VIDEOMOBIL Видеонаблюдение для транспорта

Streamax AD Plus 2.0

Спецификация



ООО «ИНКАР СИСТЕМ»

г. Екатеринбург

2023

Термины и сокращения

Advanced driver-assistance system (ADAS) - усовершенствованная система помощи водителю.
Driver monitoring system (DMS) - система мониторинга водителя.
Driver safety cabin (DSC) - система безопасности кабины.
Driver safety monitoring (DSM) - контроль безопасности водителя.
R-Watch - экран уведомления водителя.
On-Board Diagnostics (OBD) – система бортовой диагностики.
ИИ – искусственный интеллект.

Обзор

Профессиональный, удобный и экономичный видеорегистратор *«Streamax AD Plus 2.0»* со встроенным процессором искусственного интеллекта обнаруживает опасные события вождения, такие как предупреждение о выходе из полосы движения, предупреждение о лобовом столкновении и предупреждение о мониторинге полосы движения, а также небезопасное поведение за рулем, такое как не пристегнутый ремень безопасности, использование мобильных телефонов, зевота, отвлечение внимания и курение. Кроме того, он может напоминать водителям о небезопасном поведении за рулем в режиме реального времени и загружать события происходящие во время вождения на платформу мониторинга, которая проверяются менеджерами автопарка для снижения дорожных рисков.

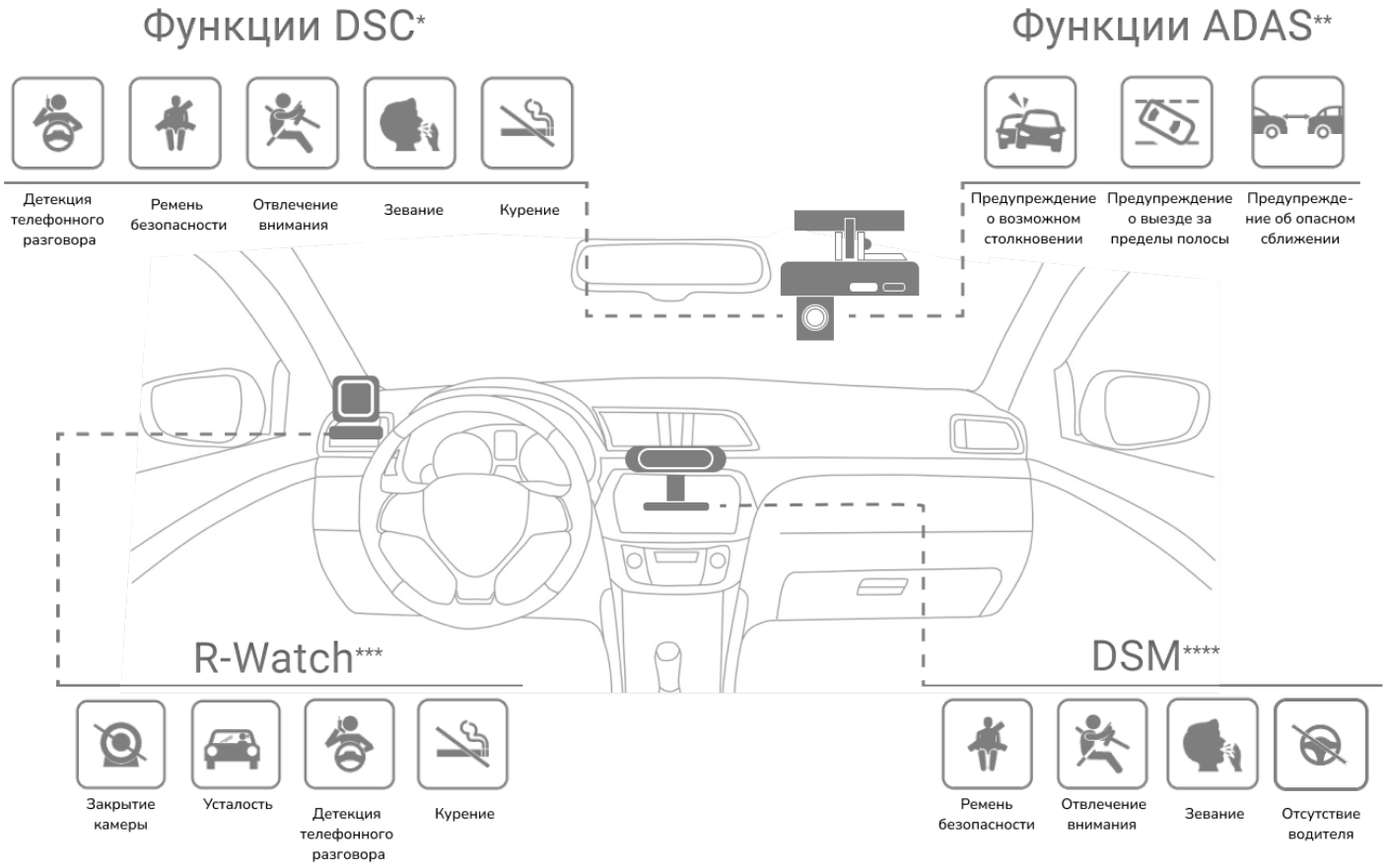
Основные характеристики

- Разрешение 5 Мп с углом обзора 140° для ADAS,
  Разрешение 2 Мп с углом обзора 170° для DSC;
- Поддержка до 4-х каналов записи видео, кодирование видео H.264/H.265;
- Две карты памяти Micro SD 512 Гб, поддерживающие 2-х потоковую запись;
- Встроенный модуль Wi-Fi и 4G;
- Поддержка 4-х каналов ввода, 1 канал CAN и 1 канал RS232;
- Компактный дизайн;
- Поддержка питания OBD, простая установка;
- Функции встроенных ADAS и DSC, поддержка обнаружения событий ИИ (до 2-х каналов);
- Поддержка спящего режима, удаленное пробуждение
  (потребляемая мощность менее 0,1 Вт);
- Поддержка алгоритма подавления эха для улучшения качества двусторонней голосовой связи;
- 6-осевой инерциальный датчик обнаруживает изменения в динамике движения транспортного средства (резкое ускорение, замедление, резкий поворот и аварию).

Функции активной безопасности

Видеорегистратор *«Streamax AD Plus 2.0»* использует машинное зрение на основе технологии видеоанализа для автоматического выявления дорожных рисков и небезопасного поведение водителей за рулем. Обнаруженные события сопровождаются звуковыми и визуальными сообщениями, предупреждая водителей в режиме реального времени. Одновременно записи этих событий будут загружены в облако.

События, фиксируемые системой



DSM-камера поставляется в трех версиях

Камера устанавливается на передней стойке, лобовом стекле или крепится горизонтально в зависимости от конкретного транспортного средства. Например, если на передней стойке установлены подушки безопасности, камеру стоит монтировать на лобовом стекле.

CA29M V-C	**CA29M V-F**	**CA29M H4**
Для вертикального крепления на боковой стойке Фокусное расстояние 3mm & 4mm	Для вертикального крепления на лобовом стекле Фокусное расстояние 3mm & 4mm	Для горизонтального крепления Фокусное расстояние 4mm

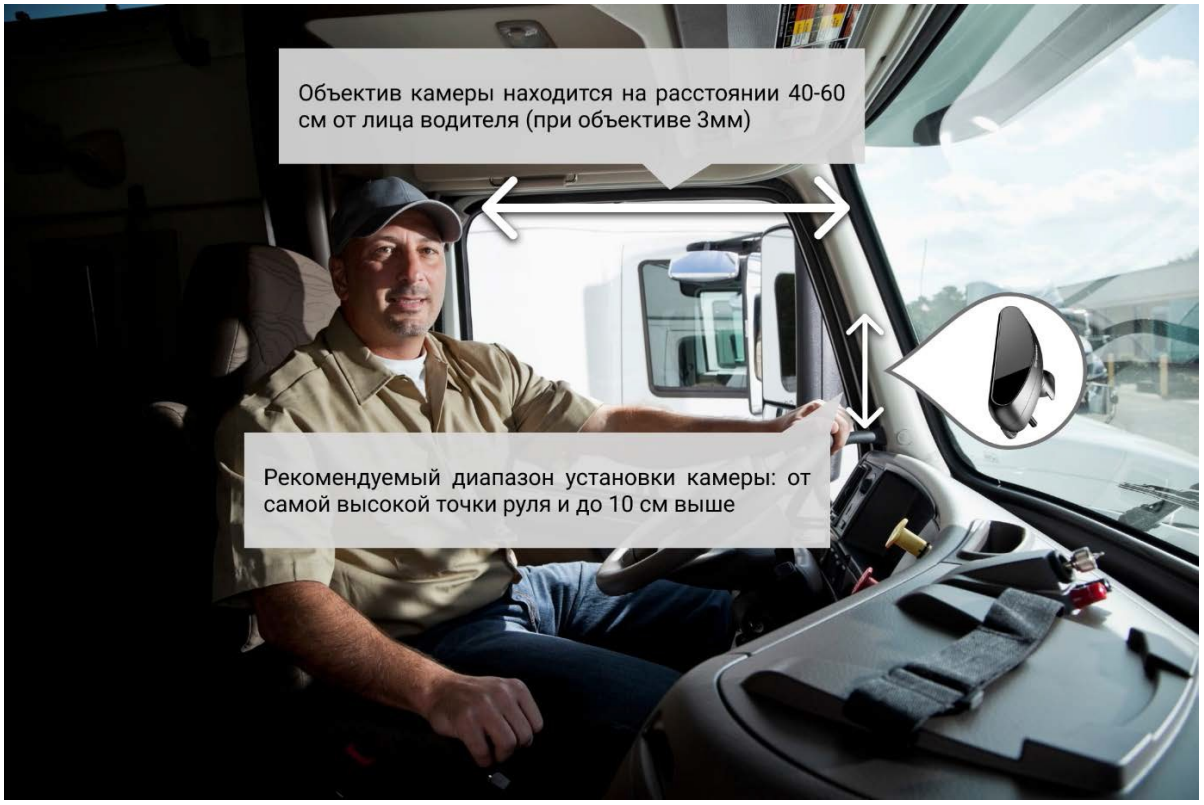






Требования к месту установки:

1. При креплении на боковой стойке или на лобовом стекле, камера должна быть расположена вертикально. При установке на приборной панели, камера должна быть расположена горизонтально.
2. Расстояние от линзы камеры DMS до лица водителя (для всех трех камер CA29M):
   - Камера с линзой 3 мм: подходит для сценариев, где расстояние от линзы камеры до лица водителя составляет от 40 до 80 см, рекомендуемое расстояние установки составляет от 50 до 70 см;
   - Камера с линзой 4 мм: подходит для сценариев, где расстояние от линзы камеры до лица водителя составляет от 70 до 100 см, рекомендуемое расстояние установки составляет от 70 до 90 см.
3. Высота установки всех трех камер DMS должна быть ниже уровня лица водителя. Линза камеры должна иметь низкий угол обзора, для этого камера должна быть максимально приближена к приборной панели.
4. Для крупногабаритных грузовиков рекомендуемый диапазон высоты установки камеры находится в самой высокой точке рулевого управления.



Спецификация

Модель: Streamax AD Plus 2.0	
Операционная система	Embedded Linux
Поддержка языков	Китайский, Русский, Английский, Испанский, Португальский, Французский, Японский
Видео/Аудио	
Запись Видео/Аудио	4 видеоканала (по умолчанию: 2 канала; расширение: 2 канала) + 1 аудиоканал
Ресурсы (с 2-х канальным ИИ)	5 Мп 20 кадров/сек (ADAS) + 2 Мп 20 кадров/сек (DSC) + 2 Мп 20 кадров/сек (AHD) + 2 Мп 20 кадров/сек(IPC)
Ресурсы (без ИИ)	PAL: 1 × 5 Мп 25 кадров/сек (AHD) + 2 × 2 Мп 25 кадров/сек (AHD) + 1 × 2 Мп 25 кадров/сек (IPC) NTSC: 1 × 5 Мп 30 кадров/сек (AHD) + 2 × 2 Мп 30 кадров/сек (AHD) + 1 × 2 Мп 30кадров/сек (IPC)
Настройка изображения	Регулируемая яркость, цветность, контрастность, насыщенность цвета и резкость
Кодирование видео	H.264 /H.265 (по умолчанию H.265)
Сжатие аудиоданных	ADPCM/G.711/G.726 (по умолчанию ADPCM)
Тип битрейта CBR/VBR	Поддержка VBR или CBR (опционально), VBR по умолчанию
Аудио	Встроенный микрофон
Громкоговоритель	Встроенный динамик мощностью 3 Вт

Спецификация (продолжение)

Параметры камеры ADAS	
Тип сенсора	1/2,7”, 5 Мп, CMOS
Скорость затвора	30 мс -10 мкс
Объектив	2.8 мм, HFOV: 123°, VFOV: 65°, DFOV: 140°
Крепление объектива	Встроенный MDVR
Расширение динамического диапазона (WDR)	Цифровое
Компенсация фоновой засветки	Поддерживается
Отношение сигнал/шум (S/N)	≥ 48 dB
Параметры камеры кабины (салона)	
Тип сенсора	1/2,9”, 2 Мп, CMOS
Скорость затвора	30 мс -10 мкс
Объектив	2.2 мм, HFOV: 154°, VFOV: 84°, DFOV: 170°
Крепление объектива	Встроенный MDVR
Расширение динамического диапазона (WDR)	Цифровое
Компенсация фоновой засветки	Поддерживается
Отношение сигнал/шум (S/N)	≥ 45 dB
Состояния светодиодного индикатора	
Индикатор питания	выкл/синий
Индикатор тревоги	выкл/красный
Индикатор сигнала GPS	выкл/красный
Индикатор статуса сети	выкл/красный
Индикатор статуса WiFi	выкл/красный/зеленый
Индикатор статуса записи	выкл/красный
Хранилище	
Карта Micro SD	Поддержка 2-х карт Micro SD, макс. емкость карты 512 Гб
Датчик	
6-осевой инерциальный датчик	Поддерживается. Резкое ускорение, торможение, резкий поворот и обнаружение аварии.
Данные двигателя	
Данные CAN-шины	Поддерживается
Порты	
RS 232	1
Цифровой ввод/вывод	4 канала ввода
CAN 1	1
USB	1 mini USB порт

Спецификация (продолжение)

Сеть	
WiFi	Поддержка 2.4G (IEEE Std.802.11a/IEEE Std.802.11b/ IEEE Std.802.11g/IEEE Std.802.11n)
4G	Поддержка Для Северной Америки: EC25AFXGA-128-SGAS LTE FDD: B2/B4/B5/B12/B13/B14/B66/B71 WCDMA: B2/B4/B5 Для Европы и Азии: EC25-EC LTE FDD: B1/B3/B7/B8/B20/B28A WCDMA: B1/B8 GSM: B3/B8 Для Латинской Америки: EC25AUXGA-128-SGNS LTE FDD: B1/B2/B3/B4/B5/B7/B8/B28 LTE TDD: B40 WCDMA: B1/B2/B5/B8 GSM: B2/B3/B5/B8
Позиционирование	
GPS	GPS L1 1575.42MHz BDS B1 1561.098MH GALILEO E1B/C1 GLONASS L1OF 1602MHz SBAS: WAAS, EGNOS, MSAS, GAGAN
Протоколы	
Сетевые протоколы	HTTP,TCP,ARP,UDP,FTP,DHCP,DNS,IPV4,NTP
Питание	
Источник питания	9 – 36 В
Встроенный аккумулятор	Не поддерживается
Потребление	Стандартное энергопотребление <8 Вт, максимальное энергопотребление <12 Вт
Массо-габаритные характеристики и условия эксплуатации	
Размеры	113,0 мм (длина) × 67,8 мм (ширина) × 88,2 мм (высота, без кронштейна)
Вес	Регистратор: 306 г Регистратор + кронштейн + винт: 330 г Регистратор + кронштейн + винт + блок питания + кабель питания: 591 г
Рабочий температурный диапазон	-40°C - +70°C (-40°F - +158°F)
Температурный диапазон хранения	-40°C - +85°C (-40°F - +185°F)
Влажность	15% - 90%

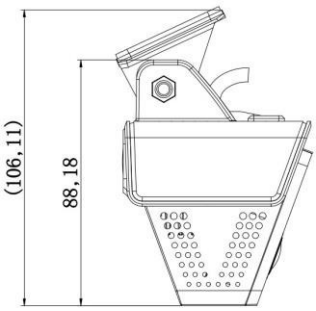
Спецификация DSM-камер

Модель CA29M V-C / V-F / H4	
Матрица	1/4"100Мр Сенсор глобального затвора
Эффективное число пикселей	1280(H)x800(V)
Минимальная освещенность	0.1Лк (заполнение инфракрасным светом), F1.4
Скорость затвора	1/30с-1/5000с
Компенсация засветки	Поддерживается (по умолчанию: Выкл)
Отношение сигнал/шум (S/N)	≥48дБ
Объектив	3 мм или 4 мм Тип M12, фиксированная диафрагма, F1.6
Поле зрения	3мм H:76°*V:44°
Стандарты сжатия видео	H.264, H.265
Битрейт выхода сжатия	512Kbps-3Mbps
Разрешение изображения	Главный поток: 1280 × 800@ 20fps
	Субпоток: VGA 20fps (CIF или D1 (опционально)). Битрейт по умолчанию: 1 Mbps
	Сетевой поток передачи: динамический (адаптивный)
CBR/VBR	Поддерживается
Сетевой порт	10M/100M адаптивный порт Ethernet
Сетевые протоколы	TCP/IP, HTTP, DHCP, RTSP, NTP, FTP, N9M2.0
Просмотр в клиентском режиме	Встроенный WEB сервер
Способ установки	Боковая стойка, на лобовом стекле, вертикально на приборной панели
Температура	-40°C - +70°C (-40°F - +158°F)
Влажность	0% - 90%
Источник питания	PON DC 9-18В
Степень защиты	IP53
Энергопотребление	Среднее энергопотребление: PON < 2.1 Вт
Размеры	98мм(L)x30мм(W)x43мм(H)

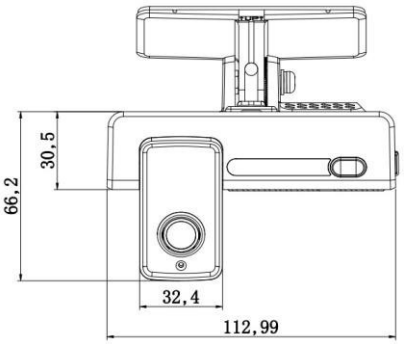
Внешний вид и размеры



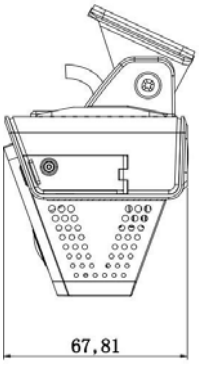




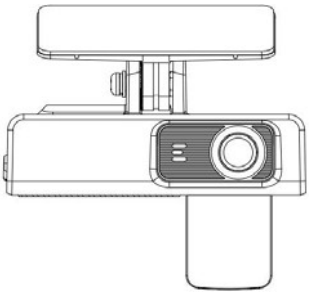
Вид слева



Фронтальный вид



Вид справа



Вид сзади

Внешний вид и размеры DSM

Вид справа



Вид сзади

