



LDM-SYSTEMS

E-mail: info@ldm-systems.ru

URL: www.ldm-systems.ru

тел.: +7 (495) 500-89-20

факс: +7 (495) 536-46-67

Конструктор-ПЛИС

LDM-XCR3064XL-VQ100 CoolRunner-XPLA3

LDM-XCR3128XL-VQ100 CoolRunner-XPLA3

Серия конструкторов-ПЛИС LDM-XCR3xxxXL-VQ100 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 CoolRunner-XPLA3 CPLD в корпусе VQFP-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 загрузочного кабеля LDM-PCIII 2.01 Xilinx Parallel Cable III или его аналогов. Питание платы осуществляется от внешнего стабилизированного источника с напряжением +9...12 В, который подключается к разъему XS1. Светодиод VD2 является индикатором наличия питания.

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

Таблица 1

Основные характеристики конструкторов-ПЛИС

Версия платы	Тип ПЛИС	Напряжение питания ПЛИС V_{CCINT} , В	Кол-во ножек ввода/вывода	Логическая емкость, вентили
LDM-XCR3064-VQ100	XCR3064-VQ100	3.3	68	1 500
LDM-XCR3128-VQ100	XCR3128-VQ100	3.3	84	3 000

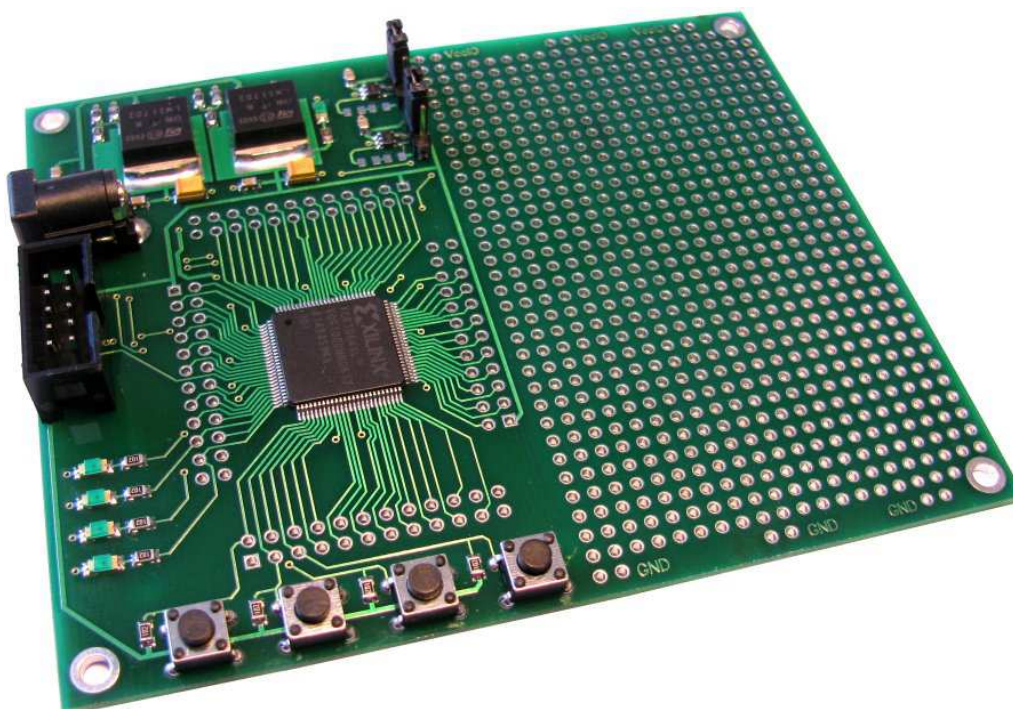


Рис. 1. Общий вид конструктора-ПЛИС

Конструктор-ПЛИС предназначен для макетирования устройств, проектируемых на ПЛИС фирмы Xilinx семейства CoolRunner-XPLA3 CPLD, а также сборки законченных устройств путем монтажа необходимых компонентов на макетном поле платы. Использование LDM-XCR3xxxXL-VQ100 позволяет максимально сократить время внедрения продукта пользователя на рынок.

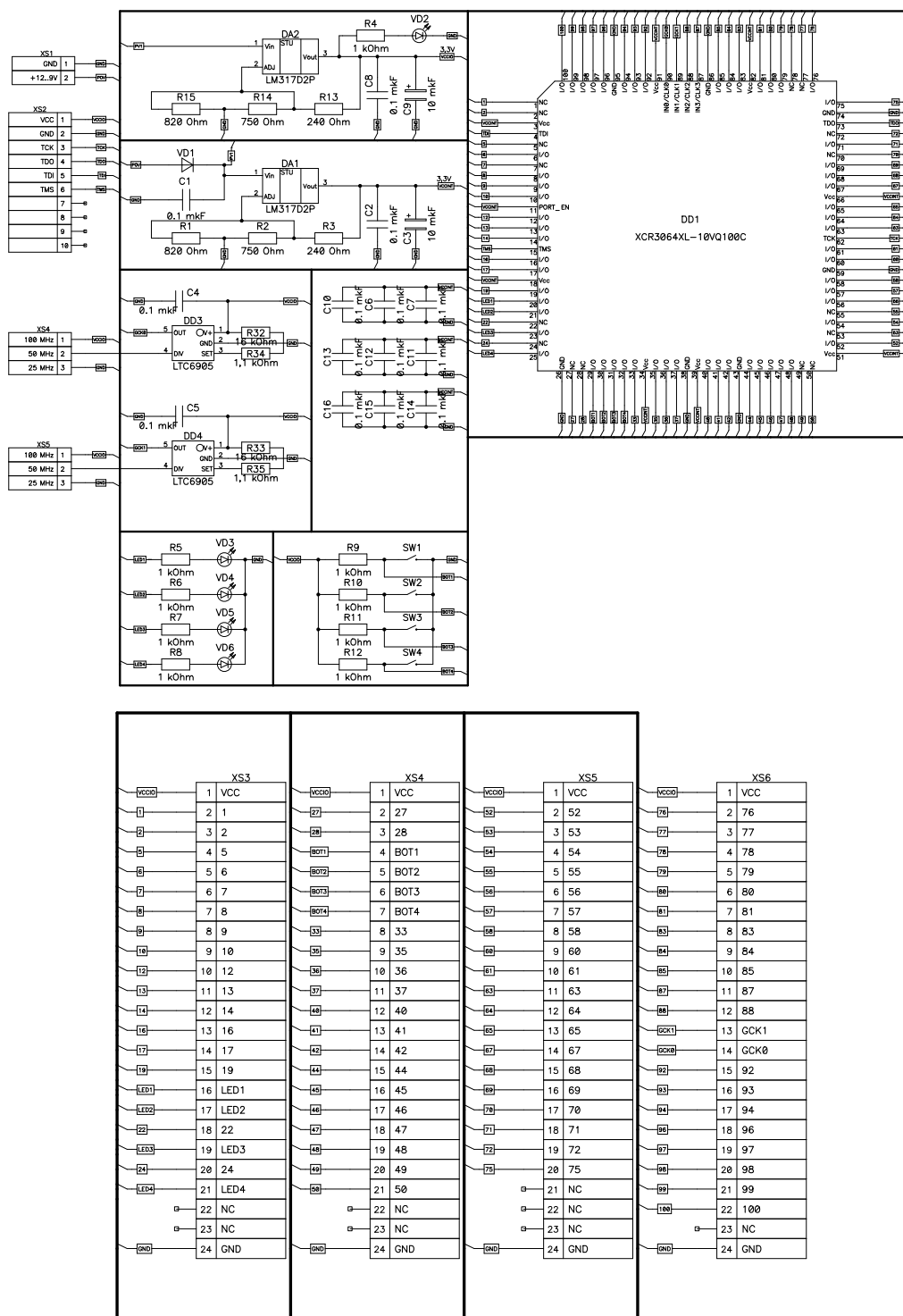


Рис. 2. Схема электрическая принципиальная LDM-XCR3064XL-VQ100

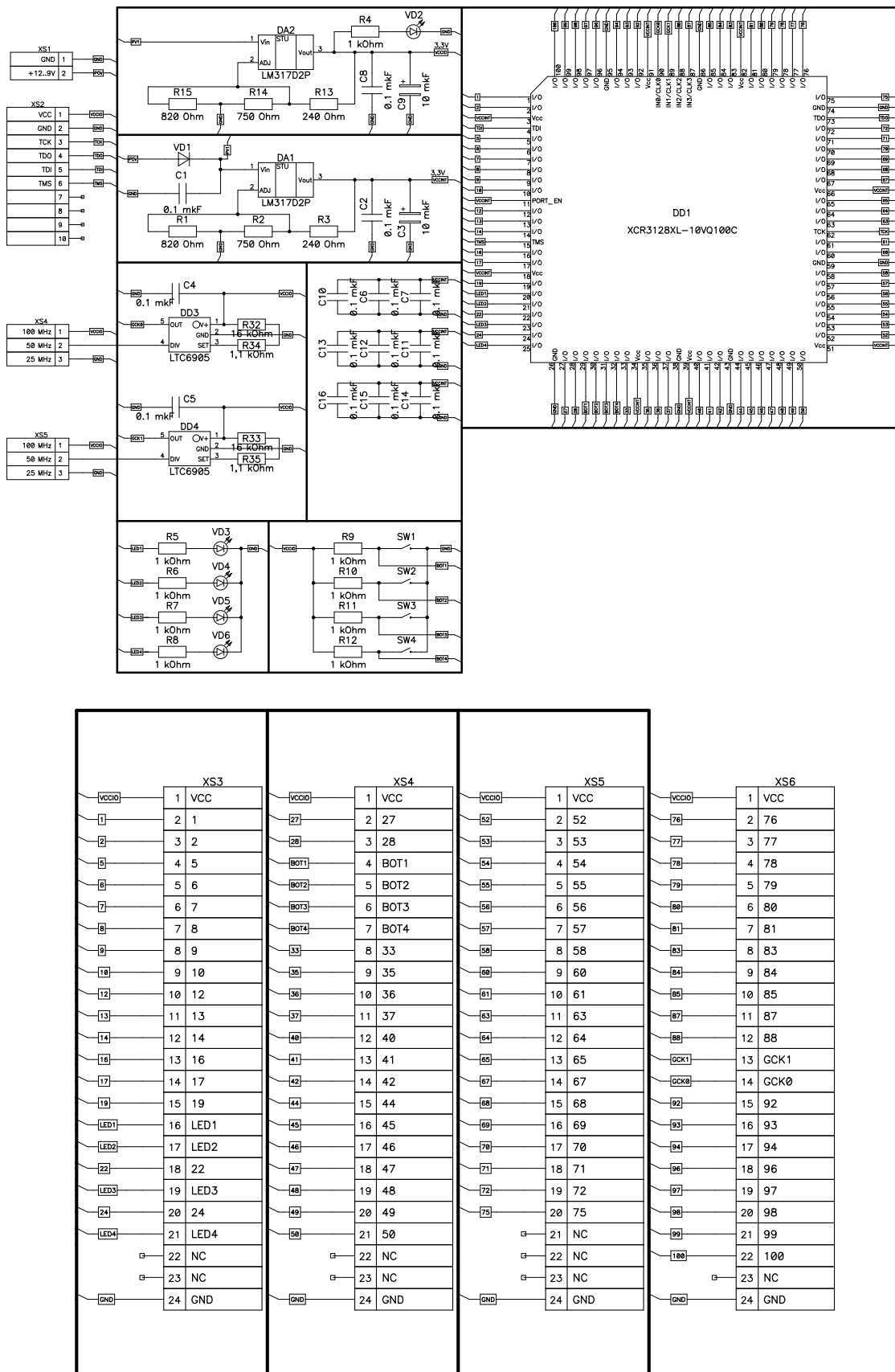


Рис. 3. Схема электрическая принципиальная LDM-XCR3128XL-VQ100


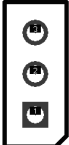

XS3		XS4		XS5		XS6	
VCCIO	1 VCC	VCCIO	1 VCC	VCCIO	1 VCC	VCCIO	1 VCC
1	2 1	27	2 27	52	2 52	76	2 76
2	3 2	28	3 28	53	3 53	77	3 77
3	4 5	BOT1	4 BOT1	54	4 54	78	4 78
4	5 6	BOT2	5 BOT2	55	5 55	79	5 79
5	6 7	BOT3	6 BOT3	56	6 56	80	6 80
6	7 8	BOT4	7 BOT4	57	7 57	81	7 81
7	8 9	33	8 33	58	8 58	83	8 83
8	9 10	35	9 35	60	9 60	84	9 84
9	10 12	36	10 36	61	10 61	85	10 85
10	11 13	37	11 37	63	11 63	87	11 87
11	12 14	40	12 40	64	12 64	88	12 88
12	13 16	41	13 41	65	13 65	GCK1	13 GCK1
13	14 17	42	14 42	67	14 67	GCK0	14 GCK0
14	15 19	44	15 44	68	15 68	92	15 92
15	16 LED1	45	16 45	69	16 69	93	16 93
16	17 LED2	46	17 46	70	17 70	94	17 94
17	18 22	47	18 47	71	18 71	96	18 96
18	19 LED3	48	19 48	72	19 72	97	19 97
19	20 24	49	20 49	75	20 75	98	20 98
20	21 LED4	50	21 50			99	21 99
21	22 NC					100	22 100
22	23 NC						23 NC
23	24 GND						24 GND

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 переключки 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
		

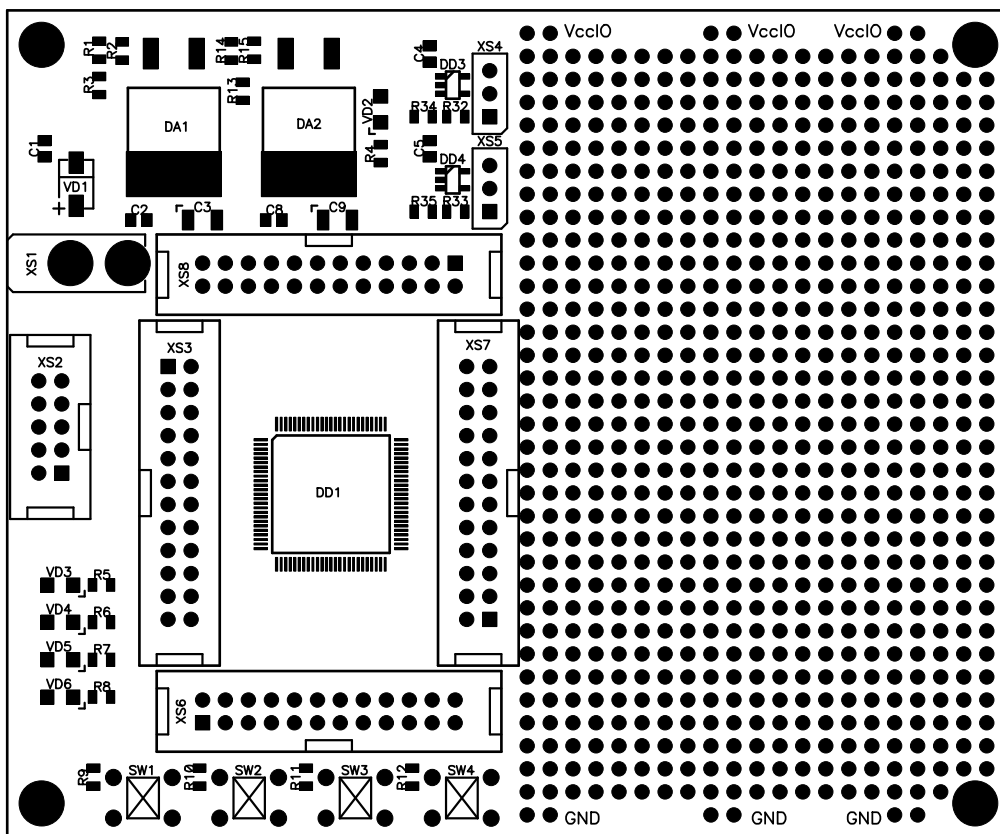


Рис. 4. Внешний вид печатной платы конструктора-ПЛИС

Комплектация:

- Конструктор-ПЛИС;
- Описание к конструктору-ПЛИС;
- Примеры проектов для Xilinx ISE WebPack;
- Описание к семейству ПЛИС Xilinx.