



**Инструкция по эксплуатации
уличной камеры
с варифокальным объективом и обогревом
streetCAM 580.vf**

Возможно изменение информации в данной инструкции без предварительного уведомления.

Содержание

Предупреждение	3
Комплект поставки	4
Назначение.....	4
Особенности.....	4
Удобство установки	5
Установка.....	5
Технические характеристики.....	11

Предупреждение

- Во избежание повреждения матрицы не направляйте объектив видеокамеры на очень яркие объекты и солнце.
- В целях безопасности перед настройкой положения камеры, установкой или заменой любых частей, отключайте её от сети.
- Перед использованием камеры проверьте, что все электрические кабели и шнуры правильно установлены (в соответствии с данной инструкцией).
- Во избежание коротких замыканий, не оставляйте посторонние предметы внутри камеры.
- Во избежание попадания влаги внутрь корпуса, перед установкой камеры убедитесь в герметичности корпуса путем осмотра корпуса, соединений и кабельных вводов. Также убедитесь в отсутствии видимых повреждений и признаков того, что камера была разобрана и не собрана должным образом.
- Если у вас есть вопросы по установке и настройке, обратитесь к специалистам. Услуги монтажа могут выполнять наши партнеры, перечень которых представлен на странице <http://pandacctv.ru/?section=purchase>
- Не пытайтесь самостоятельно устранить неисправности камеры; В случае некорректной работы обратитесь к специалисту или поставщику (процедура сервисной поддержки описана в гарантийном талоне).
- Если видеокамера требует чистки, протрите ее сухой тканью. Протрите защитные стекла и стекло кожуха мягкой тканью, специально предназначенной для их чистки.
- Периодическое техническое обслуживание или ремонт изделия должны проводиться квалифицированным персоналом. В случае появления неисправностей или необходимости внесения изменений в систему видеонаблюдения, обращайтесь в монтажную организацию, производившую установку. Например: при повреждении сетевого шнура или вилки, попадании жидкости, дождя или влаги, а также посторонних предметов внутрь корпуса, при ненормальной работе изделия, в том числе в случае падения.

Пользователи продукции ответственны за проверку на соответствие со всеми федеральными и региональными законами и правилами в отношении проведения наблюдения и видео съемок. Данная продукция не должна использоваться в случае нарушения существующих законов и правил.

Авторское право

Торговые марки, приведенные в этом документе, зарегистрированы и принадлежат соответствующим компаниям.

Комплект поставки

- Камера в гермокожухе с ИК подсветкой – 1
- Встроенный кронштейн – 1
- Встроенный двухкомпонентный шнур питание + видео – 1
- Инструкция по эксплуатации – 1
- Гарантийный талон - 1
- Дюбель – 4
- Шуруп – 4
- Шестигранный ключ – 1
- Упаковка – 1

В случае каких-либо внешних повреждений коробки или камеры, отсутствия или несоответствия компонентов, свяжитесь с местным поставщиком продукции.

Назначение

Камера в уличном исполнении со встроенной ИК подсветкой дальностью 30-40 метров применяется для круглосуточной системы видеонаблюдения и предназначена для работы при недостаточном или полном отсутствии внешнего освещения в ночное время. Камера имеет степень защиты IP66 (пылене- влаго непроницаемая, защищена от сильных водяных струй во всех направлениях) и возможность обогрева, что позволяет производить установку на улице без применения дополнительных гермокожухов. Предназначена для работы в диапазоне температур от -40 °С до +60 °С.

Особенности

- Наличие **эффективного, впитывающего влагу компонента** внутри камеры. Как известно, при переходе из холодного в горячее состояние, например после холодной ночи, в камере образуется влага, так называемый «эффект росы». Компонент является хорошим абсорбирующим веществом и не дает влаге попадать на электронные компоненты, тем самым предотвращая короткое замыкание или коррозию платы, ведущую к выходу камеры из строя.
- Плата камеры покрыта специальным влагостойким **лаком**, способным защитить камеру от попадания воды и предотвратить возможное короткое замыкание или коррозию платы, ведущую к выходу камеры из строя.
- Применяемые, электронные **компоненты не изменяют свои характеристики** при изменениях температуры (в пределах температур, указанных в спецификациях).
- **Изоляция** кабельного ввода и кабеля изнутри. Часто при установке камеры, кабель обрезается, и соединение защищается изолентой, зачастую это не обеспечивает необходимую влагозащиту. Во избежание попадания влаги через провода в камеру, все модели серии streetCAM имеют дополнительную изоляцию.
- **Уличный кабель**, который позволяет производить установку камеры в морозы до -40 °С, без повреждения оболочки, которое приводит к проникновению влаги в кабель и камеру, повреждению жил кабеля и, как следствие к изменению характеристик кабеля.

- Электрическая и термо изоляция платы видеокамеры от металлического корпуса, для защиты от наведенных электрических импульсов (помех) и промерзания платы, которое приводит к изменению характеристик компонентов и, как следствие к помехам.

ИК-подсветка. Уличные камеры серии streetCAM снабжены ИК-подсветкой дальностью 30-40 метров, что позволяет производить видеонаблюдение даже в условиях недостаточной освещенности. Важной особенностью ИК-подсветки является то, что она не видима человеческому глазу, таким образом, камера останется незамеченной даже ночью.

Двойное стекло. Назначение данной функции заключается в предотвращении самозасветки изображения вследствие попадания грязи на защитное стекло камеры.

Обогрев камеры. Камеры streetCAM разработаны российскими инженерами специально для эксплуатации в наших суровых условиях. Для эффективного обогрева камеры не достаточно просто разместить грелку и термостат, необходимо их грамотно расположить относительно друг друга, платы камеры и фронтального стекла.

Удобство установки

Большое внимание при разработке камер, мы уделяем удобству установки. Именно поэтому для самого быстрого монтажа мы предлагаем:

Кронштейн с 2 степенями свободы с возможностью внутренней прокладки кабеля. Данные камеры снабжены удобным кронштейном из крепкого металла, который обеспечит надежную фиксацию камеры на поверхности, а также позволит вращать ее в нескольких направлениях. Возможность поворота камеры в 2-х направлениях (верх – вниз, вправо – влево) позволяет максимально точно настроить угол обзора камеры. Немаловажной особенностью кронштейнов уличных камер streetCAM является возможность внутренней прокладки кабеля, тем самым это дает дополнительную вандало- и влагозащиту.

Установка

! Рекомендации по установке

На этапе проектирования системы видеонаблюдения следует определиться с выполняемыми этой системой задачами и с количеством камер.

Определитесь, **какая степень детализации изображения требуется для выполнения ваших задач?** Невозможно одновременно проводить идентификацию человека и наблюдение за скоплением людей. В этом случае целесообразно использовать две камеры или более.

За какими зонами объекта вы желаете вести наблюдение? Разделите план объекта на зоны или локации. Такой зоной может быть область, в которой существует определенная угроза. Следует отметить места, где легко могут быть получены высококачественные изображения отдельных участков. Необходимо знать обо всех «мертвых зонах» камер.

Как быстро движутся объекты наблюдения? Эта информация важна при выборе видеорегистратора (параметры скорости записи).

Также имеет смысл предусмотреть возможность наращивания числа камер и учесть это в выборе видеорегистратора.

Очень важно правильно выбрать место для установки камеры. Объект, находящийся прямо **под камерой** будет находиться в «**мертвой зоне**». Его обнаружение будет затруднено или невозможно. «**Дальняя зона**» не позволяет распознавать объекты по причине их малого линейного размера на экране (объекты, находящиеся очень далеко от камеры).

Следует отталкиваться от целей видеонаблюдения и условий. Например, обязательно выбирайте расположение камеры таким образом, чтобы объект интереса занимал большую часть экрана. Слишком удаленные объекты всегда сложнее опознать и распознать.

Рекомендованы следующие минимальные размеры объекта при условии трансляции в реальном времени или записи в D1 (704x576):

- **Для идентификации человека** (незнакомо) рекомендуется его отображение на 100% высоты экрана. При этом предполагается, что лицо человека (голова) составляет примерно 15% высоты человека.
- **Для распознавания человека** (знакомо) - не менее 50% высоты экрана.
- **Для обнаружения нарушителя** - не менее 10% высоты изображения.
- **Для наблюдения за скоплением людей** - не менее 5% высоты изображения.

В случае, если запись ведется с разрешением, например, CIF (352x288), следует учесть, что детализация снизится примерно в два раза – объекты должны наблюдаться более крупным планом.

Старайтесь при установке не допускать следующих ситуаций:

- Небо занимает более 20% кадра, солнце попадает в кадр или имеются встречные источники света. В этом случае камера может некорректно измерить освещенность, и часть областей будут слишком темные.
- Камера расположена рядом с отражающими поверхностями или направлена на них, например, вдоль стены. Отражение ИК подсветки от поверхности стены может вызвать самозасветку. При необходимости наблюдения периметра убедитесь, что в ночное время отсутствует эффект самозасветки, при наличии такового, разверните камеру от стены до устранения засветки.
- Избегайте встречной засветки, при оппозитной установке камер по отношению к источнику света: камера с ИК подсветкой, ИК подсветка, фонарь, фары....
- Объект наблюдения находится ближе 2м к **камере с ИК подсветкой**. В темное время суток распознавание может быть затруднено из-за засветки изображения ИК диодами. Например, опознание человека в такой ситуации может быть невозможно. При необходимости иметь возможность успешно распознавать лица на таком расстоянии рекомендуется использовать камеру без ИК-подсветки и отдельный источник видимого освещения.



Выбор кабеля

Для нормальной передачи видеосигнала от камеры до его потребителя необходимо применение высокочастотного коаксиального кабеля с волновым сопротивлением $R = 75 \text{ Ом}$ с медной оплеткой. Применение кабелей с другим волновым сопротивлением или с алюминиевой оплеткой не гарантирует качественную работу камеры.

В процессе выбора коаксиального кабеля следует обращать внимание на множество параметров:

- волновое сопротивление ($R = 75 \text{ Ом}$),
- диаметр изоляции (*субминиатюрные — до 1 мм; миниатюрные — 1,5—2,95 мм; среднегабаритные — 3,7—11,5 мм; крупногабаритные — более 11,5 мм.*). Как правило, чем толще изоляция, тем качественнее передает изображение этот кабель.
- гибкость: стойкость к многократным перегибам и механический момент изгиба кабеля (*жесткие; полужесткие; гибкие; особо гибкие*),

- Степень экранирования. Экран защищает сигнал от влияния электромагнитных помех. Наилучший и наиболее экономичный метод - это экранирование медной фольгой с оплеткой. Рекомендуется избегать применения кабеля, у которого в качестве экрана применяется алюминиевая фольга и/или оплетка. Лучшим является кабель с максимальной степенью покрытия экранирующей оплеткой, например 90%, Паракс™ РК 75-3.7-35М

Тот или иной вариант подбирается исходя из требований по качеству передачи сигнала и условий монтажа

Наиболее распространённые серии марок RG, DG, SAT. Например:

RG-59, RG-6— телевизионный кабель. Российский аналог РК-75-3-32 или РК-75-4-12 («радиочастотный кабель»); Кабель категории имеет несколько разновидностей, которые характеризуют его тип и материал исполнения.

Качество передачи сигнала в немалой степени зависит и от монтажа. Например, не следует прокладывать сигнальный кабель вблизи силовых кабелей – это приведет к электромагнитным наводкам. Следует соблюдать расстояние между сигнальными и силовыми линиями 220 В минимум 50 см. Если силовой кабель имеет большее, чем 220 В напряжение, расстояние до сигнальной линии необходимо пропорционально увеличить. При соблюдении правил монтажа принято считать, что при длине коаксиального кабеля 200 метров сигнал не имеет ощутимых искажений. Это касается, например, кабеля РК 75-3.7-35М. Однако, следует учитывать, что при прокладке кабеля в здании эти расстояния недостижимы из-за влияния помех от радиоэлектронного оборудования, силовых линий и т.д.

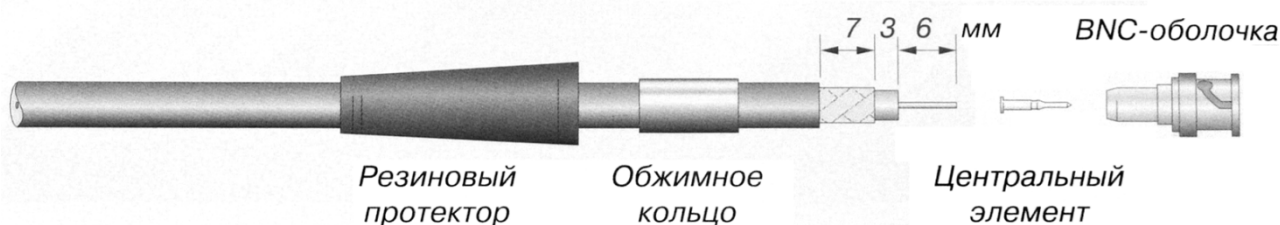
При превышении этих расстояний, следует использовать промежуточные усилители сигнала или, например, передатчики по витой паре. При необходимости, уточняйте подробности об этих аксессуарах у наших партнеров (торговых и монтажных организаций вашего региона).



Выбор разъемов

Не рекомендуется соединять сигнальный кабель с помощью скрутки или винтовых колодок. В частности, если такое соединение находится вне помещения, под воздействием окружающей среды происходит окисление контактов и возрастание сопротивления. Это приводит к ослаблению сигнала и появлению помех и шумов. Лучшим вариантом соединения является качественный BNC-разъем с качественной предварительной заделкой кабеля (могут понадобиться специальные инструменты).

Типичные размеры при зачистке
(зависят от инструмента)



Следует иметь в виду, что наличие шумов снижает четкость изображения и делает видеонаблюдение менее эффективным.

Расположение контактов в разъеме видеосигнала:

ЭКРАН —  — **ВИДЕО**

Экран: земля (черный провод);

видео: видеосигнал (желтый провод)

Расположение контактов в разъеме питания:



+: 12В (красный провод);

-: земля (черный провод)



Выбор блока питания

Следует использовать только **стабилизированные** блоки питания. Не рекомендуется применять простейшие импульсные блоки питания, т.к. они создают помехи в работе видеосистемы (видимые на экране и в записи). Существуют специализированные блоки питания для систем видеонаблюдения, например SKAT V.4 производства ПО Бастион. Не допускается подключение камеры к автономному источнику питания, выдающему 13,6 В **на входе питания камеры** без дополнительного стабилизатора 12 В. Камера может быть повреждена. Однако, следует учитывать возможные потери напряжения в кабеле питания, что особенно важно при большой длине кабеля питания. Поэтому важно замерять напряжение не на выходе блока питания, а в конце линии. Чем толще кабель, тем меньше потери в передаче.

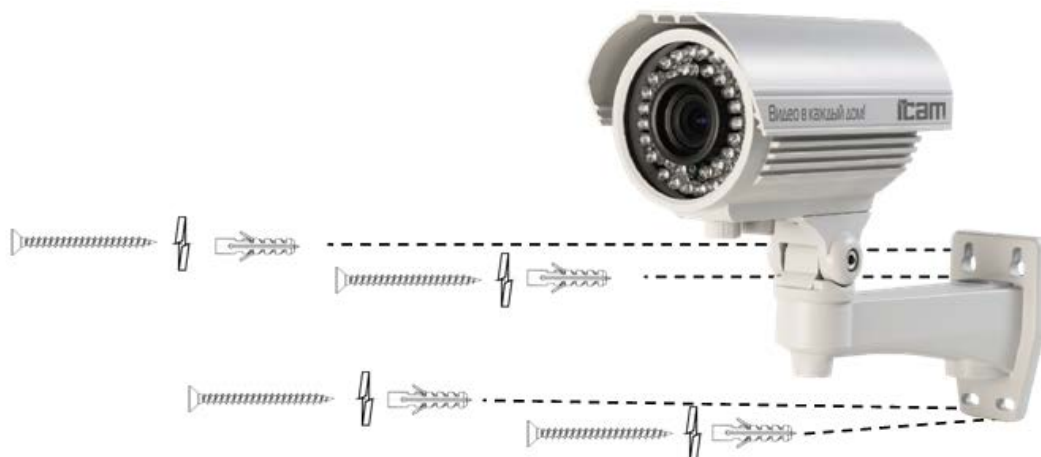
Не перегружайте блок питания подключением слишком большого числа камер. Оставляйте 30% запас для уменьшения перегрева блока питания.

Камера не защищена от значительных импульсных помех, по питанию или по сигнальному кабелю. Согласно статистике, более 50% повреждений видеокамер связаны с воздействием разряда молнии, коммутационных импульсных помех на линию передачи видеосигнала и эл.питания.

Для защиты компонентов системы видеонаблюдения от возможного наведенного напряжения, например, от разряда молнии, рекомендуется применять устройства защиты от перенапряжения.

Установка уличной видеокамеры:

- Для крепления камеры выберите поверхность (стена, столб, балка и т.д.) не подверженную вибрации.



- Для фиксации камеры, следует подготовить отверстия, наметив их с помощью основания кронштейна. При необходимости, воспользуйтесь дюбелем (входит в комплект). После этого, привинтите монтажное основание кронштейна, воспользовавшись шурупвертом.
- После фиксации основания следует настроить угол наклона камеры. Это можно сделать с помощью шарнира на кронштейне. Шестигранным ключом из комплекта ослабьте соединение до того момента, когда оно станет подвижным. Настройте наклон исходя из требований по обзору, и закрепите камеру в выбранном положении с помощью шестигранного ключа.



- При необходимости настройте камеру, повернув ее относительно оси наблюдения. Для этого шестигранным ключом из комплекта ослабьте крепеж у основания корпуса камеры. **Запрещено** поворачивать камеру более, чем на 30 градусов. Это может привести к повреждению кабеля, проходящего внутри кронштейна. Для фиксации выбранного положения, закрепите болт.



- Проверьте коаксиальный кабель, подходящий к месту крепления камеры. Экран и центральная сигнальная жилы должны быть не закорочены.
- Проверьте кабель питания. Замерьте напряжения питания камеры на соответствие рекомендуемому напряжению.
- Настройте угол обзора объектива на реальную зону по видеомонитору, не разбирая корпуса камеры, и настройте резкость изображения. Для настройки используйте две выносных поворотных ручки находящиеся в нижней части камеры под объективом.



•
Объектив с переменным фокусным расстоянием позволяет настроить размер изображения на мониторе.

! Регулярное обслуживание камеры

После установки камеры необходимо производить ее периодическое обслуживание.

- Протирайте защитное стекло и корпус камеры мягкой тканью 2 раза в год или чаще, если в этом есть необходимость. Загрязнение защитного стекла приводит к снижению четкости изображения.
- Проверяйте надежность соединений кабеля. Возможна потеря контакта, вызванная окислением металла. Осмотрите кабель на наличие повреждений.

Технические характеристики

МОДЕЛЬ	streetCAM 580.vf
Матрица	1/3"
Горизонтал. разрешение, ТВЛ	580
Функция день/ночь	ДА
Длина волны ИК подсветки, нм	850
ИК подсветка дальность, м	30-40 (42 диода)
Мин.освещенность (без подсветки), лк	0.5
Фокусное расстояние объектива, мм	2,8-12
Угол обзора, °	23-81
Эл.затвор, сек	1/50~1/100,000
Баланс белого	АВТО
Сигнал/шум, дБ	>48
Гамма-коррекция	>0.45
Синхронизация	Внутренняя
Видео выход	1.0В / 75Ω
Питание, В	Стабилизированное DC 12В ±5%
Макс.потребляемый ток (при 12В), А	0,56
Макс влажность, %	95
Температура экспл., °С	-40...+60
Степень защиты	IP66
Габариты: ВхШхГ, мм	76x81x120
Длина кронштейна, мм	155



**Техническая поддержка по работе
оборудования осуществляется через сайт:
www.pandacstv.ru (кнопка „Задать вопрос“):**

Общие вопросы: info@pandacstv.ru

**Сервисный центр (ремонт оборудования):
(+7 812) 542-29-40**