

Отладочная плата LDM-MAX7000-ZIFT100P160 представляет собой печатную плату размером 180x100x12 мм и макетным полем 80x100 мм (шаг отверстий 2.54 мм) с возможностью установки двух типов расширительных модулей с ZIF панелями LDM-MAX7000-ZIFT100 (корпус TQFP-100, рис. 4) и LDM-MAX7000-ZIFP160 (корпус PQFP-160, рис. 7). Для этого на плате имеются четыре разъема XS2 – XS5. Отладочная плата предназначена для проектирования электронных устройств на ПЛИС фирмы Altera семейства MAX 7000S CPLD в корпусах TQFP-100 (EPM7064S, EPM7128S и EPM7160S) и PQFP-160 (EPM7128S и EPM7160S). Все входы и выходы, установленной в панель ПЛИС, выведены на контактные площадки XS8 – XS11. Плата снабжена разъемом XS6 (IDC-10MS) для подключения загрузочных кабелей LDM-USB-Blaster, LDM-PB 2.01 ByteBlasterMV или их аналогов (в режиме JTAG). Питание платы осуществляется от внешнего стабилизированного источника с напряжением + 9...12 В, который подключается к разъему XS1. Светодиоды VD3 и VD4 являются индикаторами наличия питания.

ALTERA

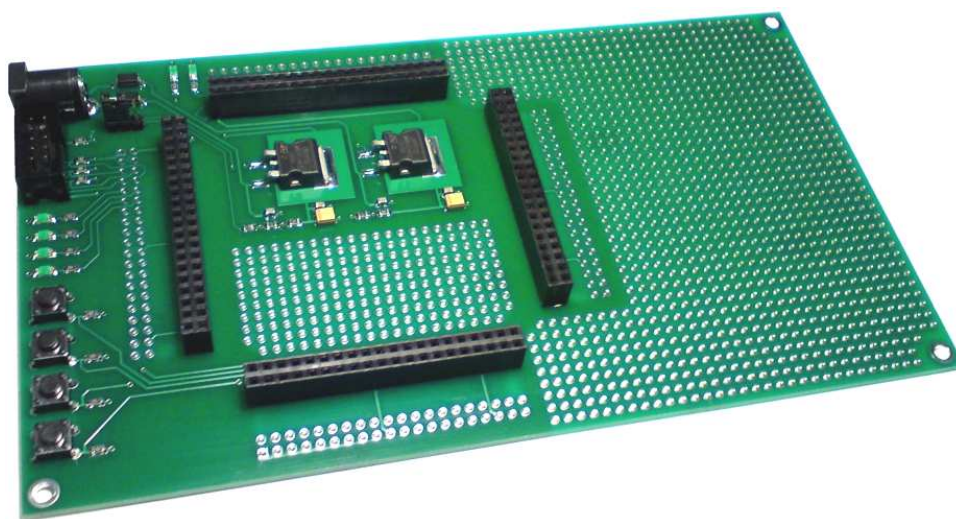












Рис. 1. Общий вид отладочной платы LDM-MAX7000-ZIFT100P160

Линейный преобразователь напряжения DA1 (LM317D2P) в корпусе D2PAK преобразует напряжение источника питания в напряжение 5.0 В (VCCINT – питание ядра ПЛИС), а DA2 может быть настроен на уровень напряжения как 5.0 В, так и 3.3 В (VCCIO – питание входов и выходов ПЛИС) в зависимости от положения переключателя XS7 (таблица 1).

Таблица 1

Основные характеристики отладочной платы

Тип ПЛИС	Напряжение питания ядра ПЛИС VCCINT, В	Положение XS7	Напряжение питания входов и выходов ПЛИС VCCIO, В	Кол-во ножек ввода/вывода	Логическая емкость
EPM7064STC100	5.0		5.0	68	1250
			3.3		
EPM7128STC100	5.0		5.0	84	2500
			3.3		
EPM7160STC100	5.0		5.0	84	3200
			3.3		
EPM7128SQC160	5.0		5.0	100	2500
			3.3		
EPM7160SQC160	5.0		5.0	104	3200
			3.3		

Отладочная плата предназначена для макетирования устройств, проектируемых на ПЛИС фирмы Altera семейства MAX 7000S, сборки законченных устройств путем монтажа необходимых компонентов на макетном поле платы, а также для программирования серии микросхем ПЛИС с последующим монтажом последних на специализированные PCB платы. Использование LDM-MAX7000-ZIFT100P160 позволяет максимально сократить время внедрения продукта пользователя на рынок.

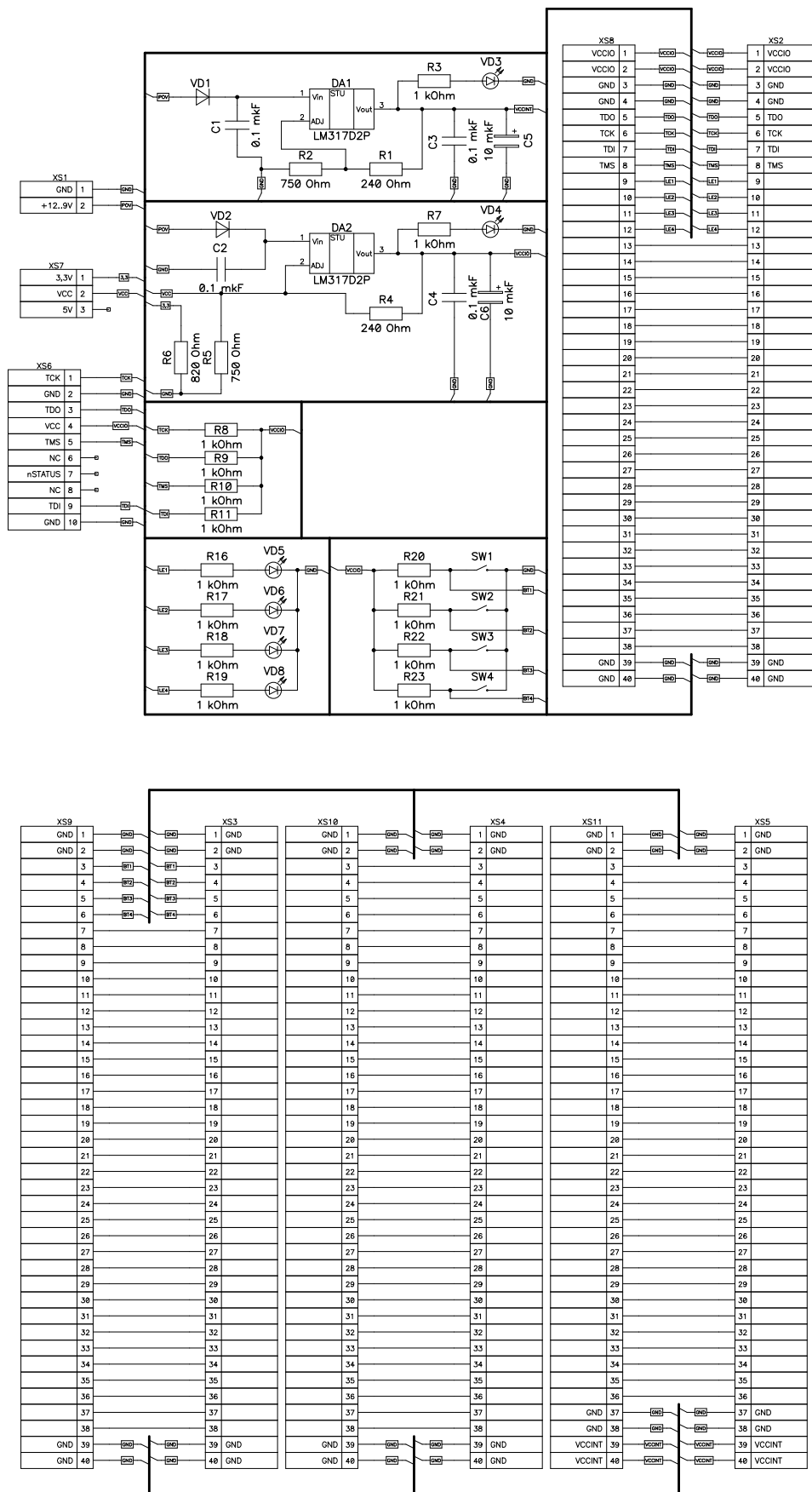


Рис. 2. Схема LDM-MAX7000-ZIFT100P160 электрическая
принципиальная

На плате расположены четыре светодиода VD5-VD8 и четыре кнопки SW1-SW4, которые подключены к выводам ПЛИС. Они предназначены для упрощения проектирования и могут пригодиться при тестировании проекта.

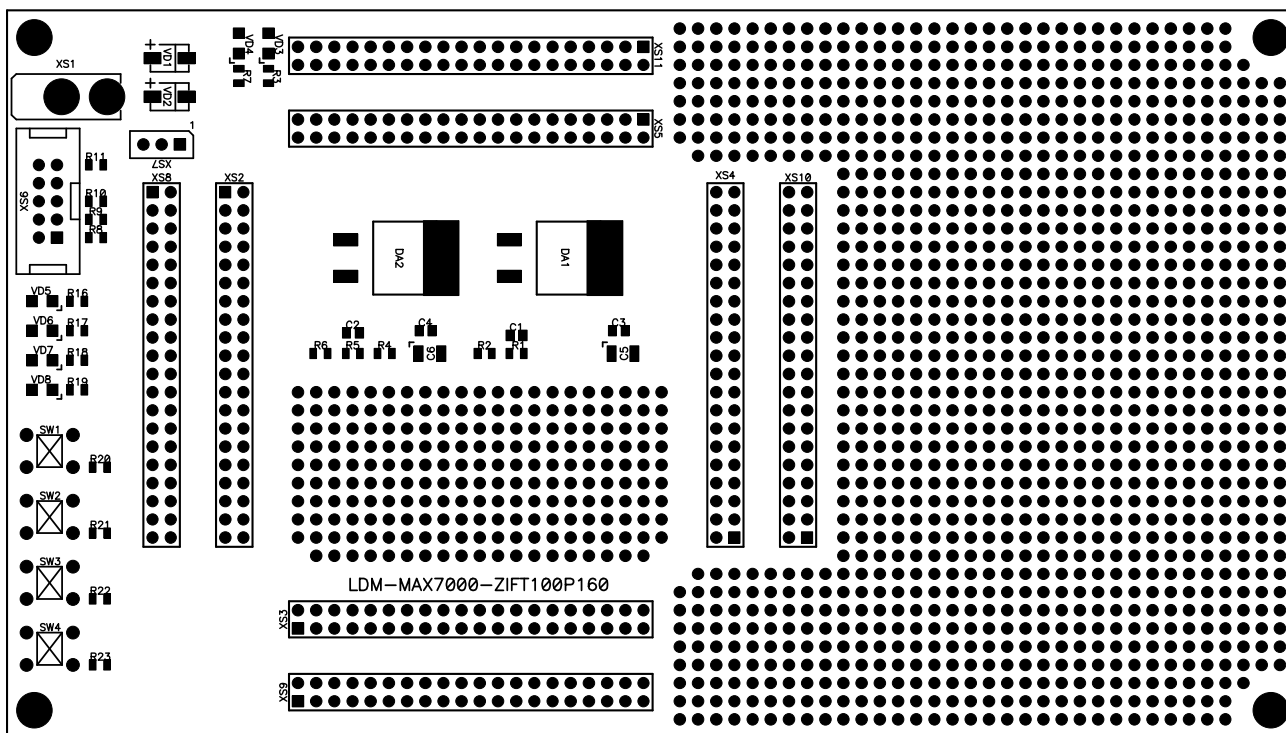


Рис. 3. Расположение элементов на печатной плате
LDM-MAX7000-ZIFT100P160

Комплектация:

- отладочная плата;
- описание к отладочной плате;
- примеры проектов для Quartus II;
- описание к семейству ПЛИС Altera.

Внимание!!!

Модули расширения LDM-MAX7000-ZIFT100 и LDM-MAX7000-ZIFP160 в комплект не входят и заказываются отдельно.

Модуль расширения LDM-MAX7000-ZIFT100

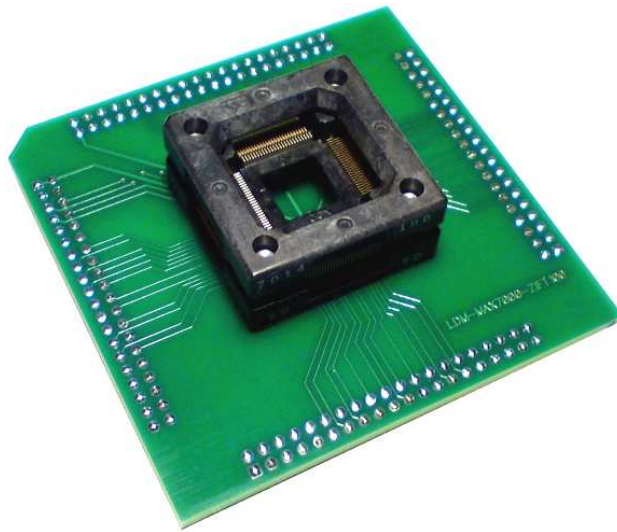


Рис. 4. Общий вид модуля расширения LDM-MAX7000-ZIFT100

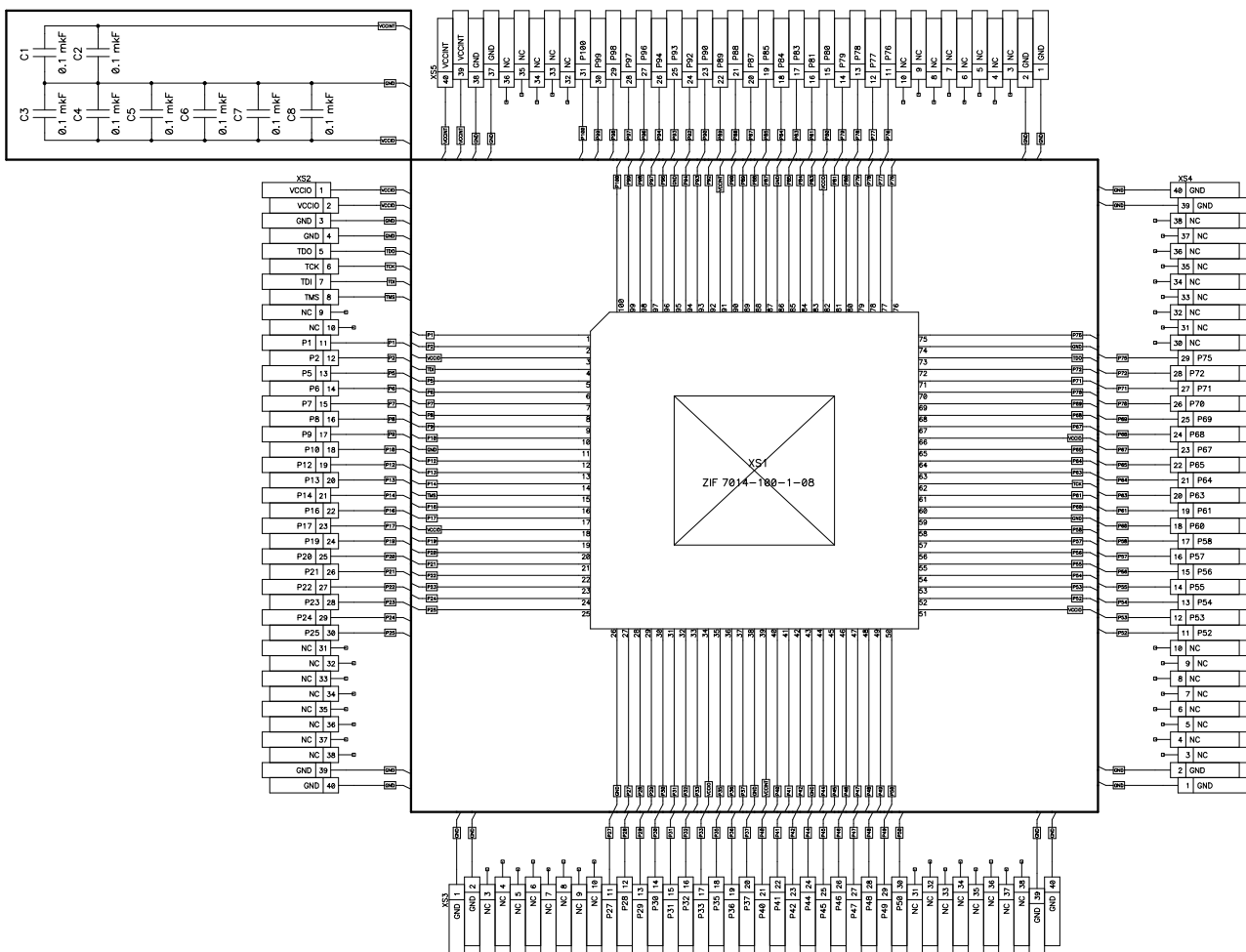


Рис. 5. Схема модуля расширения LDM-MAX7000-ZIFT100
электрическая принципиальная

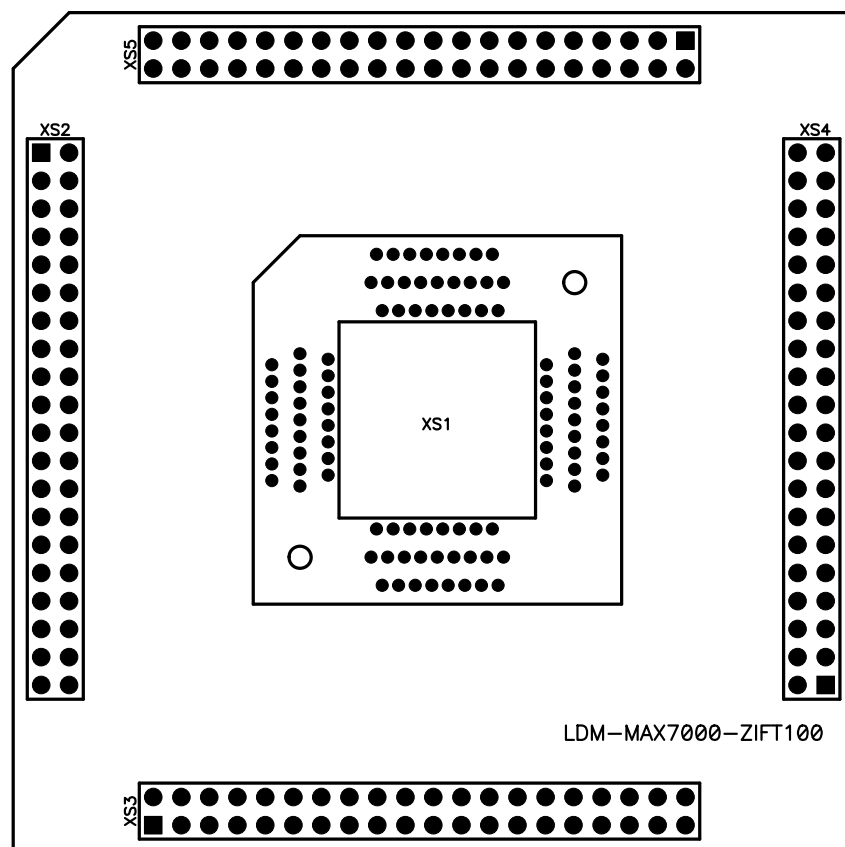


Рис. 6. Расположение элементов на печатной плате модуля расширения
LDM-MAX7000-ZIFT100

Комплектация:

- модуль расширения LDM-MAX7000-ZIFT100.

Модуль расширения LDM-MAX7000-ZIFP160

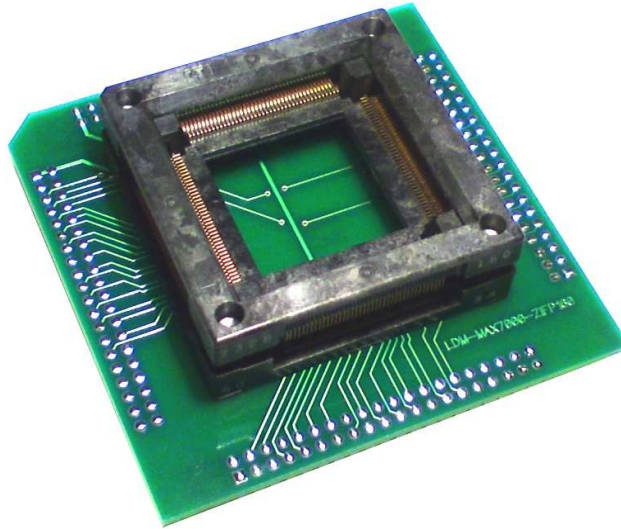


Рис. 7. Общий вид модуля расширения LDM-MAX7000-ZIFP160

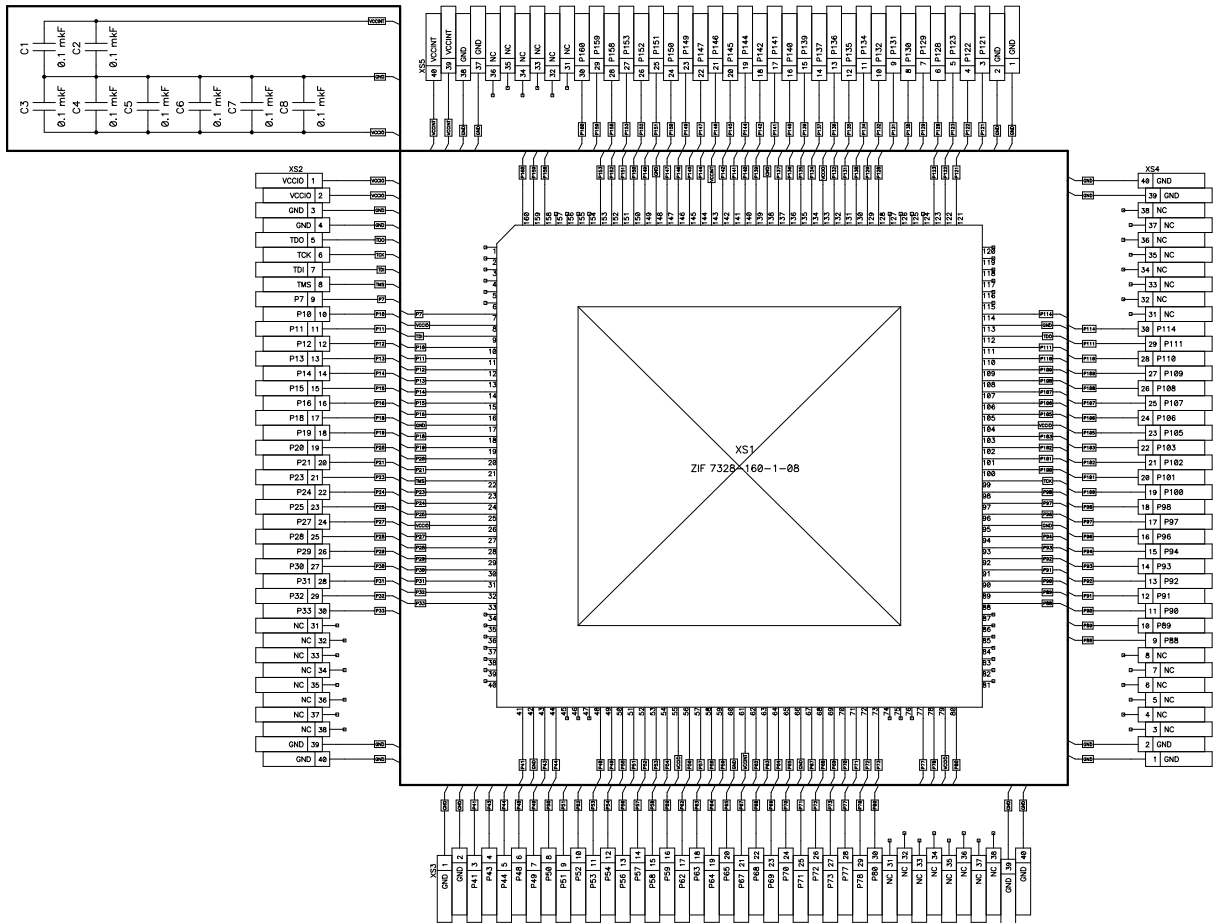


Рис. 8. Схема модуля расширения LDM-MAX7000-ZIFP160
электрическая принципиальная

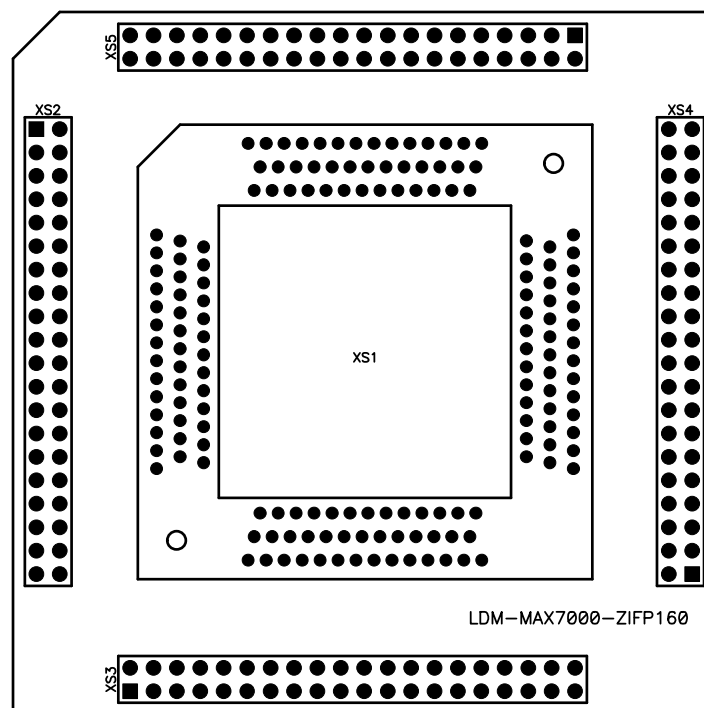


Рис. 9. Расположение элементов на печатной плате модуля расширения
LDM-MAX7000-ZIFP160

Комплектация:

- Модуль расширения LDM-MAX7000-ZIFP160.