

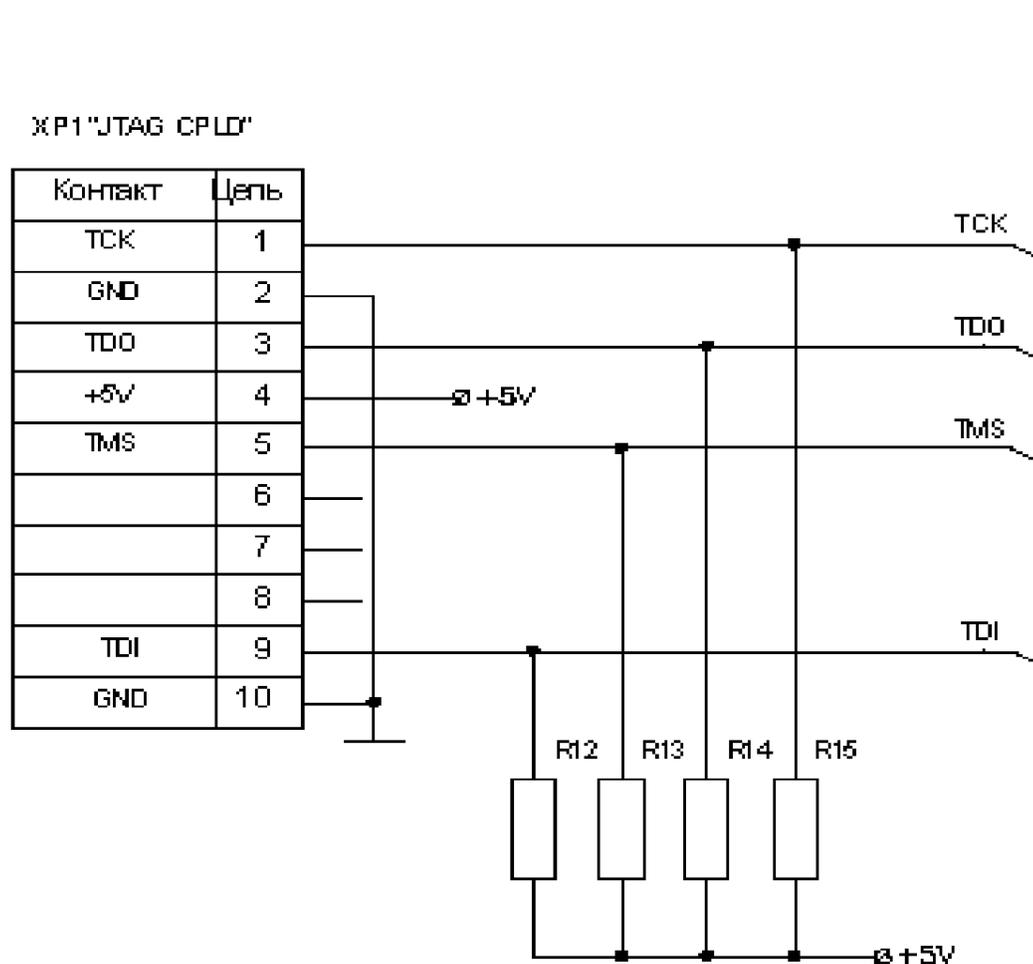
«ZXM-Zephyr 1024»

ревизия 00.1

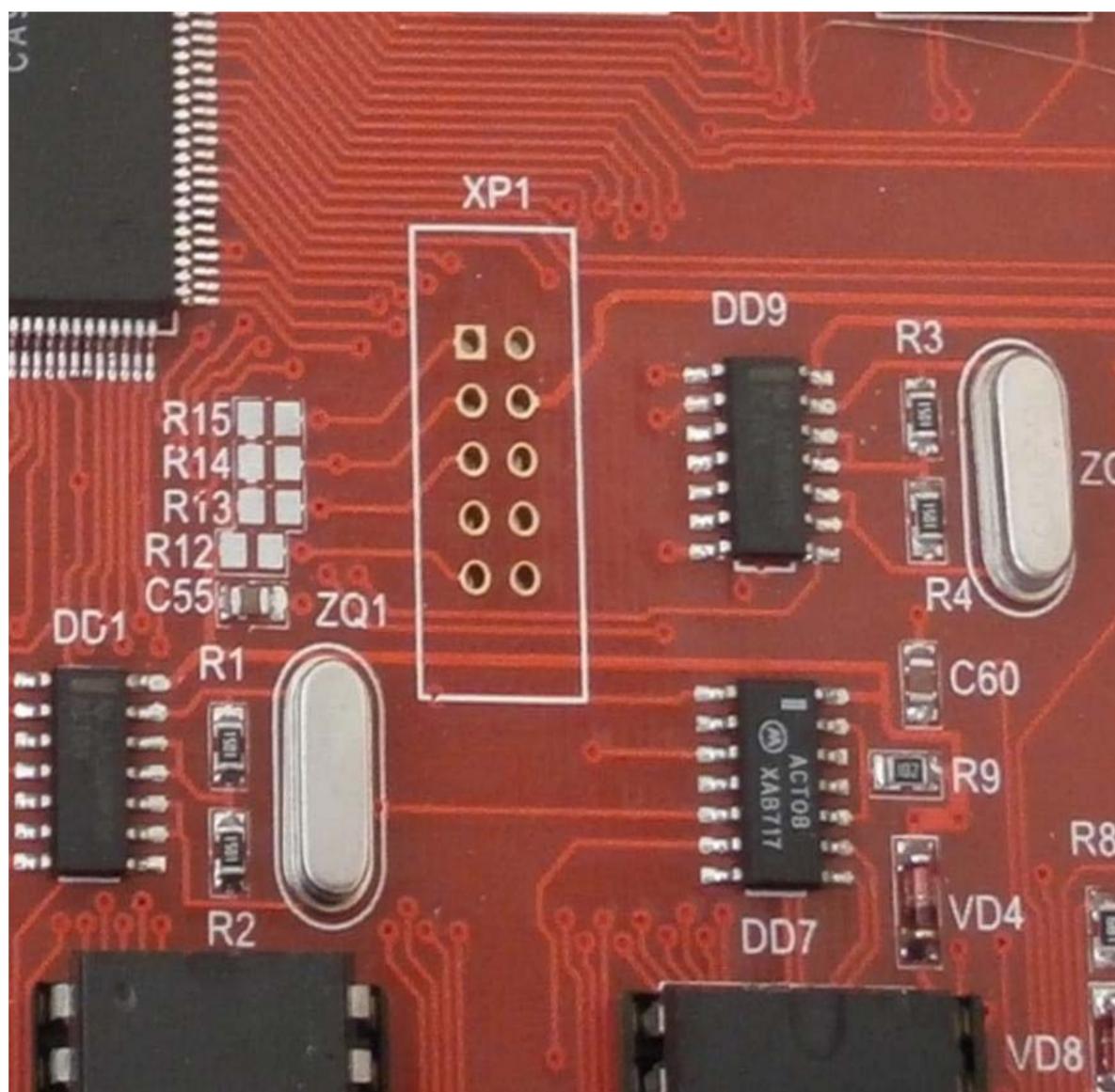
Исправление ошибок в схеме и плате компьютера.

1. *Ненужный интерфейс JTAG* – При проектировании схемы компьютера была допущено досадное недоразумение. На основании технической документации микросхема DD2 (EPF8820A) имеет отладочный разъем JTAG, который как предполагалось задействовать при отладке конфигурации компьютера. Но при более детальном изучении оказалось, что этот разъем не совсем подходит для этих целей, хоть он и называется также как JTAG, только работает в другом режиме. Так что по сути дела получилось, что в компьютере данный разъем избыточен.

Для исправления этого недоразумения достаточно не запаивать элементы XP1, R12...R15.

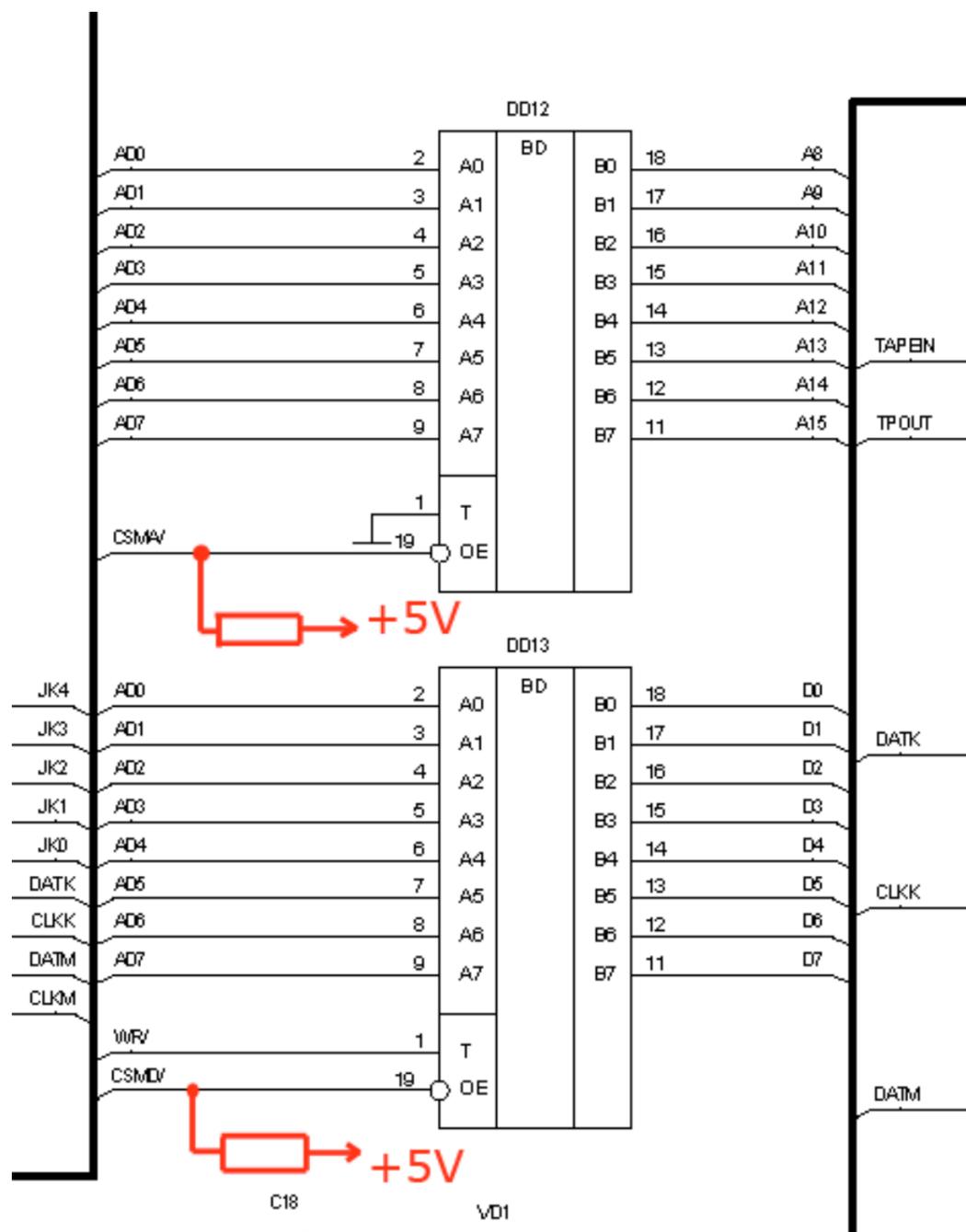


Местоположение на плате элементов, которые не следует запаивать

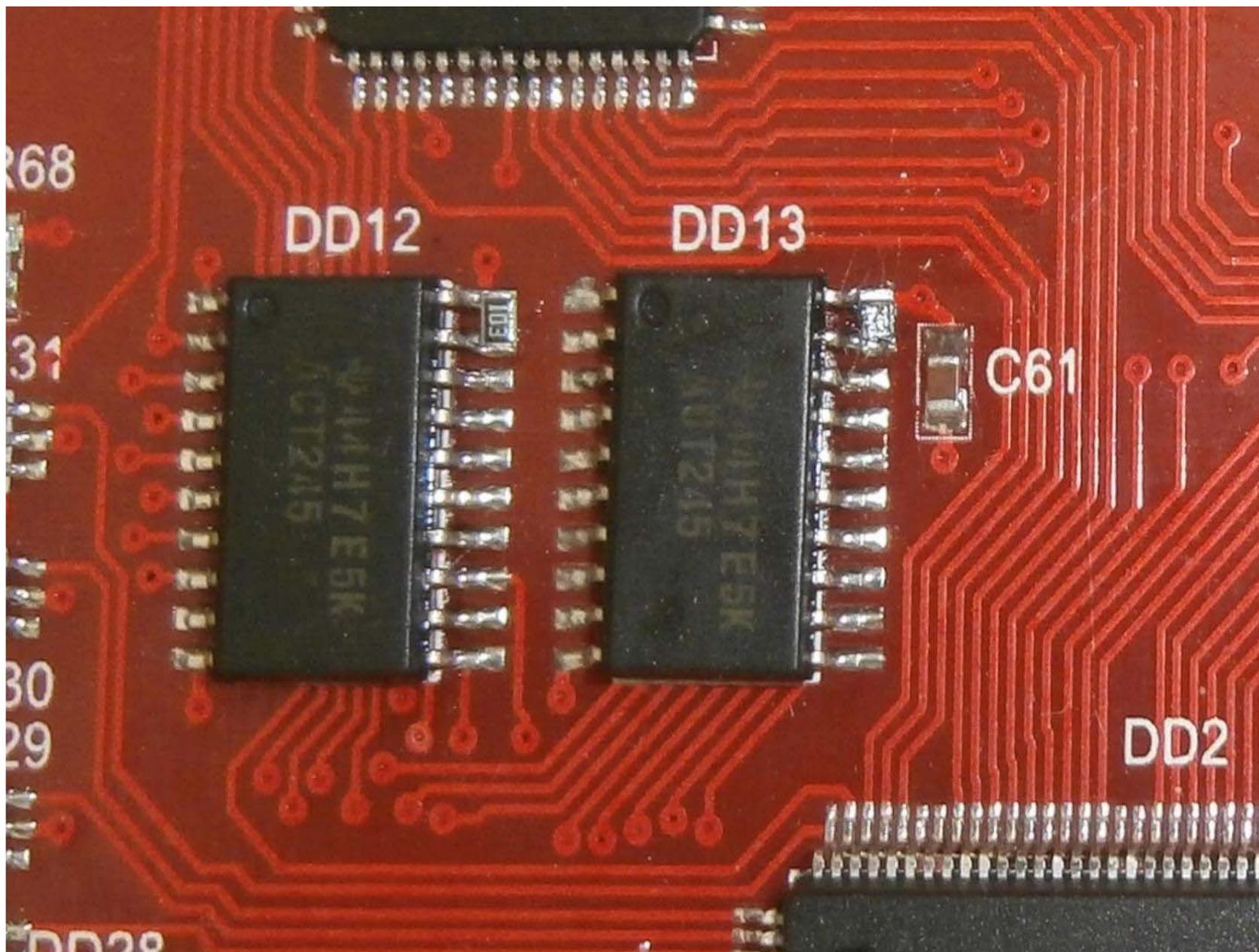


2. *Чрезмерный нагрев микросхем DD12 и DD13 при отсутствии конфигурации в ПЛИС* – При отсутствии загрузки конфигурации в ПЛИС, которая может произойти по разным причинам, например из-за отсутствия микросхемы ПЗУ DD4, происходит нагрев микросхем DD12 и DD13. Это происходит из-за неопределенного состояния выводов 19 (разрешение работы микросхем) этих микросхем.

Для устранения нагрева микросхем DD12 и DD13 необходимо припаять резисторы сопротивлением 10 кОм с одной стороны к выводам 19, а другими выводами к шине питания +5V, например к выводу 20 этих микросхем.

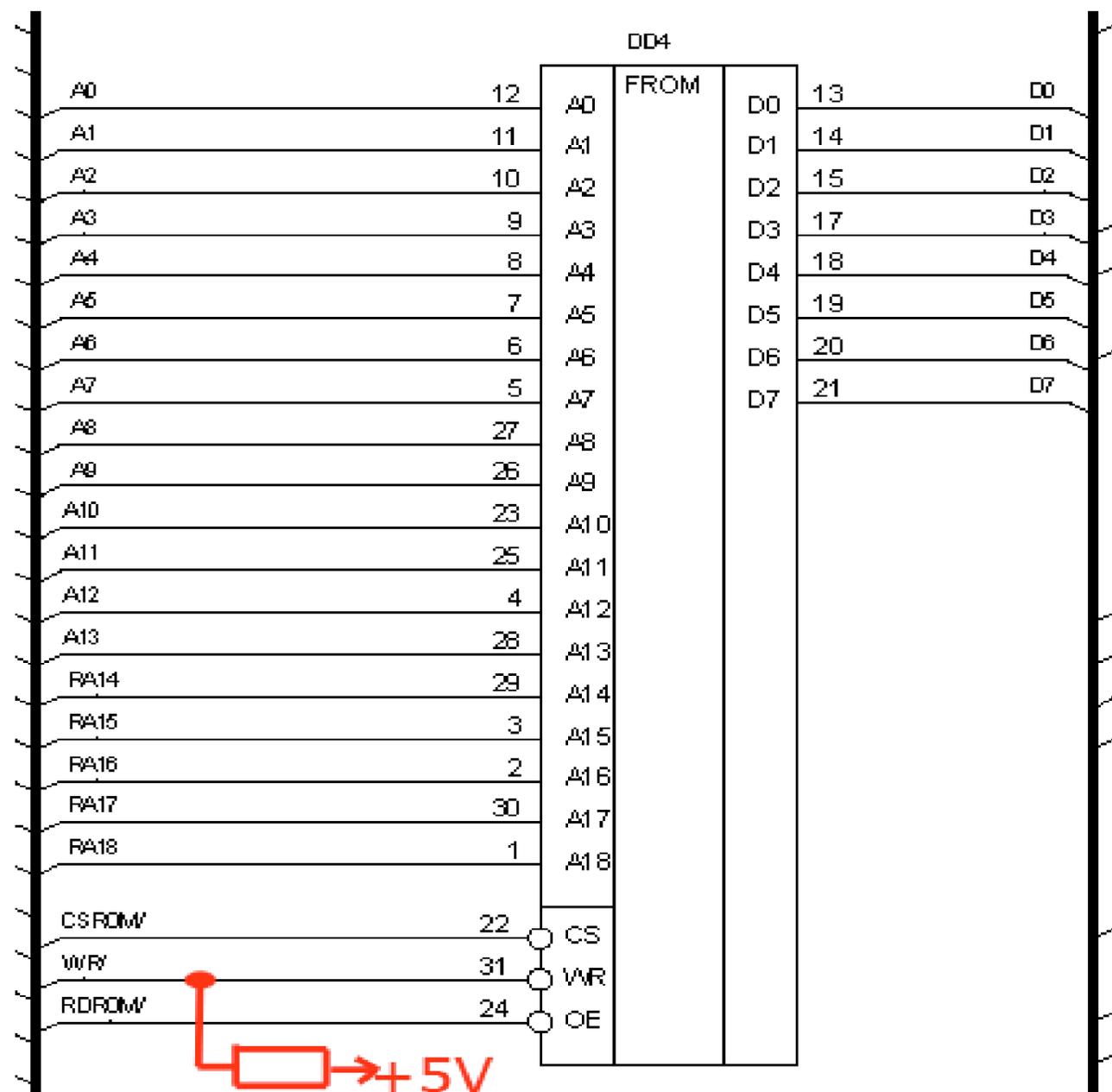


Местоположение данной доработки на плате



3. *Нестабильная загрузка конфигурации в ПЛИС* – В процессе работы компьютера было замечено, что не всегда загружается конфигурация ПЛИС из микросхемы ПЗУ DD4. Причем определенной закономерности обнаружить не удалось и лишь только при всестороннем анализе схемы и работы компьютера была найдена причина нестабильной загрузки конфигурации. В следствии того, что в момент загрузки конфигурации сигнал записи в микросхему ПЗУ остается в неопределенном состоянии возникает такая ситуация, что микросхема ПЗУ расценивает это состояние как попытку записи в микросхему и не выдает данные в шину, а наоборот ждет их..

Для повышения стабильности при загрузки конфигурации в микросхему ПЛИС из микросхемы ПЗУ необходимо подтянуть сигнал WR/ к шине питания +5V резистором сопротивлением 5,1 кОм, например припаяв его одной стороны к выводу 31, а другим к выводу 32 микросхемы DD4. Это удобно сделать с обратной стороны печатной платы.



Местоположение данной доработки на плате

