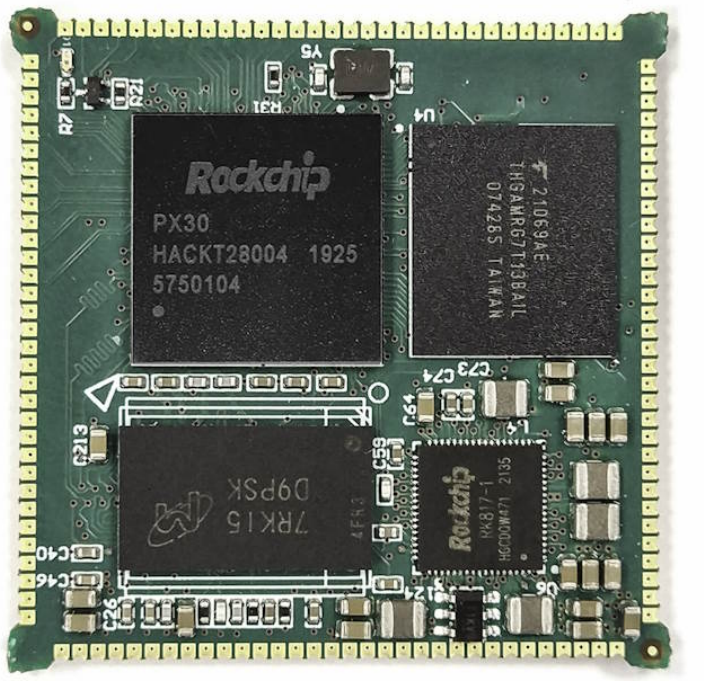
Содержание

NMS-HH-PX30 V1 ds-ru 3
Краткое описание возможностей 4
Структурная схема модуля 5
Механические характеристики 6
Основные аппаратные компоненты 7
Расположение компонентов на плате 7
Вид сверху 7
Вид снизу 8
Процессор 9
Расположение разъемов на плате 9
Вид сверху 9
Вид снизу 11
Ordering information 14

NMS-HH-PX30 V1 ds-ru



Краткое описание возможностей

Таблица 1: Основные технические характеристики

Внешние разъемы	Краевой разъем 128 контактов
Процессор	PX30
	Ядра: 4x Quad core ARM Cortex-A35 @ 1.5 GHz
	Графический процессор – Mali-G31 MP2
ОЗУ	Память 2xDDR3L 2Gb x16 (MT41K128M16JT-125:K)
Флэш-память	eMMC 16 ГБайт (THGAMRG7T13BAIL)
ИС управления питанием	PMIC (BD71847)
Прочие компоненты	DCDC step-down преобразователь 1A (PAM2305CGFADJ)
Интерфейсы	1x USB OTG 2.0
	1x USB 2.0 (host)
	2x SDMMC
	2x MIPI DSI
	2x UART
	1x AUDIO
	2x I2C
	46x GPIO
Потребление	**TBD**
Габаритные размеры	37×37 мм

Структурная схема модуля

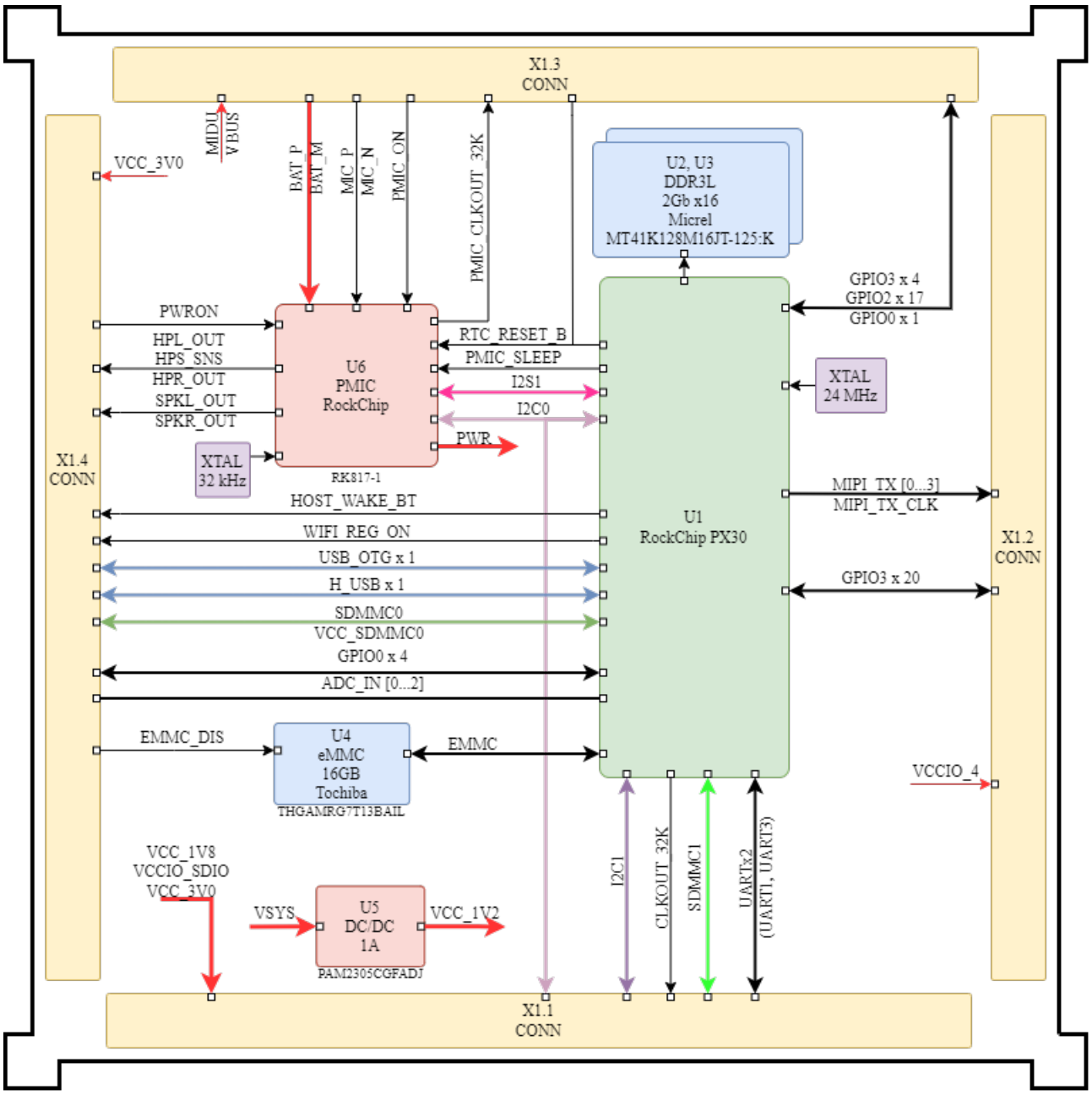


Рисунок 1: Структурная схема модуля

Механические характеристики

Размер платы : 37 x 37 мм.
Печатная плата состоит из 10 слоев, часть из которых являются заземляющими для подавления помех.

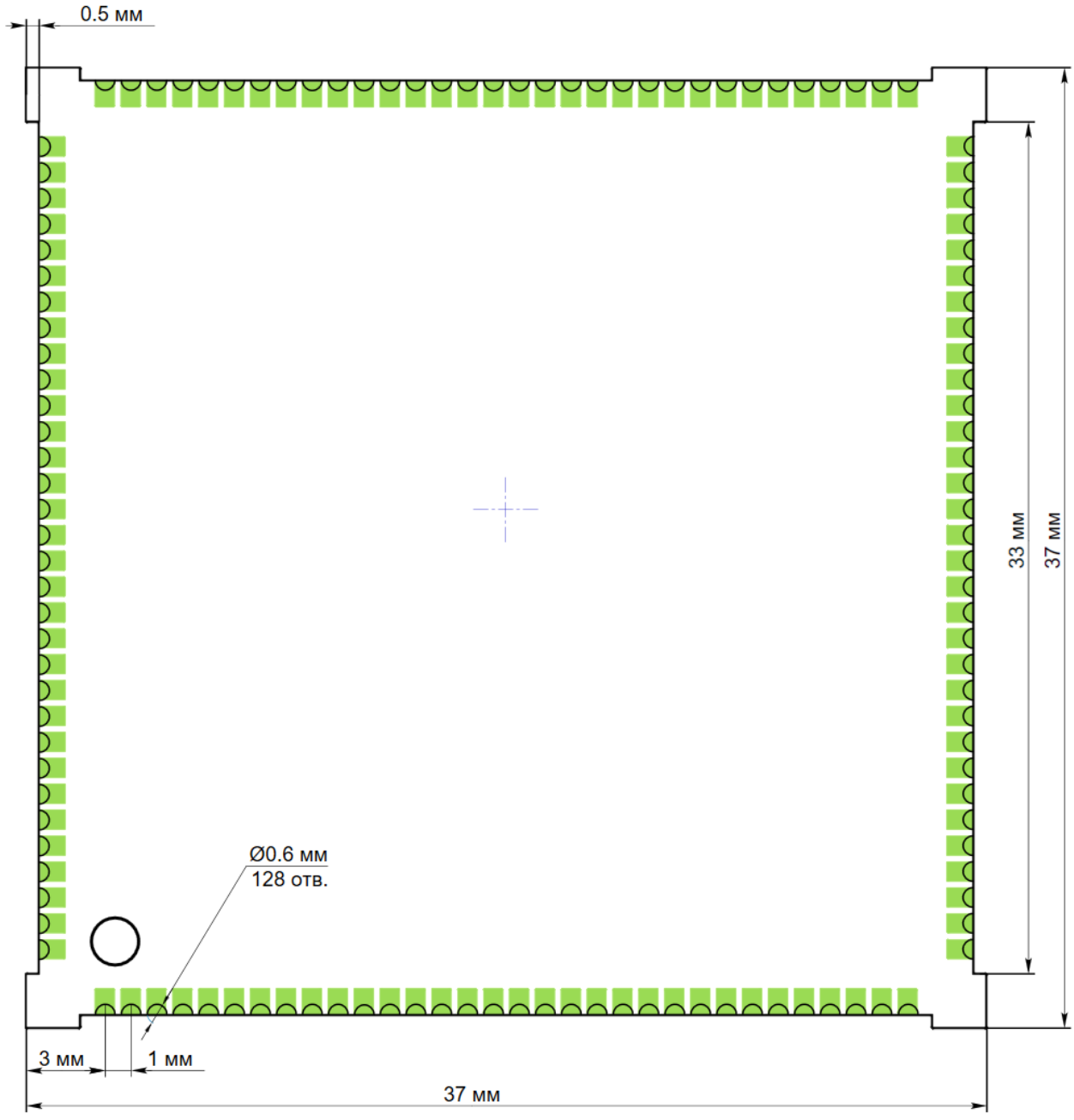


Рисунок 2: Габаритные размеры

Основные аппаратные компоненты

Расположение компонентов на плате

Вид сверху

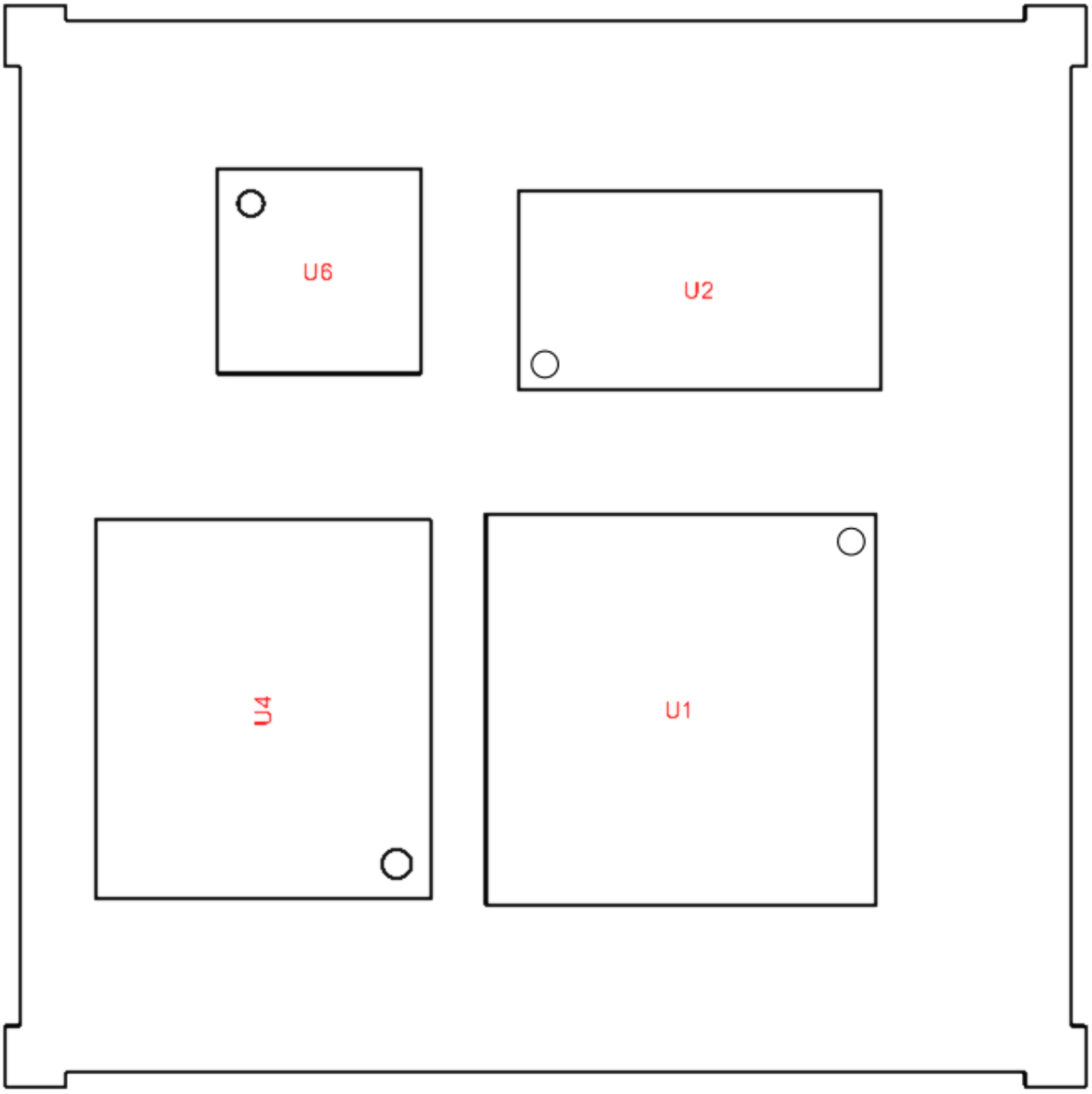


Рисунок 3: Расположение компонентов на плате. Вид сверху

Таблица 2: Наименование компонентов на плате на верхней стороне

Позиционное обозначение	P/N	Описание
U1	PX30	Процессора RockChip PX30
U2	MT41K128M16JT-125:K	Память DDR3L

Позиционное обозначение	P/N	Описание
U4	THGAMRG7T13BAIL	Память e.MMC 16GB
U6	RK817-1	ИС управления питанием (PMIC)

Вид снизу

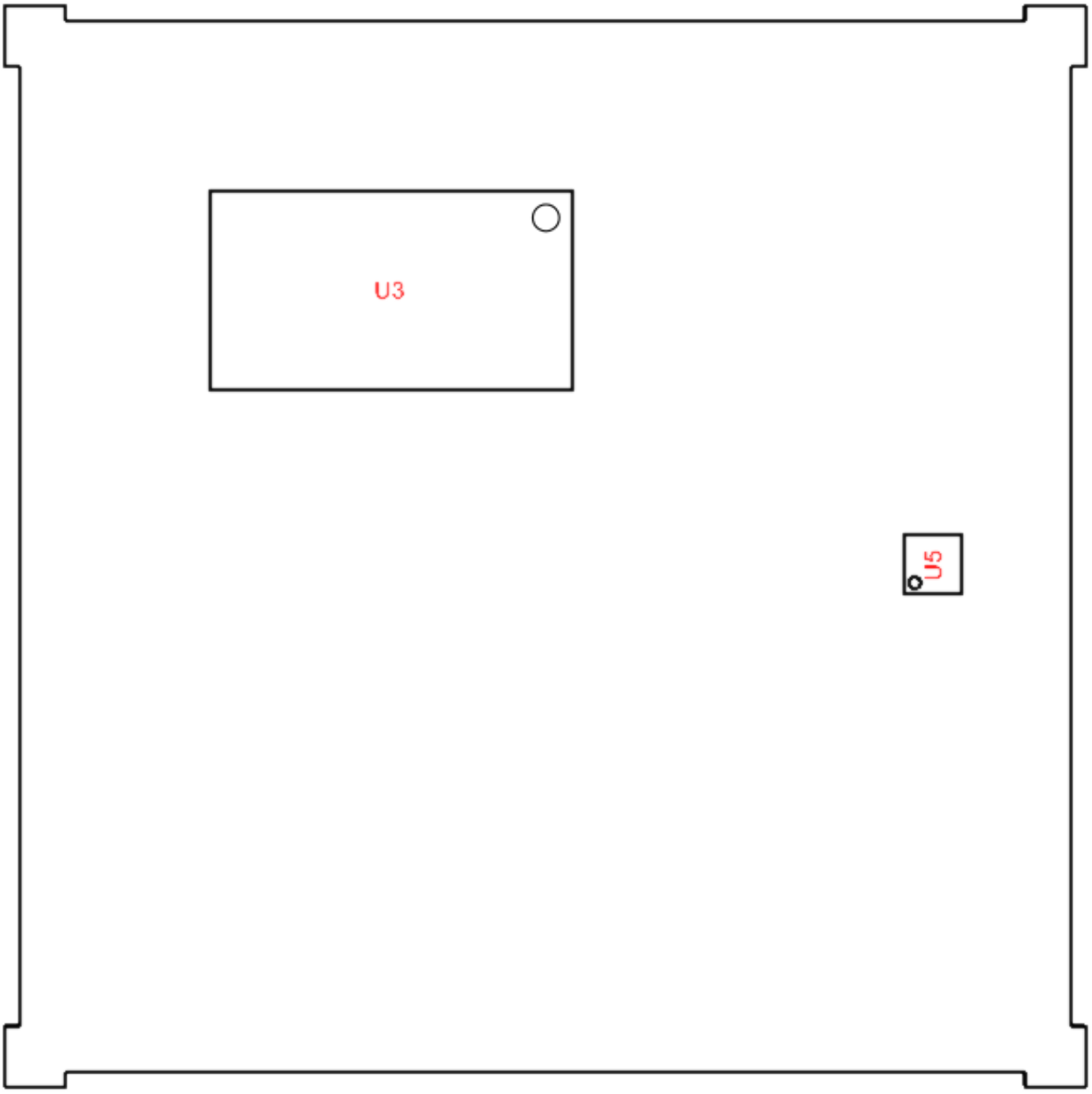


Рисунок 4: Расположение компонентов на плате. Вид снизу

Таблица 3: Наименование компонентов на плате на нижней стороне

Позиционное обозначение	P/N	Описание
U3	MT41K128M16JT-125:K	Память DDR3L

Позиционное обозначение	P/N	Описание
U5	PAM2305CGFADJ	DCDC преобразователь

Процессор

На рисунке 5 показаны функциональные модули в процессорной системе px30.

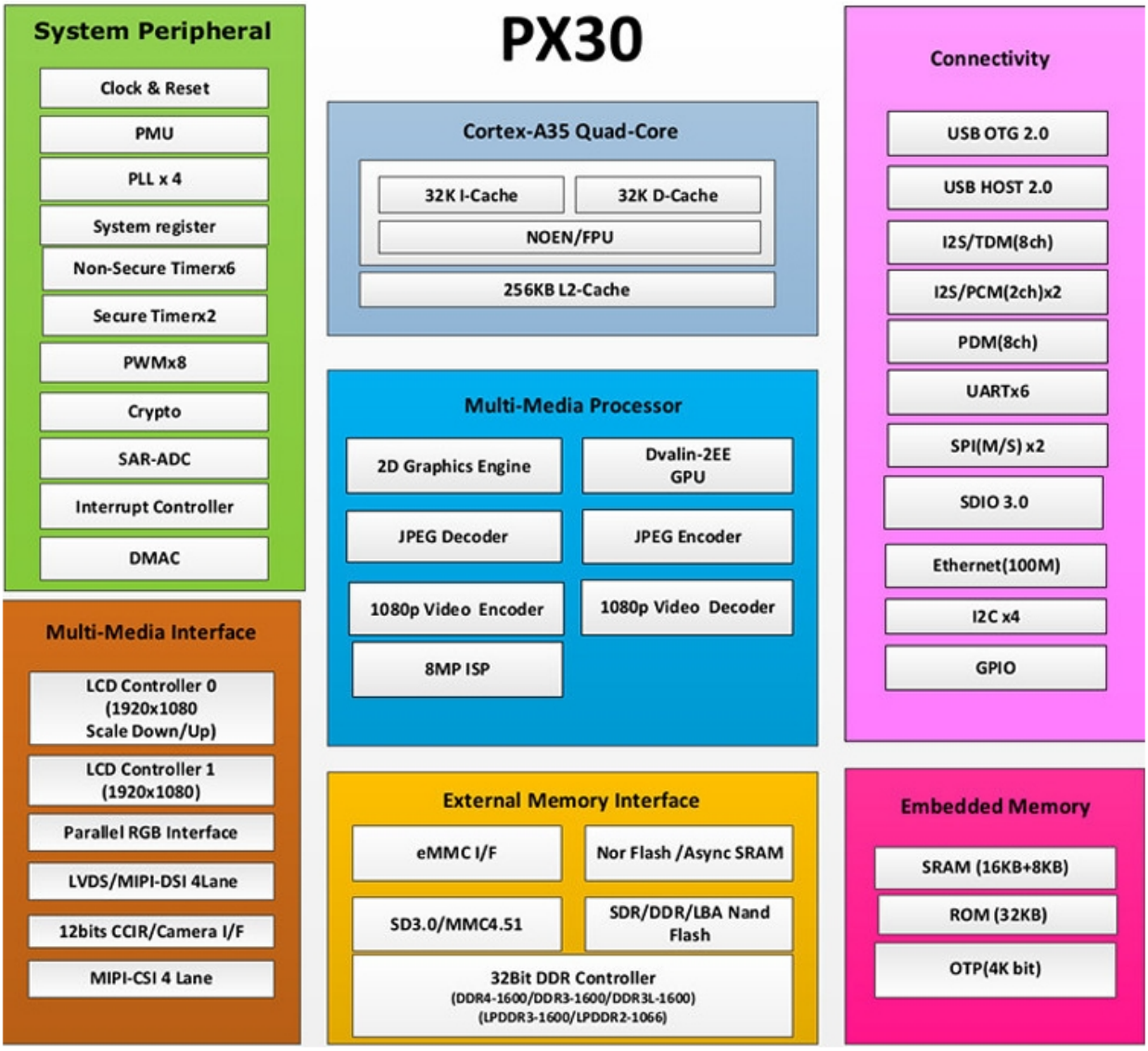


Рисунок 5: Функциональные модули RockChip PX30

Расположение разъемов на плате

Вид сверху

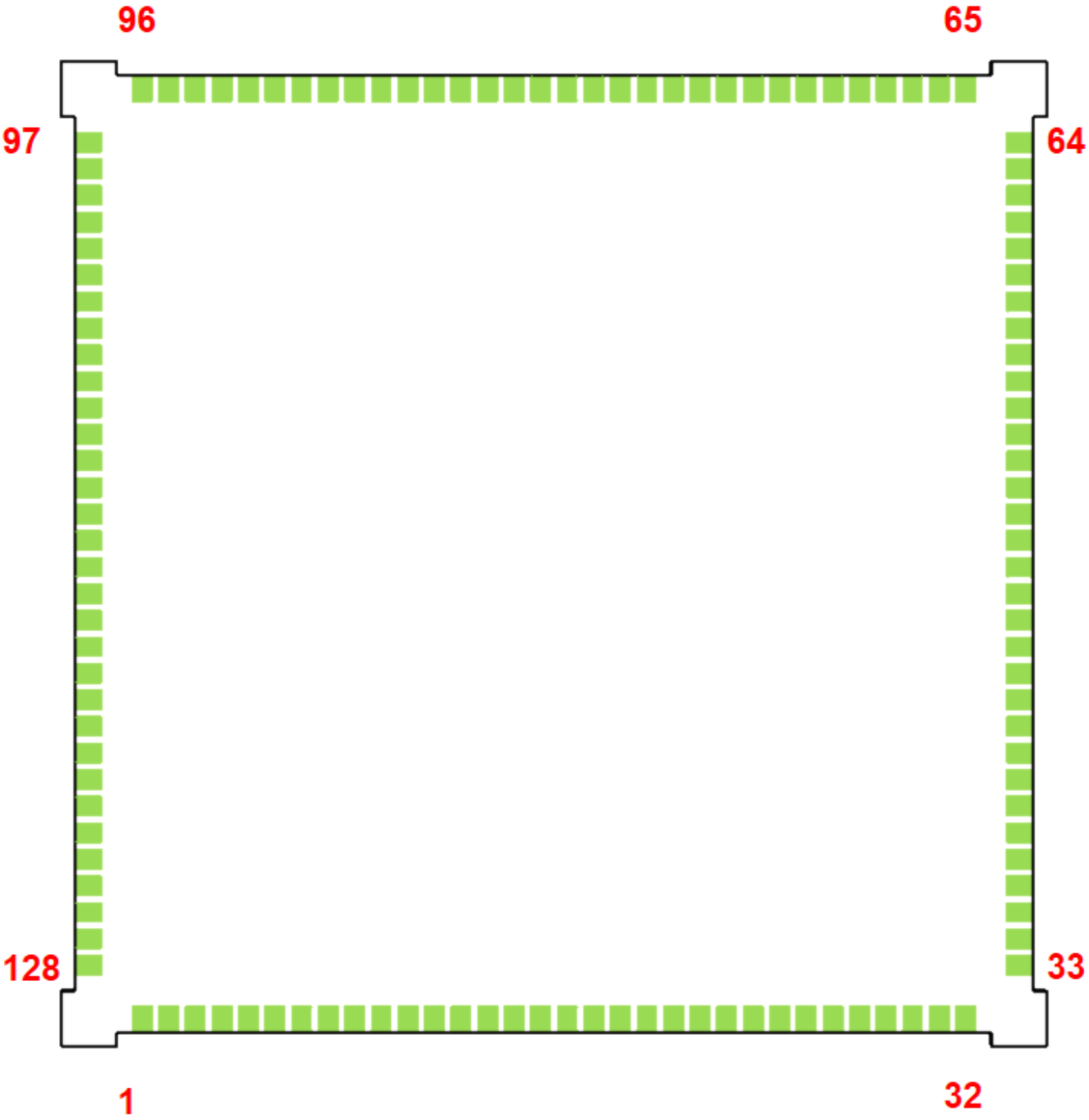


Рисунок 6: Расположение разъемов на плате. Вид сверху

Таблица 4: Наименование разъемов на плате на верхней стороне

Позиционное обозначение	P/N	Описание
X1	Краевой разъем SOM_EDGE 128 контактов	

Вид снизу

На нижней стороне платы разъемы отсутствуют.

Распиновка разъема X1

Имя вывода	Номер вывода	Тип вывода	Стандартное напряжение(В)	Функциональное назначение	Подключение
GND	1				
VCC3V0_PMU	2				
GPIO0_B2	3				
GPIO0_B5	4				
GPIO0_B7	5				
I2C0_SDA_PMIC	6				
I2C0_SCL_PMIC	7				
CLKOUT_32K	8				
I2C1_SDA	9				
I2C1_SCL	10				
SDMMC1_D0	11				
SDMMC1_D1	12				
SDMMC1_D2	13				
SDMMC1_D3	14				
Unconnected	14				
SDMMC1_CLK	15				
SDMMC1_CMD	16				
VCC_1V8	17				
VCCIO_SDIO	18				
VCC_3V0	19				
UART1_RTS	20				
UART1_TX	21				
UART1_CTS	22				
UART1_RX	23				
UART3_RTS	24				
UART3_RX	25				
UART3_TX	26				
UART3_CTS	27				
GPIO3_C1	28				
GPIO3_C2	29				
GND	30				
GPIO3_C0	31				
GPIO3_C3	32				
GPIO3_C4	33				
GPIO3_B2	34				
GPIO3_C5	35				
GPIO3_B3	36				
MIPI_TX_0_P	37				

Имя вывода	Номер вывода	Тип вывода	Стандартное напряжение(В)	Функциональное назначение	Подключение
MIPI_TX_0_N	38				
MIPI_TX_1_P	39				
MIPI_TX_1_N	40				
MIPI_TX_CLK_N	41				
MIPI_TX_CLK_P	42				
MIPI_TX_2_N	43				
MIPI_TX_2_P	44				
MIPI_TX_3_N	45				
MIPI_TX_3_P	46				
VCCIO_4	47				
GPIO3_B6	48				
GPIO3_B7	49				
GPIO3_B4	50				
GPIO3_B1	51				
GPIO3_B0	52				
GPIO3_A0	53				
GPIO3_D3	54				
GPIO3_D2	55				
GPIO3_D1	56				
GPIO3_B5	57				
GPIO3_A4	58				
GPIO3_A6	59				
GPIO3_A5	60				
GPIO3_A7	61				
GPIO3_A2	62				
GND	63				
GPIO3_D0	64				
GPIO3_C7	65				
GPIO3_A3	66				
GPIO3_A1	67				
GPIO3_C6	68				
GPIO2_B0	69				
GPIO2_B1	70				
GPIO2_A6	71				
GPIO2_B3	72				
GPIO2_C0	73				
GPIO2_B6	74				
GPIO2_A7	75				
GPIO2_B5	76				
GPIO2_B7	77				
GPIO2_A0	78				
GPIO2_A1	79				
GPIO2_A2	80				

Имя вывода	Номер вывода	Тип вывода	Стандартное напряжение(В)	Функциональное назначение	Подключение
GPIO2_A3	81				
GPIO2_A4	82				
GPIO2_A5	83				
GPIO2_B2	84				
GPIO2_B4	85				
PMIC_RESETB	86				
PMIC_CLKOUT_32K	87				
GPIO0_A5	88				
VBUS	89				
BAT_P	90				
BAT_M	91				
MIDU	92				
MIC_P	93				
MIC_N	94				
PWRON	95				
GND	96				
VSYS	97				
HPL_OUT	98				
HPS_SNS	99				
HPR_OUT	100				
SPKL_OUT	101				
SPKR_OUT	102				
HOST_WAKE_BT	103				
WIFI_REG_ON	104				
VCC_3V0	105				
OTG_VBUS	106				
OTG_D_N	107				
OTG_D_P	108				
OTG_ID	109				
H_USB_N	110				
H_USB_P	111				
GND	112				
SDMMC0_DET	113				
SDMMC0_D3	114				
SDMMC0_D2	115				
SDMMC0_D1	116				
SDMMC0_D0	117				
SDMMC0_CMD	118				
SDMMC0_CLK	119				
VCC_SDMMC0	120				
GPIO0_C0	121				
GPIO0_B3	122				
GPIO0_B4	123				

Имя вывода	Номер вывода	Тип вывода	Стандартное напряжение(В)	Функциональное назначение	Подключение
GPIO0_C1	124				
ADC_IN0	125				
ADC_IN1	126				
ADC_IN2	127				
EMMC_DIS	128				

Ordering information

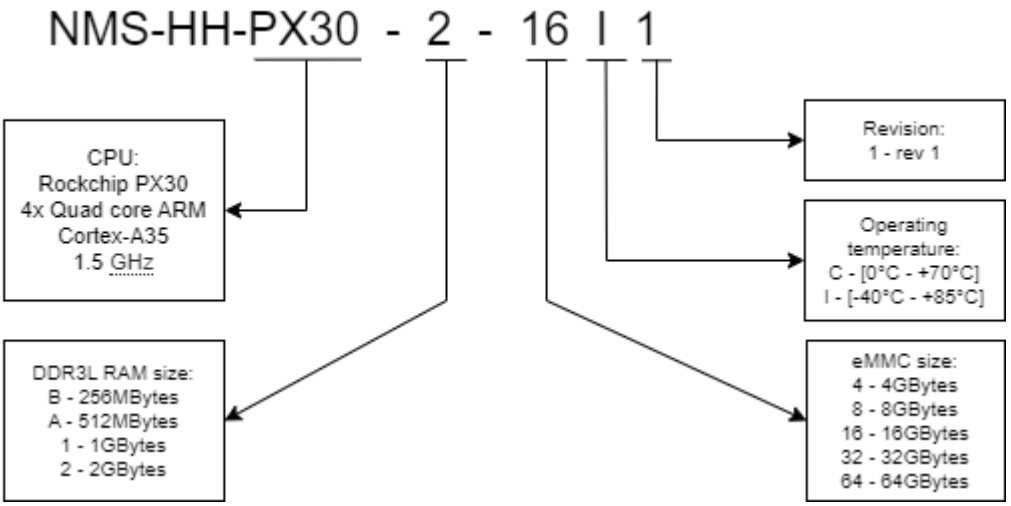


Рисунок 7: Информация для заказа

NMS-HH-PX30-2-16I1	2 GBytes DDR3L RAM, 16 GBytes eMMC ROM, Industrial