

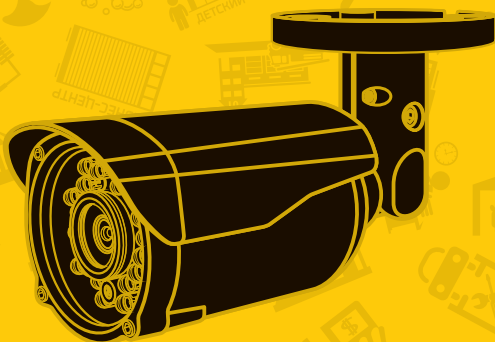


PANDA™
automatic | ■■■■

info@ipanda.pro
www.ipanda.pro

Инструкция по эксплуатации уличной камеры

StreetCAM 1080m ver.2



icam®

ФИРМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ



RapidSet



RapidTune



ClearImage



ProtectCAM

Предупреждения и меры предосторожности

✓В целях безопасности перед монтажом осмотрите корпус камеры, кабель и место кабельного ввода на предмет отсутствия видимых механических повреждений и признаков неправильной сборки.

✓Старайтесь избегать ударов камеры, так как защитное стекло объектива не ударопрочное. Обратите внимание, что наличие дефектов, вызванных ударами камеры, которые привели к повреждению внутренних элементов устройства или к потере герметичности, например, разбитие защитного стекла объектива, не является гарантийным случаем и влечет за собой снятие камеры с гарантии.

✓Подключайтесь только к стабилизированному источнику электропитания, мощность которого превышает суммарную мощность подключаемых к нему камер.

✓Помните, в камерах не реализована функция холодного старта, другими словами, включение камеры после длительного пребывания на морозе. Таким образом, перед монтажом или включением камеры после аварийного сбоя при уличной температуре ниже -15°C, отопите камеру в помещении при комнатной температуре в течение 2-3 часов. При несоблюдении данных требований выход камеры из строя не является гарантийным случаем.

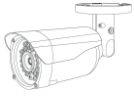
✓Во избежание преждевременного выхода из строя матрицы камеры не направляйте объектив на очень яркие объекты и солнце.

✓Для очищения поверхности защитного стекла объектива используйте специальные, предназначенные для чистки оптики материалы, не повреждающие стекло, например, безворсовые салфетки.

✓В случае выявления технических неисправностей или необходимости внесения изменений в систему видеонаблюдения, обратитесь к специализированной монтажной организации или поставщику. Техническое обслуживание и ремонт изделия должны производиться квалифицированным персоналом.

Подробную инструкцию по технике безопасности, а также процедуру сервисной поддержки смотрите на официальном сайте компании PANDA Automatic: www.ipanda.pro

Комплект поставки



Камера



Монтажный
шаблон



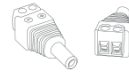
3 шурупа



3 дюбеля



Шестигранный
ключ



Коннектор
питания



Гарантийный
талон

Описание и назначение

Цилиндрическая металлическая АНД камера с широким диапазоном рабочих температур от -40°C до $+50^{\circ}\text{C}$ предназначена для стабильной работы в суровых условиях российского климата. Класс защиты IP67 позволяет устанавливать камеру как на улице, так и на производстве, гарантируя безотказную работу и высокое качество изображения на протяжении всего эксплуатационного периода. ИК-подсветка с первоклассными тайваньскими диодами обеспечивает превосходное видеоизображение, сохраняя его параметры на высоком уровне, в условиях слабого освещения или его полного отсутствия.

Данная видеокамера соответствует ГОСТ Р 51558-2014/2014 «Средства и системы охранные телевизионные».

Рекомендации по установке

На этапе проектирования системы видеонаблюдения необходимо определиться с выполняемыми этой системой задачами. Не следует пытаться решить одной камерой несколько противоречащих друг другу задач, например, осуществление функций обзора и идентификации одновременно. В таких случаях рекомендуется использовать количество камер, равное количеству поставленных задач на объекте.

В первую очередь обозначьте цели и задачи видеонаблюдения за интересующей областью. Оцените текущие параметры объекта: дистанция, условия освещения (как днем, так и ночью), желаемая детализация объектов наблюдения, их скорость и пр. Сформировав требования к системе видеонаблюдения, выберите оптимальное место установки и количество используемых камер, на основании чего определите технические характеристики камеры, необходимые для решения поставленных задач, такие как чувствительность, разрешение, угол обзора, дальность ИК-подсветки и пр.

Учитывайте наличие у камер «мертвых зон», таким образом, объект, находящийся **прямо под камерой**, будет вне зоны ее видимости или его обнаружение будет затруднено. В то же время объекты, расположенные на большом расстоянии от камеры («дальняя зона»), будут сложны для распознавания по причине слабой детализации.

При монтаже камеры рекомендуется избегать следующих ситуаций:

- Наличие встречных источников света (ИК-подсветка, фонари, автомобильные фары и др.) в кадре крайне нежелательно, так как в таком случае возможно некорректное измерение камерой степени освещенности, что приведет к потере качества изображения из-за появления на нем слишком ярких и, наоборот, слишком темных областей.
- Во избежание помех камеры наведенными импульсами не прокладывайте кабель в посредственной близости к источникам электропитания и силовым кабелям.

Обладая профессиональными знаниями и устойчивыми практическими навыками в части проектирования и установки систем видеонаблюдения, накопленными в процессе многолетней работы, технические специалисты компании Panda Automatic разработали детальные рекомендации по установке камер видеонаблюдения под решение задач разных уровней сложности. Ознакомьтесь с ними на официальном сайте: www.ipanda.pro

Выбор кабеля

Следует ответственно подходить к вопросу выбора кабеля для построения систем видеонаблюдения, так как кабель оказывает прямое влияние на качественные характеристики получаемого с камеры изображения. Для стабильной передачи видеосигнала рекомендуется использовать высокочастотный коаксиальный кабель в медной оплетке с волновым сопротивлением $R = 75 \text{ Ом}$. Применение кабелей с другим волновым сопротивлением или в алюминиевой оплетке не может гарантировать высокий уровень качества передаваемого сигнала.

Чтобы узнать больше об особенностях выбора кабеля для построения систем видеонаблюдения и получить полные рекомендации, заходите на официальный сайт PANDA Automatic: www.ipanda.pro

Выбор блока питания

Во избежание возникновения нежелательных шумов и наводок, приводящих к сбоям в работе видеосистемы или выходу оборудования из строя, следует отказаться от использования простейших импульсных блоков питания. Для обеспечения стабильной работы видеосистемы рекомендуется применять исключительно **стабилизированные блоки питания**. Не подключайте большое количество камер к одному блоку питания, чтобы не перегружать его. Помните о необходимости оставлять как минимум 30% запас мощности для снижения риска его перегрева.

Детализированную информацию о специализированных блоках питания для систем видеонаблюдения, их особенностях и аспектах выбора читайте на официальном сайте компании PANDA Automatic: www.ipanda.pro

Инструкция по установке камеры видеонаблюдения

1. Проверьте целостность и комплектность поставки, также удостоверьтесь в отсутствии механических повреждений на корпусе камеры видеонаблюдения. В случае выявления производственных дефектов следует обратиться по месту фактического приобретения оборудования или в авторизованный сервисный центр.
2. На этапе подготовки к монтажу обозначьте задачи, которые должны быть решены при помощи видеокамеры, и проанализируйте особенности объекта. Исходя из этого, определите оптимальное место для установки камеры видеонаблюдения.
3. Определите поверхность для установки камеры видеонаблюдения.
При выборе рекомендуем придерживаться следующих критериев:



Прямая
поверхность



Прочная
Поверхность*



НЕ поддается
вибрации



НЕ металлическая
поверхность**

*Поверхность способна выдержать вес, в 3 раза превышающий массу камеры.

** В случае если на объекте есть возможность установить камеру только на металлическую поверхность, следует использовать изоляторы, например, пластиковые прокладки, для защиты камеры от наведенных электрических импульсов.



Внимание! Правильность выбора поверхности для крепления критически важна, так как частично предопределяет исправную работу видеокамеры и продолжительность эксплуатационного периода.

В качестве подходящей для установки камеры видеонаблюдения поверхности может выступать, например, потолок, стена, столб, балка.

4. Заранее продумайте способ прокладки кабельных путей и определите направление отвода кабеля от камеры в сторону коммутационной коробки или магистрального кабеля.



В случае установки камеры на вертикальную поверхность вне помещения во избежание скопления жидкости вокруг кабельного выхода следует отводить кабель вниз или по бокам.

5. Для обозначения места установки камеры видеонаблюдения наклейте на поверхность монтажный шаблон (идет в комплекте поставки), предварительно расположив соответствующую метку шаблона по направлению отвода кабеля.

6. Просверлите три отверстия в соответствии с монтажным шаблоном, затем при помощи шурупов и дюбелей закрепите камеру в подготовленные отверстия (см. рис.1).

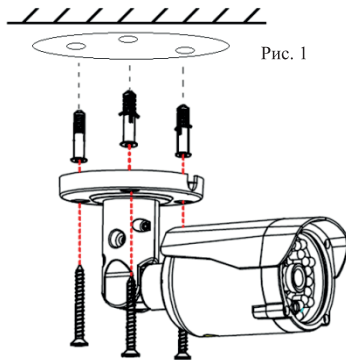


Рис. 1



При установке камеры учитывайте поверхность, на которую производится монтаж. Важно помнить, что для разных поверхностей, следует использовать разные типы креплений. К примеру, если установка камеры производится на бетонную или кирпичную стену, для монтажа камеры рекомендуется использовать дюбели. В случае крепления камеры на деревянную поверхность с задачей справятся саморезы.

Больше советов, которые позволят существенно упростить процесс монтажа, читайте на официальном сайте: www.ipanda.pro

7. Для точной настройки наблюдаемой зоны подключите установленную камеру к регистратору через магистральный кабель и выведите видеоизображение на монитор.
8. Удалите защитную пленку со стекла камеры.

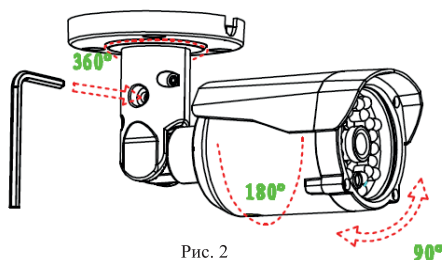


Рис. 2

9. С помощью шестигранника ослабьте винт фиксации кронштейна, ориентировочно на 3 оборота (см. рис.2).

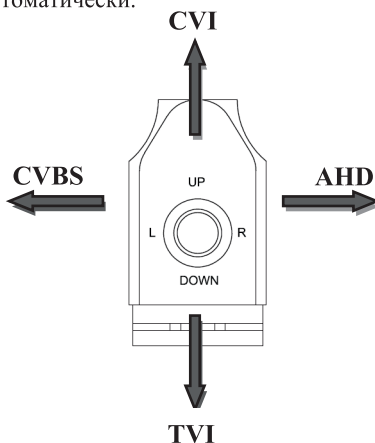
10. Отпозиционируйте камеру для настройки желаемой зоны просмотра, поворачивая его в любом направлении: по горизонтали, по вертикали, а также вокруг своей оси.

11. После настройки необходимой зоны наблюдения зафиксируйте камеру в выбранном положении, затянув при помощи шестигранника винт фиксации кронштейна (см. рис. 2).

12. После настройки поля наблюдения в обязательном порядке оцените наличие или угрозу появления фронтальной или боковой засветки, например, солнце, фонарь, встречный свет фар автомобиля, и по возможности попытайтесь отстроиться от нее путем выдвижения козырька. В случае если длины козырька недостаточно, включите и настройте функцию компенсации встречной засветки фона «**BLC/HSBLC**».

Переключение камеры между режимами AHD, CVI, TVI, PAL

По умолчанию камера работает в режиме AHD. Для переключения камеры в нужный режим, возьмите джойстик и наклоните кнопку в соответствующую сторону, как показано на рисунке. Удерживайте в этом положении в течение 5 сек, до щелчка, переключение произойдет автоматически.



Рекомендации по настройке камер

Для улучшения качественных параметров получаемого изображения для каждой камеры следует устанавливать индивидуальные настройки процессора, в первую очередь, ориентируясь на тип и степень освещенности объекта, где она установлена. Полнофункциональный процессор Nextchip позволит произвести детальную настройку камеры, адаптируя ее для работы на объекте в соответствии с постоянно изменяющимися условиями освещения: от полного его отсутствия до чрезмерной засветки фона, и с учетом сложных погодных условий, характерных для российского климата: пыль, осадки, ветер и т.п.

Для простоты и удобства Вашей работы опытные технические специалисты компании **PANDA Automatic** разработали общие рекомендации для оптимальной настройки изображения, исходя из самых распространенных ситуаций возникающих на объектах:

Описание функций процессора и рекомендуемый уровень настроек:

AGC (автоматическая регулировка усиления). Данная функция усиливает получаемый камерой видеосигнал и позволяет получить более контрастное изображение при малой освещенности объекта. Рекомендуемый уровень настройки – **7-10** пунктов (в условиях достаточного освещения можно выбрать меньший уровень, или отключить данную функцию).



Обратите внимание, что данная функция повышает уровень не только сигнала, но и шумов, поэтому при установке AGC выше рекомендуемого значения количество шумов может стать неприемлемым.

Производите настройку данного параметра в условиях слабого освещения, для этого выставьте такой уровень АРУ, чтобы, с одной стороны, получить максимально контрастное изображение, с другой стороны – уровень шумов должен позволять распознавать малоконтрастные детали изображения.

Sens-up (увеличение чувствительности). Данная функция служит для получения изображения в условиях плохого освещения. Рекомендуемый уровень настройки – **x2 - x4** (в условиях достаточного освещения можно отключить данную функцию).



Обратите внимание, что использование Sens-up вызывает размытие деталей движущихся объектов, наиболее заметно это будет видно при выставлении уровня от **x10** и выше.

2DNR. Технология шумоподавления, при которой обрабатываются отдельные кадры изображения, анализируются и исправляются пиксели, которые с большой вероятностью представляют собой шум. Рекомендуемый уровень настройки – **Middle**. В этом случае, шумоподаватель будет эффективно работать, не допуская исчезновение слабоконтрастных объектов, а само изображение не станет расплывчатым и не потеряет в разрешении и детализации.

3DNR. Технология 3DNR анализирует различия между кадрами видео, чтобы скорректировать пиксели и улучшить качество получаемого изображения. Рекомендуемый уровень настройки – **Low**. В этом случае, шумоподаватель будет эффективно работать, а движущиеся объекты и их границы будут отображаться без потери детализации, не вызывая артефактов на изображении.



Следует крайне осторожно использовать шумоподаватели вместе с функцией Sens-up, так как возможно появление искажений движущихся объектов вплоть до исчезновения отдельных частей.

BLC (компенсация засветки фона). Функция компенсации излишка освещения, мешающего восприятию остальной части изображения. Например, компенсация яркого света фар автомобиля, с целью распознавания номера транспортного средства. Используйте данную функцию только в тех случаях, когда в зону наблюдения постоянно или периодически попадает яркий объект, вызывающий засветку изображения.

Доступные режимы – **BLC** и **HSBLC**. При выборе режима **BLC** Вы можете настроить размер и положение зоны действия функции, а также уровень компенсации в данной зоне (Low, Middle, High). Для режима **HSBLC** Вы можете настроить любую из 4 доступных зон – включить или отключить чёрную маску для источников засветки, настроить уровень компенсации (0..100) и выбрать, когда функция должна работать (весь день или только ночью).

Sharpness (резкость). Программное повышение резкости линий позволяет повысить различимость мелких деталей в кадре. Умеренно используйте данную функцию, чрезмерный уровень резкости приводит к яркостным шумам на границах светлых и тёмных участков изображения, что приведёт к ухудшению различимости объектов.

DWDR (цифровой расширенный динамический диапазон). Данная функция позволяет получить качественное изображение одновременно ярких и темных участков одного кадра. Т.е. тёмные области изображения становятся ярче, а светлые – темнее. Используйте данную функцию, если в зоне наблюдения есть одновременно светлые и тёмные участки, а наблюдать происходящее важно и там, и там. Однако помните, что в этом случае произойдёт частичная потеря контраста светлой части изображения, а также некоторое искажение цветов, т.к. **DWDR** – это цифровой алгоритм расширения динамического диапазона, а не аппаратное решение.

White Balance (баланс белого). Специальная настройка, которая позволяет видеокамере в автоматическом режиме осуществить регулировку белого цвета, при этом устанавливая так называемую температуру изображения цвета таким образом, чтобы получившиеся цвета на изображении имели те же оттенки и выглядели в точности так же, как происходит их восприятие невооруженным глазом. Есть большое количество вариантов настройки данной баланс белого, мы рекомендуем использовать автоматическую настройку **ATW** или **AWB**. В этом случае при смене освещения произойдёт автоматическая корректировка. Если изображение вас всё же не устраивает – вы можете попробовать настроить вручную с помощью функций **AWC -> SET** или **MANUAL**. В этом случае, при настройке следует

направить камеру на белый лист бумаги, а при смене уровня и температуры освещения осуществлять данную настройку повторно.

Smart IR (интеллектуальная ИК-подсветка). В ночное время данная функция позволяет автоматически уменьшить мощность ИК-подсветки для засвеченной зоны. Это может быть необходимо, если в ночное время объект оказался на малом расстоянии от камеры. В таком случае, этот объект окажется значительно засвеченным, а фон останется абсолютно тёмным.

Для данной функции имеется возможность настроить уровень чувствительности (0...15), а также размер и расположение зоны действия. Настройки доступны в пункте OSD-меню **Day/Night -> B/W**.

Day/Night (режим день/ночь). Данная функция осуществляет переключение режима работы камеры из цветного в чёрно-белый и обратно в зависимости от уровня освещения объекта. Предусмотрены несколько режимов работы:

- AUTO, автоматический переход из цветного режима в чёрно-белый и обратно
- EXT, переход из цветного режима в чёрно-белый и обратно по сигналу фотодатчика уровня освещенности
- COLOR, принудительная работа камеры в цветном режиме
- B/W, принудительная работа камеры в черно/белом режиме

Помимо вышеуказанных настроек, процессор Nextchip обладает следующими полезными функциями:

- Детектор движения – для распознавания движущихся объектов в кадре
- Маска приватности – для скрытия части изображения, не предназначенного для просмотра и записи
- Функция антитуман (DEFOG)
- Функция отражения (MIRROR)
- Функция коррекции битых пикселей (Dead Pixels Correction)

Остались вопросы? Заходите на официальный сайт PANDA Automatic, чтобы узнать больше: www.ipanda.pro

Структура OSD-меню

LENS	MANUAL			
	DC	MODE	INDOOR/OUTDOOR	
		IRIS SPEED		
EXPOSURE	SHUTTER			
	AGC			
	SENS-UP			
	BRIGHTNESS			
	D-WDR			
	DEFOG			
BACKLIGHT	OFF/BLC/HSBLC			
WHITE BAL	ATW/AWC->SET/INDOOR/OUTDOOR/MANUAL/AWB			
DAY&NIGHT	EXT			
	AUTO			
	COLOR			
	B/W	BURST		
		IR SMART		
NR	2DNR			
	3DNR (только в режимах AHD/TVI/CVI)			
SPECIAL	CAM TITLE			
	D-EFFECT	FREEZE		
		MIRROR	MIRROR	
			V-FLIP	
			ROTATE	
			OFF	
		NEG.IMAGE		
	MOTION			
	PRIVACY			
	LANGUAGE			
	DEFECT	LIVE DPC		
		WHITE DPC		
		BLACK DPC		
RS485				
ADJUST	SHARPNESS			
	MONITOR			
	LSC			
	VIDEO.OUT	PAL/NTSC		
	COMET (только в режиме CVBS)			

Технические характеристики

Модель	StreetCAM 1080m ver.2
Формат видео	AHD/TVI/CVI/CVBS
Процессор	Nextchip NVP2441H
Матрица	SONY Exmor NIR IMX323, 1/2.9"
Разрешение по протоколу AHD	2.2 Мп, 1920*1080
Тип объектива, фокусное расстояние, мм	Фиксированный, 3,6 мм
Объектив (разрешение, производитель)	Ricom, 3 Мп
Горизонтальный угол обзора	71°
Диоды, шт	36
Дальность ИК-подсветки ^[1] , м	12 - 22
Мин. уровень освещённости на объекте	0 лк (при вкл. ИК-подсветке) 0.0001 лк (при вкл. настройках) 0.05 лк (при выкл. настройках) 0.1 (в цветном режиме)
OSD-меню	Есть (джойстик в комплекте)
Детектор движения	Многозонный
Маска приватности	Многозонная
Защита от переполюсовки	Неправильное подключение полюсов не приведёт к выходу из строя камеры, изображение также не появится
Защита от перенапряжения	Есть (в диапазоне 8-18В камера будет сохранять заявленные характеристики, в диапазоне до 22В - камера не сгорит, однако срок службы в таком режиме значительно уменьшается)
Грозозащита	2 кВ по видеовыходу, 600 В по входу питания
Режим День/Ночь	AUTO/Color/BW/Ext
Электронный затвор	1/25s~1/5000s
Автоматическая регулировка усиления	15 уровней настройки
Функция повышения чувствительности	Авто (x2-x30)/Выкл.
Антитуман	DEFOG (On/Off)
Шумоподаватели	2 DNR/3 DNR (3 уровня настройки каждого)
Расширенный динамический диапазон	DWDR (On/Off)
Баланс белого	ATW/ AWC->SET/ INDOOR/ OUTDOOR/ MANUAL/ AWB
Функция компенсации засветки фона	BLC: LEVEL/ AREA/ DEFAULT HSBLC: SELECT/ DISPLAY/ BLACK MASK/ LEVEL/ MODE/ DEFAULT
Технология интеллектуальной ИК-подсветки	Smart IR (1 настраиваемая зона, 15 уровней чувствительности)
Класс пылевлагозащиты	IP67
Габариты, мм	166.5×84×69.4
Масса нетто, г	460
Температурный режим	-40°C - +50°
Рабочий диапазон питания, В	8-18В
Макс. потребление (с вкл./ выкл. ИК-подсветкой), мА	400/78

¹ Значения дальности подсветки на объектах находятся в прямой зависимости от размера объекта, его расположения по отношению к камере и выставленных настроек процессора.

ДОСТУПНО



ПРОСТО



ЧЕСТНО



УДОБНО

