



PANDA
automatic | ■■■■

info@ipanda.pro
www.ipanda.pro
8800-222-94-84

Инструкция по настройке и эксплуатации всепогодных АHD камер:

- **DarkMaster StreetCAM 1080m 2.8 mm**
- **StreetCAM 1080s ver.2**
- **StreetCAM 1080s 2.8 mm ver.2**

icam

**ФИРМЕННЫЕ
ТЕХНОЛОГИИ**



Предупреждения и меры предосторожности

✓ В целях безопасности перед монтажом осмотрите корпус камеры, кабеля 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 и потере герметичности, например, разбитие защитного стекла объектива, не является гарантийным случаем и влечет за собой снятие камеры с гарантии.

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

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

✓ Для настройки угла обзора и резкости изображения на вариофокальных камерах не прикладывайте больших усилий при вращении винтов регулировки, так как это может привести к повреждению механизма объектива камеры.

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

✓ Для очищения поверхности защитного стекла объектива используйте материалы, предназначенные для чистки оптики (например, безворсовые салфетки), они не повреждают стекло.

✓ 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

Мультиформатная камера видеонаблюдения **DarkMaster** **StreetCAM 1080m 2.8 мм**

Широкоугольная камера со светосильным сенсором для обзора территории в условиях слабой освещенности



Описание и назначение

Цилиндрическая камера в металлическом корпусе с широким диапазоном рабочих температур от -40°C до $+50^{\circ}\text{C}$ предназначена для стабильной работы в суровых условиях российского климата. Класс защиты IP 67 позволяет устанавливать камеру как на улице, так и на производстве, гарантируя её безотказную работу. Высокое качество изображения на протяжении всего эксплуатационного периода достигается за счет комплектующих ведущих мировых производителей. Усовершенствованный сенсор **Sony Starvis IMX307** с улучшенной чувствительностью (в два раза превышающей существующие на рынке аналоги), полнофункциональный процессор **Nextchip**, светосильный 5 Мп объектив **Ricom** и ИК-подсветка с первоклассными SMD-диодами повышенной яркости и малым токопотреблением обеспечивают превосходное видеоизображение, сохраняя его параметры на высоком уровне, в условиях слабого освещения или его отсутствия. Широкоугольный объектив с фокусным расстоянием 2.8 мм позволяет эффективно решать обзорные задачи на объекте.

За счет возможности переключения в один из четырех форматов видео: AHD, TVI, CVI и PAL – камеру можно интегрировать в любую существующую аналоговую систему с целью расширения или обновления, исключая несовместимость с оборудованием разных брендов, форматов и поколений.

Мультиформатные камеры видеонаблюдения StreetCAM 1080s ver.2 и StreetCAM 1080s 2.8 мм ver.2

Всепогодная камера в компактном цилиндрическом корпусе для решения базовых задач видеонаблюдения



Описание и назначение

Цилиндрическая камера в металлическом корпусе с широким диапазоном рабочих температур от -40°C до $+50^{\circ}\text{C}$ предназначена для стабильной работы в суровых условиях российского климата. Класс защиты IP 67 позволяет устанавливать камеру как на улице, так и на производстве, гарантируя её безотказную работу. Высокое качество изображения на протяжении всего эксплуатационного периода достигается за счет комплектующих ведущих мировых производителей: высокочувствительного сенсора **SONY Exmor NIR IMX323**, мощного процессора **Nextchip** и светосильного объектива **Ricom**. ИК-подсветка с первоклассными SMD-диодами повышенной яркости и малым токопотреблением дает возможность вести съемку в условиях недостаточного освещения без ущерба детализации и четкости изображения. Широкоугольный объектив с фокусным расстоянием 2.8 мм модели **StreetCAM 1080s 2.8 мм ver.2** позволяет эффективно решать обзорные задачи на объекте.

За счет возможности переключения в один из четырех форматов видео: **AHD**, **TVI**, **CVI** и **PAL** – камеру можно интегрировать в любую существующую аналоговую систему с целью расширения или обновления, исключая несовместимость с оборудованием разных брендов, форматов и поколений.

Комплект поставки



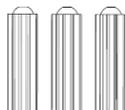
Камера



Монтажный
шаблон



3 шурупа



3 дюбеля



Шестигранный
ключ



Коннектор
питания



Гарантийный
талон

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 «мёртвых зон», так как 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 малого линейного размера на экране и, как следствие, слабой детализации.

При монтаже камеры **избегайте** 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 непосредственной 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 $R = 75$ Ом. В случае применения 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

Установка 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 видеокamеры, 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:



* – 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 видеокamеры 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).



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 дюбеля. 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 видеонизображение на монитор.

8. Удалите защитную пленку со стекла камеры.

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».

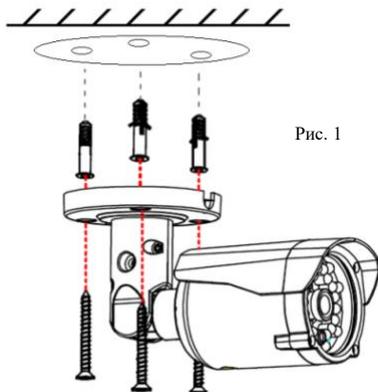
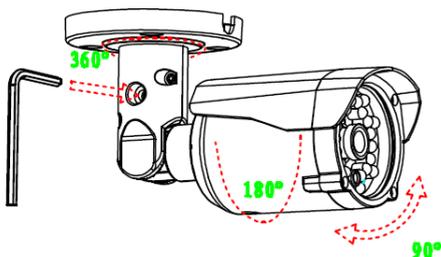


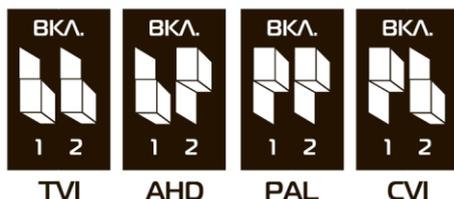
Рис. 1



Переключение камеры между форматами AHD, TVI, CVI, PAL

По умолчанию камера работает в формате AHD. Переключить формат можно DIP переключателем, который расположен на кабеле камеры.

Для включения одного из четырех режимов, установите переключатели в определенной комбинации (см. рис.):



Подсказка, какую комбинацию использовать для включения каждого формата, есть на стикере рядом с DIP переключателем.

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. 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 – $\times 2 - \times 4$ (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 $\times 10$ 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, шумоподавитель 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, шумоподавитель 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). Если в условиях слабого освещения или его полного отсутствия объект будет находиться на близком расстоянии от камеры, его изображение окажется сильно засвеченным. Функция Smart IR автоматически настраивает мощность ИК-подсветки, увеличивая или уменьшая её, в зависимости от дистанции до объекта наблюдения, тем самым позволяет сделать изображение в центре более темным и контрастным, делая возможным его идентификацию (то есть возможным для идентификации).

Функция даёт возможность настройки чувствительности (15 уровней), размера и расположения зоны действия. Функция доступна 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 освещённости
- **COLOR**, принудительная работа камеры в цветном режиме.
- **B/W**, принудительная работа камеры в черно/белом режиме

Другие полезные функции процессора Nextchip:

- 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).

Рекомендации для решения поставленных перед камерой задач

Согласно стандарту EN 62676-4:2015, для достижения целей, соответствующих одной из задач видеонаблюдения (детектирование, наблюдение, распознавание и идентификация объекта), важно учитывать минимальные значения плотности пикселей и максимальные значения дистанций.

Задача	Показатель ППМ ¹	Описание
Детекция	25 ППМ	Можно определить, что по наблюдаемой территории передвигается объект, но классифицировать его (человек, животное, автомобиль и т.п.) не получится.
Наблюдение	63 ППМ	Есть возможность определить, какой объект находится в кадре (животное, человек, машина и т.п.). Объект приблизительно симметричен или асимметричен, различается ориентация его движения. Объект является вероятной целью, а не помехой (шумом, неравномерностью фона). Идентифицировать наблюдаемый объект невозможно.
Распознавание	125 ППМ	Можно узнать знакомого человека по отличительным особенностям внешности или одежды, но в случае появления в кадре незнакомого человека, опознать и установить его личность маловероятно, так как изображение будет малоинформативно.
Идентификация	250 ППМ	Можно отличить одного человека от другого. Качество получаемого изображения будет с большой вероятностью достаточным, чтобы идентифицировать наблюдаемый объект.

Максимальные значения дистанций для камер видеонаблюдения StreetCAM 1080s ver.2 и StreetCAM 1080s 2.8 мм ver.2

Задача	StreetCAM 1080s ver.2	StreetCAM 1080s 2.8 мм ver.2
Детекция (25 ППМ)	до 43 м	до 29 м
Наблюдение (63 ППМ)	до 17 м	до 12 м
Распознавание (125 ППМ)	до 9 м	до 6 м
Идентификация (250 ППМ)	до 4 м	до 3 м

¹ Плотность пикселей на метр

Максимальные значения дистанций для камеры видеонаблюдения DarkMaster StreetCAM 1080m 2.8 мм

Задача	DarkMaster StreetCAM 1080m 2.8 мм
Детекция (25 ППМ)	до 29 м
Наблюдение (63 ППМ)	до 12 м
Распознавание (125 ППМ)	до 6 м
Идентификация (250 ППМ)	до 3 м



Обратите внимание, что представленные выше значения дистанции являются теоретическими, то есть рассчитанными для идеальных условий, и могут быть использованы на этапе проектирования только в качестве справочного материала.

Кроме плотности пикселей на вероятность выполнения задач видеонаблюдения влияет целый ряд факторов:

- сложность сцены (находится объект на однородном фоне, либо среди других объектов, подвижный или нет и т.д.);
- правильность установки камеры (высота установки и угол наклона относительно цели наблюдения);
- дисторсия объектива (детализация по краям объектива хуже относительно его центральной части);
- условия освещенности сцены (достаточность и динамичность освещения, контрастность сцены и т.д.);
- параметры камеры и комплектующих (динамический диапазон сенсора, отношения сигнал/шум, показатели светосильности и разрешения объектива, глубина резкости объектива и т.д.);
- негативные факторы работы функций цифровой обработки и компрессии видеопотока;
- погодные условия и другое.

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 PAL)		

Технические характеристики

Модель	DarkMaster StreetCAM 1080m 2.8 мм
Формат видео	AHD/TVI/CVI/PAL
Процессор	Nextchip NVP2441H
Сенсор	1/2.8" SONY Starvis IMX307 2.2 Мп
Разрешение и режимы работы	AHD/CVI/TVI 1920×1080, 25к/с PAL 960×576, 25к/с
Тип объектива, фокусное расстояние	Фиксированный –2.8 мм
Объектив	Ricom, 3 Мп
Угол обзора	105°
ИК-диоды	24 слаботочных SMD ИК-диода
Дальность ИК-подсветки¹	12 – 22 м
Мин. уровень освещённости на объекте	<ul style="list-style-type: none"> • 0 лк (при вкл. ИК-подсветке); • 0.001 лк (при вкл. настройках: Sens-up – ×15, AGC – 15, 2DNR – Высокий, 3DNR – Высокий); • 0.05 лк (в цветном режиме: Sens-up – ×2, AGC – 7, 2DNR – Высокий, 3DNR – Средний)
Переключение форматов видеосигнала	DIP-переключатель (в комплекте)
Управление настройками камеры	По протоколу СОС (через регистратор)
Детектор движения	Многозонный
Маска приватности	Многозонная
Защита от переполосовки	Неправильное подключение полюсов не приведёт к выходу камеры из строя, изображение также не появится
Защита от перенапряжения	<ul style="list-style-type: none"> • в диапазоне 8-18 В – камера будет сохранять заявленные характеристики, • в диапазоне 15-22 В – камера не сгорит, но срок службы непредсказуемо сократится
Грозозащита	4 кВ по видеовыходу, 600 В по входу питания
Режим День/Ночь	AUTO/Color/BW/Ext
Электронный затвор	1/25s~1/50000s
Авт. регулировка усиления	15 уровней настройки
Функция повышения чувствительности [Sens-Up]	Авто (×2 –×30)/Выкл.
Антитуман	DEFOG (On/Off)
Шумоподавители	2 DNR/3 DNR (по 3 уровня настройки)
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
Smart IR	Технология интеллектуальной ИК-подсветки: 1 настраиваемая зона, 15 уровней чувствительности
Класс пылевлагозащиты	IP67
Габариты	166.5×84×69.4 мм
Масса нетто	480 г
Температурный режим	-40°С – +50°С
Рабочий диапазон питания	8-18 В
Максимальное потребление (с вкл./выкл. ИК-подсветкой)	450/100 мА

Технические характеристики

Модель	StreetCAM 1080s ver.2	StreetCAM 1080s 2.8 мм ver.2
Формат видео	AHD/TVI/CVI/PAL	
Процессор	Nextchip NVP2441H	
Сенсор	1/2.9" SONY Exmor NIR IMX323 2.2 Мп	
Разрешение и режимы работы	AHD/CVI/TVI	1920×1080, 25к/с PAL 960×576, 25к/с
Тип объектива, фокусное расстояние	Фиксированный –3.6 мм	Фиксированный –2.8 мм
Объектив	Ricom, 3 Мп	
Угол обзора	78°	105°
ИК-диоды	18 слаботочных SMD ИК-диодов	
Дальность ИК-подсветки¹	10 – 20 м	5 – 15 м
Мин. уровень освещённости на объекте	<ul style="list-style-type: none"> • 0 лк (при вкл. ИК-подсветке); • 0.01 лк (при вкл. настройках: Sens-up – ×15, AGC – 15, 2DNR – Высокий, 3DNR – Высокий); • 0.1 лк (в цветном режиме: Sens-up – ×2, AGC – 7, 2DNR – Высокий, 3DNR – Средний) 	
Переключение форматов видеосигнала	DIP-переключатель (в комплекте)	
Управление настройками камеры	По протоколу СОС (через регистратор)	
Детектор движения	Многозонный	
Маска приватности	Многозонная	
Защита от переполусовки	Неправильное подключение полюсов не приведёт к выходу камеры из строя, изображение также не появится	
Защита от перенапряжения	<ul style="list-style-type: none"> • в диапазоне 8-18 В – камера будет сохранять заявленные характеристики, • в диапазоне 15-22 В – камера не сгорит, но срок службы непредсказуемо сократится 	
Грозозащита	4 кВ по видеовыходу, 600 В по входу питания	
Режим День/Ночь	AUTO/Color/BW/Ext	
Электронный затвор	1/25s~1/50000s	
Авт. регулировка усиления	15 уровней настройки	
Функция повышения чувствительности [Sens-Up]	Авто (×2 –×30)/Выкл.	
Антитуман	DEFOG (On/Off)	
Шумоподаватели	2 DNR/3 DNR (по 3 уровня настройки)	
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	
Smart IR	Технология интеллектуальной ИК-подсветки: 1 настраиваемая зона, 15 уровней чувствительности	
Класс пылевлагозащиты	IP67	
Габариты	155×69.4×79 мм	
Масса нетто	380 г	
Температурный режим	-40°С – +50°С	
Рабочий диапазон питания	8-18 В	
Максимальное потребление (с вкл./выкл. ИК-подсветкой)	320/100 мА	

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

— **На расстоянии, соответствующем максимальному значению диапазона дальности ИК-подсветки** – вы сможете различить движение в кадре, а также определить примерные размеры объекта без его детализации.

— **На расстоянии, близком к нижнему значению диапазона дальности ИК-подсветки** – у вас получится идентифицировать объект и рассмотреть его детали; также на таком расстоянии минимизируются эффект «размытия» движущихся объектов и зашумление изображения, которые вызваны высокими значениями настроек функций автоматической регулировки усиления, шумоподавления, времени экспозиции и накопления заряда.

Сведения об утилизации



Не выбрасывайте устройство вместе с бытовым мусором. Данное оборудование предназначено для повторного использования и переработки. Символ перекрестного мусорного бака означает, что продукт нельзя выбрасывать вместе с бытовым мусором.

Регулирующая информация

Продукция изготовлена в соответствии с:

- ✓ ГОСТ Р 51558-2014 «Средства и системы охранные телевизионные»;
- ✓ Европейской директивой 2014/35/EU, 2004/108/EC;
- ✓ Техническим регламентом ТС «О безопасности низковольтного оборудования» (ТР ТС 004/2011);
- ✓ Техническим регламентом ТС «Электромагнитная совместимость технических средств» (ТР ТС 0020/2011);
- ✓ нормативной документацией изготовителя.

Гарантийные обязательства

- Основанием для гарантийного ремонта является наличие правильно заполненного гарантийного талона с обязательным указанием модели, серийного номера устройства, даты покупки и печати торгующей организации. При необходимости сотрудники сервисного центра могут попросить предъявить документы о покупке.
- Настоящая гарантия действует от даты продажи изделия в течение срока, указанного в гарантийном талоне. При утере гарантийного талона гарантийный срок исчисляется с даты изготовления.
- Гарантийный талон действителен только с подписью Покупателя.
- При выходе из строя изделия в период гарантийного срока эксплуатации Покупатель имеет право на бесплатный ремонт, который осуществляется в Сервисном центре при предъявлении настоящего талона.
- Покупатель может отправить неисправное оборудование напрямую в сервисный центр производителя ООО «Панда РУС» по адресу: 194044 г. Санкт-Петербург, Большой Сампсониевский проспект, д. 30 лит. А корп. 2., офис 30.

Также Покупатель может сдать вышедшее из строя устройство по месту совершения покупки или в один из сервисных центров дистрибьютера оборудования PANDA Automatic ТД «Русичи»:

г. Санкт-Петербург	пр. Б.Сампсониевский, д.30 корп. 2, лит.А, п.10, офис 25	+7(812) 470-60-47
г. Красноярск	ул. Семафорная, д. 219	+7(391) 206-11-62
г. Иркутск	ул. Кожова, д. 24	+7(3952) 56-11-43

- Гарантийный ремонт производится в течение 30 рабочих дней в соответствии с действующим законодательством с момента поступления оборудования в Сервисный центр производителя или авторизованный Сервисный центр партнера.
- При отправке товара Покупателем в сервисный центр дистрибьютера срок ожидания оборудования увеличивается на срок доставки оборудования до Сервисного центра. Датой поступления оборудования в сервисный центр является дата передачи оборудования транспортной компанией на склад сервисного центра.
- Ремонт по месту эксплуатации оборудования Покупателя не производится.
- В случае ремонта изделия посредством замены его комплектующей детали на новую, на нее устанавливается гарантийный срок продолжительностью, равной оставшемуся сроку гарантии на основное изделие.
- Сдача устройства в сервисный центр в течение гарантийного срока не означает, что оно будет отремонтировано бесплатно.
- Если в результате диагностики будет установлено, что устройство не подлежит гарантийному ремонту, будет предоставлен список платных услуг с предложением ремонта, который можно принять или отклонить.

- В пределах, допускаемых действующим законодательством, сервисный центр может взимать плату за диагностику, если устройство не подлежит гарантийному ремонту.
- Отправка оборудования в сервисный центр осуществляется по тарифам транспортной компании за счет покупателя. Отправка оборудования из ремонта производится за счет сервисного центра в том случае, если ремонт произведен по гарантии. В случае негарантийного ремонта или по истечении гарантийного срока, отправка оборудования осуществляется за счет покупателя в соответствии с тарифами выбранной им транспортной компании.
- Расширенная информация о гарантийном обслуживании, полная и актуальная инструкция к действиям при поломке оборудования размещены на официальном сайте компании PANDA Automatic www.ipanda.pro

Чтобы уточнить поступление оборудования в сервисный центр компании PANDA Automatic, позвоните по телефону **8(800)222-94-84** или воспользуйтесь формой обратной связи на сайте **www.ipanda.pro**

Гарантия недействительна в случаях, когда:

- Устройство использовалось в целях, не соответствующих его прямому назначению.
- Изделие устанавливалось или использовалось с нарушением требований эксплуатации.
- Дефект (включая повреждение поверхностей устройства) возник после передачи устройства потребителю и вызван неправильным и/или небрежным обращением, транспортировкой, обслуживанием, использованием и/или хранением устройства.
- Устройство имеет дефекты, возникшие в результате ненадлежащих условий эксплуатации: короткие замыкания, перегрузки, механические, электрические и тепловые повреждения, трещины, сколы, вмятины, вздутия, следы гари и копоти, разорванные и сгоревшие проводники и другие элементы и т.д.
- Изделие повреждено вследствие некачественного или неправильного электропитания, повреждения входных цепей.
- Дефект стал результатом неправильного подключения внешних устройств, которое привело к выходу из строя устройства или какой-либо его части.
- Выявлены следы ремонта или обнаружены следы несанкционированного вскрытия устройства.
- Обнаружены повреждения, вызванные попаданием внутрь устройства посторонних предметов, веществ, жидкостей, жидкостей насекомых, следов их жизнедеятельности и т.п.
- Ущерб причинен другому оборудованию, работающему в сопряжении с данным изделием.
- Дефект вызван действием непреодолимых сил, несчастным случаем, умышленными или неосторожными действиями пользователя или третьих лиц.
- В иных случаях, произошедших не по вине Производителя.

Настоящие гарантийные обязательства составлены с учетом требований Закона РФ «О защите прав потребителей» от 07 февраля 1992г. N 2300-1 в редакции от 13.07.2015г.

Гарантийный талон

Дата продажи: « ____ » _____ 201__ г.

Наименование товара	Серийный номер	Срок гарантии
		2 ГОДА

М.П.

Уважаемые покупатели! При отправке оборудования на гарантийный ремонт обеспечьте товар плотной ударопрочной упаковкой, чтобы избежать механических повреждений товара в процессе транспортировки.

Заполняется покупателем

Я, _____ (Ф.И.О), подтверждаю,
что:

- ✓ Товар получил в полном комплекте и в исправном состоянии.
- ✓ Вся информация о потребительских свойствах товара, необходимая для выбора товара в соответствии с моими целями приобретения, а также безопасной и правильной эксплуатации, мне предоставлена.
- ✓ К товару приложены техническая документация и инструкции на русском языке.
- ✓ Гарантийный талон фирмы изготовителя получил.
- ✓ **С условиями гарантии ознакомлен и согласен.**

« ____ » _____ 201__ г. / _____
(подпись покупателя)

Информация о покупателе

Название организации / Ф.И.О. покупателя:

Фактический адрес (индекс, город):

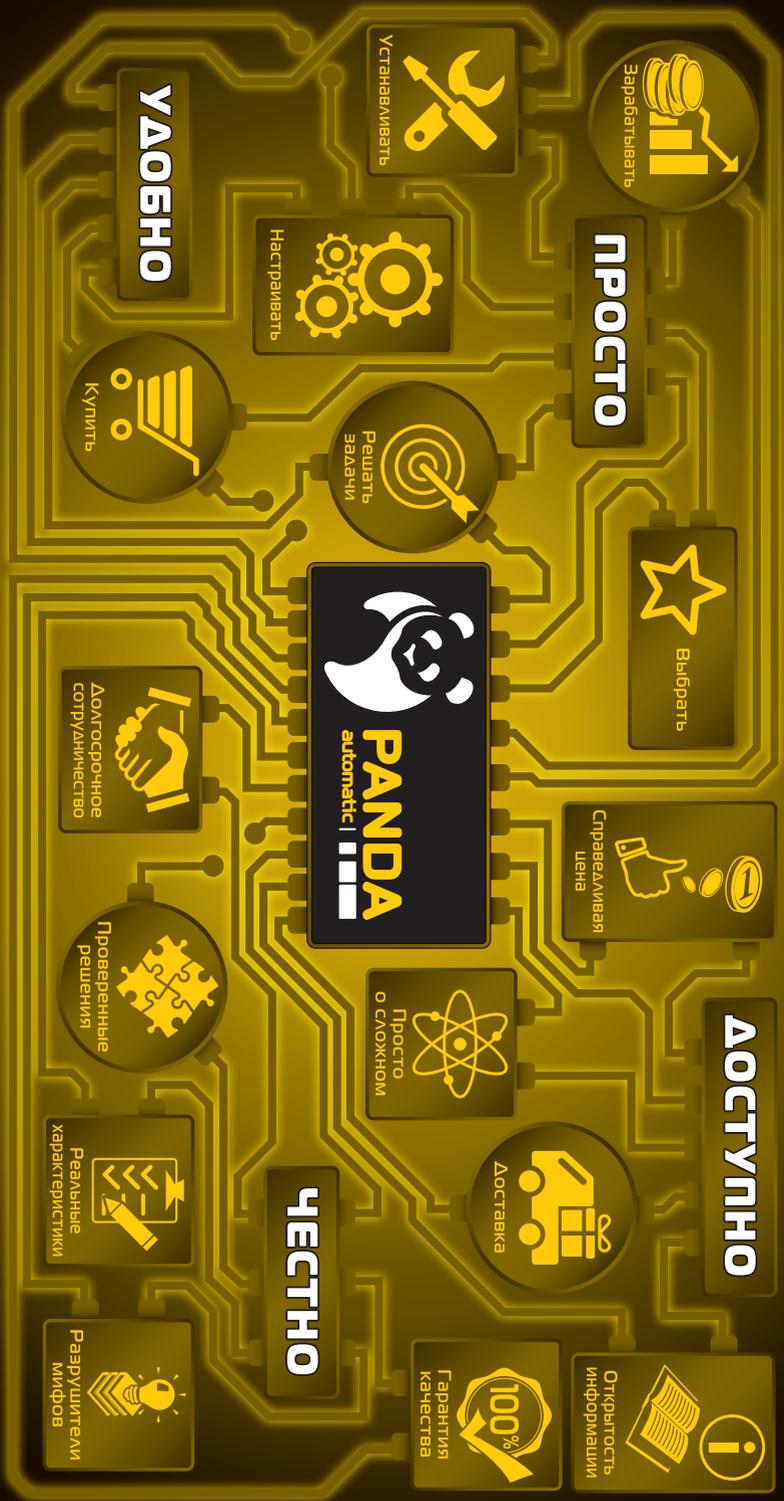
Контактные данные: телефон –

Email –

Контактное лицо (Ф.И.О.):

(подпись)

(расшифровка подписи)



УДОБНО



ПРОСТО



ДОСТУПНО



ЧЕСТНО

