

# Компьютерный модуль

в форм-факторе SMARC 2.1

МЦП1504

СДЕЛАНО  
В РОССИИ

ПРЕДВАРИТЕЛЬНО



**Промышленный компьютерный модуль, оптимизированный для решения задач искусственного интеллекта.**

Дублированные коммуникационные интерфейсы, встроенный высокопроизводительный тензорный процессор и возможность подключения видеокамер высокого разрешения позволяют использовать его в системах видеоаналитики и управления беспилотными транспортными средствами.

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

### Процессор:

ARM64 8 ядер Cortex-A53 1,6 ГГц.

### ОЗУ:

16 Гб LPDDR4.

### TPU:

Производительность до 16 Топс (INT8). Поддержка INT4/8, FP16/BF16/FP32. Поддержка фреймворков: TensorFlow, Pytorch, Caffe, ONNX, MXNet и др.

### Подсистема хранения данных:

- 64 Гбайт eMMC 5.1 Flash;
- SDIO (для SD-карт на плате носителя);
- 1/2 x SATA III.

### Интерфейсы для подключения видеокамер:

- MIPI CSI2 2 x4 +1 x2 или 5 x2 lanes и др., 2,5 Gbps per lane;
- встроенный ISP.

### Видео:

- 1 HDMI 2.0 до 4096x2160@60Гц ;
- 1 x LVDS 18/24 бита. 1280x720@60Гц;
- 1 x DSI 4 lane, 2560x1440@69Гц .

### Аудио:

- 1 x I2S;

### PCIe:

4 lane Gen 3, конфигурация 4 x1.

### Ethernet:

Два контроллера 10/100/1000 Мбит.

### USB 2.0:

4 канала. Один с микропроцессора (USB0\_OTG) и три через USB HUB (USB1/4/6).

### USB 3.1:

Два канала.

### SATA III:

Два канала.

### UART:

Четыре канала. SER0 и SER2 4-х проводные (Rx, Tx, RTS, CTS), SER1 и SER3 двухпроводные (Rx, Tx).  
Дополнительный отладочный канал (Rx, Tx).

### CAN:

Два канала. Поддержка CAN 2.0B и CAN FD 1.1.

### I2C:

Шесть каналов. Скорость до 1000 кбит.

### SPI:

Один канал. Поддержка 2 CS#.

### GPIO:

14 линий.

### WDT:

Встроенный в микропроцессор сторожевой таймер может генерировать прерывание или внутренний сброс процессора.

### Питание:

- 5В ±5%; потребляемая мощность 7 Вт, до 20 Вт макс.

### Условия эксплуатации:

- диапазон рабочих температур: от - 40 до + 85°C.

### Устойчивость к механическим воздействиям:

- синусоидальные вибрации в диапазоне частот от 10 до 500 Гц с амплитудным значением ускорения до 5 g;
- одиночные удары с пиковым ускорением до 100 g.

### Программная совместимость с ОС:

- Linux Ubuntu 20.4.

### Габаритные размеры и масса:

82 x 50 x 5 мм., 30 грамм.



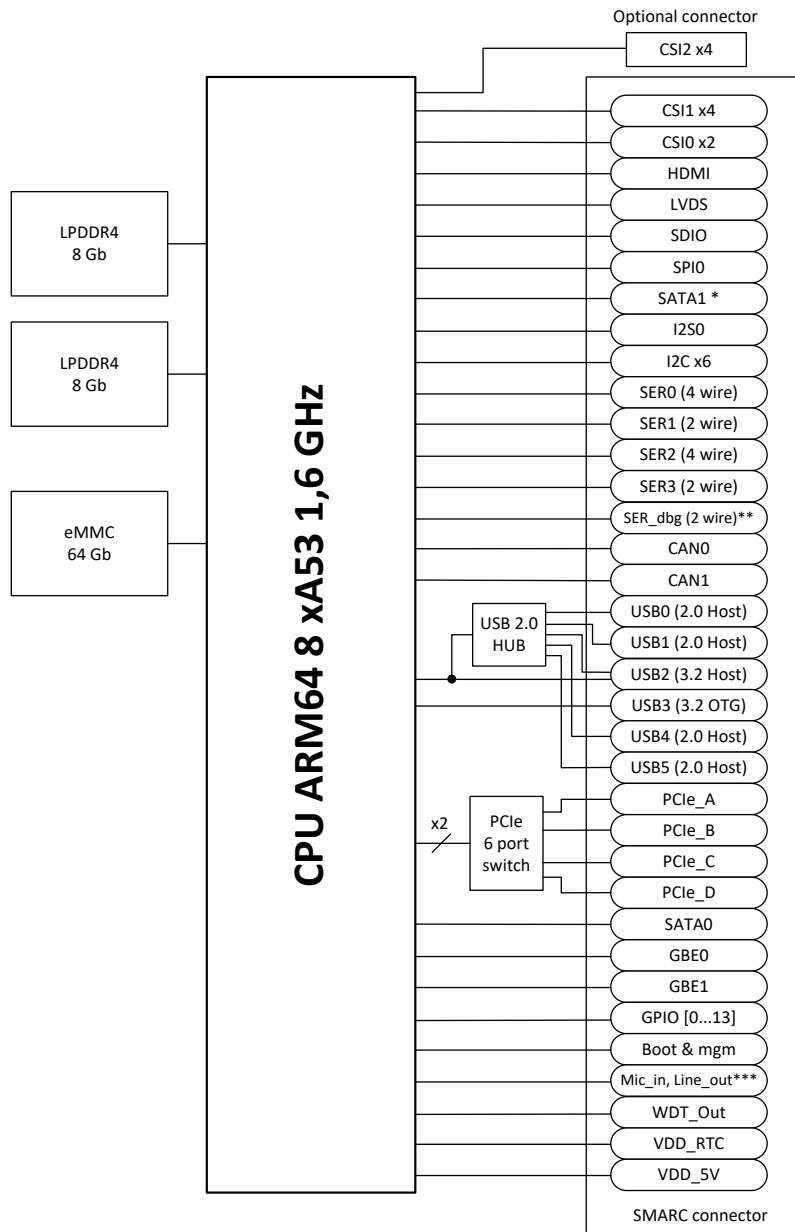
# Компьютерный модуль

в форм-факторе SMARC 2.1

МЦП1504

СДЕЛАНО  
В РОССИИ

## СТРУКТУРНАЯ СХЕМА МОДУЛЯ



\* SATA1 выведен на контакты QSPI

\*\* отладочный UART Выведен на резервные контакты

\*\*\* сигналы встроенного кода выведены на резервные контакты

### ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА:

Модуль центрального процессора МЦП1504 РУСВ.467444.027ТУ

