

Руководство Пользователя

Автомобильный комплект видеонаблюдения

«xDevice»

модель: **CarKit**

Возможные варианты комплектации CarKit:

- монитор цветной складной, 2 канала видео
- камера универсальная цветная, заднего вида, влагозащищенная
- комплект беспроводной передачи видеосигнала
- 2-я камера универсальная цветная, заднего вида, влагозащищенная



*Внешний вид всех устройств может отличаться в зависимости от комплектации

Автомобильный комплект видеонаблюдения:

- автомобильный монитор на выбор 3,5`` или 4,3`` с 2 видео-входами;
- возможность подключения двух камер или 1 камеры заднего вида и DVD-проигрывателя, либо любого другого источника видео-сигнала;
- возможность беспроводного подключения камер заднего вида.

ПРИМЕЧАНИЕ

Это руководство - инструкция по использованию данного устройства. Пожалуйста, ознакомьтесь тщательно с данным руководством перед использованием.

Внешний вид товара, комплектация и характеристики могут быть изменены производителем без уведомления. Описание носит справочный характер и не может служить основанием для претензий.

Содержание:

Содержимое упаковки:.....	4
1. Автомобильный монитор	4
1.1 Автомобильный цветной складной монитор с экраном 3.5" или 4.3"	4
2. Камера заднего вида.....	7
2.1. Установка камеры заднего вида.....	8
2.2. Варианты обзора камеры заднего вида в зависимости от угла наклона к горизонту.....	10
3. Установка всей системы в автомобиле.....	13
4. Беспроводной передатчик видеосигнала	14
4.1. Установка беспроводного передатчика видеосигнала.....	14
5. Функции системы	15

Варианты комплектации:

Комплектация CarKit	1	2	3	4	5	6	7	8
Монитор цветной складной 3,5" (105ш x 103г x 25/81высота)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Монитор цветной складной 4,3" (135ш x 112ш x 25/90высота)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Камера универсальная цветная, заднего вида	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Комплект беспроводной передачи видеосигнала (для камеры заднего вида, чтобы не тянуть провода по всему автомобилю)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
2-я камера универсальная цветная, заднего вида	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Благодарим Вас за покупку устройства

«xDevice» !!!

Предлагаем вашему вниманию полностью готовый к установке комплект "монитор + камера". Компактный складной монитор на торпедо и надежная цветная камера заднего вида сделают процесс парковки легким и безопасным.

Если Вы хоть раз парковались, то, наверняка, знаете, как трудно это порой сделать. А для начинающего водителя, особенно живущего в крупном городе, это вообще становится кошмаром. Многие из них ещё не научились чувствовать пространство вокруг своей машины, а ездить надо. Иногда необходимо срочно припарковаться, а место для парковки есть только одно и очень маленькое. Сталкивались с такой проблемой? Наверняка, не раз! Или же Вы являетесь хозяином крупного автомобиля, а зеркала заднего вида не всегда показывают находящиеся сзади бордюры и выступы.

Имея в своём арсенале такое устройство, как автомобильный монитор и камеру заднего вида, Вы сможете легко припарковаться, так как камера покажет на мониторе всю обозреваемую площадь парковки.



При движении тёмной ночью, камера заднего вида увидит ночную дорогу намного точнее и лучше, чем водитель, что является очень актуальным фактором на наших разбитых российских дорогах. Обычно видеочамера заднего вида крепится внутри салона перед стеклом заднего вида, либо на рамку номерного знака, на задний бампер автомобиля или на крышку багажника. Включая передачу заднего хода, Вы автоматически включаете и камеру заднего вида автомобиля, теперь она будет передавать на монитор весь обзор, открывающийся на 10-15 метров позади Вашей машины.

При установке видеокamеры сразу проследите, чтобы камера видела своим объективом небольшой участок Вашей машины. Тогда Вы легче сможете сориентироваться и соотнести объект с машиной. Если вам не будет виден хотя бы кусочек автомобиля, определить расстояние будет намного сложнее.

Устанавливая на свой автомобиль монитор и камеру заднего вида, Вы защищаете себя от неприятных столкновений на дороге, от ненужных вам встреч с органами ГИБДД и сохраняете свою нервную систему здоровой, а внешний вид автомобиля таким же, как в день покупки!

Содержимое упаковки:

Распакуйте коробку вашего комплекта и проверьте содержимое.

- 1) монитор автомобильный складной с экраном 4.3" (Опция)*
- 2) монитор автомобильный складной с экраном 3.5" (Опция)*
- 3) камера заднего вида
- 4) провода для подключения (Опция)*
- 5) противоскользящий коврик или двухсторонний скотч
- 6) инструкция по эксплуатации
- 7) Комплект беспроводной передачи видеосигнала (Опция)*
- 8) вторая камера заднего вида (Опция)*

* (Опция) – в зависимости от комплектации может не входить в комплект.

1. Автомобильный монитор

Модель монитора для подключения к камере заднего вида является простым и удобным решением для начинающих водителей, водителей автомобилей, задний обзор в которых затруднён. Главное отличие монитора заднего вида от всех остальных продуктов, представленных на рынке, это простота установки и универсальность.

Вы всего-навсего устанавливаете монитор на переднюю панель Вашего автомобиля, подключаете соединительный кабель от камеры заднего вида и шину питания. Как только включается задняя передача, монитор автоматически активируется.

Конструкция данного монитора позволяет его складывать в те моменты, когда в его использовании нет необходимости. Раскладывается монитор одним нажатием на кнопку на лицевой поверхности. Цветной дисплей позволяет удобно просматривать изображение с камеры заднего вида. Монитор оснащен двумя видеовходами, что позволяет подключить к нему, например, камеру переднего вида (либо 2-ю камеру, установленную внутри салона – очень удобно для водителей такси) или DVD-проигрыватель.

Имея небольшие размеры, монитор может быть установлен в любом удобном для водителя месте (обычно сверху на торпеде).

1.1 Автомобильный цветной складной монитор с экраном 3.5" или 4.3"

Описание:

Монитор предназначен для подключения автомобильной камеры заднего вида. Обладает стильным дизайном и легко вписывается в интерьер любого автомобиля. Корпус монитора выполнен из качественного пластика и оснащен механизмом складывания, что дает возможность складывать монитор, например, на парковке, когда в его использовании нет необходимости.



Автомонитор оснащен двумя аналоговыми видеовходами, что позволяет подключить к нему не только парковочную камеру заднего вида, но и любое другое устройство воспроизведения видеосигнала, например, DVD-проигрыватель или камеру переднего вида. Дисплей монитора имеет диагональ 4,3 дюйма, что позволяет удобно просматривать видео, как с камеры заднего вида, так и, например, с DVD-проигрывателя.

Монитор комплектуется всей необходимой проводкой для быстрого подключения и полностью готов к эксплуатации.

Технические характеристики:

- 3.5" или 4.3" TFT цветной экран
- Разрешение 640 (H) x 480 (V)
- Соотношение сторон 16:9
- Два видео входа, PAL/NTSC формат
- Размер: 135x112x25h/90h (для 4.3")
- Размер: 106x103x25h/81h (для 3.5")
- AV-вход для подключения камеры заднего вида
- AV-вход для подключения любого дополнительного видео-устройства
- Складной тип корпуса
- Питание: 12 вольт от бортовой сети автомобиля
- Потребляемая мощность 4 W

Примечание: Монитор имеет 2 видеовхода, что позволяет подключать к нему две камеры (рис.1) или 1 камеру и DVD-проигрыватель (рис. 2).



рис. 1

Примечания:

- При подключении к монитору двух камер одновременно, сигнал с камеры, подключенной через AV2 будет перекрывать сигнал с камеры, подключенной к AV1. При включении задней передачи на монитор автоматически выводится изображение с камеры, подключенной к AV2. В случае, если к монитору подключается 1 камера заднего вида и DVD-проигрыватель, рекомендуется подключать камеру к AV2.

- Все камеры заднего вида передают на монитор картинку в зеркальном виде, это сделано для правильного отображения картинки на вашем мониторе (в комплектах CarKit поставляются только камеры с зеркальным отображением!).

- Камеры ПЕРЕДНЕГО вида не переводят картинку в зеркальный вид, поэтому при установке такой камеры имейте это в виду (камеры ПЕРЕДНЕГО вида приобретаются отдельно, в данный комплект не входят).

- Для установки камеры внутри салона автомобиля, для его просмотра, рекомендуем использовать простую камеру заднего вида, но не имеющую парковочных линий.



Рис.2

2. Камера заднего вида

Камеры заднего вида предназначены для облегчения жизни водителей при парковке или при езде задним ходом. Камеры, обычно, монтируются в задний бампер, крышку багажника или любое другое удобное место автомобиля.

Видеокамеры заднего вида являются самым надежным оборудованием, обеспечивающим безопасность при движении задним ходом. Они не только облегчают жизнь водителя при парковке, но и гарантируют безопасность окружающим участникам дорожного движения. В темноте такие приборы «видят» гораздо лучше водителя.

Сигнал с камеры заднего обзора по проводам передается на монитор или любое другое штатное устройство отображения видеoinформации.

Для того чтобы правильно выбрать камеру заднего вида, необходимо знать чем они отличаются друг от друга и чем обусловлена столь значительная разница в цене для одинаковых с виду устройств.

Штатные камеры заднего вида устанавливаются, как правило, вместо плафона фонаря подсветки номерного знака. Реже, на некоторые марки автомобилей, камера может устанавливаться вместо ручки открывания багажника. Это не значит, что после установки такого устройства на вашем автомобиле больше не будет одно из двух фонарей подсветки номера или будет отсутствовать ручка открывания пятой двери. Дело в том, что штатные камеры совмещают в себе камеру заднего вида и плафон подсветки номера или, в случае с ручкой багажника — встроены в ручку открывания багажника. Таким образом, установив штатную камеру на свой автомобиль, Вы не испортите экстерьер, не лишитесь фонаря, подсвечивающего номер и уже тем более не останетесь без возможности открыть багажник.

Явным преимуществом штатных камер перед универсальными является тот факт, что вам не придется сверлить какие-либо дополнительные отверстия в кузове автомобиля или беспокоиться о том, что камера не впишется в экстерьер автомобиля и будет сильно бросаться в глаза вандалам или вору. Сняли плафон подсветки номера, установили вместо него камеру и наслаждаетесь результатом.

Естественно, необходимо камеру запитать и подключить к монитору, установленному в салоне автомобиля в удобном для водителя месте. Это может быть универсальный монитор, например, складной монитор на торпеду, монитор в зеркале заднего вида, штатное головное устройство и так далее. Запитать камеру также очень просто. Для этого достаточно подключить плюсовой провод к плюсу фонаря заднего хода — таким образом камера будет автоматически включаться при включении задней передачи, а минус (как правило черный провод) «посадить» на кузов, обеспечив надежную массу. Все что нам осталось для завершения установки, это провести видеокабель по салону автомобиля и подключить его в видеовход вашего монитора. Как видите, установка очень проста и не требует каких-либо специальных навыков.

2.1. Установка камеры заднего вида

Напоминаем! Любые работы с электрикой автомобиля следует проводить со снятой плюсовой клеммой аккумулятора.

Подключаем камеру

Любая камера заднего вида, будь то штатная камера, специально разработанная для той или иной модели автомобиля, или универсальная (например, камера в рамке номерного знака) имеет принципиально одинаковую схему подключения. Таким образом, у любой камеры имеется:

- Провода питания (или разъем питания)
- Видеовыход

Как правило, камера заднего вида запитывается от фонаря заднего хода, что обеспечивает включение камеры только при движении задним ходом. Дело в том, что парковочные автомобильные камеры не предназначены для постоянной работы, в отличие от камер видеонаблюдения, где питание на камеру может подаваться постоянно. Производители автомобильных камер гарантируют безотказную работу камер заднего вида в течение всего гарантийного срока только в том случае, если они используются кратковременно (не более 1 часа без перерыва), например для парковки.

Важно правильно запитать



*Все изображения условны, внешний вид камер зависит от комплектации

Чтобы ваша камера проработала долго - подсоединяем красный провод питания камеры на плюсовой провод от фонаря заднего хода. **Подключать плюсовой (красный) провод питания камеры следует всегда только через предохранитель номиналом 0,5 А.** Его можно приобрести в любом магазине запчастей. В некоторых случаях предохранитель уже имеется на плюсовом проводе камеры.

Предохранитель - наш лучший друг

Устанавливать предохранитель необходимо при подключении любого нового оборудования к бортовой сети вашего автомобиля. Номинал предохранителя подбирается исходя из энергопотребления подключаемого прибора. В электрической цепи предохранитель должен располагаться как можно ближе к точке подключения к бортовой сети автомобиля. Помните, стоимость обычного флажкового предохранителя всего около 50 рублей, а ремонт выгоревшей автомобильной проводки может составлять десятки тысяч рублей!

Черный провод питания камеры - минус - цепляем на кузов автомобиля. Например, под любой болт, предварительно не забыв зачистить поверхность для обеспечения надежной массы. Ставить предохранитель на минусовой провод питания не следует.

Итак, камера запитана. Переходим к подключению видеокабеля от камеры к монитору, на котором будет отображаться картинка с камеры.

Самое трудное - провести кабель в салоне

Большинство имеющихся в продаже камер (99%) имеют видеовыход с разъемом типа "тюльпан" (мама), как правило, желтого цвета. Это типичный разъем, который используется также во всех телевизорах, видеомагнитофонах и другой аудио- и видеотехнике. В комплекте с камерой заднего вида всегда идет удлинитель видеокабеля (длиной порядка 5 метров) с разъемами тюльпан-папа.

Как правило, длины удлинителя хватает для установки камеры заднего вида практически в любой среднестатистический автомобиль.

В случае, если по каким либо причинам (часто бывает при установке в автобусы, джипы или грузовики) длины видео-кабеля не хватает для укладки по салону автомобиля, можно поступить следующим образом:

- приобрести дополнительный удлинитель и соединитель разъемов тюльпан "мама-мама" (на жаргоне радиолюбителей - бочонок)
- приобрести на радиорынке кабель (жила в экране) и два разъема тюльпан "папа" под пайку или обжим
- Использовать Беспроводной приемо-передатчик видеосигнала

В первом случае достаточно соединить два кабеля с помощью "бочонка", тем самым нарастив необходимую длину. Во втором случае будет нужно будет паять или обжимать разъемы, что потребует определенных трудозатрат и времени, но прокладывать кабель без разъемов на концах всегда легче. К тому же, можно четко подогнать необходимую длину кабеля, обрезав его по месту и напаяв разъем.

Подключаем к монитору

Итак, проложив кабель по салону, соединив его с видеовыходом камеры заднего вида, подключаем кабель к видеовходу монитора.

У монитора может быть несколько видеовходов. На магнитолах, имеющих большой дисплей, в большинстве случаев, имеется специальный видеовход для камеры заднего вида (также, как правило, есть функция автоматического включения картинки с камеры). Если вы подключаете камеру к магнитоле с экраном- смотрите подробную информацию в инструкции или на задней стороне устройства, где располагаются разъемы.

В нашем случае, подключение камеры заднего вида производится к самому простому монитору с двумя видеовходами (на фото - желтый и белый разъемы), предназначенному для установки на торпеду. Придерживаясь цветового соответствия, видеокабель от камеры заднего вида подключаем в видеовход желтого цвета.

Питание на монитор

Установка практически завершена. Далее, запитываем монитор, не забывая про установку предохранителя на плюсовой провод (красный) питания монитора. Черный провод - на кузов, под любой болт, обеспечиваю надежную массу локальной зачисткой лакокрасочного покрытия под шляпкой болта.

Самое важное в установке

Не торопимся любоваться результатом проделанной работы и не спеша проверяем правильность подключения всей цепи, исключая возможность короткого замыкания или плохого контакта. Для надежности, чтобы со временем видеокабель не разъединился от вибрации в местах соединения с камерой и монитором, разъемы можно промотать изолентой в нахлест.

Почему ничего не работает?

Забыли подключить снятую в самом начале клемму. Подключаем плюсовую клемму аккумулятора под капотом. Установка завершена.

2.2. Варианты обзора камеры заднего вида в зависимости от угла наклона к горизонту.

- Панорамное отображение

Панорамное отображение подразумевает горизонтальное или близкое к нему положение камеры.

На подобный монтаж ориентировано большинство моделей имеющихся на рынке.

Это наиболее простой и дешевый способ. Как правило, существует три основных варианта: В бампер. В салон, за задним стеклом. В крышку багажника или заднюю панель.



У этого варианта ориентации камеры есть свои неоспоримые преимущества. Вы получаете полную и достоверную картину того что происходит сзади вашего автомобиля. Именно полную. От пола до потолка и слева и справа.



Преимущества:

- вы видите возможное препятствие задолго до приближения к нему, а следовательно у вас есть время принять правильное решение и исправить ситуацию.
- вы «убиваете» мёртвые зоны по углам задней части автомобиля, то есть препятствие, находящееся на наружном радиусе угла поворота появляется в наружном зеркале заднего вида раньше, чем исчезает из поля зрения камеры.
- в тёмное время суток вы можете пользоваться камерой вместо зеркал. Камера находится в центре светового поля фонарей заднего хода, что в большинстве возможных вариантов даёт возможность получать цветную картинку даже ночью!

Недостатки:

Выбирая этот вариант ориентации камеры нужно помнить о следующих ограничениях. Чем выше вы поднимаете камеру от земли, тем больше мёртвая зона под камерой. При панорамном отображении рекомендуется монтировать камеру по центру горизонтальной оси задней части автомобиля, так как при эксцентричной установке вам будет сложнее ориентироваться при движении задним ходом по камере, потому что не

будет привязки габаритов автомобиля к границам экрана. Из недостатков – один: горизонтально расположенные камеры в непогоду быстро загрязняются.

- Задний обзор

Задний обзор отличается от панорамного отображения большим углом наклона относительно горизонтальной оси и соответственно меньшей зоной охвата, в большей степени ориентированной на горизонтальную плоскость.

В техническом плане монтаж более сложный, а следовательно и затратный. Основным местом установки камеры по варианту задний обзор является козырёк подсветки заднего номерного знака.



Этот вариант ориентации камеры имеет более узкую направленность, помощь при парковке. Изображение имеет небольшую перспективу, но в целом ориентировано на зону обзора в нескольких метрах от бампера автомобиля. Благодаря тому, что камера находится под углом к горизонтальной оси и в углублении номерной ниши она загрязняется меньше.

Преимущества:

Вы видите часть кузова своего автомобиля, многим проще ориентироваться. Зона обзора несколько метров, также как и в панорамном отображении вы видите возможное препятствие до непосредственного приближения к нему.

Благодаря тому, что камера находится под углом к горизонтальной оси и в углублении номерной ниши, она загрязняется меньше.

Недостатки:

Не унифицированный монтаж, более затратный.

Уменьшение модельного ряда возможных для использования камер.

Ограничение зоны обзора камеры.

Нарушение экстерьера автомобиля, чаще всего для получения необходимого угла наклона камеры её приходится больше выдвигать наружу из кузова.

- Верхний обзор

Классический пример установки штатных камер заднего вида на автомобилях разных марок. Камера устанавливается в козырёк подсветки заднего номерного знака почти вертикально, как следствие зона обзора ничтожно мала.

Эта конфигурация позволяет оценить положение автомобиля по отношению к бордюру, то есть назначение – заключительная стадия парковки.

Преимущества:

Вы видите часть кузова своего автомобиля.

Камера меньше загрязняется.

Недостатки:

Не унифицированный монтаж.
Уменьшение модельного ряда возможных для использования камер.
Серьёзное сужение зоны обзора камеры.



Любая камера заднего вида при любой конфигурации монтажа, это лучше, чем её полное отсутствие. Определитесь, для чего вам нужна камера и вперёд!

3. Установка всей системы в автомобиле

Схема установки



А - монитор **В** - источник питания **С** - камера

1. Установить монитор (А) на приборной панели.
2. Подключить питание к монитору (В) от аккумуляторной батареи.
3. Закрепить камеру заднего вида (С)
4. Подключить питание камеры к лампе освещения заднего хода.
5. Подключить провод видеосигнала камеры к проводу AV-2 монитора

Следует отметить, что подключение камеры заднего вида может осуществляться двумя способами: к задним фонарям авто или к зажиганию. В первом случае камера заднего обзора передает изображение лишь при включенной задней передаче, во втором она работает постоянно. И в том и в другом случае цветная камера заднего вида с монитором соединяется с помощью разъемов CVBS «тюльпан».

4. Беспроводной приемо-передатчик видеосигнала

Малогабаритное устройство предназначено для организации беспроводной передачи видео сигнала на расстояние до 100 метров посредством радиоканала.

Характеристики:

- Радиоканал, частота: 2.4 ГГц
- Напряжение питания: 12 В
- Передача на дальние расстояния без помех (до 100м)

Области применения:

- Подключение автомобильных парковочных видеокамер
- Домашнее применение - наблюдение за гаражом, автомобилем
- Установка камеры в прицеп

Спецификация:

- Напряжение питания: от 9 В до 14 В, постоянное
- Частота передачи сигнала: 2,4 МГц - 2,483 МГц
- Дальность передачи видеосигнала: до 100 м (на открытой местности)
- Видео выход: композитный RCA, 1 В р-р, 75 Ом
- Система ТВ: PAL /NTSC
- Чувствительность приемника: 85 дБм
- Диапазон рабочих температур: от - 10°С до +50°С
- Максимальная влажность: 85%
- Ток потребления приемника: 110 мА
- Ток потребления передатчика: 180 мА
- Габаритные размеры (без антенны):
приемник - 61x32x14 мм - передатчик - 61x32x14 мм

4.1. Установка беспроводного приемо-передатчика видеосигнала

Беспроводной приемо-передатчик видеосигнала осуществляет передачу видеосигнала по радиоканалу 2,4 ГГц, позволяя существенно упростить установку камеры в автомобиль.

Устройство для беспроводного подключения камеры заднего вида позволит осуществить даже самые сложные инсталляции, например, камера может быть установлена на прицепе автомобиля. Идеально для установки камер на грузовой автомобиль или автобус, где протянуть видео-кабель через весь кузов достаточно проблематично.

Устройство для беспроводного подключения камер предельно легко устанавливается, к тому же оно совместимо с любыми камерами заднего или переднего вида, оснащенные разъемами "тюльпан".



Масса

+12 В при включении
задней передачи

К видео входу
монитора

Приемник видеосигнала



Масса

К лампе
заднего хода

К разъему питания
камеры заднего хода

К видео выходу
камеры заднего
хода

Передатчик видеосигнала

Для установки достаточно подключить приемник к монитору (видеовход на мониторе), передатчик соединить с видеовыходом камеры и запитать оба устройства (приемник и передатчик) от 12В бортовой сети автомобиля - установка завершена!

Данный комплект позволяет сделать из любой камеры заднего вида - беспроводную камеру. Питание на приемник и передатчик подается при включении задней передачи.

5. Функции системы

Данная система включает в себя автомобильный монитор и камеру заднего вида (можно 2 камеры или доп. Источник видео-сигнала). По своему усмотрению вы можете выбрать любой из комплектов xDevice CarKit. Есть варианты на любой вкус, включая максимальный, с 2 камерами и беспроводным передатчиком видео-сигнала.

На сегодняшний день **автомобильные мониторы** становятся все более доступными, и все чаще перед автолюбителями встает вопрос об установке монитора в машину. Автомобильный монитор имеет совершенно разнообразные области применения:

- монитор для камеры заднего или переднего вида,
- навигация,

- просмотр фильмов, видеоигры
- монитор для такси (просмотр заднего ряда кресел в авто) и др.

Основными отличительными особенностями мониторов для автомобиля являются питание от сети авто, устойчивость к вибрации и большой диапазон рабочих температур, возможность простой и надежной установки. Следует отметить, что автомобильный монитор обладает гораздо более качественной матрицей, в отличие от бытовых. Дорогая матрица обеспечивает хорошее качество картинки при высокой освещенности, что совершенно необходимо, так как порой монитор в автомобиле должен работать при падении прямых солнечных лучей.

Видеокамеры заднего вида являются самым надежным оборудованием, обеспечивающим безопасность при движении задним ходом. Они не только облегчают жизнь водителя при парковке, но и гарантируют безопасность окружающим участникам дорожного движения. В темноте такие приборы «видят» гораздо лучше водителя.

Камера заднего вида для авто — это превосходное, сбалансированное по цене и функциональным возможностям изделие, которое позволит вам существенно повысить мастерство вождения автомобиля и избежать возникновения аварийных ситуаций.

