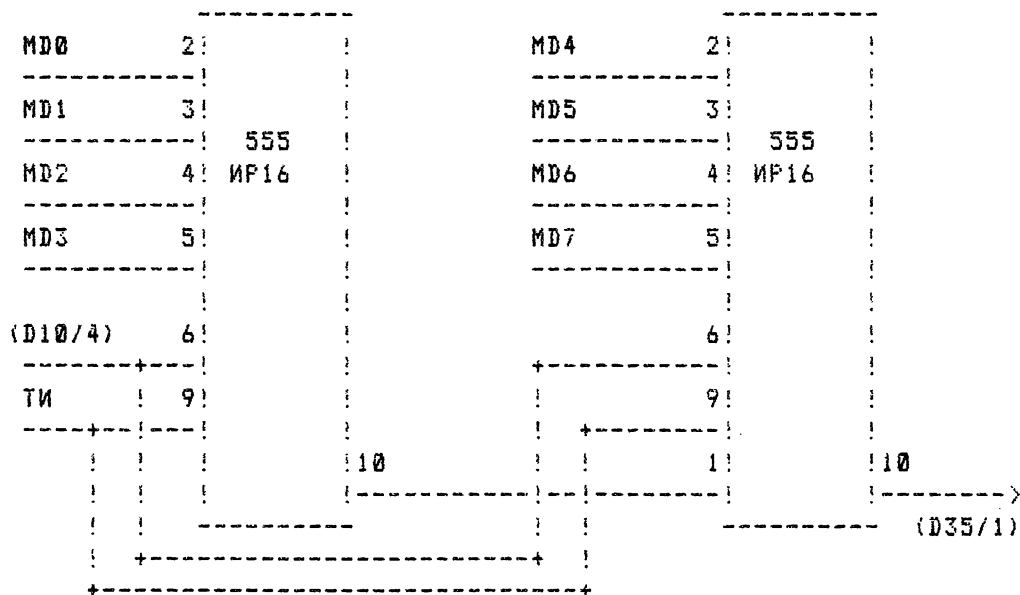
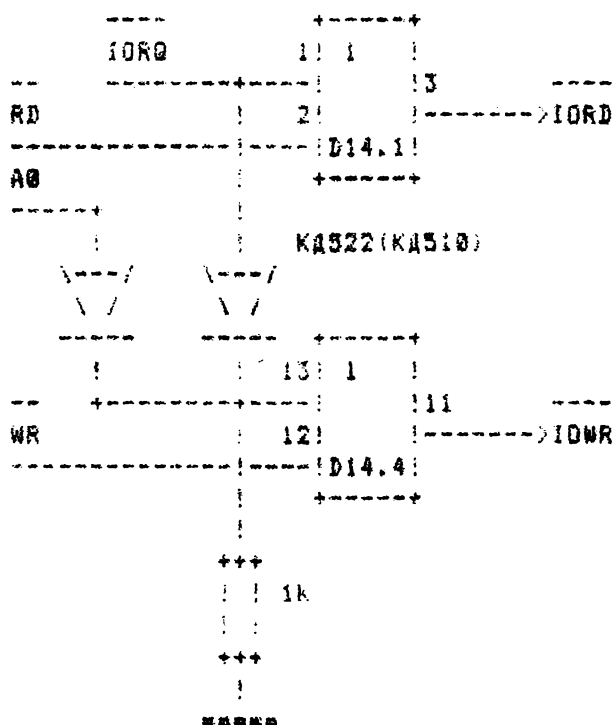


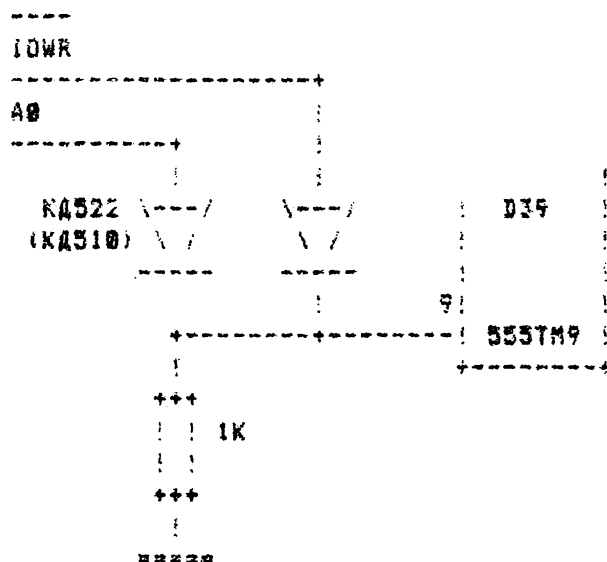
РИС. 2.2.

3. ДОРАБОТКА СИГНАЛА IOWR.

ДОРАБОТКУ СИГНАЛА IOWR МОЖНО ПРОИЗВЕСТИ ДВУМЯ ВАРИАНТАМИ
(СМ. РИС.3.1)



ВАРИАНТ 1.



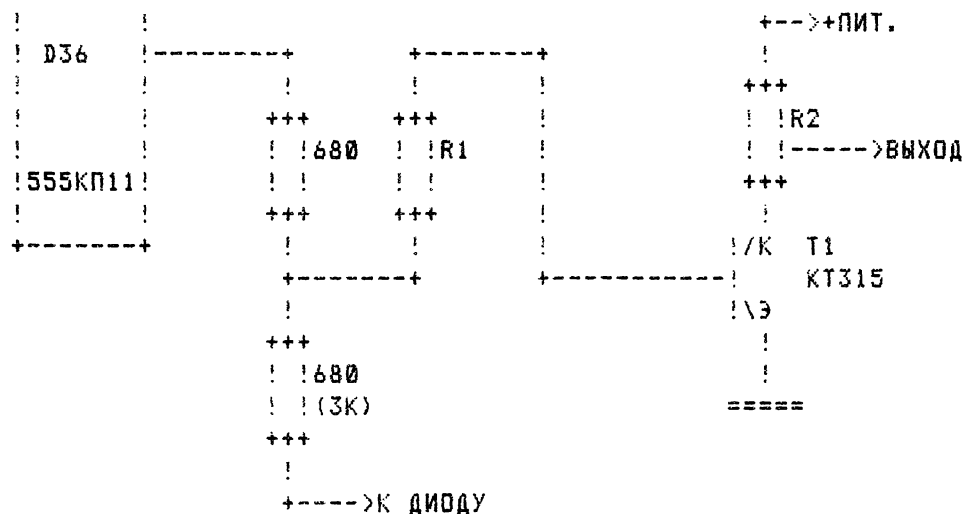
ВАРИАНТ 2.

ДЛЯ МНОГИХ ТЕЛЕВИЗОРОВ, В ТОМ ЧИСЛЕ И ДЛЯ "РЕКОРДА", ТРЕБУЕТСЯ ИНВЕРТИРОВАТЬ СИГНАЛЫ R, G, B. ДЛЯ ЭТОГО СУЩЕСТВУЕТ ДВА ВАРИАНТА.

1. МЕСТО 555КП11 (D36) ИСПОЛЬЗОВАТЬ 555КП14, НО ПРИ ЭТОМ НЕОБХОДИМО "ПЕРЕВЕРНУТЬ" ДИОДЫ И УСТАНОВИТЬ ТАК, КАК ПОКАЗАНО НА РИСУНКЕ:



2. ИСПОЛЬЗОВАТЬ ЛИНЕЙНЫЙ УСИЛИТЕЛЬ-ИНВЕРТОР. НА РИСУНКЕ ПОКАЗАН ОДИН ИЗ КАНАЛОВ R, G ИЛИ B.



для получения необходимой амплитуды сигнала следует выбрать значение $+U_{\text{пит}}$. Если для напряжения $+U_{\text{пит}}$ используется источник, находящийся в телевизоре, то усилительный каскад (R_1, R_2, T_1) удобнее разместить в самом телевизоре.

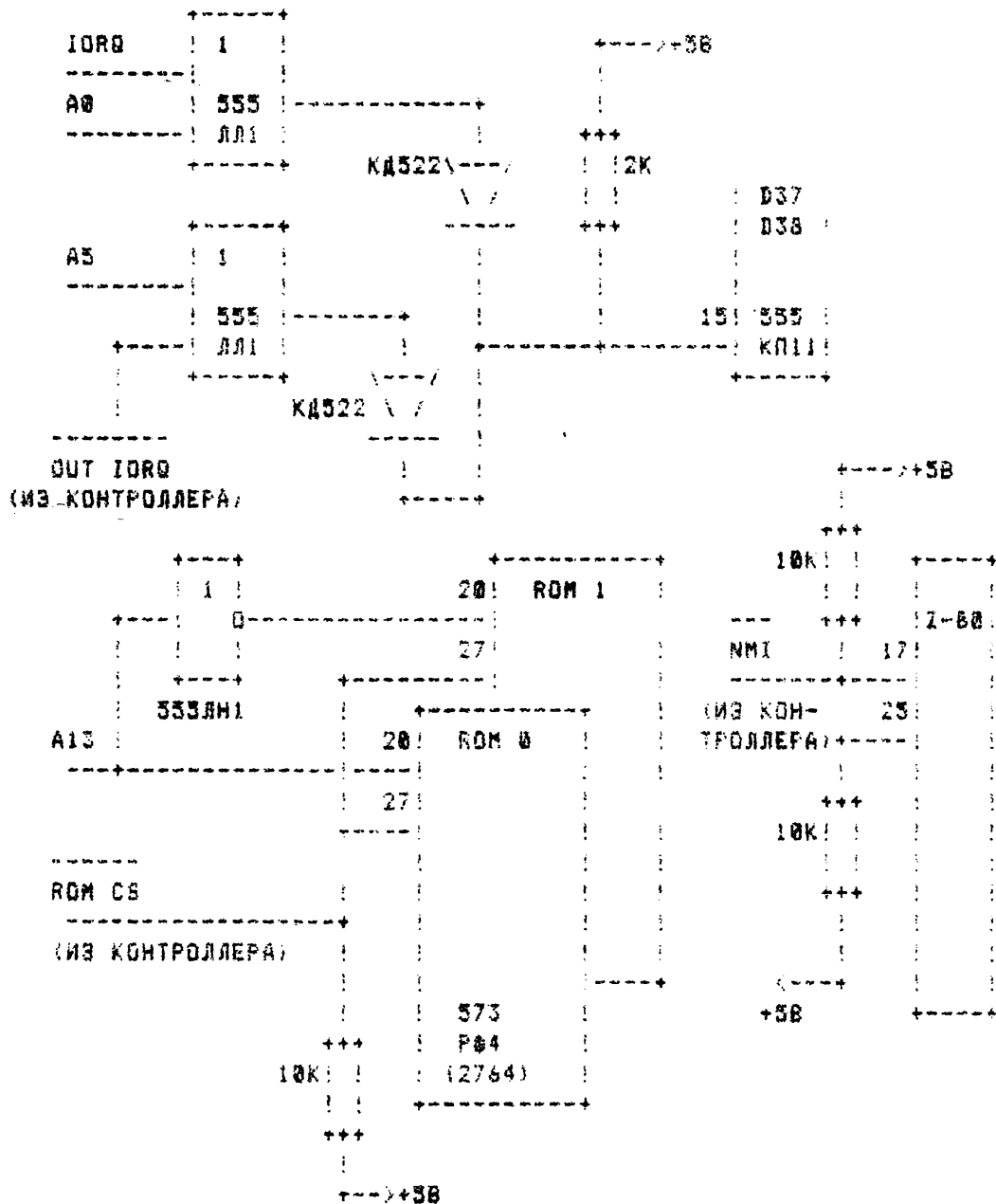
9. ПОДКЛЮЧЕНИЕ КОНТРОЛЛЕРА НГМД.

ДЛЯ ПОДКЛЮЧЕНИЯ ДИСКОВОДОВ РАЗЛИЧНОГО ТИПА К КОМПЬЮТЕРУ ZX SPECTRUM (SINCLAIR) РАЗРАБОТАН КОНТРОЛЛЕР НА ОСНОВЕ МИКРОСХЕМЫ 18188Г93 И СОДЕРЖАЩИЙ ОПЕРАЦИОННУЮ СИСТЕМУ TRDOS.

СПРАВОЧНЫЕ ДАННЫЕ ПО TRDOS МОЖНО НАЙТИ В ИЗДАНИЯХ "BETA-DISK INTERFACE" И "BAM ZX SPECTRUM".

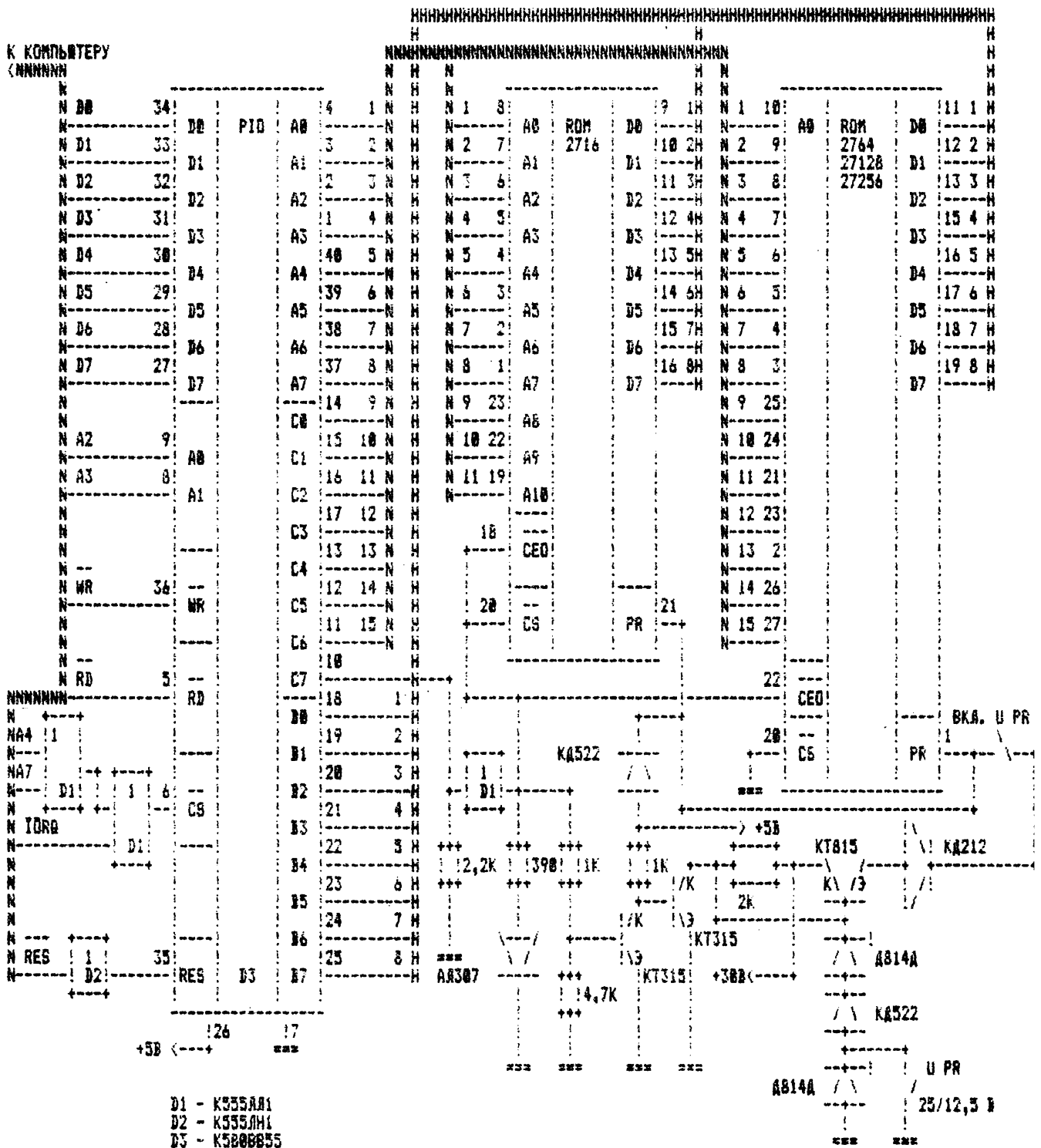
ДЛЯ УСТОЙЧИВОЙ РАБОТЫ "МАЛЕНЬКОГО" ВАРИАНТА КОМПЬЮТЕРА С КОНТРОЛЛЕРОМ НГМД РЕКОМЕНДУЕТСЯ БУФЕРИЗИРОВАТЬ ШИНУ АДРЕСА (A0...A15) С ПОМОЩЬЮ МАГИСТРАЛЬНЫХ УСИЛИТЕЛЕЙ, НАПРИМЕР, 555АП3, 555АП4, 555АП5 ИЛИ 555АП6.

ЧТОБЫ ОСУЩЕСТВИТЬ ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ КОМПЬЮТЕРА И КОНТРОЛЛЕРА, НЕОБХОДИМО ВЫПОЛНИТЬ ДОРАБОТКУ ПЛАТЫ КОМПЬЮТЕРА СОГЛАСНО РИСУНКА 9.1.



11. СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ ПАРАЛЛЕЛЬНОГО ПОРТА К "МАЛЕНЬКОМУ" СИНКЛЕРУ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩАЯ ПРОГРАММНУЮ СОВМЕСТИМОСТЬ С НОВОСИБИРСКИМ ВАРИАНТОМ.

12. СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ ПАРАЛЛЕЛЬНОГО ПОРТА ОБМЕНА, ИСПОЛЪЗУЕМАЯ ДЛЯ РАБОТЫ ПРОГРАММАТОРА "МРПС".



ПРИМЕЧАНИЕ. 1. УСТАНОВКУ ПРОГРАММИРУЕМОЙ МИКРОСХЕМЫ ПРОИЗВОДИТЬ ПРИ ВЫКЛЮЧЕННОМ ПИТАНИИ U PR. НАПРЯЖЕНИЕ +5В ДОЛЖЕТ БЫТЬ ВКЛЮЧЕНО.
2. СТЫКОВКУ ПЛАТЫ ПРОГРАММАТОРА С КОМПЬЮТЕРОМ ПРОИЗВОДИТЬ ПРИ ВЫКЛЮЧЕННОМ ПИТАНИИ КОМПЬЮТЕРА.