

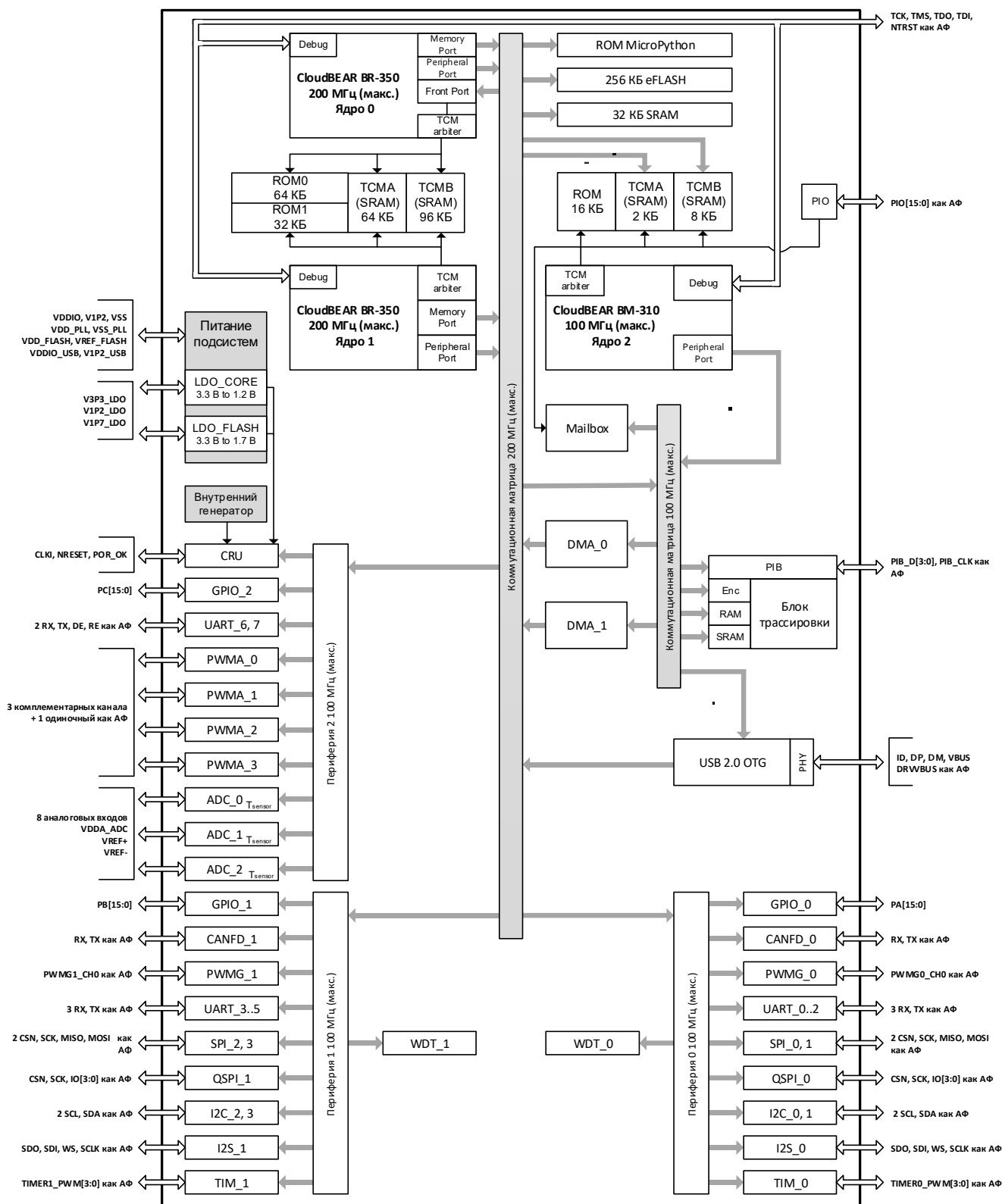
# Микроконтроллер BE-U1000

## Краткое описание

АО «БАЙКАЛ ЭЛЕКТРОНИКС» оставляет за собой право вносить любые изменения в настоящий документ без дополнительного уведомления.

BE-U1000 – трехъядерный 32-битный микроконтроллер общего назначения. Характеристики микроконтроллера позволяют применять его в IoT, АСУ ТП, автомобилестроении, робототехнике, промышленной автоматике, управлении электродвигателями и других отраслях.

|                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Память</b><br><b>202 КБ SRAM</b><br>(из них 170 КБ TCM)<br><b>256 КБ eFLASH</b><br>Максимальный объем пря мо адресуемой внешней FLASH – 32 МБ (2x16 МБ XIP)                   | <b>2 ядра CloudBEAR BR-350</b><br><b>Архитектура RISC-V</b><br><b>Система команд – RV32IMCBFNAU(P)</b><br><b>Максимальная рабочая частота – 200 МГц</b><br><b>Производительность – 3,42 CoreMark/МГц (на одно ядро)</b><br><b>ROM: 64 КБ для ядра 0, 32 КБ для ядра 1</b><br><b>Совместное использование блока памяти TCM (SRAM) объемом 160 КБ</b><br><b>Кэш инструкций L1 размером 32 КБ</b><br><b>JTAG и TRACE интерфейсы</b> | <b>Коммуникационные интерфейсы</b><br><b>8xUART</b><br>(2xUART с поддержкой RS-485)<br><b>2xSPI (ведущих)</b><br><b>2xSPI (ведомых)</b><br><b>4xI<sup>2</sup>C</b><br><b>2xQSPI</b><br><b>2xI<sup>2</sup>S</b><br><b>2xCAN FD</b><br><b>USB 2.0 OTG + PHY (HS)</b>                  |
| <b>Таймеры</b><br><b>4 таймера с 4 каналами ШИМ (PWMA)</b><br><b>2 одноканальных таймера общего назначения (PWMG)</b><br><b>2 таймера TIM</b><br><b>2 сторожевых таймера WDT</b> | <b>Ядро CloudBEAR BM-310</b><br><b>Архитектура RISC-V</b><br><b>Система команд – RV32IMCB</b><br><b>Максимальная рабочая частота – 100 МГц</b><br><b>16 КБ ROM</b><br><b>TCM (SRAM) 10 КБ</b><br><b>JTAG интерфейс</b>                                                                                                                                                                                                           | <b>Питание</b><br><b>Входные напряжения: 3,3 В; 1,7 В и 1,2 В (опционально); 1,0 В (опорное)</b><br><b>Максимальный потребляемый ток домена питания VDDIO – 250 мА</b><br><b>Максимальный потребляемый ток домена питания V1P2 – 250 мА</b><br><b>Вывод земли через exposed pad</b> |
| <b>3 12-разрядных АЦП</b><br><b>8 мультиплексируемых каналов</b><br><b>Частота дискретизации – 1 MSps</b><br><b>Встроенный датчик температуры</b>                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>Источник опорной частоты</b><br><b>Внешний генератор с частотой 25 МГц</b><br><b>Внутренний генератор с частотой от 12 до 32 МГц</b>                                                                                                                                             |
| <b>2 DMA контроллера</b>                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>48 линий GPIO</b>                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Встроенный MicroPython</b>                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Корпус QFN-88, 10x10 мм</b>                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                     |



## История изменений

| Версия | Дата       | Описание                                                                                                                |
|--------|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.2.2  | 29.12.2025 | Первая версия документа                                                                                                 |
| 1.2.3  | 17.02.2026 | Незначительные изменения                                                                                                |
| 1.2.4  | 29.04.2026 | Уточнена информация об общем объеме оперативной памяти и доступных объемах подключаемой внешней прямо адресуемой памяти |

## Контактные данные



Официальный сайт  
[www.baikalelectronics.ru](http://www.baikalelectronics.ru)



Главный офис  
[www.baikalelectronics.ru/contacts](http://www.baikalelectronics.ru/contacts)



Электронная почта  
[info@baikalelectronics.ru](mailto:info@baikalelectronics.ru)



Телефон  
+7 495 221-39-47