

LA-M16Hv-A (v.R32)

M16Hv-A



LA-M16Hv-A (v.R32) — обладает расширенным комплектом в сравнении с обычной версией и компактным корпусом, что позволяет легко устанавливать устройство в ограниченных пространствах. Поддержка двух SD-карт значительно увеличивает объём хранилища. Продукт совместим с современными технологиями, такими как H.265 для видеodeкодирования, 4G-сети, GPS/BD для позиционирования и Wi-Fi. Идеально подходит для различных транспортных средств, включая дорожные патрульные автомобили, бетономешалки, логистические машины и другие промышленные транспортные средства.

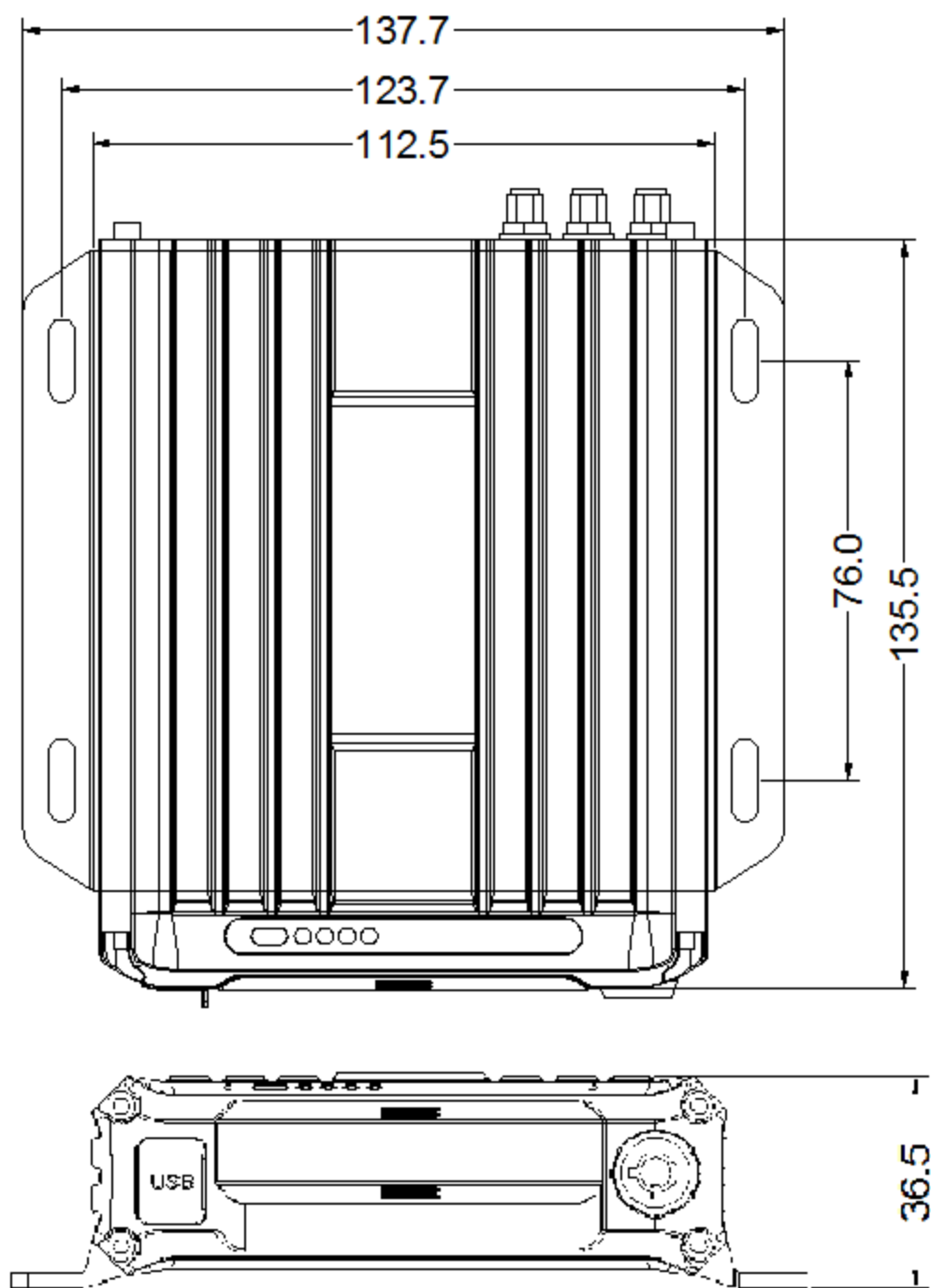
Преимущества продукта

- ◆ Надёжная и стабильная работа интерфейса в сложных условиях.
- ◆ Возможность выбора видеodeкодирования: H.265 или H.264.
- ◆ Поддержка модулей 4G, GPS и Wi-Fi.
- ◆ Широкий спектр периферийных интерфейсов.
- ◆ Интуитивно понятный пользовательский интерфейс.
- ◆ Поддержка двух SD-карт для хранения данных.
- ◆ Возможность удалённого обслуживания системы.

Технические характеристики

Параметр	Описание
Входы аудио и видео	Видео вход: 4 канала AHD 1080p/25fps; возможность расширения до 1-4 каналов IPC. Аудио вход: 3 канала, включая микрофон.
Выходы аудио и видео	Видео выход: по умолчанию 1 канал CVBS (опционально VGA). Аудио выход: 1 канал.
Кодирование	Видео: H.264 Main Profile/H.265; разрешение: 1080p/720p/D1 на выбор. Аудио: G.711.
Хранение данных	Поддержка 2 SD-карт.
Беспроводная сеть	4G: поддержка 1 SIM-карты; опционально: все основные коммуникационные модули. Wi-Fi: 2.4/5.8 ГГц (опционально).
Позиционирование	Поддержка BD/GPS для определения местоположения, измерения скорости и синхронизации времени.
Интерфейсы	Серийные порты: 1 RS232, 1 RS485 для подключения внешних датчиков. I/O: 4 входа уровня, 1 выход. Сетевой интерфейс: поддержка внешних IPC, функция гибридного NVR. USB: USB2.0 для экспорта данных и подключения внешних устройств. Интерком: специальный интерфейс для подключения гарнитуры.
Физические характеристики	Размеры: 135.5 мм (Д) × 137.7 мм (Ш) × 36.5 мм (В). Вес: нетто: 0.5 кг; брутто: 0.75 кг (стандартная модель M16Hv-DGNE-L).
Условия эксплуатации	Температура: от -20°C до +70°C. Влажность: от 8% до 90% (без конденсации).
Прочее	Управление: пульт дистанционного управления. Датчик ускорения: встроенный G-Sensor. Настраиваемые AI-алгоритмы: ADAS, DSM, BSD.
Рабочее напряжение	DC 8-36 В

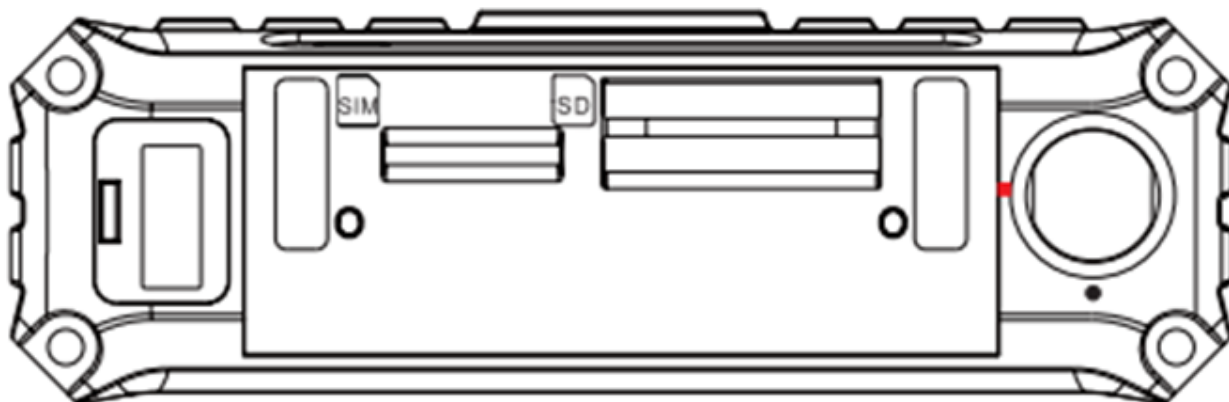
Размеры



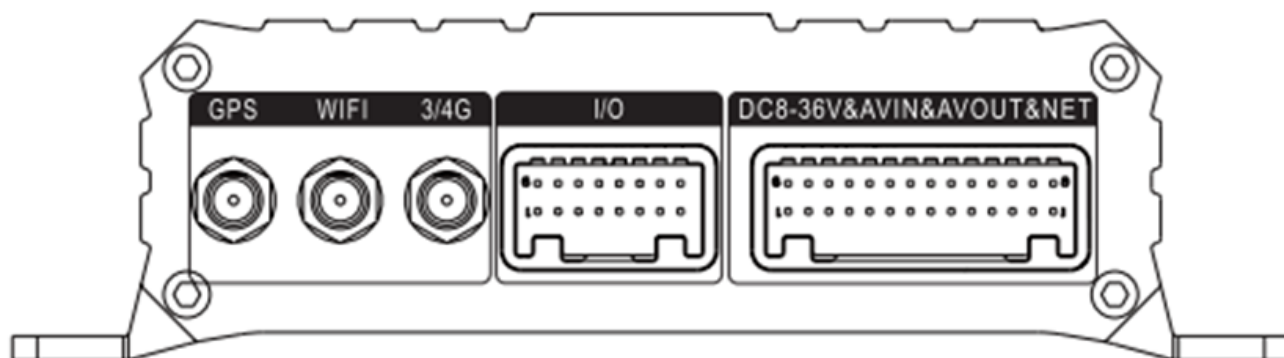
单位: mm

Интерфейсы

Передняя панель



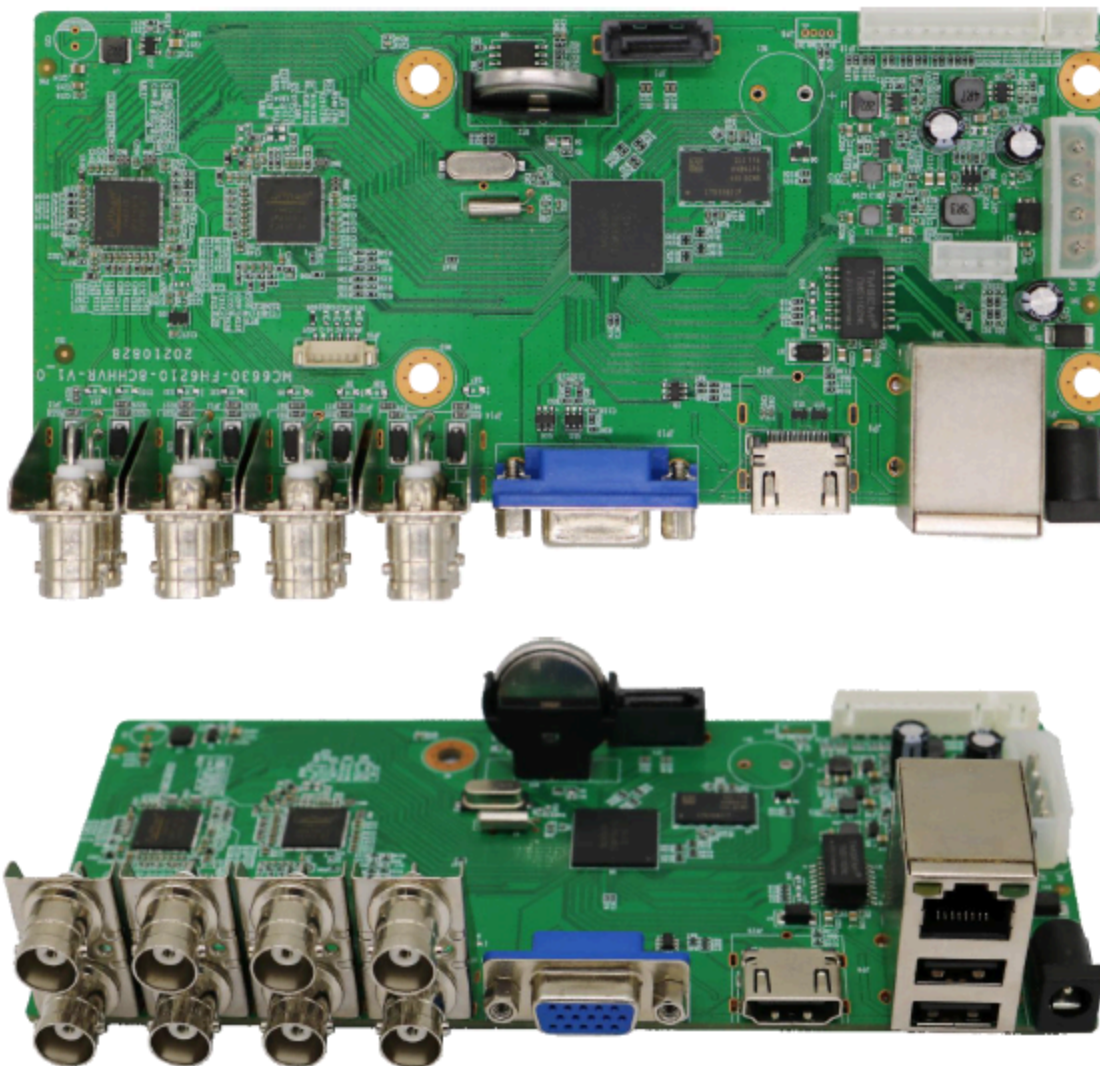
Задняя панель



Комплектация

1. **M16Hv-A**
2. **DVR-PCB**
3. **MR76**
4. **Radxa**

DVR-PCB



Характеристики продукта

Основные особенности

- ◆ Решение HVR «5 в 1» — поддерживает кодирование HD-аналогового видео, входы HD-аналог + HD-IP и чистый HD-IP
- ◆ Поддержка умного AI: электронное ограждение, пересечение, статистика пассажиропотока, запрос пассажиропотока
- ◆ Поддержка коаксиального аудио, умного двойного освещения (при поддержке камер)
- ◆ Поддержка различных режимов коаксиального аудио (при поддержке камер)
- ◆ Поддержка выходов VGA и HDMI
- ◆ Поддержка облачных технологий, возможность удалённого подключения DVR и камер, отправка уведомлений о тревогах на мобильные устройства
- ◆ Поддержка удалённого доступа и DDNS для простого мониторинга
- ◆ Возможность массового изменения IP-адресов камер и удалённого добавления устройств

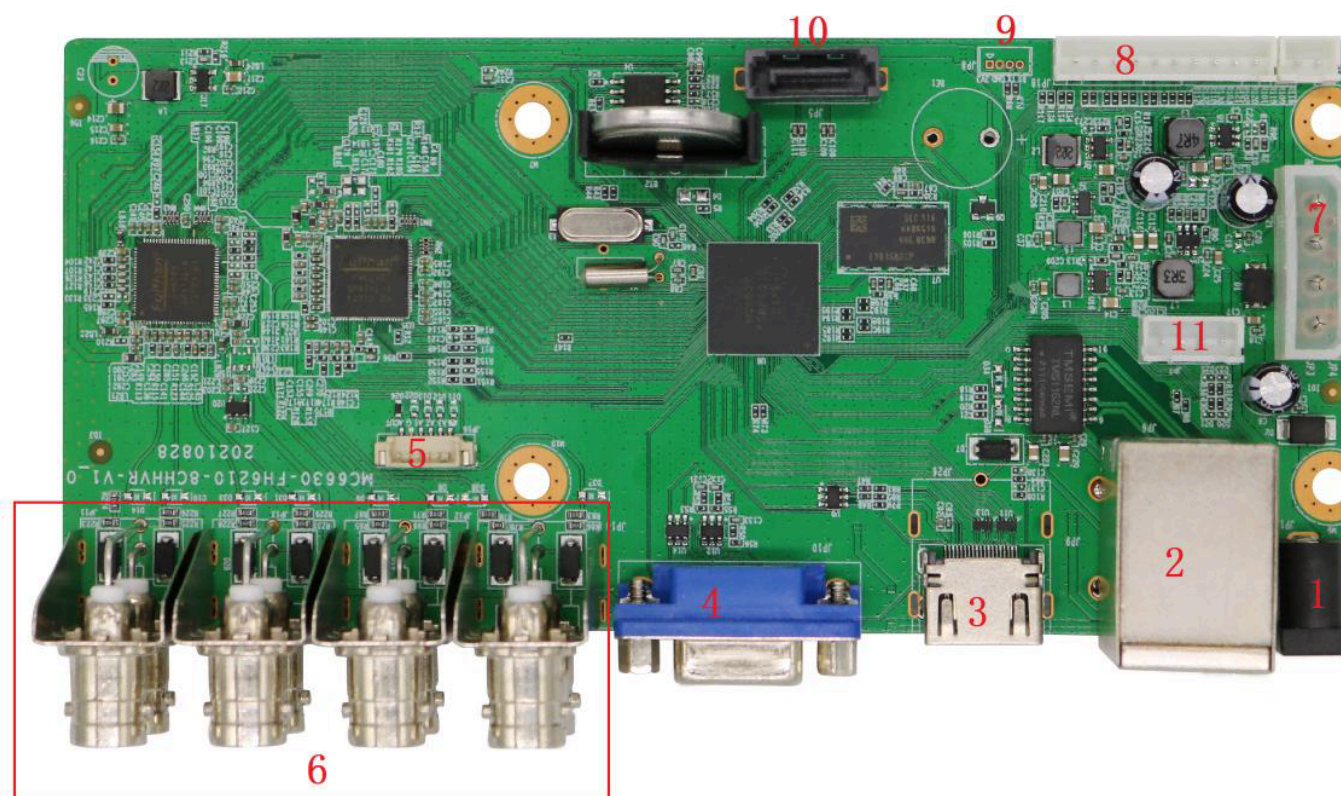
- ◆ Автоматическое определение форматов AHD/TVI/CVI/CVBS/IP (5-в-1)
- ◆ Совместимость с основными брендами IP-камер (протоколы Onvif и частные)
- ◆ Поддержка устройств на базе ONVIF 2.4 (в IP-режиме)
- ◆ Одновременный вывод VGA и HDMI с максимальным разрешением до 1080P
- ◆ Воспроизведение записей по времени и типу с цветовым кодированием
- ◆ Резервное копирование по времени и длительности, с точностью до секунд
- ◆ Произвольная смена позиций окон предпросмотра без изменения физических адресов
- ◆ Поддержка нескольких языков
- ◆ Веб-интерфейс, CMS и SDK
- ◆ Поддержка различных режимов воспроизведения: ускоренное, замедленное, обратное (до 16-кратного ускорения)
- ◆ Поддержка Web, VMS и мобильных систем (Android/iOS)
- ◆ Поддержка P2P и сканирования QR-кодов
- ◆ Поддержка коаксиального аудио TVI и AHD

Параметры продукта

Категория	Параметры
Система	
Основной процессор	MC6630
Операционная система	Встроенная LINUX
Ресурсы системы	Многоканальная запись и воспроизведение, многопользовательская сетевая работа
Интерфейс	
Операция	Графический интерфейс, поддержка управления мышью
Дисплей изображения	1/4/6/9/16 окон
Язык	Английский, китайский (традиционный и упрощённый), японский, русский, немецкий, итальянский, турецкий, польский, испанский, корейский, индонезийский, тайский, арабский, персидский, вьетнамский, французский, португальский, греческий, чешский
Видео	
Кодирование	H.264/H.265
Качество наблюдения	VGA (макс. 1080P), HDMI (макс. 1080P), CVBS (опционально)
Предпросмотр	8_5MP-N@12fps, 8_4MP-N@15fps, 8*1080P@30fps

Категория	Параметры
Кодирование	8_5MP-N@5fps, 8_4MP-N@8fps, 8*1080N@15fps
Декодирование	4_5MP-N@5fps, 4_4MP-N@8fps, 8*1080N@15fps
Входы	Коаксиальные: 8_5MP-N; Смешанные: 4MP-N + 1080P (IP); IP: до 16_5MP
Метод распознавания	Автоматическое определение, AHD, TVI, CVI, индивидуальная настройка
Детекция движения	192 зоны (16*12) для каждого изображения, настраиваемая чувствительность
Аудио	
Сжатие	G.711U
Выход аудио	HDMI, расширенный RCA выход
Вход аудио	До 4 каналов
Коаксиальное аудио	8 каналов
Запись и воспроизведение	
Режимы записи	Ручной, тревожный, по движению, по расписанию
Локальное воспроизведение	8 каналов (5MP-N, коаксиал или смешанный режим)
Поиск записи	По времени, событиям, временной шкале, каналу, интеллектуальный (по движению)
Хранение и резервное копирование	
Занимаемое пространство	1080P: 10-15 ГБ/день/канал; 720P: 10 ГБ/день/канал; 960H: 6-10 ГБ/день/канал; Аудио: 691.2 МБ/день/канал
Носители	Локальный жёсткий диск, сеть
Методы резервного копирования	Через сеть, USB, SATA
Порты	
Видеовход	8 BNC, поддержка коаксиального аудио
Видеовыход	1 VGA, 1 HDMI, 1 TV (опционально)
Сетевой порт	RJ45 10M/100M Ethernet
USB	2 порта USB 2.0
HDD	1 SATA (до 8 ТБ)

Категория	Параметры
Прочее	
Питание	12В/2А
Потребление	<15 Вт (без жёсткого диска)
Температура	-5 °C ~ +55 °C
Влажность	10% ~ 90%
UTC	Поддержка настройки параметров камеры
IP-камеры	Поддержка H.264/H.265



№	Назначение
1	DC 12V
2	RJ45/USB
3	HDMI
4	VGA out
5	3-6 (1: выход, 2: GND)
6	BNC In
7	HDD power port

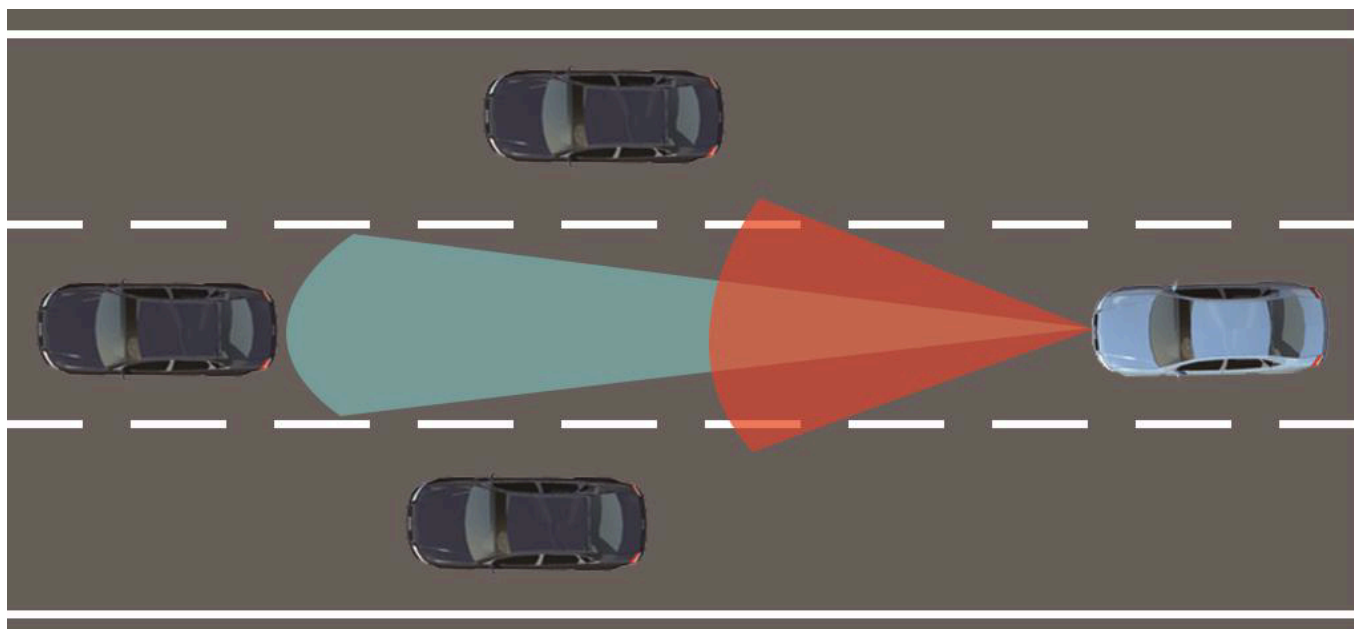
№	Назначение
8	GPIO
9	Series port
10	SATA
11	USB

Содержание руководства предназначено только для ознакомления. Компания оставляет за собой право обновлять программное обеспечение и функциональность устройства без предварительного уведомления. Изменения будут отражены в новых версиях руководства.

MR76

MR76 — это компактный 77 ГГц передний радар для предотвращения столкновений, разработанный компанией Hunan Nanoradar Science and Technology Co., Ltd. Он способен точно предупреждать водителей о препятствиях перед коммерческими транспортными средствами, передавая двухлучевые веерообразные микроволны вперед, обнаруживая отражение микроволн, определяя наличие препятствий и передавая информацию о относительном расстоянии между препятствиями и радаром. Этот продукт использует двухлучевую конструкцию, цифровое формирование луча (DBF), виртуальный синтетический апертур, двойной режим обнаружения на короткие/длинные дистанции и множество других передовых технологий, что позволяет достичь дальности измерения от 0,2 до 170 метров, малого размера, высокой чувствительности, стабильной производительности, легкого веса и простоты интеграции. Производительность MR76 была признана многими партнерами.

Продукт применяется для предотвращения столкновений на средних и длинных дистанциях для легковых автомобилей, коммерческих транспортных средств, специальных транспортных средств и т.д.



Характеристики

Параметр	Значение
Модуляция	FMCW
Диапазон расстояний	0.20~170 м @ $\pm 4^\circ$, 0.20~120 м @ $\pm 9^\circ$ (Средний диапазон) 0.20~70 м @ $\pm 9^\circ$, 0.20~40 м @ $\pm 45^\circ$ (Короткий диапазон)
Разрешение по расстоянию	Для точечной цели, без отслеживания: 0.82 м, возможность разделения целей и объектов с разрешением 1.5...2 х
Точность измерения расстояния	± 0.30 м
Поле зрения (FOV)	$\pm 45^\circ$ @ -16 дБ
Разрешение угла	Для точечной цели, без отслеживания: $\pm 0.1^\circ$ (средний режим), $\pm 0.3^\circ$ @ 0° , $\pm 1^\circ$ @ $\pm 45^\circ$ (короткий режим)
Диапазон скорости	-200 км/ч...+300 км/ч (отдаляющийся объект — приближение)
Разрешение по скорости	Для точечной цели, без отслеживания: ± 1 км/ч
Точность измерения скорости	± 0.5 км/ч
Каналы антенны	2TX/4RX – 8 каналов
Время цикла	60 мс

Параметр	Значение
Диаграмма направленности по высоте	-6 дБ: 14°
Диаграмма направленности по азимуту	-6 дБ: 90°
Частота передачи	ETSI & FCC: 76...77 ГГц
Мощность передачи (средняя/пиковая EIRP)	29.8 дБм
Питание	+6.0 В...32 В DC
Потребляемая мощность	2.5 Вт
Масса (внутренний блок)	124 г
Рабочая температура	-40°C...+85°C
Температура хранения	-40°C...+90°C
Класс защиты	IP67
Интерфейс	1x CAN – Высокоскоростной, 500 кбит/с
Размеры (Д×Ш×В)	140×70×35 мм
Масса (всего устройства)	200 г
Материал (передняя/ задняя часть)	PBT+GF30 (передняя часть), литой алюминиевый корпус (задняя часть)

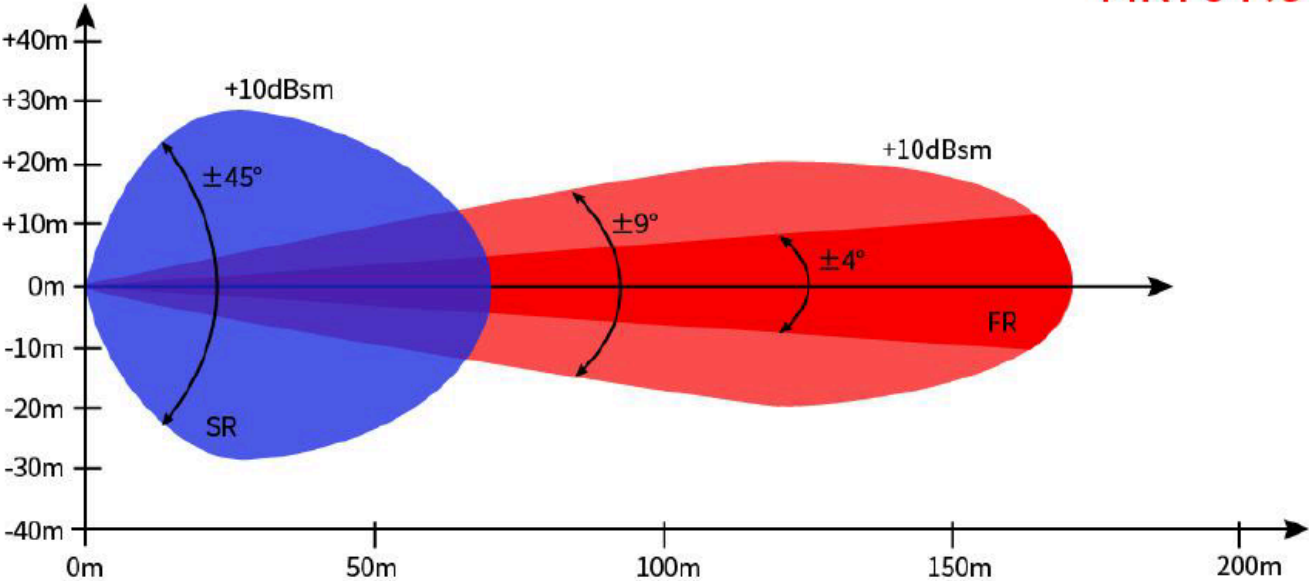
Диаграмма направленности

Радар миллиметрового диапазона MR76 на частоте 77 ГГц использует передовую плоскую микрополосковую антенну с двумя передатчиками и четырьмя приёмниками. Приёмная антенна содержит 40 поляризованных излучающих элементов, а передающая — 120 поляризованных излучающих элементов.

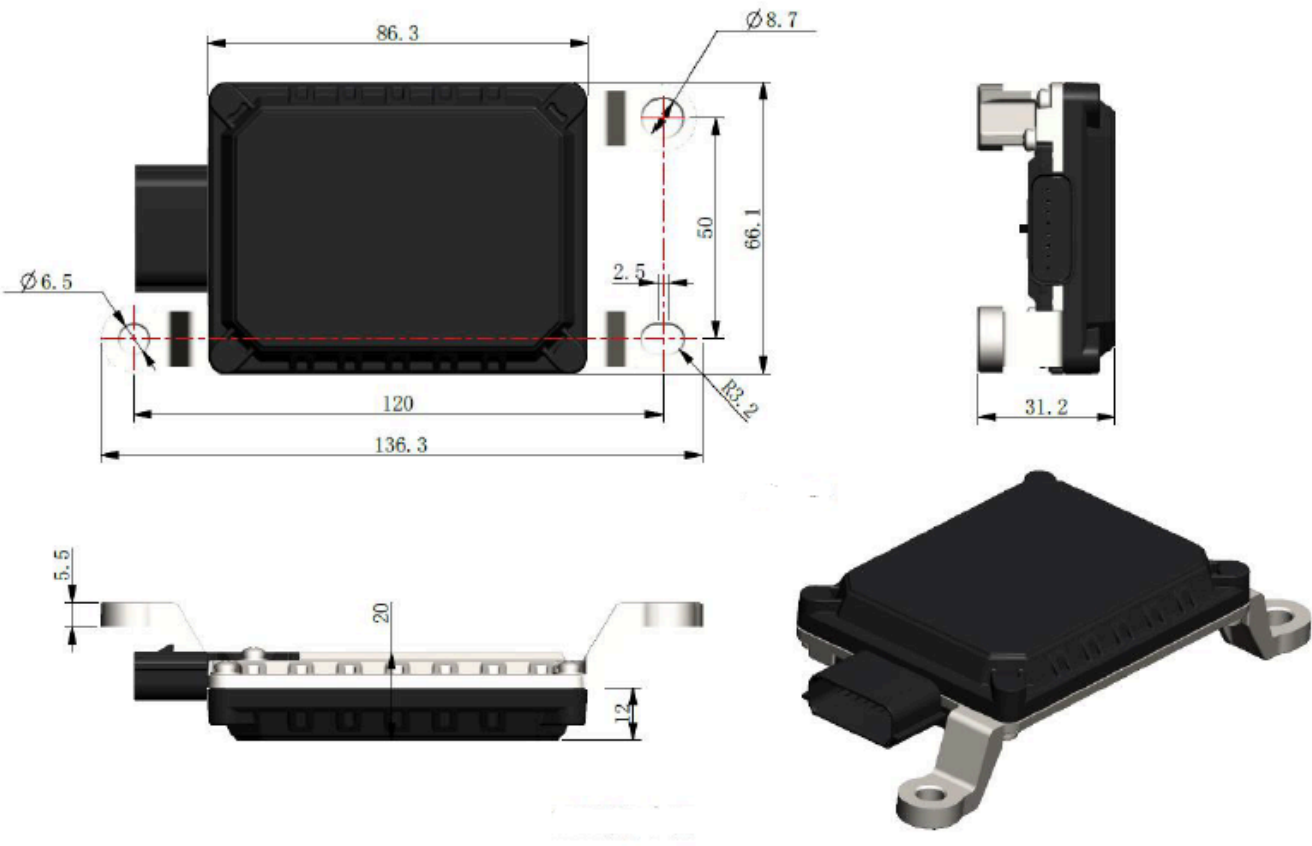
Антенна передатчика и приёмника использует алгоритм Тейлора для формирования диаграммы направленности с низкими боковыми лепестками. Такая конструкция с низким уровнем боковых лепестков снижает подверженность радара помехам от отражений от земли и целей вне основного луча, что значительно повышает отношение сигнал/шум при

обнаружении целей.

MR76 F.o.V



Размеры



Radxa Zero 2 Pro

Описание продукта

- ♦ **Radxa ZERO 2 PRO** — это одноплатный компьютер компактного форм-фактора, предназначенный для использования с различными периферийными устройствами.
- ♦ Оснащённый мощным процессором **Amlogic A311D**, он обеспечивает высокую вычислительную производительность. Благодаря многопоточности и высокой тактовой частоте плата отлично справляется с комплексными задачами, такими как мультимедийная обработка, обработка изображений, искусственный интеллект и анализ данных.
- ♦ Встроенные высокоэффективные модули обработки изображений и мультимедиа поддерживают декодирование и кодирование видео высокой чёткости, а также плавную визуализацию изображений.



Характеристики

Модель	Radxa ZERO 2 PRO
SoC	Amlogic A311D
CPU	Четырёхъядерный Cortex-A73 @ 2.2 ГГц + Двухъядерный Cortex-A53 @ 1.8 ГГц
GPU	Arm G52 MP4, поддержка OpenGL ES 1.1/2.0/3.2, Vulkan 1.1, OpenCL 2.0
ОЗУ (RAM)	4 ГБ LPDDR4
Хранилище (Storage)	Встроенный eMMC модуль (опционально): 16/32/64 ГБ Поддержка карт памяти MicroSD
Дисплеи (Display)	1 × Micro HDMI (4K@60 Гц) 4-канальный интерфейс MIPI DSI
Беспроводная связь	Wi-Fi 5 (802.11 b/g/n/ac) Bluetooth 5.0 с BLE Внешняя антенна
Порты USB	1 × USB 2.0 Type-C (OTG) 1 × USB 3.0 Type-C (HOST)
Дополнительно	40-контактный GPIO-разъём
Питание	Поддержка адаптера питания 5 В (рекомендуется адаптер с током не менее 2 А)
Размеры	65 мм × 37 мм