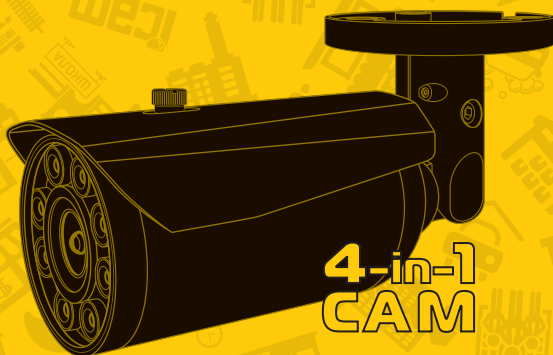




PANDA™
automatic | ■■■■

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

**Инструкция
по настройке и эксплуатации
всепогодной AHD камеры:
DarkMaster 1080 ver.2**



icam® **ФИРМЕННЫЕ
ТЕХНОЛОГИИ**



PANDA Automatic

КТО МЫ:

13
лет
в видео

РАБОТАЕМ
НЕ ПОКЛАДАЯ
РУК

24
теста

ПРОХОДИТ
РЕГИСТРАТОР,
ЧТОБЫ СТАТЬ
PANDA

32
теста

ПРОХОДИТ
КАМЕРА,
ЧТОБЫ СТАТЬ
ICAM

>10
тысяч

УСТАНОВОК
ПО ВСЕЙ
РОССИИ

200+
ЕДИНИЦ

ОБОРУДОВАНИЯ
ТЕСТИРУЕМ
В ГОД



СВОЕВРЕМЕННАЯ
И КОМПЕТЕНТНАЯ
ТЕХ. ПОДДЕРЖКА



ПРОВЕРЕННЫЕ
ФАБРИКИ-
ПРОИЗВОДИТЕЛИ



ПРИДУМАЛИ
И ВНЕДРИЛИ
11 УНИКАЛЬНЫХ
ТЕСТОВ



В ТРЕНДЕ
ПОСЛЕДНИХ
ТЕХНОЛОГИЙ

5 ПРИЧИН КУПИТЬ ОБОРУДОВАНИЕ PANDA AUTOMATIC

- Высокотехнологичная система видеонаблюдения
- Широкие функциональные возможности
- Реальные характеристики
- Предсказуемая работа
- Просто и удобно работать

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 к 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

Описание и назначение

Специализированная АHD камера для круглосуточной работы в сложных световых условиях



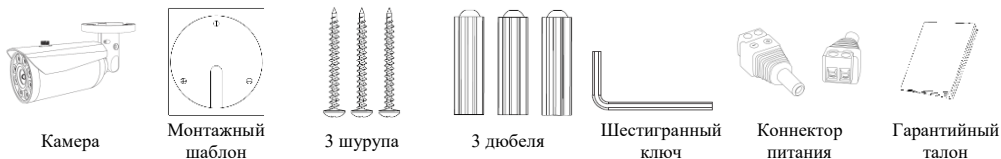
Описание и назначение

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 3 Мп объектив Ricom и ИК-подсветка с 8 мощными ИК-диодами обеспечивают превосходное видеоизображение, сохраняя его параметры на высоком уровне, в условиях слабого освещения или его полного отсутствия. Встроенный вариофокальный объектив 2.8-12 мм даёт возможность настроить необходимую зону наблюдения на объекте для точного решения стоящих перед камерой задач.

За счет возможности переключения в один из четырех форматов видео: АHD, 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.

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

Комплект поставки



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 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 $R = 75$ 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 видеонабращение 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.

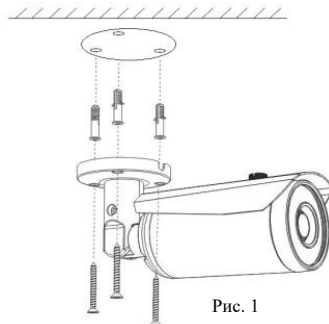


Рис. 1

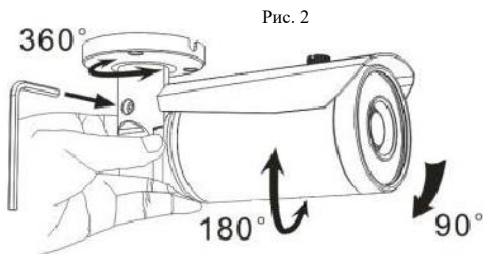


Рис. 2

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».

Настройка вариофокального объектива камер

1. Чтобы добиться максимально четкой и качественной картинке, при настройке вариофокального объектива выведите изображение с камеры на монитор.

2. Настройка угла обзора и резкости производится без разбора корпуса камеры. Винты регулировки расположены в нижней части камеры

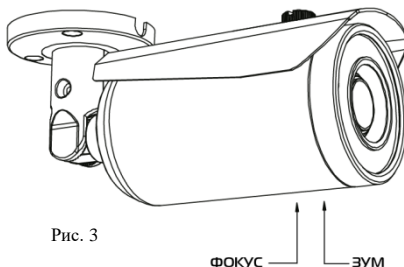


Рис. 3

под объективом (см. рис. 3), обратите внимание на маркеры: винт настройки угла обзора обозначен буквой «Z», винт настройки фокусировки – «F». Для регулировки используйте отвертку, поворачивая винты по часовой или против часовой стрелки.



Общие рекомендации по настройке угла обзора для осуществления обзорных функций на объекте:

2,8-4 мм – значения из указанного диапазона рекомендуется выставлять для камер, которые смотрят на короткие дистанции или где объекты наблюдения расположены на близком к камере расстоянии (до 5 метров), например, установлены над входом или в небольших помещениях. Важно помнить, что на объектах, где камеры выполняют задачи, отличные от обзорных, не следует настраивать максимально широкий угол обзора, так как это приведет к линейным искажениям объектов и потере детализации.

4-8 мм – значения данного интервала, как правило, следует устанавливать, если камера выполняет обзорные функции на расстояниях небольшой дальности, около 10-30 м.

8-12 мм – подойдет в случае, если камера используется для периметрового наблюдения или выполняет обзорные функции на больших расстояниях (40-50 м), например, парковка. При этом может наблюдаться падение глубины резкости, другими словами, объекты, находящиеся на близком к камере расстоянии, будут расфокусированы.



Указанные выше рекомендации являются крайне общими и носят ознакомительный характер. Устанавливаемое значение фокусного расстояния будет варьироваться на каждом объекте в зависимости от задач, стоящих перед камерой, и текущих параметров объекта. Запомните ключевое правило настройки угла обзора на объекте: не следует пытаться решить одной камерой несколько задач, рекомендуется использовать количество камер, равное количеству поставленных задач на объекте.

Видео-примеры, детальные рекомендации, полезные статьи - все об установке и настройке камер в интересных мелочах. Заходите на официальный сайт PANDA, чтобы узнать больше: www.ipanda.pro

Переключение камеры между режимами AHD, CVI, TVI, PAL

По умолчанию камера работает в режиме AHD. Есть несколько способов переключения режимов:

⇒ С помощью джойстика:

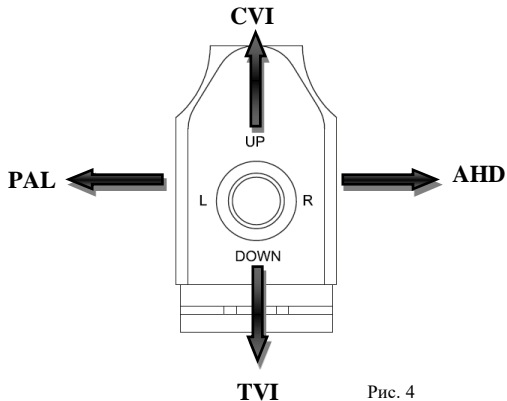







Рис. 4

Для переключения камеры в нужный режим, возьмите джойстик и наклоните кнопку в соответствующую сторону (соответствие клавиш см. на рис.4). Удерживайте в этом положении в течение **3-5 секунд**, до щелчка, переключение произойдет автоматически.

⇒ В скрытом разделе меню:

Для этого войдите в OSD меню и с помощью джойстика выделите раздел **Exposure**, затем наклоните 3 раза подряд джойстик вправо и нажмите центральную кнопку. Откроется раздел **Hidden**, в пункте **Monitor Out** выберите нужный режим **AHD, TVI, CVI** или **PAL**.

⇒ На регистраторе **Panda**:

1. Войти в Главное меню – Устройства – PTZ
2. Выберите канал и выставьте протокол COAX1, после завершения сохраните настройки 
3. Вернитесь в режим просмотра, на соответствующем канале вызовите PTZ меню 
4. Нажмите кнопку , на экране появится меню камеры
5. Используйте клавиши для перемещения, выделите раздел **Exposure** 
6. Наберите следующую комбинацию, с помощью клавиши  (вправо) нажмите кнопку 3 раза и после нажмите + (выполняет функцию Входа)

7. Откроется раздел **Hidden**, из пункта **Monitor Out** выберите нужный режим **AHD**, **TVI**, **CVI** или **PAL**.
8. Выбор режима подтвердите нажатием кнопки **Apply**
9. Вернитесь в меню и сохраните параметры камеры, нажмите **SAVE&EXIT**

⇒ Через функцию удаленного управления по коаксиальному кабелю (при поддержке устройством данной функции):

Зайдите в OSD меню камеры с регистратора, выделите раздел **Exposure**, затем нажмите

3 раза стрелку вправо  и затем кнопку . Откроется раздел **Hidden**, в пункте **Monitor Out** выберите нужный режим **AHD**, **TVI**, **CVI** или **PAL**.

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 непримлимым.

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 – **×2 - ×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 **×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 освещенности
- 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).

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

Рекомендации для решения поставленных перед камерой задач

Согласно стандарту EN 62676-4:2015, для достижения целей, соответствующих одной из задач видеонаблюдения (детекция, 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 камеры видеонаблюдения DarkMaster 1080 ver.2:

Задача	DarkMaster 1080 ver.2
Детекция (25 ППМ)	до 31 – 134 м
Наблюдение (63 ППМ)	до 12 – 53 м
Распознавание (125 ППМ)	до 6 – 27 м
Идентификация (250 ППМ)	до 3 – 13 м

¹ Плотность пикселей на метр



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 1080 ver.2
Формат видео	AHD/TVI/CVI/PAL
Процессор	Nextchip NVP2441H
Сенсор	1/2.8" SONY Starvis IMX307 2.2 Мп
Разрешение по протоколу AHD	1920×1080
Тип объектива, фокусное расстояние	Вариофокальный – 2.8-12 мм
Объектив	Ricom, 3 Мп
Угол обзора	103°-32°
ИК-диоды	8 мощных PowerLED диодов
Дальность ИК-подсветки¹	30 – 60 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	<ul style="list-style-type: none"> • OSD-джойстик (в комплекте) • 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 19-22 В – камера не сгорит, но срок службы значительно уменьшится
Грозозащита	2 кВ по видеовходам, 600 В по входу питания
Режим День/Ночь	AUTO/Color/BW/Ext
Электронный затвор	1/25s~1/50000s
Автоматическая 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	231×84×110 мм
Масса нетто	820 г
Температурный режим	-40°С – +50°С
Рабочий диапазон питания	8-18 В
Максимальное потребление (с вкл./выкл. ИК-подсветкой)	550/100 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.

АHD камеры iCAM

SUPERJET 1080 • STREETCAM 1080.VF-POWER • STREETCAM 1080M
STREETDOME 1080.VF-POWER • STREETDOME-MINI 1080
IDOME 1080.VF и др.



IP камеры iCAM.net

(разрешение – 1.3 Мп и 2 Мп)

STREETCAM.NET 1080.VF-POWER • STREETCAM.NET 1080M
STREETDOME.NET 960 • IDOME.NET 960 и др.



IP камеры iCAM

(разрешение – 2 Мп и 4 Мп)

iCAM VFB1 • iCAM VFD1 • iCAM FXB3 • iCAM VFV1 и др.

ВЫБИРАЙ ПАНДА - РЕШАЙ ЗАДАЧИ

PANDA DVR

(цифровые видеорегистраторы)

СЕРИЯ BASIC • СЕРИЯ LITE
СЕРИЯ PANDA • СЕРИЯ PRO



PANDA NVR

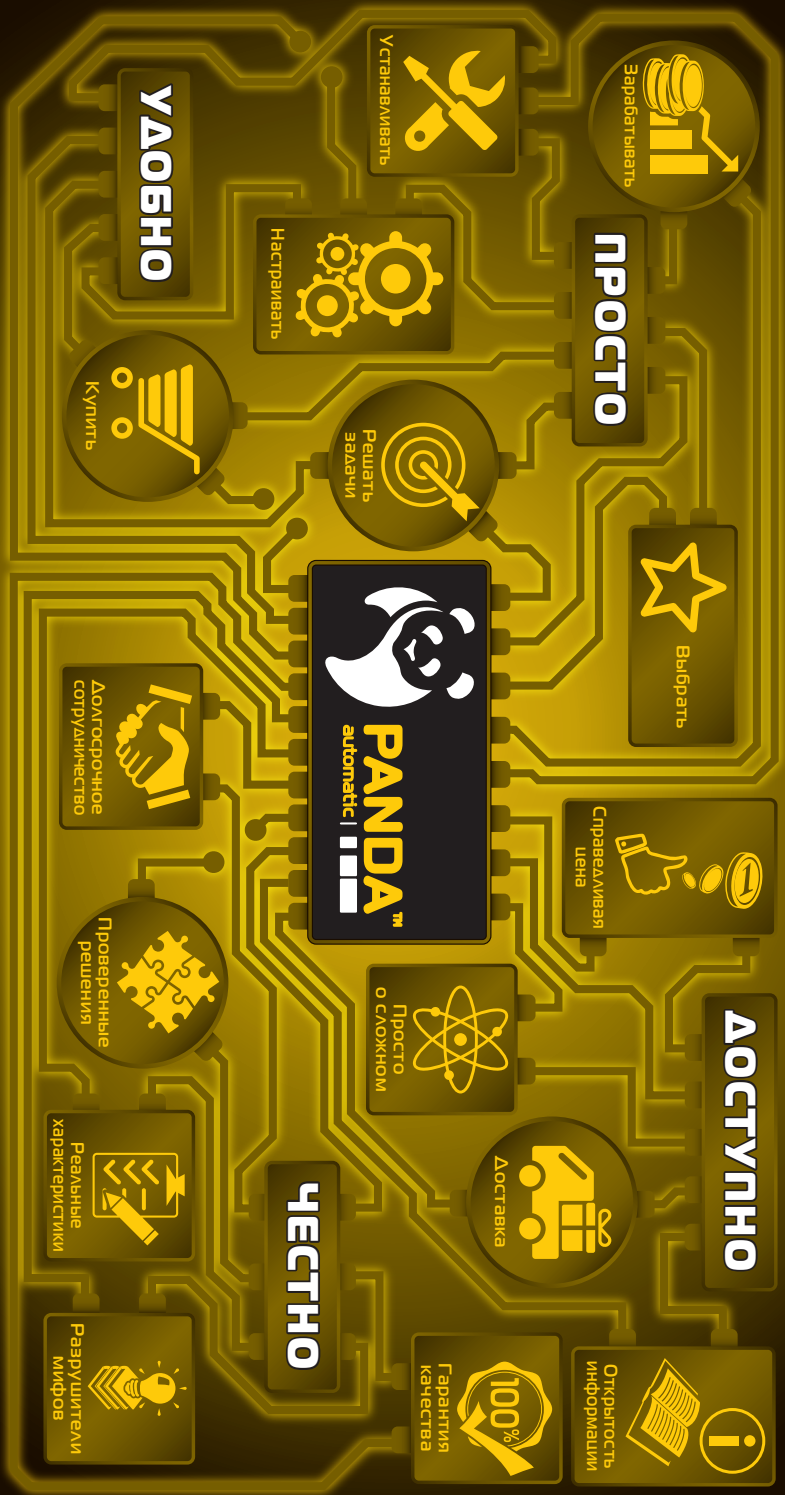
(сетевые видеорегистраторы)
СЕРИЯ PWR-P • СЕРИЯ MT
СЕРИЯ MT-P

ЧТОБЫ УЗНАТЬ БОЛЬШЕ:

☎ 8 (800) 222-94-84

✉ info@ipanda.pro

🌐 www.ipanda.pro



УДОБНО

Купить

Устанавливать

Зарабатывать

Настраивать

ПРОСТО

Решать задачи

Выбрать

Долгосрочное сотрудничество

Справляться цена

Проверенные решения

Просто о сложном

ДОСТУПНО

Доставка

ЧЕСТНО

Реальные характеристики

Гарантия качества

Открытость информации

Разрушаем мифов