

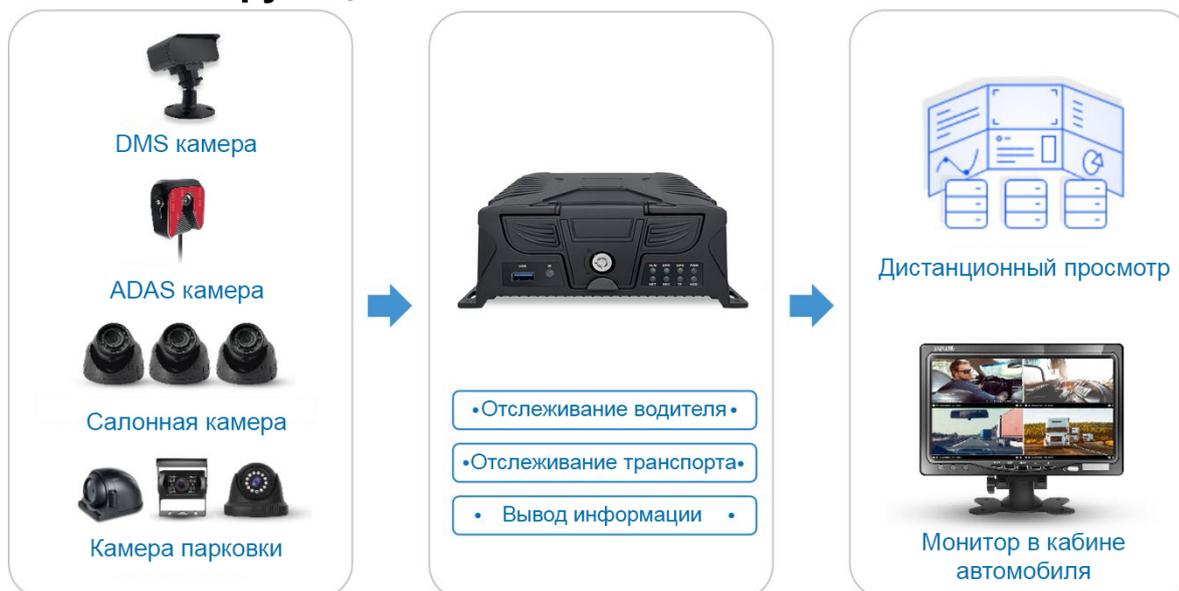


**Четырёхканальный AHD видеорегистратор с AI поддержкой.
С функцией контроля водителя DMS (Driver Monitoring System),
предупреждении о столкновении и контроля полосы движения
ADAS (Advanced Driver Assistance Systems)**

Модель: AVS330DVR

Страна-производитель: Китай
Изготовитель: AVIS ELECTRONICS
OVERSEAS LIMITED
Юридический адрес изготовителя: 506-507A,
HuiGu ChuangXin Technology park, JingBei
road, Shiyao town, Baoan district, Shenzhen,
Guangdong, China, 518108
Импортер: ООО «Авис электроникс»
Юридический адрес импортера: 125167,
г. Москва, Планетная ул., д. 11, пом. 12/11 РМ-2

- Основные функции



Камеры и соединительные провода
в комплект не входят

Монитор в комплект не входит

- Внешний вид устройства



- Основные характеристики

- ❖ Промышленный дизайн, стабильность и надежность, простота установки
- ❖ Видео записывается в формате кодирования H.265, а аудио — в формате G711a. Поддерживается до 4 каналов.
- ❖ Профессиональный автомобильный блок питания, рассчитанный на широкий диапазон входного напряжения от 8 до 36 В, с несколькими схемами защиты, такими как защита от перегрузки, короткого замыкания и неправильной полярности.
- ❖ Высоконадежные авиационные разъемы, простые в подключении, с высокой степенью защиты.
- ❖ Поддержка 4 каналов видео и аудио, регулировка частоты кадров и качества изображения.
- ❖ Поддержка 2,5-дюймового HDD/SSD + карты памяти.
- ❖ Встроенный конденсатор емкостью 1000 мкФ. Функцию защиты от отключения питания.
- ❖ Поддержка функции оповещения о потере видео.
- ❖ Задержка отключения питания, позволяет системе продолжать работу после выключения двигателя автомобиля. Время задержки можно настроить самостоятельно.

- ❖ Поддержка клиентской платформы CMS, предоставляющей множество функций, таких как воспроизведение, анализ, управление и т. д.
- ❖ Поддержка 8 входов тревоги (IO), 2 выходов тревоги (IO).
- ❖ Поддержка 2 портов RS232 и 1 порта RS485.
- ❖ Поддержка импульсного датчика скорости автомобиля.
- ❖ Поддержка 4G, GPS, LAN (RJ45), Wi-Fi.
- ❖ Полная поддержка ADAS, DMSX (включая обнаружение ремня безопасности) и функций BSD.

- Спецификация

		Параметры
OS		Embedded Linux
Системный язык		Русский/Chinese/English/Portuguese/Spanish/Vietnamese/Mongolian/T hai/Pakistani/French/Korean/Hindi
Формат сжатия видео		H.265/H.264
Функция наложения		Функция наложения символов, поддержка наложения изображения времени и даты, идентификатора транспортного средства и другой информации.
GUI	графический интерфейс	Параметры системы можно настраивать с помощью внешнего дисплея и пульта дистанционного управления.
Система видео и записи	Видеовход	4 видеовхода (авиационный разъем 4PIN), 1.0Vp-p, 75Ω
	Видеовыход	1 смешанный видеовыход, 1 VGA выход, 1.0Vp-p, 75Ω
	Функция предварительного просмотра	Просмотр в одноканальном или многоканальном режиме.
	Разрешение видео	1080P/720P/D1/CIF, а максимально может поддерживать 4 канала 1080P 60 кадров в секунду.
	Режим записи	Автоматическая запись (по умолчанию), поддержка записи по ACC, ручная запись, запись по тревоге и т. д.
Аудио	Аудиовход	4 аудиовхода совмещенных с видео (авиационный разъем 4PIN)
	Аудиовыход	1 аудиовыход
	Формат	G.711a формат сжатия, скорость 40 КБ/с
Тревога	I/O вход тревоги	8 каналов I/O. Возможность подключения датчиков дверей, сигналов «влево/вправо/реверс».
	I/O выход тревоги	2 канала I/O. Возможность подключения внешних устройств, таких как реле (отключение топлива и электричества), звуковые и световые сигнализаторы и т. д.
Последовательный порт	RS233	2 x RS232
	RS485	1 x RS485
Выход питания	12V	Питание внешних устройств, таких как камеры, датчики топлива, датчики температуры и т. д.
	5V	Питание периферийных устройств, таких как HDD и карта памяти.
Сеть	4G	Поддержка встроенной функции 4G
	WiFi	Поддерживается
	LAN	Поддерживается
Позиционирование		Поддержка GPS/BD(GPS/GLONASS)
USB		Поддержка USB-интерфейса для резервного копирования видео или обновления прошивки.

G-Sensor		Поддерживается
Хранение видео	HDD/SSD	Поддержка 1x2,5-дюймового HDD/SSD, циклическая запись (HDD до 2TB, SSD до 4TB)
	TF Card	Поддержка 1xTF-карты, циклическая запись (до 1 TB)
	Формат файла	H.265/H.264
Воспроизведение видео	Поиск видео	Поиск записанных видеофайлов по времени записи, режиму записи и т. д..
	Воспроизведение	Поддержка многоканального синхронного воспроизведения, поддержка ускоренной перемотки вперед и назад, поддержка опциональной скорости в 2, 4, 8, 16 раз.
Питание	Управление питанием	Адаптивный широкий диапазон входного напряжения питания с функциями защиты от перегрузки, повышенного и пониженного напряжения, короткого замыкания и обратного подключения; Поддержка функции включения/выключения по времени, задержки включения/выключения питания.
	Входное напряжение	DC:8 ~ 36V
	Потребление	Максимально: 5W, в режиме ожидания: 0.5W
Алгоритм ИИ (опция)	ADX	ADAS, DMS + Ремни безопасности
	ADXB	ADAS, DMS + Ремни безопасности
Рабочая среда	Температура	-20°C до +70°C
	Влажность	20% до 80%
Безопасность	Пароль доступа	Двухуровневое управление паролем пользователя и паролем администратора.
4G	Диапазон частот	GSM:900/1800 WCDMA:B1/B8 FDD_LTE:B1/B3/B7/B8/B20/B28 TDD_LTE:B38/B40/B41
	Габариты:	175(Д) x173(Ш) x 67(В)mm

***** Производитель имеет право без предварительного уведомления вносить изменения в изделие, которые не ухудшают его технические характеристики, а являются результатом работ по усовершенствованию его конструкции или технологии производства. *****

- Передняя панель.

- Внешний вид передней панели.



- Описание функций передней панели

п/п	Наименование	Маркировка	Описание
①	Приемник пульта	IR	Инфракрасный приемник, используемый для приема сигнала дистанционного управления
②	Светодиодные индикаторы	PWR	Светодиодный индикатор питания. Светодиод горит, когда питание подается нормально.
		GPS	Индикатор состояния GPS. Индикатор горит постоянно, когда GPS работает нормально, и мигает при отсутствии сигнала.
		ERR	Индикатор системной ошибки. Нет записи, проблемы с GPS и т. д.
		ALM	Светодиодный индикатор тревоги. Светодиод горит при срабатывании тревоги.
		HDD	Светодиодный индикатор жесткого диска. Светодиод всегда горит, когда жесткий диск распознан, и мигает при записи.
		TF	Светодиодный индикатор карты TF. Светодиод всегда горит, когда карта TF распознана, и мигает при записи.
		REC	Светодиодный индикатор записи. Мигает во время записи.
		NET	Индикатор состояния сети. Он всегда горит при успешном подключении к сети и мигает при отсутствии подключения.
③	Электронный замок	LOCK	При закрытии электронного замка устройство автоматически включается; при открытии электронного замка устройство автоматически выключается.
④	USB порт	USB	Используется для резервного копирования файлов и обновления версии прошивки.
⑤	HDD TF SIM		Откройте интерфейсную панель через электронный замок, установите HDD/SSD, TF-карту и SIM-карту. Не прилагайте усилий, когда электронный замок заблокирован, чтобы не повредить устройство.

- Задняя панель

- Внешний вид задней панели



- Описание функций задней панели

п/п	Наименование	Маркировка	Описание
①	AV входы	AV IN1	1CH интерфейс аудио- и видеовхода
		AV IN2	2CH интерфейс аудио- и видеовхода
		AV IN3	3CH интерфейс аудио- и видеовхода
		AV IN4	4CH интерфейс аудио- и видеовхода
②	NET Порт	LAN	Порт проводной сети, можно подключить к проводной сети или IP-камере
③	USB	USB	Подключение внешнего огнеупорного накопителя для резервной копии на случай ДТП.
④	Динамик	SPK	Подключение внешнего динамика.
⑤	AV выход	AV OUT	Интерфейс аудио- и видеовыхода CVBS (Подключение монитора)
⑥	IO/ Последовательный порт	IO/Serial	8xI/O входов, 2xI/O выхода, 2xRS232, 1xRS485
⑦	4G антенна	4G	Специальная внешняя 4G-антенна. Её следует размещать в месте, где нет экранирования и помех.
⑧	WiFi антенна	WiFi	Специальная внешняя Wi-Fi-антенна. Её следует размещать в месте, где нет экранирования и помех.
⑨	GPS антенна	GPS	Специальная внешняя GPS-антенна. Её следует размещать в месте, где нет экранирования и помех.
⑩	VGA выход	VGA	VGA выход для монитора.
⑪	Разъем питания	DC8-36V	Подключение питания устройства.

- Разъем питания

Распиновка	Описание пинов		
	1	2	3
	PWR-	PWR+	
	4	5	6
	PWR-	PWR+	ACC

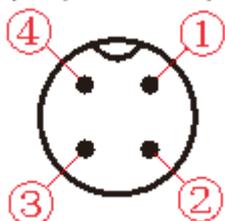
- I/O разъем

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22

Подробное описание контактов выглядит следующим образом (RS485 зарезервирован и не является стандартным):

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
БЕЛЫЙ	БЕЛЫЙ	БЕЛЫЙ	БЕЛЫЙ	ЧЕРНЫЙ	КРАСНЫЙ	СЕРЫЙ	КОРИЧ.	КОРИЧ	КРАСНЫЙ	ЖЕЛТЫЙ
ALM IN2	ALM IN4	ALM IN6	ALM IN8	GND	DC12V	RS485-B	RS232-2-RX	RS232-1-RX	DC5V	Pulse speed
12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
БЕЛЫЙ	БЕЛЫЙ	БЕЛЫЙ	БЕЛЫЙ	ЗЕЛЕНый	ЧЕРНЫЙ	СЕРЫЙ	ФИОЛЕТ.	ФИОЛЕТ	ЧЕРНЫЙ	ГОЛУБОЙ
ALM IN1	ALM IN3	ALM IN5	ALM IN7	ALM OUT1	GND	RS485-A	RS232-2-TX	RS232-1-TX	GND	ALM OUT2

-Авиационный разъем 4PIN



Определение контактов 4-контактного авиационного порта

pin	Значение
1	+12V
2	GND
3	Аудио сигнал
4	Видео сигнал

- AI камера с функцией предупреждения о столкновении и контроля полосы движения ADAS модель AVS515CPR



- Спецификация

п/п	Наименование	Параметр
1	Сенсор	1/3 дюйма
2	Размер пикселя	3.75*3.75um
3	Диафрагма	F2.0
4	Угол обзора	H:52° V:38°
5	Режим изображения	Полный цвет
6	ИК-фильтр	650 IR
7	Формат	AHD
8	Разрешение	1280*720
9	Частота кадров	PAL:25fps
10	Питание	12V 52mA
11	Длина кабеля	250cm
12	Температура эксплуатации	-20°C-70°C
13	Диапазон рабочей влажности	45% ~80%RH
14	Размеры	60*69.5*37mm
15	Вес	65g

- AI камера с функцией контроля водителя DMS модель AVS530CPR



- Спецификация

п/п	Наименование	Параметр
1	Сенсор	960P CMOS IMAGE SENSOR
2	Оптический формат	1/3 inch
3	Размер пикселя	3.75*3.75um
4	Фокусное расстояние	4mm
5	Диафрагма	F2.0
6	Угол обзора	H:70° V:50°
7	ИК-фильтр	940 IR
8	Режим изображения	Черно-белое изображение
9	Формат	AHD
10	Разрешение	1280*720
11	Частота кадров	PAL:25fps
13	Длина кабеля	250cm
14	Питание	12V 120mA
15	Температура эксплуатации	-20°C~80°C
16	Диапазон рабочей влажности	45% ~80%RH
17	Размеры	77(L)*55(W)*105(H)mm
18	Вес	105g

- Инструкция по установке

-Общая схема подключения



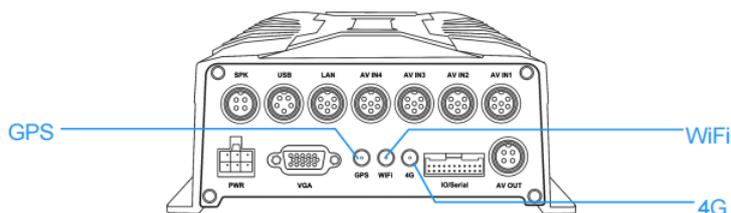
Примечание: по умолчанию канал 1 для подключения к камере DMS, а канал 2 — к камере ADAS.

-Установка устройства

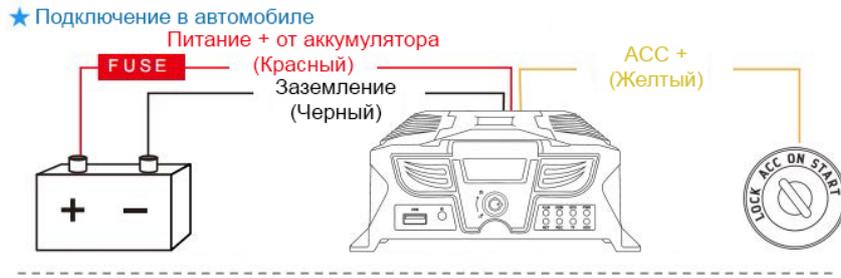
Шаг 1. Откройте замок жесткого диска с помощью ключа, установите жесткий диск, SD-карту и SIM-карту, а затем закройте электронный замок.



Шаг 2: установите антенны GPS, Wi-Fi и 4G. GPS-антенну необходимо разместить под стеклом или пластиковыми элементами автомобиля, направив её вверх. Поверхность антенны не должна быть заблокирована металлическими предметами, а также размещена вдали от помех от других коммуникационных и электронных устройств! А также подключите камеры и выносной динамик.



Шаг 3. Подключите кабель питания. Диапазон входного напряжения составляет 8–36 В постоянного тока.



★ Тестовое подключение для проверки и настройки вне автомобиля



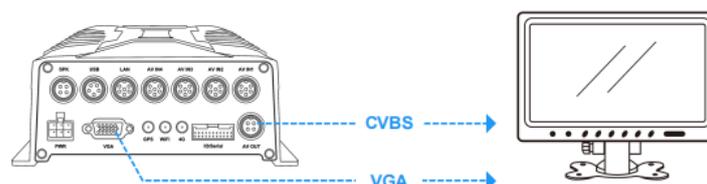
Для тестового подключения можно подключить красный и желтый провод на + аккумулятора.
Во избежании разряда аккумулятора не выполняйте такое подключение на постоянно в автомобиле.

*Красный провод подключается к положительному полюсу аккумулятора (источнику питания), черный провод — к отрицательному полюсу аккумулятора (источнику питания), а желтый — к замку зажигания.

Меры предосторожности:

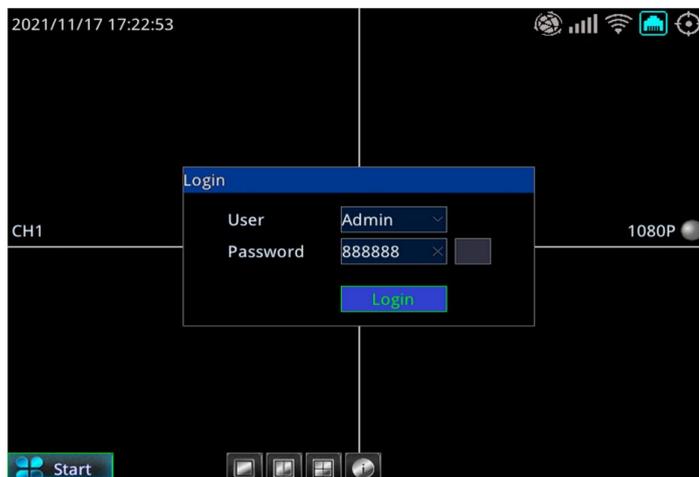
1. Видеорегистратор работает от источника постоянного тока. Обратите внимание на полярность.
2. Напряжение питания составляет 8–36 В постоянного тока. Не подключайте устройство к источнику с напряжением, превышающим этот диапазон. Если напряжение слишком низкое, видеорегистратор не будет работать, а если слишком высокое, устройство будет повреждено.
3. Убедитесь, что видеорегистратор напрямую подключен к бортовой сети автомобиля. Не подключайте его к генератору, так как переходное напряжение может повредить видеорегистратор.
4. При подключении видеорегистратора к камере начальная мощность превышает 30 Вт (мощность, потребляемая разными устройствами, различна), поэтому мощность источника питания должна быть выше 30 Вт.
5. Кабель питания должен выдерживать нагрузку мощностью более 60 Вт (например, при выходном напряжении автомобиля 12 В кабель питания должен выдерживать ток силой более 5 А).
6. Наденьте на кабель защитный кожух. Он должен быть износостойким, термостойким, водонепроницаемым и маслостойким, чтобы предотвратить короткое замыкание и обрыв цепи.
7. Установите предохранитель на 10 А рядом с полюсом аккумулятора, чтобы избежать повреждения источника питания от короткого замыкания.

Шаг 4. Подключите монитор к дисплею.



- Настройка сети (на примере программного обеспечения платформы CMSV6)

Шаг 1: Вход пользователя. После запуска устройства нажмите кнопку [LOGIN] на пульте дистанционного управления, чтобы войти в интерфейс входа, как показано на рисунке ниже).



Пароль администратора по умолчанию 888888 (или 111111 - доступен до смены пароля)

Шаг 2: Настройка идентификатора устройства



Примечание: Device ID должен быть одинаковый и в настройках устройства и в приложении CMSV6 на ПК.

Шаг 3: Настройка 4G



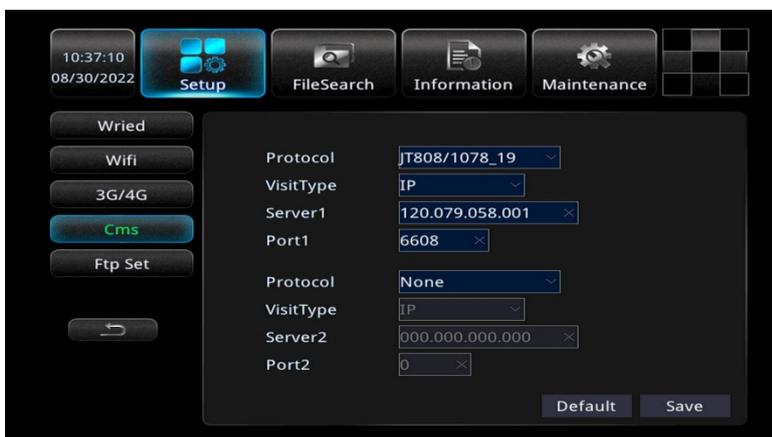
APN: Укажите APN в соответствии с оператором SIM-карты. Информацию по настройке APN можете уточнить у оператора связи.

CenterNum: Обычно «*99#» или «*99***1N».

Если вы не знаете «Имя пользователя» и «Пароль», оставьте поля пустыми.



Шаг 4: Настройка сервера

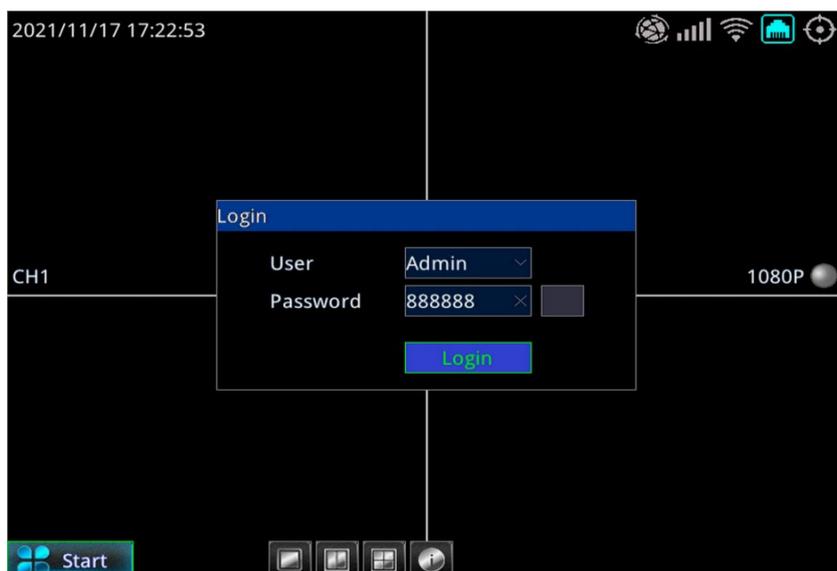


Если используется сторонний сервер, необходимо указать адрес стороннего сервера.



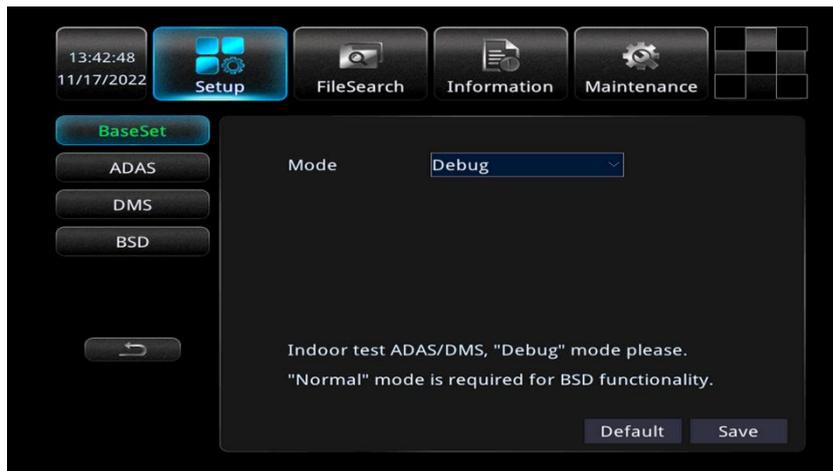
- Меню настройки ИИ

Шаг 1: Вход пользователя. После запуска устройства нажмите кнопку [LOGIN] на пульте дистанционного управления, чтобы войти в интерфейс входа, как показано на рисунке ниже).

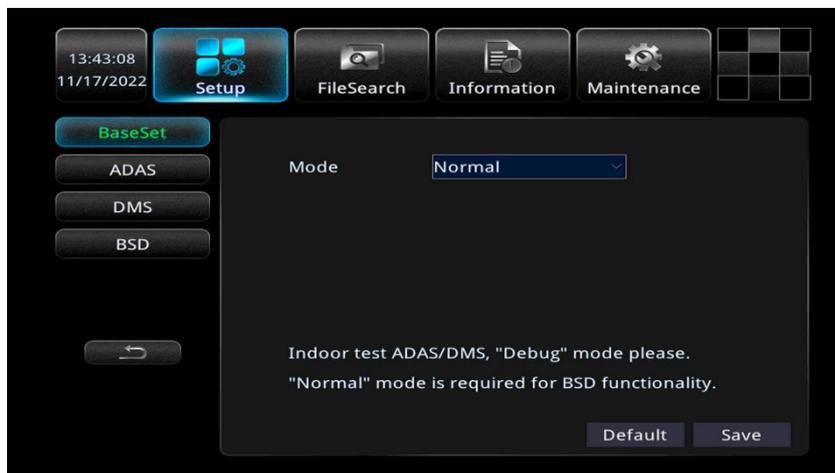


Примечание: Начальный пароль обычного пользователя — 000000, а начальный пароль администратора — 888888. Войдя как обычный пользователь, Вы можете только выполнять поиск и просмотр. Вы не можете войти в меню для настройки параметров. Войдите как администратор, чтобы настроить параметры.

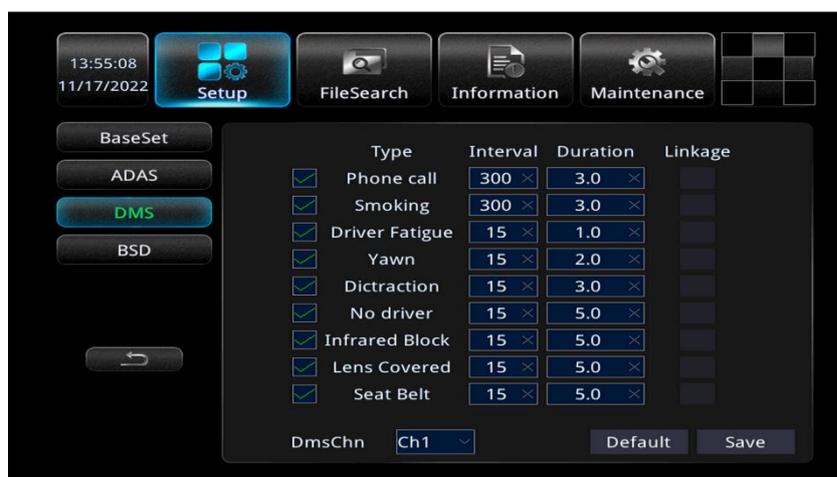
Шаг 2: Если выполняется тест оборудования, настройте его на режим [Отладка], как показано ниже.



Для использования оборудования на автомобиле, настройте его на [Обычный] режим, как показано ниже.



Шаг 3: Настройки меню DMS. Можно настроить переключение функций DMS, временной интервал, длительность, канал DMS и другие параметры (канал по умолчанию 1), как показано на рисунке ниже.



Шаг 4: Настройка меню ADAS. Можно настроить такие параметры, как переключение функций ADAS, временной интервал, чувствительность и канал ADAS (канал по умолчанию 2), как показано на рисунке ниже. Пороговое значение (км/ч): 30 км/ч по умолчанию. Особые указания: алгоритмы DSM и BSD применяются при скорости менее 30 км/ч; более 30 км/ч – применяются алгоритмы

ADAS. Клиент может изменить это пороговое значение в соответствии со своими потребностями.



Шаг 5: Настройки меню BSD. Можно настроить переключатель функции BSD (по умолчанию выключено), канал, временной интервал, чувствительность и другие параметры.

Для правостороннего и левостороннего монтажа необходимо выбрать положение установки.

Для примера представлены следующие настройки:

Справа, канал 3

Справа, спереди, канал 4



- Установка камеры DMS

Камера DMS подключается к первому каналу устройства. Для увеличения изображения на весь экран нажмите кнопку 1 на пульте ДУ. При установке камеры DMS она должна располагаться как можно ближе к водителю. Во время установки экран должен быть включен, чтобы отследить обзор камеры. Разместите камеру перед водителем или немного в стороне от него, чтобы рулевое колесо не перекрывало обзор камеры.



Пример установки DMS камеры.

Если необходимо обеспечить функцию обнаружения ремня безопасности, в поле зрения камеры должен попадать ремень.



Пример правильного обзора DMS камеры.

- Установка камеры ADAS

Камеру необходимо установить по центру автомобиля. Вертикальное положение камеры варьируется в зависимости от модели автомобиля. Автомобили делятся на два типа: I (самосвалы, грузовики и другие модели с вертикальным лобовым стеклом) и II (седаны, внедорожники и т. д.). Автомобили типа I характеризуются бескапотной кабиной, а автомобили типа II – с выступающим вперёд капотом.



Тип1



Тип2

Шаг 1: Определение типа транспортного средства и места установки. Грузовики, автобусы и другие транспортные средства, как правило, относятся к типу I. Камера обычно устанавливается в центре под передним ветровым стеклом. Ниже приведены положения установки камер ADAS для двух разных типов.



Схема установки камеры ADAS

Шаг 2: Предварительная разметка места установки

Выедите на середину двухполосной горизонтальной дороги так, чтобы дорога перед вами была хорошо видна. Определите горизонтальный центр лобового стекла отметьте его маркером с внешней стороны стекла, как показано на рисунке ниже. Если горизонтальный центр занят другими камерами, допустимое отклонение камеры влево и вправо составляет ± 5 см.



Место установки камеры ADAS

Шаг 3: Очистите место установки камеры ADAS.

Протрите место установки камеры в автомобиле влажным бумажным полотенцем, затем высушите сухим бумажным полотенцем, чтобы убедиться, что место установки чистое.

Шаг 4: Подготовка к установке камеры ADAS

Отклейте клейкую ленту 3М с держателя, затем совместите центр держателя с вертикальной линией, отмеченной маркером, убедившись, что горизонт на изображении не завален и приклейте устройство к лобовому стеклу, как показано на рисунке.



Пример установки камеры ADAS

Шаг 5: Вход в интерфейс калибровки ADAS

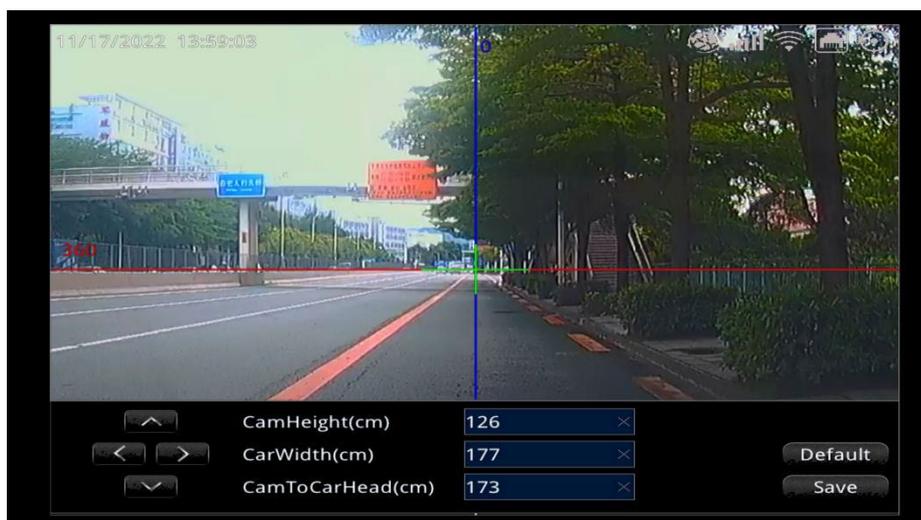
Нажмите кнопку 2 на пульте дистанционного управления, чтобы увеличить второй канал, а затем нажмите кнопку выхода, чтобы открыть следующий интерфейс.



Нажмите кнопку калибровки ИИ, и появится следующий интерфейс.



Нажмите кнопку ADAS, чтобы открыть следующий интерфейс.



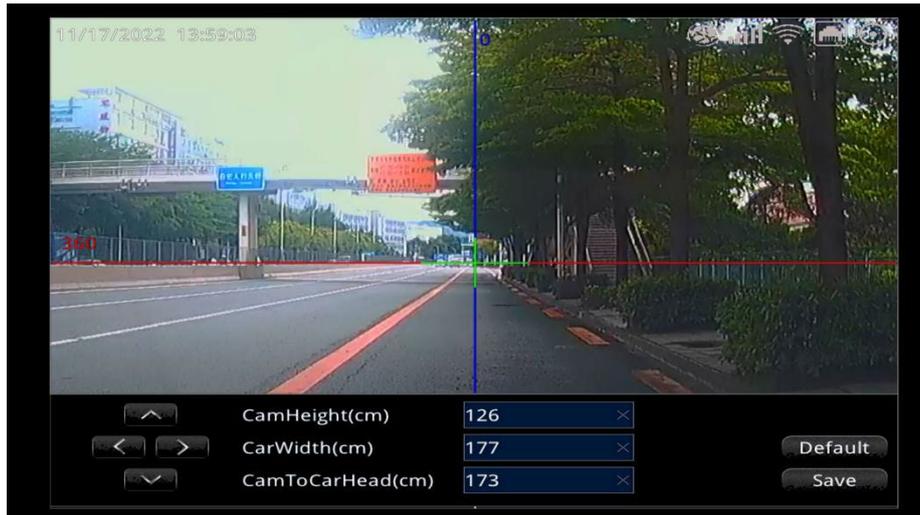
Отрегулируйте положение камеры, обращая внимание на зелёную линию: отрегулируйте положение камеры так, чтобы зелёная центральная линия на снимке находилась как можно ближе к середине проезжей части (примечание: убедитесь, что автомобиль находится ровно по середине проезжей части); точно настройте положение камеры, чтобы горизонт на изображении был горизонтальным и прямым.

(стандартная калибровка выполняется так же, как на фото: зелёный крестик накладывается на красную и синюю линии).



Шаг 6: Отрегулируйте угол наклона камеры (с помощью флажка на корпусе камеры) так, чтобы красно-зелёная горизонтальная линия совпадала с горизонтом, затем зафиксируйте крепление. Ещё раз убедитесь, что чёрная линия, отмеченная маркером, находится в центре устройства, и плотно прижмите камеру к лобовому стеклу, чтобы надёжно зафиксировать ее, после чего сотрите чёрную направляющую линию за стеклом.

Шаг 7: Калибровка ADAS



Если осевая линия автомобиля на экране не находится посередине двух линий дороги, вы можете точно настроить её, нажимая «левую» и «правую» кнопки на экране.

Если Горизонтальная линия и горизонт на экране не совпадают, вы можете точно настроить их, нажимая кнопки «вверх» и «вниз» на экране.

Camheight(cm): Ввод с пульта дистанционного управления. Измеренная фактическая высота камеры от земли (единицы измерения: см).

Carwidth(cm): Ввод с пульта дистанционного управления. Измеренная фактическая ширина автомобиля (единицы измерения: см).

CamToCarHead(cm): Положение от камеры до передней части автомобиля. Ввод с пульта дистанционного управления. Измерьте горизонтальное расстояние от камеры до края передней части автомобиля (единицы измерения: см).