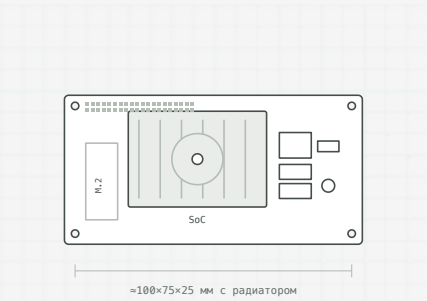
ПХ-К01 — RK3588 плата

Одноплатный компьютер на Rockchip RK3588 для встраивания: 8 ГБ, NPU 6 TOPS, 2.5GbE, 4×USB (2×3.0), HDMI, 2×MIPI CSI, Wi-Fi 6 / BT 5.2, NVMe с образом — без корпуса и блока питания.

СТАТУС	СРОК ПОСТАВКИ	МИН. ЗАКАЗ	ЦЕНА
в наличии	**в наличии — отгрузка за 1–3 рабочих дня; партия от 10 шт. — 2–4 недели**	**1 шт.; партия — от 10 шт.**	**по запросу, ₽ без НДС**



ПХ-К01
схема; фото — после первых образцов

Схема; фото изделия — на странице позиции на сайте. Габариты: ≈100×75×25 мм с радиатором.

- Rockchip RK3588 (4×A76 + 4×A55), NPU 6 TOPS INT8, 8 ГБ (16 ГБ — вариант)
- 1×2.5GbE, 2×USB 3.0 + 2×USB 2.0 + USB-C, HDMI 2.1, 2×MIPI CSI, Wi-Fi 6 / BT 5.2, 40-pin, RTC
- M.2 2280 NVMe 128 ГБ с образом; microSD
- Радиатор в комплекте; корпус-радиатор, БП и вентилятор — опции; ≈100×75 мм, отверстия под стойки

Для чего берут: встраивание в свой прибор · шкаф автоматики · робот и AGV · стенд и разработка.

1. Назначение

Одноплатный компьютер (SBC) на восьмиядерном RK3588 с NPU 6 TOPS: 8 ГБ памяти, слот M.2 с NVMe и нашим образом, порт 2.5GbE, четыре USB (два USB 3.0), HDMI, два разъёма MIPI CSI под камеры ПХ-Cam-M, 40-pin, Wi-Fi 6 и Bluetooth 5.2 на плате. Для тех, кто делает свой прибор, шкаф или робота: корпус, питание и крепление — ваши или из опций. Образ и обновления по сети — те же, что у ПХ-К40.

> **Честно:** Конфигурация платы фиксируется в паспорте партии; в таблице — базовая. Плата открытая: температура и надёжность зависят от вашего корпуса и обдува, поэтому вместо «–40…+70» даём методику теплового испытания. Нужен готовый прибор — ПХ-К40.

2. Платформа

SoC / ускоритель	Rockchip RK3588 — 4×Cortex-A76 2,4 ГГц + 4×Cortex-A55, NPU 3 ядра, GPU Mali-G610
TOPS INT8 dense	6 TOPS INT8 dense методика: паспорт Rockchip, RKNN 2.3.x
Память	8 ГБ LPDDR4x (база); 16 ГБ — вариант

Накопитель	M.2 2280 NVMe 128 ГБ с образом; microSD

3. Интерфейсы

USB	4×USB Type-A (2×USB 3.0 + 2×USB 2.0), 1×USB-C (питание / OTG)
Ethernet / PoE	1×2.5GbE RJ-45
RS-485 / CAN / RS-232	UART / I2C / SPI на 40-pin; RS-485 / CAN — переходник или HAT
GPIO / реле	40-pin (раскладка Raspberry Pi), кнопки power / reset / maskrom, RTC с батареей
M.2	2×M.2 M-key 2280 (NVMe, PCIe 3.0 ×2 каждый); M.2 B-key (USB) со слотом SIM
Видеовыход	HDMI 2.1 (до 8K30)
Wi-Fi / BT / LTE	есть: Wi-Fi 6 / BT 5.2 на плате модуль распаян на плате; сеть по кабелю — 2.5GbE

4. Питание и тепло

Питание	USB-C PD 9–20 В; блок питания не в комплекте (адаптер USB-C PD 45 Вт — опция)
Потребление типовое	≈5 Вт при 2 потоках 1080p
Потребление пиковое	≤15 Вт с NVMe и периферией
Охлаждение	радиатор в комплекте; вентилятор 4-pin PWM — опция; в закрытом корпусе — по тепловому испытанию
Температура корпуса в закрытом шкафу при +40 °C	замер — после испытаний первого образца; публикуем замер, а не паспортное значение

5. Механика

Габариты	≈100×75×25 мм с радиатором
Масса	≈110 г
Крепление	4 отверстия под стойки M2.5 (чертёж — в паспорте); корпус-радиатор и DIN-кронштейн — опции
Разъёмы	стандартные RJ-45 / USB / HDMI, USB-C (питание), 40-pin, CSI 22-pin

6. Климат и защита

Рабочий диапазон	0…+50 °C без корпуса (ориентир платы); в вашем корпусе — по тепловому испытанию, методика — /testing/
Степень защиты	нет — открытая плата
Вибро / удар	не нормируется; плата на стойках, разъёмы без фиксации

7. Замеры стенда

Замеры ожидаются с первыми образцами. Что меряем: FPS INT8 YOLOv8n; FPS INT8 YOLOv8s; FPS INT8 YOLO11n; FPS INT8 YOLO11s; FPS INT8 ResNet50; FPS INT8 OCR (PP-OCRv4 rec); потоки 1080p; точность после квантования.

замер — с первыми образцами на стенде; методика — /testing/

8. Варианты конфигурации

Вариант	Цена
8 ГБ, NVMe 128 ГБ, радиатор — база	база
16 ГБ ОЗУ	по запросу
Алюминиевый корпус-радиатор с кнопкой	по запросу
Адаптер питания USB-C PD 45 Вт	по запросу
Вентилятор 4-pin PWM	по запросу
Модуль SoM RK3588 + носитель под вашу плату под заказ	под заказ, цена в КП

Цена при 1 / 10 / 100 шт. и за варианты — в КП за 2 рабочих дня, валидность 30 дней. В договоре — формула пересмотра по курсу ЦБ РФ и индексу DRAM.

9. Что включено

- Плата с NVMe 128 ГБ и образом, радиатор, стойки M2.5
- Готовый образ Linux: драйверы NPU и камер, рантаймы, Docker — ваша модель ставится контейнером
- Обновления образа и модели по сети с откатом — из вашей сети, без нашего облака
- Ходит по сети только туда, куда вы скажете: своего облака и своих ключей в образе у нас нет; видео на приборе не хранится
- Гарантия 1 год, подменный прибор или ЗИП; паспорт изделия; EAC — оформляется

10. Совместимость

Камеры	ПХ-Cam-M (MIPI CSI) — до 2 шт.; ПХ-Cam-K (USB) — до 2 шт.; ПХ-Cam-S / ПХ-Cam-O (PoE) — через коммутатор или инжектор
Питание / БП	адаптер USB-C PD 45 Вт (опция); бортовая сеть 12/24 В через DC/DC на USB-C PD (опция)
Рантаймы	RKNN-Toolkit2 2.3.x (NPU); ONNX Runtime; Docker / containerd

11. Обновления и поддержка

Обновления образа и исправления системных компонентов — бесплатно в течение гарантии (1 год), раздаются из вашей сети; дальше — по договору поддержки.

12. Документы и происхождение

Декларация ЕАС	оформляется — декларация на ООО «Пихта Тех», оформляется
Datasheet	этот документ: PDF v0.9 и веб-версия на сайте
Паспорт изделия	оформляется — шаблон единый, PDF при поставке
ИБ-анкета	по запросу — под NDA
Происхождение и наша часть	SoC Rockchip (КНР); плата — завод-изготовитель (ODM, КНР) по нашей спецификации, с нашей маркировкой; системный образ, приёмка и комплектация — в РФ; ЕАС оформляется на ООО «Пихта Тех».

13. Документация производителя чипа и сенсора

- Rockchip RK3588 — страница продукта (RK3588S — версия RK3588 с теми же ядрами, GPU и NPU, но с меньшим набором интерфейсов (PCIe 2.1 ×1, меньше USB 3 и MIPI)): https://www.rock-chips.com/a/en/products/RK35_Series/2022/0926/1660.html
- RK3588 Brief Datasheet (PDF, Rockchip): https://www.rock-chips.com/uploads/pdf/2022.8.26/192/RK3588%20Brief%20Datasheet.pdf
- RKNN-Toolkit2 (GitHub airockchip) (конвертация моделей под NPU, документация RKNN): https://github.com/airockchip/rknn-toolkit2

Чужие документы не размещаем — только ссылки на официальные страницы; полные datasheet чипов выдаёт производитель или его дистрибьютор.
