

Одноплатные компьютеры UP Core от AAEON



Компания ГАММА-САНКТ-ПЕТЕРБУРГ предлагает одноплатные компьютеры **UP Core**, выпускаемые компанией AAEON. Встраиваемые одноплатные компьютеры этого производителя с общим названием UP традиционно выполняются в компактном форм-факторе сопоставимым по размерам с кредитной картой. Одноплатники UP Core (как и вся серия UP) представляют собой детерминированный продукт и позиционируется как решение для управления дронами, умными тележками, используются в робототехнике, а также для

создания систем «умного дома» и распределенных систем (к примеру – домашние метеостанции), имеющих высокую степень автономности и сложные алгоритмы функционирования. UP Core обладают мощными графическими возможностями, благодаря которым могут использоваться в системах машинного зрения и распознавания образов, а также при создании динамической рекламы, медиацентров и мультимедийных устройств, в цифровых вывесках.

Новейшие одноплатные компьютеры AAEON — UP Board, UP Squared и UP Core



В линейке решений для специализированных применений компания AAEON выпускает уже три поколения новейших высокопроизводительных компактных одноплатных компьютеров [UP Board](#), [UP Squared](#) и [UP Core](#), имеющих низкое энергопотребление.

Одноплатники UP Board и UP Squared обладают мощными графическими возможностями, благодаря которым могут быть использованы при создании медиацентров и мультимедийных устройств, а также охранных устройств с распознаванием лиц. Для

подключения монитора или телевизора используется композитный видеовыход или разъём HDMI.



Плата [UP Board](#) создана на базе процессора **Intel® Atom™ x5-Z8350** (Quad Core) семейства **Cherry Trail** с максимальной тактовой частотой до 1,92 ГГц.

Плата [UP Squared](#) построена на базе процессоров **Intel® Atom™ E3940** (тактовая частота до 1,8 ГГц), **Intel® Celeron™ N3350** (2,4 ГГц, Dual Core) и **Intel® Pentium™ N4200** (2,5 ГГц, Quad Core). В линейке внедрена обновленная технология защиты идентификационных данных Intel AES. Унаследованные идеи UP, реализованные в UP Squared: малый размер, до 8 Гб оперативной памяти LPDDR4 и до 128 Мб eMMC 5.1 на борту, больше портов ввода/вывода, включая 3xUSB 3.0, 2xUSB 2.0 и 40-контактная GP-шина (контакты ввода/вывода общего

назначения (GPIO), к ним можно подключить периферию для взаимодействия с внешним миром: исполнительные устройства, любые сенсоры и всё, что работает от электричества. Кроме того, это двухъядерная гигабитная LAN, двойной HDMI, eDP, мини-PCI-e, M.2 2230, SATA 3.0, 2xCSI (с поддержкой выбранной камеры), дополнительное 6-дюймовое расширение платы (EXHAT) с GPIO, SATA/USB3.0 и т.д. Это первая плата производителя с Altera Max 10, имеющая поддержку FPGA на борту, что является еще одним преимуществом UP² (UP Squared).



Плата [UP Core](#) создана на базе процессора **Intel® Atom™ x5-Z8350** (Quad Core) с максимальной тактовой частотой до 1,92 ГГц, отличается компактностью, высокой производительностью, низким энергопотреблением и широким выбором беспроводных решений для реализации внешних коммуникаций (Wi-Fi 802.11b/g/n и

Bluetooth 4.2). При этом интерфейс Gigabit Ethernet доступен только через плату расширения. Благодаря 100-контактному разъему, UP Core предоставляет разработчикам большую свободу в создании своего собственного решения плат расширения (доступность спецификации разъема расширения это вполне позволяет).

UP Core имеет на борту видеовыходы HDMI 1.4 и eDP, интерфейс MIPI-CSI для подключения камер (2 и 4 линии), USB 3.0 и USB 2.0. Все компоненты расположены на плате размерами 56,5 x 66 мм (на треть меньше Raspberry Pi). Одна из плат расширения предназначена для высокоскоростных интерфейсов PCIe, Gigabit Ethernet и USB 3.0, а вторая — для RS-232/422/484, I2C, I2S и GPIO.

UP Core имеет все необходимые функции безопасности Intel, необходимые для профессиональных приложений IoT (Intel AES New Instructions и Intel Identity Protection Technology).

Особенности одноплатных компьютеров UP Board, UP Squared и UP Core

- Совместимость с большинством продуктов Raspberry Pi HAT
- Высокопроизводительные процессоры Intel и графические ускорители Graphic performance
- Поддержка сообщества разработчиков (www.up-community.org)
- Поддержка Rich Linux (Debian-Ubuntu, Ubuntu, yoctoLinux)
- Поддержка Windows 10
- Облачный сервис Ubiworx IoT
- Масштабируемая интеграция модулей ввода-вывода
- Промышленный уровень продукта и техническая поддержка
- Компактность (печатная плата не превышает размером кредитную карту для [UP Board](#) и [UP Core](#) и вдвоенную кредитную карту для [UP Squared](#))

Реализованные характеристики оборудования, функционирующего на базе одноплатных компьютеров от AAEON, могут быть получены путем загрузки различного ПО, без внесения других изменений в реализованное решение. Высокая производительность, удобные интерфейсы - запуск технологического решения никогда не был таким простым.



Технические характеристики (сравнительная таблица) новейших одноплатных компьютеров компании AAEON

Сравниваемый параметр	UP Board	UP Squared	UP Core
ТИП	Single board Computer	Single board Computer	Single board Computer + Computer-on-module
ПРОЦЕССОР	Intel® Atom™ x5-z8350 (4C) Processor (2M Cache, 1.44 ГГц до 1.92 ГГц), CPU с 64-битной архитектурой	Intel® Celeron™ N3350(2C) 2,4 ГГц, Intel® Pentium™ N4200(4C) 2,5 ГГц, Intel® Atom™ x5-z8350(4C) 1.8 ГГц, CPU с 64-битной архитектурой	x5-z8350 (4C) до 1.92 ГГц, четырехядерный CPU с 64-битной архитектурой
ГРАФИКА	Intel® GEN 8 HD 400 Graphics, 12 EU, до 500 МГц. Поддержка DX*11.1/12, Open GL*42, Open CL* 1.2 OGL ES3.0, H.264, HEVC(decode), VP8	Intel® Gen 9 HD HD 500/HD 505 с блоками исполнения 12 (Celeron)/18 (Pentium), поддерживающий 4K кодирование и декодер для HEVC4, H.264, VP8	Intel® GEN 8 HD 400 Graphics
I/O	I2S аудио порт	I2S audio port	Audio via HDMI and I2S (from Docking)
ПОДДЕРЖКА ДИСПЛЕЯ	DSI/ eDP, 1x HDMI 1.4b, 1x MIPI-DSI	1x Full HDMI 1.4b - 4K@30 Гц, + 1x DP 1.2 - 4K@60 Гц, 1x eDP	1x HDMI, DSI/1x Full eDP
КАМЕРА	CSI (4 Mega pixel)	Интерфейс камеры USB 2.0, электронная обработка данных, 1xMIPI-CSI2 (4-полосная) + 1xMIPI-CSI2 (2-полосная)	1xMIPI-CSI2 (4-полосная) + 1xMIPI-CSI2 (2-полосная)
USB, SATA, UART, mini-PCle	4xUSB2.0 2xUSB2.0 (pin header (всего 10 pins)), 1xUSB3.0 OTG	2xUSB2.0, 3xUSB3.0 (тип A) + 1xUSB 3.0 OTG (Micro B), full-size порт SATA3 (SATA 6 ГГц/с), 2xUART (Tx/Rx) debug port (pin header), 1xmini-PCle (full-size, auto switch to m-SATA) M.2 2230, SATA3	2xUSB 2.0 (pin header), USB3.0
EXPANSION	40-контактная General Purpose шина (40-pin GP-bus), с поддержкой Altera Max V. ADC 8-бит@188 ksos	40-pin GP-bus +60-pin EXHAT + 4-канальный 12-битный A/D, bus converter (500 кбит/с в 1 Мбит/с), mini-PCle(SATA), M2. 2230 E key	100-pin GP-bus
RTC	Да	Да	Да
ПАМЯТЬ RAM	1 ГГб /2 ГГб /4 ГГб DDR3L-1600	2 ГГб (single channel) LPDDR4/ 4 ГГб/8 ГГб (dual channel) LPDDR4	2 ГГб /4 ГГб DDR3L-1600
ПОДДЕРЖИВАЕМАЯ ВНЕШНЯЯ ПАМЯТЬ	eMMC 16 / 32 / 64 ГГб	eMMC 16 /32 /64 / 128 ГГб	eMMC 16 /32 / 64 ГГб
COMMUNICATIONS	1x ГГб Ethernet, RJ-45 (полноскоростной, full speed GbLAN)	2x ГГб Ethernet RJ-45 (full speed GbLAN, Realtek 8111G)	AMPAK AP6214A 802.11 b/g/n, Single band 2.4 ГГц, Bluetooth 4.2
ПОДДЕРЖИВАЕМАЯ ОПЕРАЦИОННАЯ СИСТЕМА	Microsoft Windows 10 (full), Linux (Ubilinux, Ubuntu, Yocto), Android Marshmallow (совместимый с Android 6.0, не включая пакет)	Microsoft Windows 10 (full), Windows IoT Core, Linux (Ubilinux, Ubuntu, Yocto), Android Marshmallow (Android 6.0)	Windows 10 full, Linux (Yocto, Ubuntu, Ubilinux), Android 6.0
ПИТАНИЕ	5 В DC в разъем jack@3-4A 5.5/2.1 мм	5 В DC в разъем jack@4A-6A 5.5/2.1 мм	5 В DC в разъем jack@3-4A 5.5/2.1 мм
РАЗМЕРЫ	86.5 x 56.5 мм	86,5 × 90,0 мм	56,5 × 66,0 мм
ДИАПАЗОН РАБОЧИХ ТЕМПЕРАТУР	0°C ... +60°C	0°C ... +60°C	0°C ... +60°C
ВЛАЖНОСТЬ	10%...80% RH без конденсации	0%...90% RH без конденсации	10%...80% RH без конденсата
СЕРТИФИКАТЫ	CE/FCC Class A, RoHS Complaint, Microsoft Azure certified	CE/FCC Class A, RoHS, REACH	CE/FCC Class A, RoHS, REACH

Питание

Питание одноплатников осуществляется от 5-вольтового адаптера через разъем jack@4A 5.5/2.1 мм. Рекомендуется использовать источник питания с силой тока не менее 4 А, чтобы иметь возможность подключать к USB-портам более энергоемкие устройства.

Аппаратный выключатель питания на плате отсутствует. Для включения одноплатника достаточно подключить кабель питания. Для выключения используйте штатные функции операционной системы.

Одноплатные компьютеры AAEON UP Core (наименования для заказа):

- [UPC-CHT01-A10-0116](#) - UP Core board with x5-Z8350 CPU, 1GB RAM, 16GB eMMC, passive heatsink, Wi-Fi 802.11 b/g/n + Bluetooth 4.2 on board powered by AMPAK AP6214A
- [UPC-CHT01-A10-0216](#) - UP Core board with x5-Z8350 CPU, 2GB RAM, 16GB eMMC, passive heatsink, Wi-Fi 802.11 b/g/n + Bluetooth 4.2 on board powered by AMPAK AP6214A
- [UPC-CHT01-A10-0232](#) - UP Core board with x5-Z8350 CPU, 2GB RAM, 32GB eMMC, passive heatsink, Wi-Fi 802.11 b/g/n + Bluetooth 4.2 on board powered by AMPAK AP6214A
- [UPC-CHT01-A10-0432](#) - UP Core board with x5-Z8350 CPU, 4GB RAM, 32GB eMMC, passive heatsink, Wi-Fi 802.11 b/g/n + Bluetooth 4.2 on board powered by AMPAK AP6214A
- [UPC-CHT01-A10-0464](#) - UP Core board with x5-Z8350 CPU, 4GB RAM, 64GB eMMC, passive heatsink, Wi-Fi 802.11 b/g/n + Bluetooth 4.2 on board powered by AMPAK AP6214A



Основанная в 1992 году, сегодня **компания AAEON** является одним из ведущих разработчиков и производителей передовых промышленных и встраиваемых компьютерных платформ, предоставляя комплексные решения, аппаратное обеспечение и услуги для ведущих OEM/ODMs и мировых системотехнических предприятий. Надежные и качественные компьютерные платформы включают в себя промышленные материнские платы и системы, промышленные дисплеи, защищенные планшеты, PC/104, PICMG и модули COM, встраиваемые одноплатные компьютеры, встраиваемые контроллеры и аксессуары. AAEON также предлагает индивидуальные услуги с начала концепции и разработки продукции до массового производства и послепродажного обслуживания.

В 2011 году компания AAEON стала членом группы ASUS, дальнейшее укрепление ее лидерства обусловлено передовыми технологиями от ASUS и эффективного использования ресурсов в группе. Компания AAEON старается предложить более разнообразные встроенные продукты и решения более высокого стандарта качества для проектирования и производства, соответствующие требованиям мирового класса.

Компания AAEON является ассоциированным членом Intel® Intelligent Systems Alliance.

Официальная страница: www.aaeon.com.

Линейка продукции

- [Встраиваемые платы](#)
- [Вычислительные системы](#)
- [Защищенные мобильные устройства](#)
- [Network appliance and video surveillance](#)
- [Интерфейсные платформы](#)
- [Аксессуары и опции](#)
- [Phase-out models](#)

Компания Гамма-Санкт-Петербург предоставляет российским заказчикам все сервисы официального дистрибьютора – регистрацию проектов и получение проектных квот, заказ образцов и отладочных макетов, сопровождение проекта до ввода в серию, техническую поддержку, помощь в проектировании и подборе элементной базы.

По вопросам заказа образцов, отладочных комплектов, техническим вопросам и обсуждения серийных поставок обращайтесь:

ООО «Гамма-Санкт-Петербург»

Тел.: +7-812-493-51-15

Факс: +7-812-493-51-00

sale@gamma.spb.ru

ООО «Гамма-Санкт-Петербург» - официальный дистрибьютор AAEON.