



СДЕЛАНО
В РОССИИ



иртыш

Системы-на-Кристалле Иртыш А6хS

Линейка систем-на-Кристалле Иртыш А6хS

Системы-на-Кристалле Иртыш А6хS – это масштабируемое решение для создания широкого спектра устройств специального, промышленного и гражданского применения.

Комбинации типов корпуса, количества ядер и функциональных блоков позволяют найти оптимальное соотношение:

Стоимость / Производительность / Функциональность / Тепловыделение.

Иртыш А68SV

Иртыш А68SVM

Иртыш А64S



Применение:

- программируемые контроллеры и микропроцессорные устройства релейной защиты и автоматики;
- бортовые устройства для автомобильных, железнодорожных и морских транспортных средств;
- платы и панели управления машинами, станками и установками;
- граничные (edge) устройства, реализующие алгоритмы машинного обучения в «полевых» условиях;
- серверы и рабочие станции операторов, используемые в промышленном окружении;
- оборудование связи и информационной безопасности;
- ноутбуки, тонкие клиенты, моноблоки;
- видеотерминалы, терминалы самообслуживания.



Бортовые вычислители



Работы, линии с ЧПУ



Мультимедиа-терминалы, планшеты,
мини-ПК, моноблоки

Основные технические характеристики СНК Иртыш А6хS

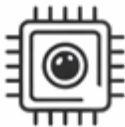
	Иртыш А68SV	Иртыш А68SVM	Иртыш А64S
Процессор	8 ядер LA364 (64-бит), 2.2 ГГц	8 ядер LA364 (64-бит), 2.4 ГГц	4 ядра LA364, до 2.0 ГГц
Архитектура	Triple-issue superscalar (3 команды за такт)		
Кэш-память	L1: 64+64 КБ; L2: 6 МБ (общий)		
GPU	LG200 3D-графика (64 GFlops), AI-ускорение 6 TOPS (8INT)	LG200 3D-графика (64 GFlops), AI-ускорение 7 TOPS (8INT)	Нет
ОЗУ	64-бит DDR4 или 2x32-бит LPDDR4/DDR4		
Хранение	eMMC, SDIO, SATA 3.0		
PCIe	2x PCIe 3.0 x4 (конфигурируемые)		1x PCIe 3.0 x4 (конфигурируемые)
Ethernet	2x RGMII (10/100/1000 Мбит/сек, TSN)		
USB	4x USB 3.1, 8x USB 2.0		
CAN	4x CAN-FD		
UART	8x UART до 6Мбит/сек		
Интерфейсы	4x I2C, 2x SPI, 58x GPIO, RapidIO		4x I2C, 2x SPI, 58x GPIO, без RapidIO
TDR	~15 Вт (типичное), поддержка DVFS	~30 Вт (типичное), поддержка DVFS	~7 Вт (типичное), поддержка DVFS
Рабочая температура	-40...+85° C	0...+70° C	-40...+85° C

Программная поддержка:

- операционные системы: АльтЛинукс, Yocto project, OpenEuler, HarmonyOS....
- инфраструктура: Ceph, glusterfs, Qemu-KVM, Docker.
- языки программирования: Java, JavaScript, C/C++ (gcc, clang), Go, Rust, Java (OpenJDK 8, 11, 17, 21), Python, Perl, Ruby, Lua.
- СУБД: PostgreSQL, Mysql/Mariadb, Redis.
- WEB: Apache, Nginx, PHP.



Серверы граничных вычислений
с ИИ/ML (EdgeAI)



Встраиваемые вычислители
с видеобработкой



АСУ ТП и сетевое оборудование

Возможности Иртыш А68SV

Создание нового поколения систем управления оборудованием Иртыш А6хS:

- 8 ядер расширяют возможности по реализации управляющих алгоритмов и обеспечения надежности работы систем управления;
- быстрые встроенные интерфейсы для опроса периферии без вспомогательных микроконтроллеров;
- возможность совмещать функции ПЛК с компьютерным зрением (CV), ML моделями предиктивной аналитики или инференса малых языковых моделей (tiny LM);
- контейнеризация для изоляции и упрощения доставки приложений на устройства.

Создание промышленных шлюзов и коммуникационных модулей:

- 8 скоростных (до 6 Мбит/сек) UART и 4 CAN-FD интерфейса для опроса полевых устройств;
- 8 ядер для распределения коммуникационной нагрузки и конвертации данных в OPC UA, МЭК 61850 или другие современные стандарты обмена промышленными данными;
- энергонезависимая память для долговременного локального архива;
- 2 гигабитных сетевых интерфейса с аппаратной поддержкой TSN для резервированных коммуникаций в режиме реального времени.

Панели управления техникой, мультимедиа-терминалы и устройства самообслуживания:

- 3 видеовыхода для мультимониторных устройств;
- графическое ядро с производительностью 6 TOPS позволяет интегрировать продвинутые функции ИИ-помощников;
- UART, CAN, I2C и другие интерфейсы для опроса датчиков и управления комплектными исполнительными механизмами;
- 8 USB-портов для подключения камер, клавиатур, манипуляторов и прочих устройств;
- промышленный температурный диапазон для применения в устройствах, работающих на улице;
- расширяемая энергонезависимая память ведения архивов «черных ящиков».

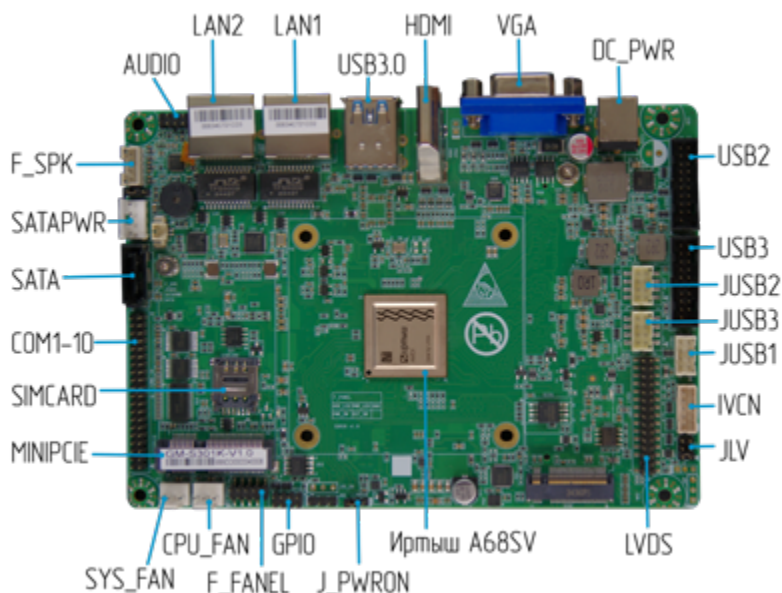
Сотрудничество Трамплин Электроникс с разработчиками

Программная поддержка:

- поставка процессоров и СнК Иртыш;
- предоставление референсных дизайнов и образцов;
- лицензирование дизайнов материнских плат и вычислительных модулей на архитектуре LoongArch;
- поставка дополнительных электронных компонентов, совместимых с процессорами Иртыш (BOM);
- поддержка и консультации при разработке.

Разработчикам программного обеспечения:

- предоставление комплектов для разработчиков (DevKit): образцы устройств, дистрибутивы, SDK и документация;
- помощь в портировании программного обеспечения на процессоры Иртыш и архитектуру LoongArch;
- услуги заказной разработки.





demo_irtysh@tramplin.group



irtysh.tech

Дизайнер Коваленко Ксения