

Серия отладочных плат XB-XC95xxx-TQ100 представляет собой печатную плату размером 110x92x12 мм и макетным полем 54x92 мм (шаг отверстий 2.54 мм) с установленной на ней микросхемой ПЛИС DD1 фирмы Xilinx семейства XC9500XL и XC9500 CPLD в корпусе TQFP-100. Для удобства проектирования плата под микросхемой DD1 разведена так, чтобы было удобно производить пайку проводным монтажом (ножки ввода/вывода имеют соответствующие площадки, отведенные от корпуса DD1). Плата снабжена разъемом XS2 (IDC-10MS) для подключения загрузочных кабелей XB-XUP USB-JTAG, XB-PCIII 2.01 Xilinx Parallel Cable III или их аналогов. Питание платы осуществляется от внешнего стабилизированного источника с напряжением +9...12 В, который подключается к разъему XS1. Светодиод VD2 является индикатором наличия питания.

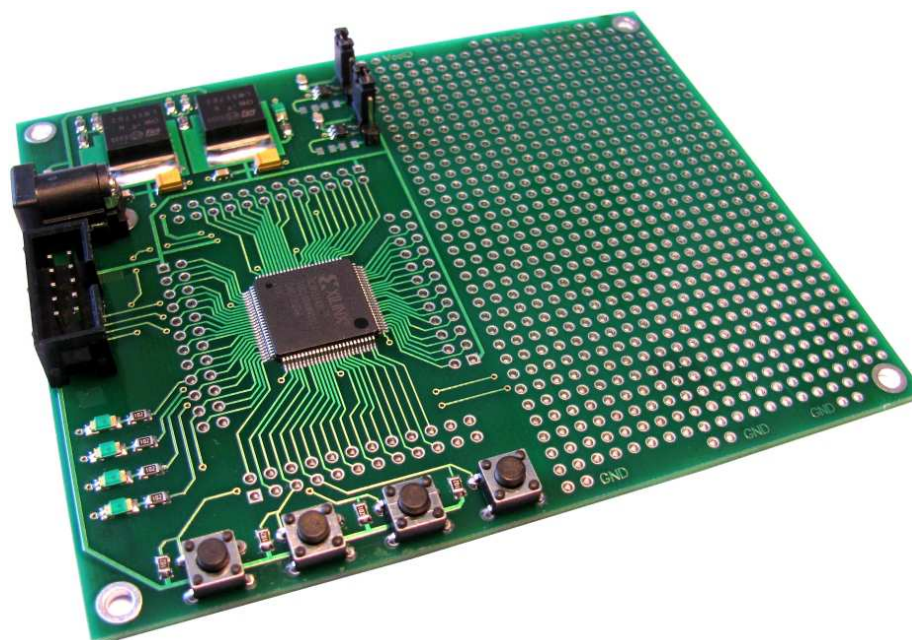


Рис. 1. Общий вид отладочной платы

Линейные преобразователи напряжения DA1 и DA2 (LM317D2P) в корпусе D2PAK преобразуют напряжение источника питания в напряжение $V_{CCINT} = 3.3\text{ В}$ и $V_{CCIO} = 3.3\text{ В}$ для семейства XC9500XL и $V_{CCINT} = 5.0\text{ В}$ и $V_{CCIO} = 5.0\text{ В}$ для семейства XC9500.

Таблица 1

Основные характеристики отладочных плат

Версия платы	Тип ПЛИС	Напряжение питания ПЛИС V_{CCINT} , В	Кол-во ножек ввода/вывода	Логическая емкость, вентили
XB-XC9572XL-TQ100	XC9572XL-TQ100	3.3	72	1 600
XB-XC95144XL-TQ100	XC95144XL-TQ100	3.3	81	3 200
XB-XC9572-TQ100	XC9572-TQ100	5.0	72	1 600
XB-XC95108-TQ100	XC95108-TQ100	5.0	81	2 400
XB-XC95144-TQ100	XC95144-TQ100	5.0	81	3 200

Отладочная палата предназначена для макетирования устройств, проектируемых на ПЛИС фирмы Xilinx семейства XC9500XL и XC9500 CPLD, а также сборки законченных устройств путем монтажа необходимых компонентов на макетном поле платы. Использование XB-XC95xxx-TQ100 позволяет максимально сократить время внедрения продукта пользователя на рынок.

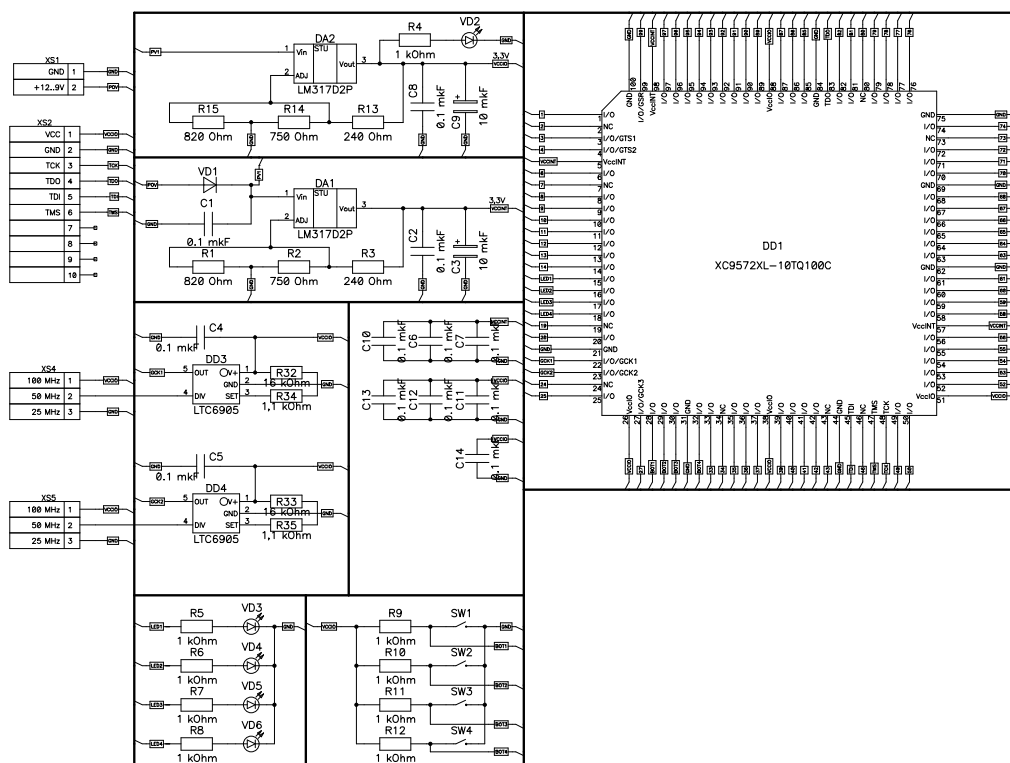


Рис. 2. Схема электрическая принципиальная XB-XC9572XL-TQ100

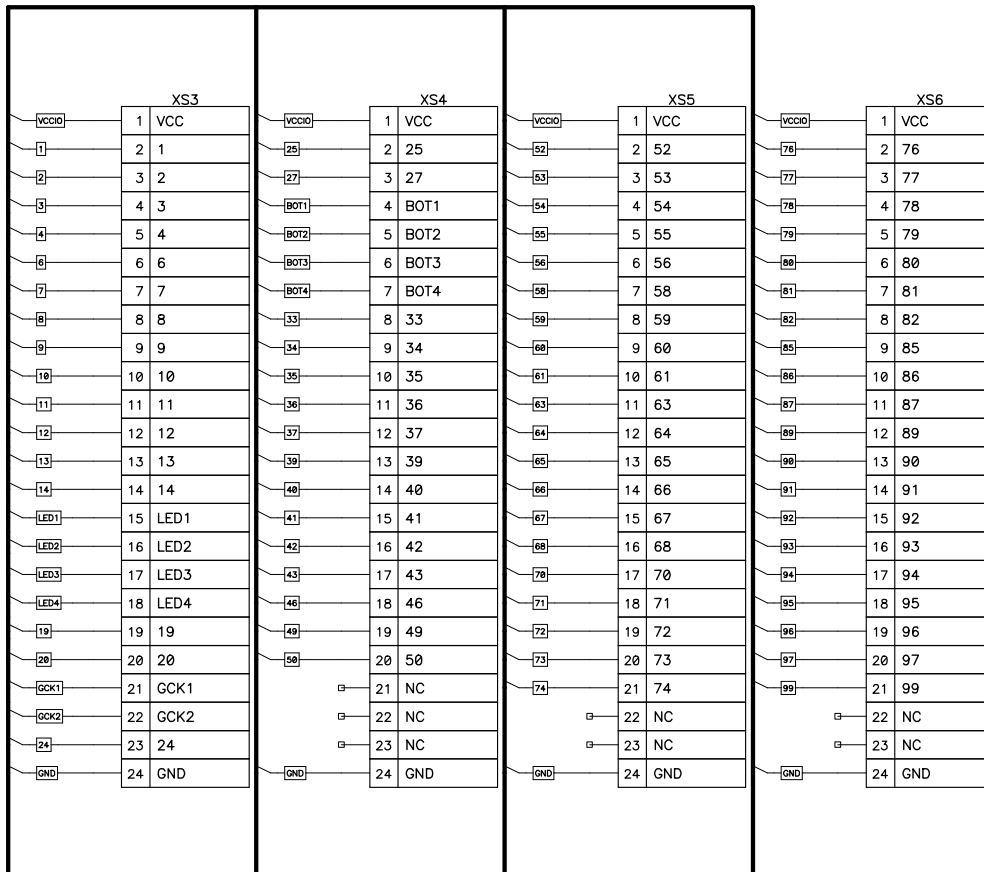


Рис. 2. Схема электрическая принципиальная XB-XC9572XL-TQ100
(Продолжение)

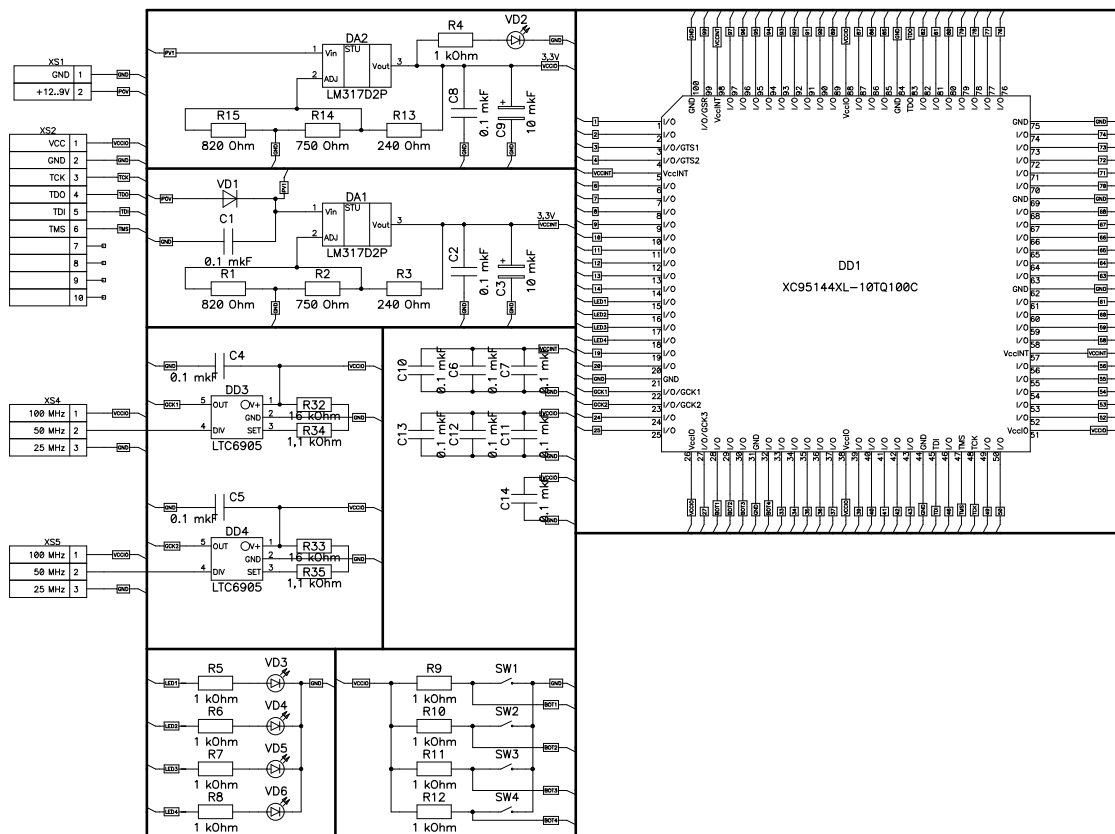


Рис. 3. Схема электрическая принципиальная XB-XC95144XL-TQ100

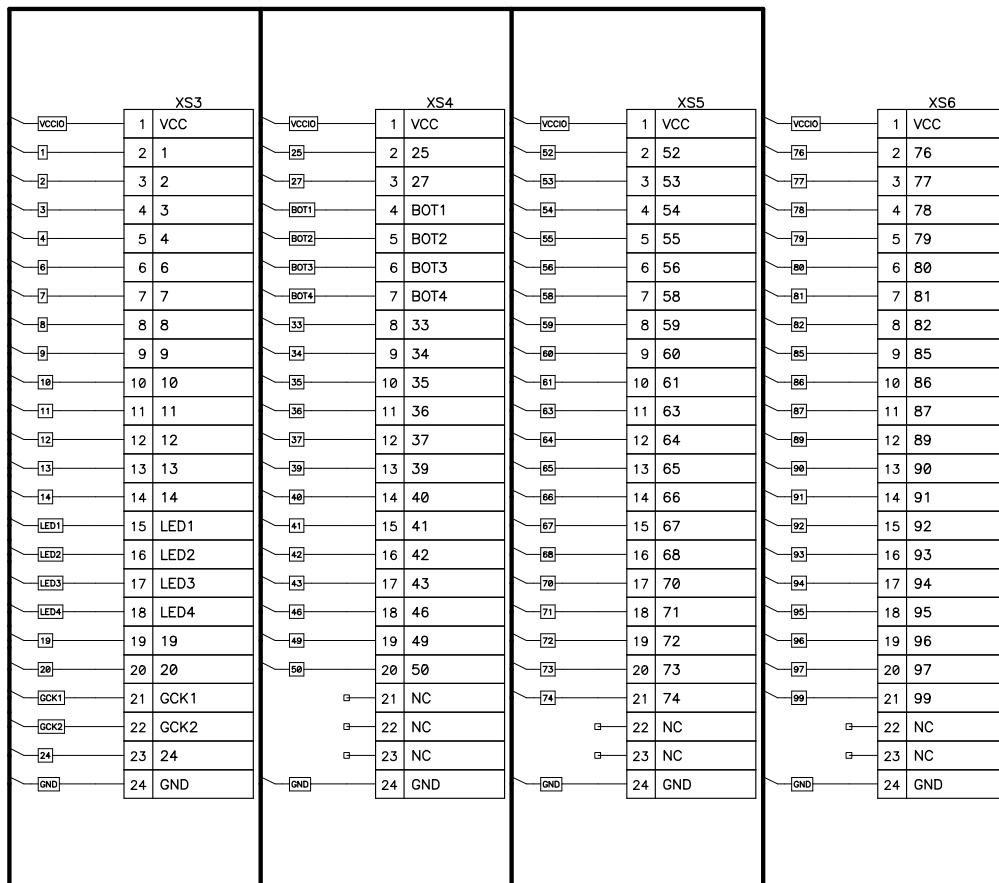


Рис. 3. Схема электрическая принципиальная XB-XC95144XL-TQ100
(Продолжение)

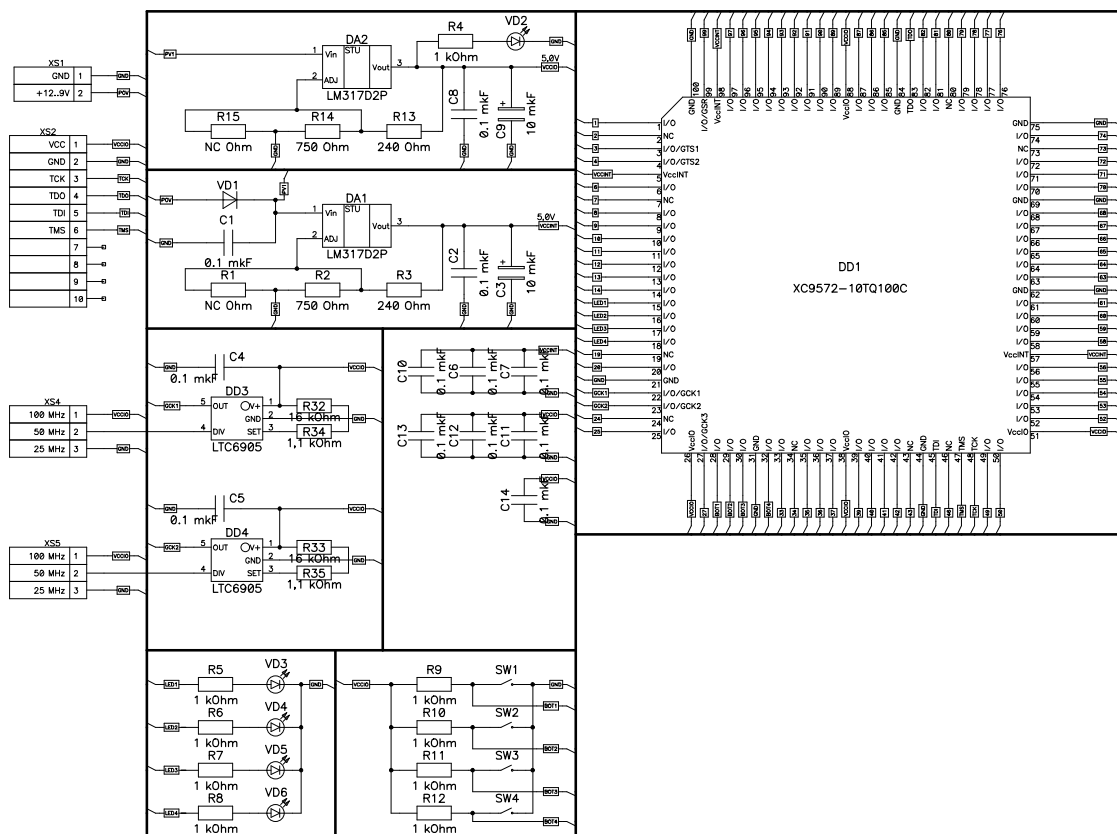


Рис. 4. Схема электрическая принципиальная XB-XC9572-TQ100

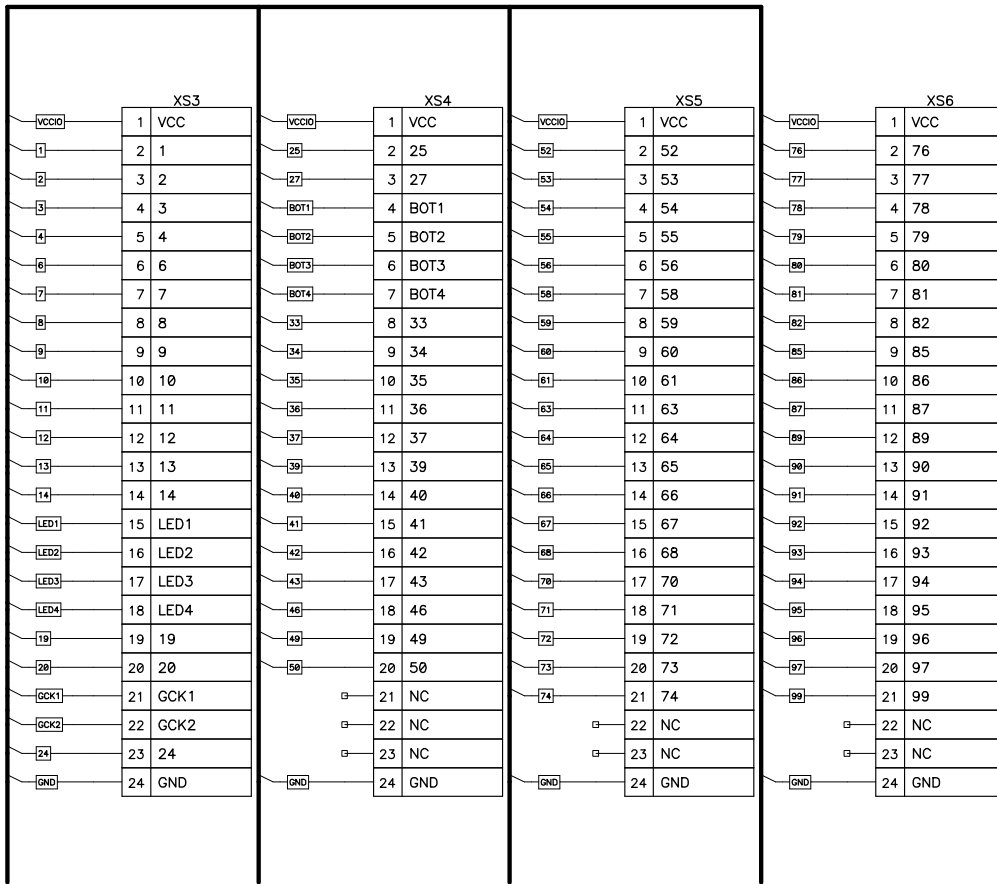


Рис. 4. Схема электрическая принципиальная XB-XC9572-TQ100
(Продолжение)

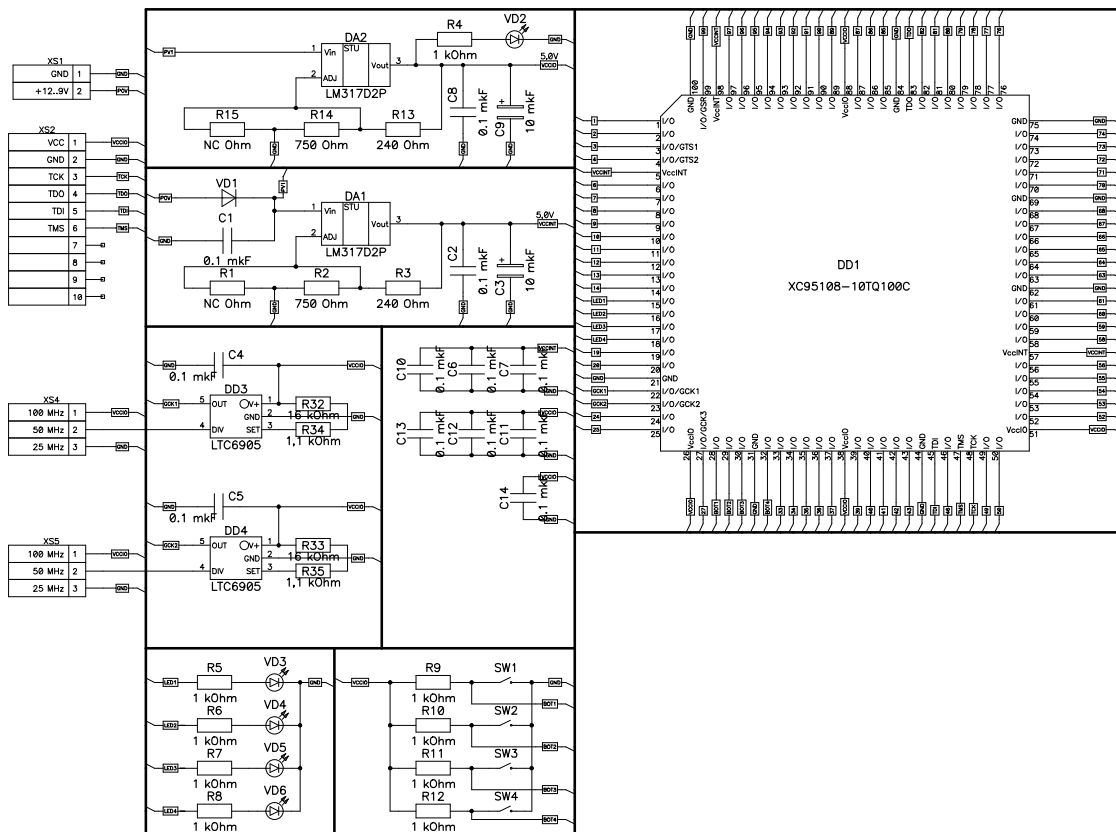


Рис. 5. Схема электрическая принципиальная XB-XC95108-TQ100

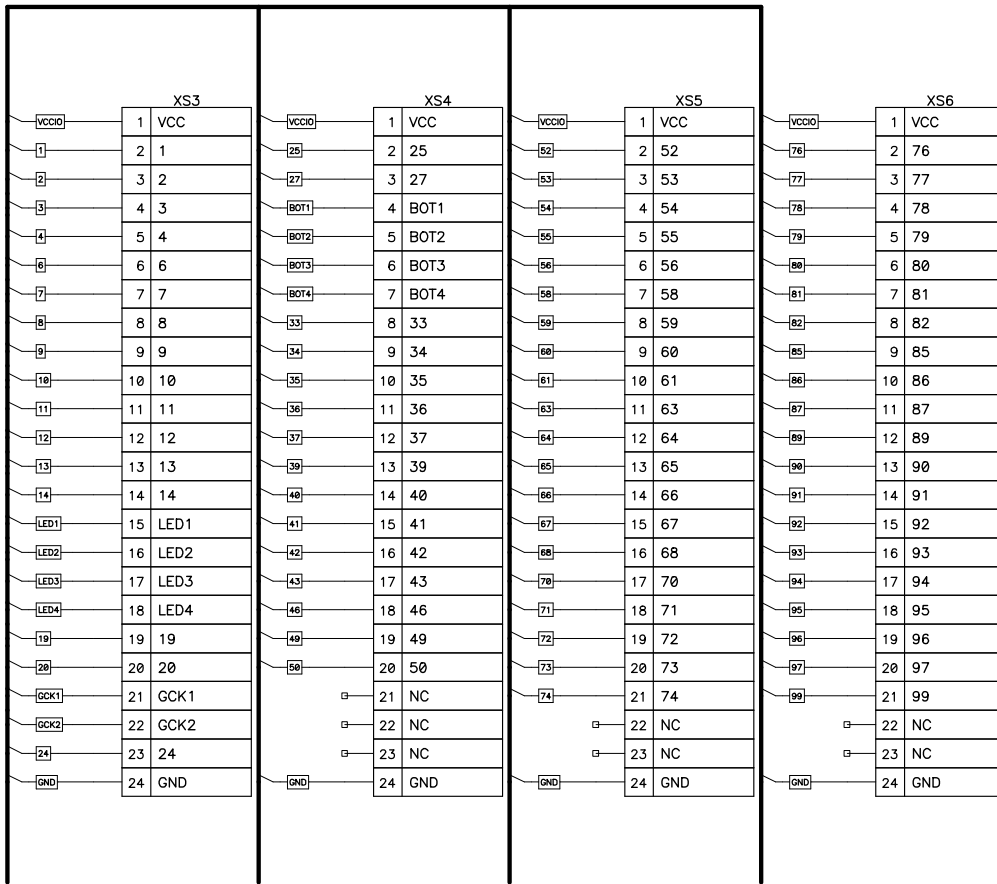


Рис. 5. Схема электрическая принципиальная XB-XC95108-TQ100
(Продолжение)

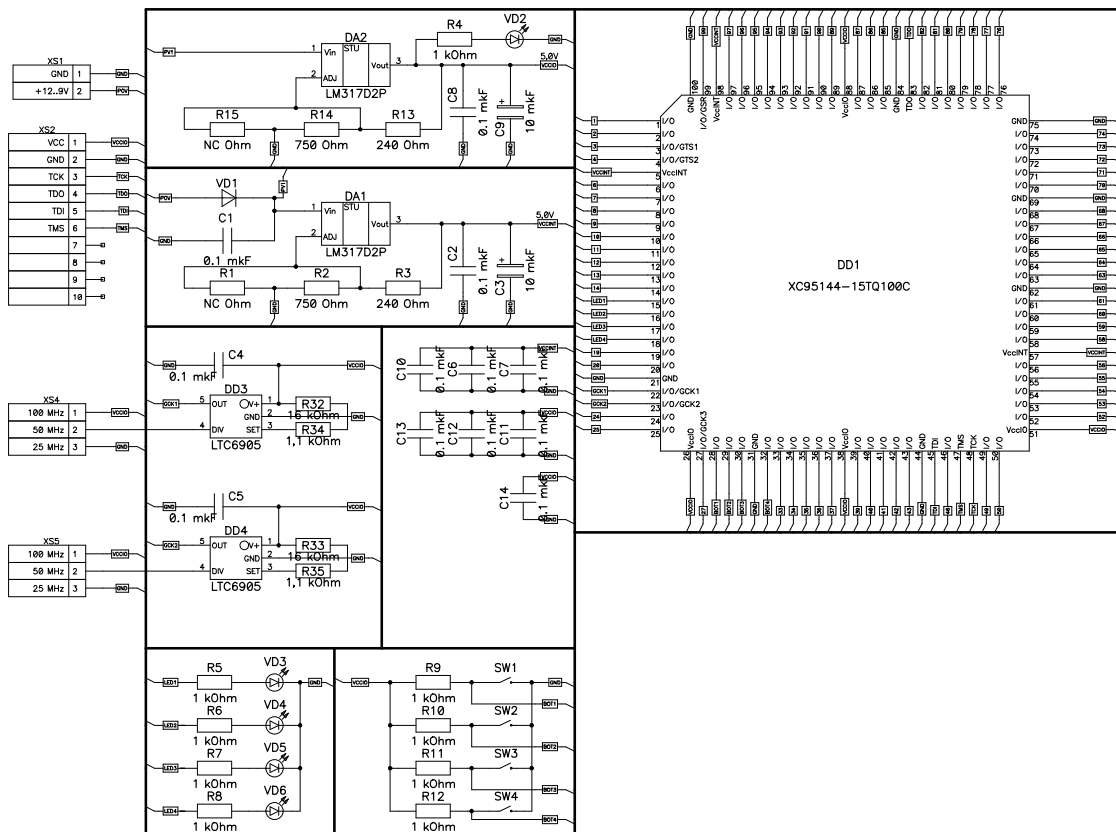


Рис. 6. Схема электрическая принципиальная XB-XC95144-TQ100

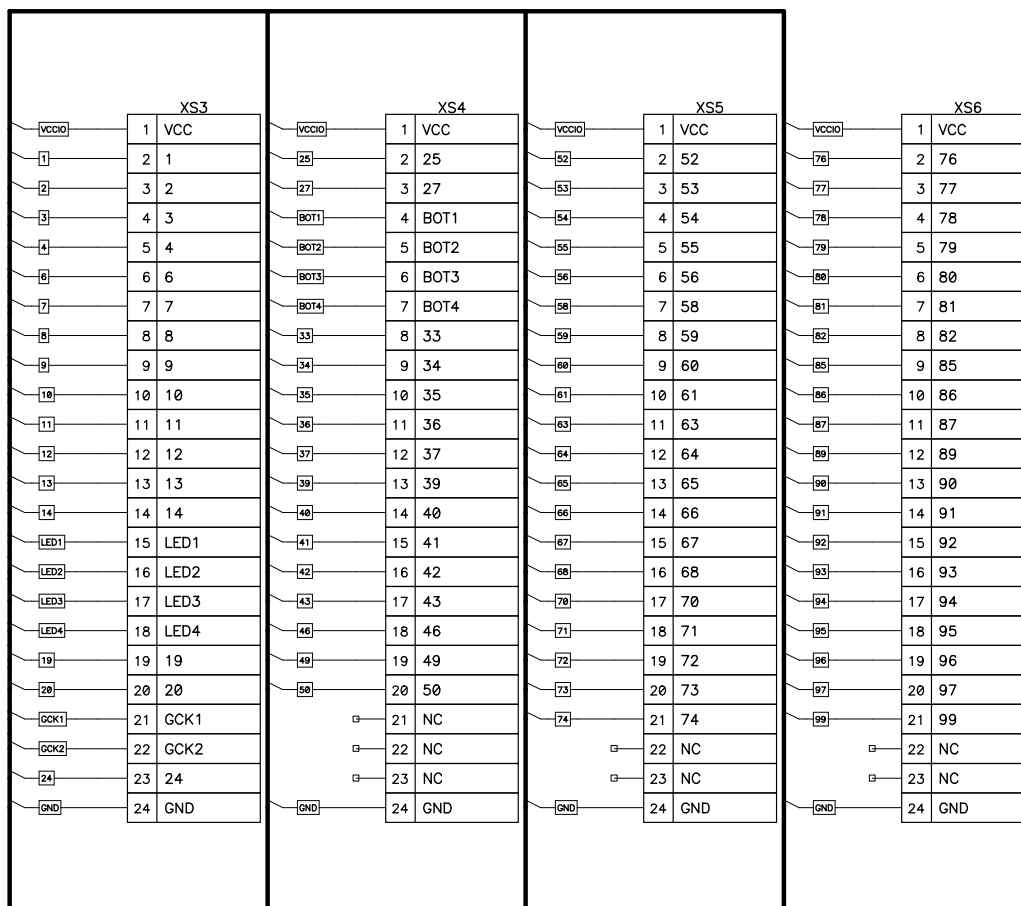


Рис. 6. Схема электрическая принципиальная XB-XC95144-TQ100
(Продолжение)

На плате расположены четыре светодиода VD3-VD6 и четыре кнопки SW1-SW4, которые подключены к выводам ПЛИС. Они предназначены для упрощения проектирования и могут пригодиться при тестировании проекта.

На плату установлены два независимых генератора DD3 и DD4. Используя переключатели XS4 и XS5, можно осуществить настройку генераторов на частоты 25, 50 и 100 МГц (таблица 2).

Таблица 2

Настройка генератора частоты

25 МГц	50 МГц	100 МГц

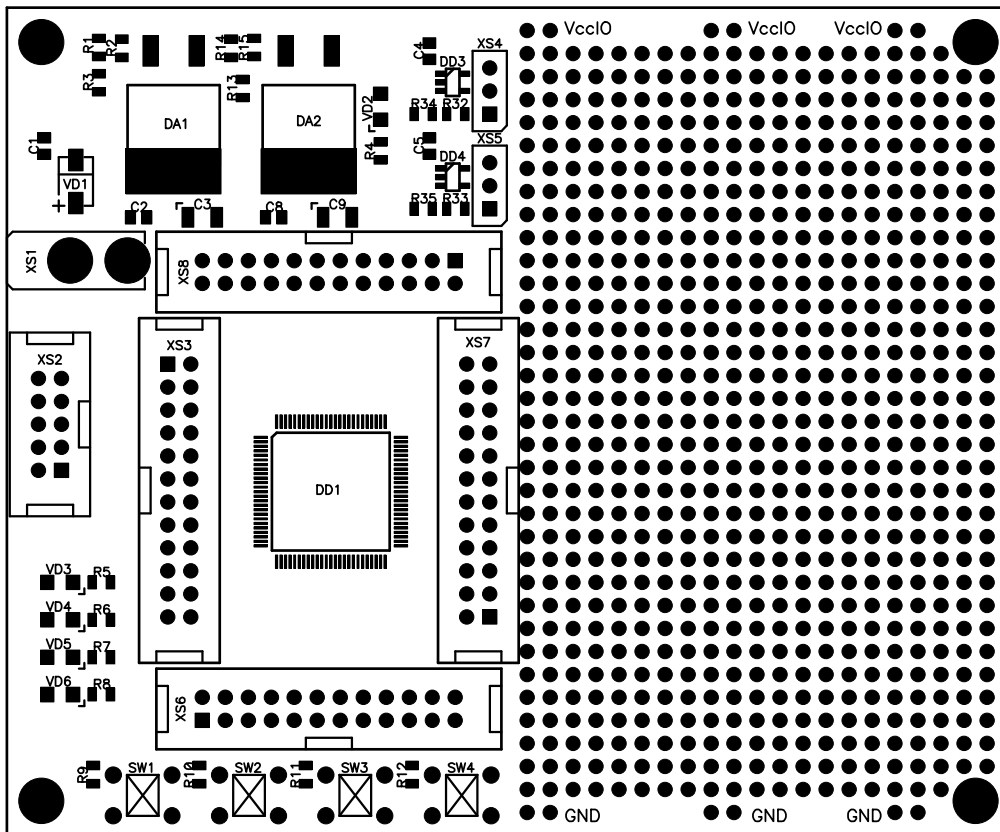


Рис. 7. Внешний вид печатной платы

Комплектация:

- отладочная плата;
- описание к отладочной плате;
- примеры проектов для Xilinx ISE WebPack;
- описание к семейству ПЛИС Xilinx.