



PANDA
automatic | ■■■■

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

Инструкция по настройке и эксплуатации внутренних AHD камер:

- **DarkMaster iDOME.vf 5 Mn**
- **DarkMaster iDOME 5 Mn**
- **DarkMaster iDOME 5 Mn 2.8 мм**

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 iDOME.vf 5 Мп

Универсальная камера внутреннего исполнения со светочувствительным сенсором
для установки в слабоосвещенных помещениях



Описание и назначение

Купольная камера в пластиковом корпусе с широким диапазоном рабочих температур от 0°C до +40°C предназначена для установки внутри помещений и работы на таких объектах, как офисы, магазины, кафе и т.д. Информативное изображение в разных световых условиях на протяжении всего эксплуатационного периода достигается за счет комплектующих ведущих мировых производителей. Недавно появившийся на рынке сенсор **Sony Starvis IMX335** с улучшенной чувствительностью (в два раза превышает показатели существующих аналогов), полнофункциональный процессор **Nextchip**, светосильный объектив **Ricom** и ИК-подсветка с первоклассными тайваньскими диодами обеспечивают превосходное видеоизображение, сохраняя его параметры на высоком уровне, в условиях слабого освещения или его 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.

Комплект поставки



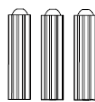
Камера



Монтажный
шаблон



3 шурупа



3 дюбеля



Коннектор
питания



Гарантийный
талон

Мультиформатная камера видеонаблюдения DarkMaster iDOME.vf 5 Мп

Камера внутреннего исполнения с фиксированным объективом для круглосуточного наблюдения и решения базовых задач в помещениях



Описание и назначение

Купольная камера в пластиковом корпусе с широким диапазоном рабочих температур от 0°C до +40°C предназначена для установки внутри помещений и работы на таких объектах, как офисы, магазины, кафе и т.д. Информативное изображение в разных световых условиях на протяжении всего эксплуатационного периода достигается за счет комплектующих ведущих мировых производителей. Недавно появившийся на рынке сенсор **Sony Starvis IMX335** с улучшенной чувствительностью (в два раза превышает показатели существующих аналогов), полнофункциональный процессор **Nextchip**, светосильный объектив **Ricom** и ИК-подсветка с первоклассными тайваньскими диодами дает возможность вести съемку в условиях недостаточного освещения без ущерба детализации и четкости изображения. Широкоугольный объектив с фокусным расстоянием 2.8 мм модели **iDOME 1080 2.8 мм** позволяет эффективно решать обзорные задачи на объекте.

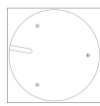
За счет возможности переключения в один из четырех форматов видео: AHD, TVI, CVI и PAL – камеру можно интегрировать в любую существующую

аналоговую систему с целью расширения или обновления, исключая несовместимость с оборудованием разных брендов, форматов и поколений.

Комплект поставки



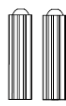
Камера



Монтажный
шаблон



2 шурупа



2 дюбеля



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 $R = 75 \text{ Ом}$. 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:





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 и вставьте дюбеля в подготовленные отверстия.



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.

7. Отделите элементы, фиксирующие модуль камеры от падения, открутив основание для монтажа (см. рис.1).

8. Удерживая модуль камеры, выведите кабель в соответствии с рисунком на шаблоне и закрепите основание на поверхность (см. рис.2).

9. Установите элементы в обратном порядке на модуль камеры и зафиксируйте их (см. рис.1).

10. Для точной настройки наблюдаемой зоны подключите установленную камеру к регистратору и выведите видеоизображение на монитор.

11. Удалите защитную пленку со стекла камеры.

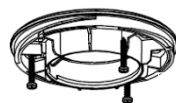
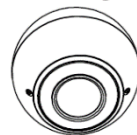


Рис. 1





Обратите внимание!

1. Чтобы избежать перевернутого изображения, во время установки камеры на поверхность убедитесь, что фотодиод (элемент зеленого цвета на плате ИК подсветки) расположен снизу модуля камеры.
2. При выводе кабеля оставьте небольшой запас внутри монтажного основания, необходимый для свободного вращения модуля камеры, это позволит максимально легко и просто настроить зону наблюдения. В случае если во время настройки зоны просмотра входящий кабель все же препятствует изменению положения модуля камеры, свободной рукой попытайтесь завести кабель внутрь установленного монтажного основания.
3. Не затягивайте шурупы до конца при креплении камеры на поверхность, чтобы легче было вытянуть кабель после настройки поля наблюдения.

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

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

13. Чтобы избежать самозасветки, отцентрируйте модуль камеры таким образом, чтобы фиксатор выступал равномерно с обеих сторон по отношению к объективу.

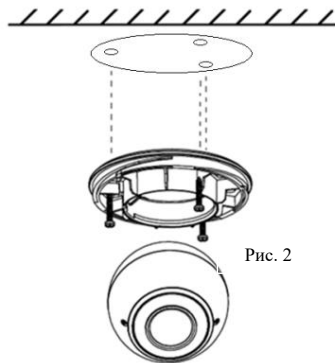


Рис. 2

Инструкция по настройке варифокального объектива камеры DarkMaster iDOME.vf 5 Мп

1. Чтобы добиться максимально четкой и качественной картинки, при настройке варифокального объектива выведите изображение с камеры на монитор.
2. Настройка угла обзора и резкости производится без разбора корпуса камеры. Винты регулировки расположены по бокам от объектива на модуле камеры. При установке камеры на горизонтальную поверхность слева от объектива находится винт настройки угла обзора, справа – винт настройки фокусировки. Обратите внимание на маркеры: винт настройки угла обзора обозначен буквой «Z», винт настройки фокусировки – «F».

3. Для регулировки используйте отвертку, поворачивая винты по часовой или против часовой стрелки.



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

2,7-4 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.

8-13,5 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 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.

Настройка режима работы камеры

У мультиформатных камер iCAM, собранных на процессорах Nextchip NVP2477, различается настройка режимов работы для форматов видеосигнала AHD, TVI, CVI и PAL. Через OSD меню камеры можно настроить выходное разрешение и скорость трансляции (кадры в секунду) для определенного формата.

Отрегулировать значение параметров можно как с регистраторов PANDA DVR, так и с регистраторов сторонних производителей. Обратите внимание, что устройство должно поддерживать протокол СОС (Control-Over-Coax - управление по коаксиальному кабелю).

Как выполнить настройку с регистратора PANDA DVR:

1. Войдите в раздел «Главное меню» – «Устройства» – «PTZ»
2. Выберите канал, к которому подключена камера, и установите для него протокол СОАХ1. Сохраните настройки.
3. Вернитесь в режим просмотра, на соответствующем канале вызовите PTZ меню 
4. Нажмите кнопку , на экране появится меню камеры.
5. Используя клавиши «Вверх»  и «Вниз»  на виртуальном джойстике выберите пункт меню «ADJUST» и нажмите кнопку «Диафрагма +» или  для подтверждения выбора.
6. Далее, аналогично с предыдущим пунктом, выберите пункт меню «OUTPUT MODE» и подтвердите выбор, чтобы зайти в раздел подменю.
7. В выбранном разделе вы можете настроить параметры режима работы камеры:

- **FORMAT** – отображение информации о формате работы камеры (AHD/CVI/TVI/CVBS). Программное изменение формата через OSD меню не доступно, выбор формата производится при помощи DIP переключателя.
- **RESOLUTION** – Выбор разрешения выходного видеосигнала.
- **FRAMRATE** – Выбор скорости потока выходного видеосигнала. RT – высокое значение скорости потока, NRT – низкое значение скорости потока.
- **VIDEO OUT** – выбор режима PAL или NTSC.
- **APPLY SET** – Подтверждение изменения настроек.

Значения параметров (разрешение видеосигнала и скорость потока) для поддерживаемых камерой форматов видеосигнала:

		AHD		TVI		CVI	PAL
RESOLUTION		4 Мп	5 Мп	4 Мп	5 Мп	4 Мп	960H
FRAMERATE	RT	25 к/с	20 к/с	25 к/с	20 к/с	25 к/с	25 к/с
	NRT	15 к/с	12.5 к/с	-	12.5 к/с	-	-



Установленные в разделе VIDEO OUT параметры определяют только характеристики аналогового видеосигнала, формируемого камерой. Фактические параметры и качество видео, которое будет записано на жесткий диск, определяется техническими характеристиками и возможностями видеорегистратора и могут отличаться от тех значений, которые установлены в настройках самой камеры и отображены в OSD меню.

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 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.

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 шумоподавители, так как при высоком уровне настройки возможно появление искажений (эффект размытия) движущихся объектов вплоть до исчезновения отдельных частей.

BLC (компенсация засветки фона). Функция компенсации излишка освещения, мешающего восприятию остальной части изображения, посредством настройки времени экспозиции по выбранно зоне. Используйте данную функцию в тех случаях, когда в зону наблюдения постоянно или периодически попадает яркий свет, вызывающий засветку фона изображения.

При выборе режима **BLC** Вы можете настроить размер и положение зоны действия функции, а также уровень компенсации в данной зоне (Low, Middle, High).

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**. В этом случае при смене освещения произойдет автоматическая корректировка. Если изображение вас всё же не устраивает – вы можете попробовать настроить вручную с помощью функций **AWC => SET** (однократная адаптационная настройка уровня баланса белого). 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 переключает камеру между цветным и черно-белым режимами работы в зависимости от уровня освещения объекта. Предусмотрено несколько режимов работы:

- **AUTO** – автоматический переход между режимами
- **EXT** – переход по сигналу фотодатчика уровня освещенности
- **COLOR** – принудительная работа камеры в цветном режиме.
- **B/W** – принудительная работа камеры в черно-белом режиме

MIN SHU./MAX SHU. (установка ограничения для минимального и максимального времени экспозиции). На мультиформатные камеры iCAM с процессором Nextchip NVP2477 можно установить верхнее и нижнее значение, чтобы ограничить диапазон изменения времени экспозиции в автоматическом режиме. Эта функция помогает выполнить более точную настройку в сложных постоянно изменяющихся условиях освещенности, а также расширить спектр задач, которые можно выполнять одной камерой.

Настройка ограничения верхнего порога может быть полезна, когда есть одновременно задача по фиксации подвижных объектов и потребность сохранить гибкость регулировки времени экспозиции в случае изменения освещенности сцены в автоматическом режиме. Такая техническая возможность намного удобней установки фиксированного времени

экспозиции, так как установка верхнего ограничения более гибкая настройка, что гарантирует отсутствие размытия движущихся объектов в кадре и просвеченных участков в кадре при увеличении освещенности. Недостаток времени накопления заряда при низком освещении в этой ситуации можно частично компенсировать настройкой функции автоматической регулировки усиления (**AGC**).

Настройка ограничения нижнего порога автоматического режима работы экспозиции может быть полезна, когда в кадре присутствуют или периодически появляются источники яркого света и слабоосвещённые объекты. Выставленное минимальное время экспозиции поможет сохранить контрастность низко освещенных объектов в кадре вне зависимости от количества света, попадающего на сенсор камеры. Например, если в объектив камеры периодически попадает свет от фар проезжающего мимо автомобиля в ночное время, настройка нижнего порога частично сохранит контрастность объектов, находящихся за пределами освещенных фарами участков. Подобного эффекта можно добиться настройкой функции **BLC**. Это будет корректно работать только когда точно известно, в какой области кадра будет находиться приоритетный объект наблюдения и источник засветки. Если такие зоны не имеют точных границ, как в случае с движущимся автомобилем, настройка минимального ограничения времени экспозиции гарантирует более точную в сравнении с **BLC** настройку изображения для всего кадра.

Другие полезные функции процессора Nextchip:

- 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 (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 камеры видеонаблюдения DarkMaster iDOME.vf 5 Мп

Задача	DarkMaster iDOME.vf 5 Мп
Детекция (25 ППМ)	до 41 – 181 м
Наблюдение (63 ППМ)	до 16 - 72 м
Распознавание (125 ППМ)	до 8 - 36 м
Идентификация (250 ППМ)	до 4 - 18 м

¹ Плотность пикселей на метр

**Максимальные значения дистанций для камер видеонаблюдения
DarkMaster StreetDOME 5 Мп и DarkMaster StreetDOME 5 Мп 2.8 мм**

Задача	DarkMaster iDOME 5 Мп	DarkMaster iDOME 5 Мп 2.8 мм
Детекция (25 ППМ)	до 64 м	до 41 м
Наблюдение (63 ППМ)	до 25 м	до 16 м
Распознавание (125 ППМ)	до 13 м	до 8 м
Идентификация (250 ППМ)	до 6 м	до 4 м



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/O OUTDOOR	MIN SHU. MAX SHU.
		IRIS SPEED		
EXPOSURE	SHUTTER			
	AGC			
	BRIGHTNESS			
	D-WDR			
	BACKLIGHT		OFF/BLC	
WHITE BAL	ATW			
	AWC->SET			
DAY&NIGHT	EXT			
	AUTO			
	COLOR			
	B/W	IR SMART		
ADJUST	NR		2DNR	3DNR
	SHARPNESS			
	COLOR GAIN		BLUE GAIN	RED GAIN
	LSC			
	MIRROR			
	DPC		LIVE DPC	WHITE DPC
	LANGUAGE			
	OUTPUT MODE		FORMAT	
			RESOLUTION	
			FRAMERATE	
			VIDEO OUT	
			APPLY SET	

Технические характеристики

Модель	DarkMaster iDOME.vf 5 Мп
Формат видео	AHD/TVI/CVI/PAL
Процессор	Nextchip NVP2477
Сенсор	1/2.8" SONY Starvis IMX335 5 Мп
Разрешение и режимы работы	AHD 2592×1944 (5 Мп), 20 к/с и 12.5 к/с 2560×1440 (4 Мп), 25 к/с и 15 к/с
	TVI 2592×1944 (5 Мп), 20 к/с и 12.5 к/с 2560×1440 (4 Мп), 25 к/с
	CVI 2560×1440 (4 Мп), 25 к/с
	PAL 960×576 (960Н), 25к/с
Тип объектива, фокусное расстояние	Вариофокальный – 2.7-13.5 мм
Угол обзора	104° - 32°
ИК-диоды	36 слаботочных ИК диодов
Дальность ИК-подсветки¹	15 – 30 м
Мин. уровень освещённости на объекте	<ul style="list-style-type: none"> • 0 лк (при вкл. ИК-подсветке); • 0.04 лк (при вкл. настройках: AGC – 15, 2DNR – Высокий, 3DNR – Высокий); • 0.4 лк (в цветном режиме: AGC – 7, 2DNR – Высокий, 3DNR – Средний).
Переключение форматов видеосигнала	DIP-переключатель (в комплекте)
Управление настройками камеры	По протоколу СОС (через регистратор)
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
Автоматическая регулировка усиления	15 уровней настройки
Шумоподавители	2 DNR/3 DNR (по 3 уровня настройки)
Расширенный динамический диапазон	DWDR (On/Off)
Баланс белого	ATW/ AWC->SET
Функция компенсации засветки фона	BLC: LEVEL/ AREA/ DEFAULT
Smart IR	Технология интеллектуальной ИК-подсветки: 1 настраиваемая зона, 15 уровней чувствительности
Габариты	125.5×104 мм
Масса нетто	340 г
Температурный режим	0°С – +40°С
Рабочий диапазон питания	8-18 В
Максимальное потребление (с вкл./выкл. ИК-подсветкой)	350/70 мА

Технические характеристики

Модель	DarkMaster iDOME 5 Мп	DarkMaster iDOME 5 Мп 2.8 мм
Формат видео	AHD/TVI/CVI/PAL	
Процессор	Nextchip NVP2477	
Сенсор	1/2.8" SONY Starvis IMX335 5 Мп	
Разрешение и режимы работы	AHD	2592×1944 (5 Мп), 20 к/с и 12.5 к/с 2560×1440 (4 Мп), 25 к/с и 15 к/с
	TVI	2592×1944 (5 Мп), 20 к/с и 12.5 к/с 2560×1440 (4 Мп), 25 к/с
	CVI	2560×1440 (4 Мп), 25 к/с
	PAL	960×576 (960Н), 25к/с
Тип объектива, фокусное расстояние	Фиксированный – 3.6 мм	Фиксированный – 2.8 мм
Угол обзора	78°	104°
ИК-диоды	24 слаботоочных ИК-диода	
Дальность ИК-подсветки ¹	12 – 25 м	10 – 20 м
Мин. уровень освещённости на объекте	<ul style="list-style-type: none"> • 0 лк (при вкл. ИК-подсветке); • 0.04 лк (при вкл. настройках: AGC – 15, 2DNR – Высокий, 3DNR – Высокий); • 0.4 лк (в цветном режиме: AGC – 7, 2DNR – Высокий, 3DNR – Средний). 	
Переключение форматов видеосигнала	DIP-переключатель (в комплекте)	
Управление настройками камеры	По протоколу СОС (через регистратор)	
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~1/5000s	
Автоматическая регулировка усиления	15 уровней настройки	
Шумоподавители	2 DNR/3 DNR (по 3 уровня настройки)	
Расширенный динамический диапазон	DWDR (On/Off)	
Баланс белого	ATW/ AWC->SET	
Функция компенсации засветки фона	BLC: LEVEL/ AREA/ DEFAULT	
Smart IR	Технология интеллектуальной ИК-подсветки: 1 настраиваемая зона, 15 уровней чувствительности	
Класс пылевлагозащиты	IP66	
Габариты	99×81 мм	
Масса нетто	160 г	
Температурный режим	0°C – +40°C	
Рабочий диапазон питания	8-18 В	
Максимальное потребление (с вкл./выкл. ИК-подсветкой)	250/80 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 перечеркнутого 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 соответствие 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 сторевшие 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):

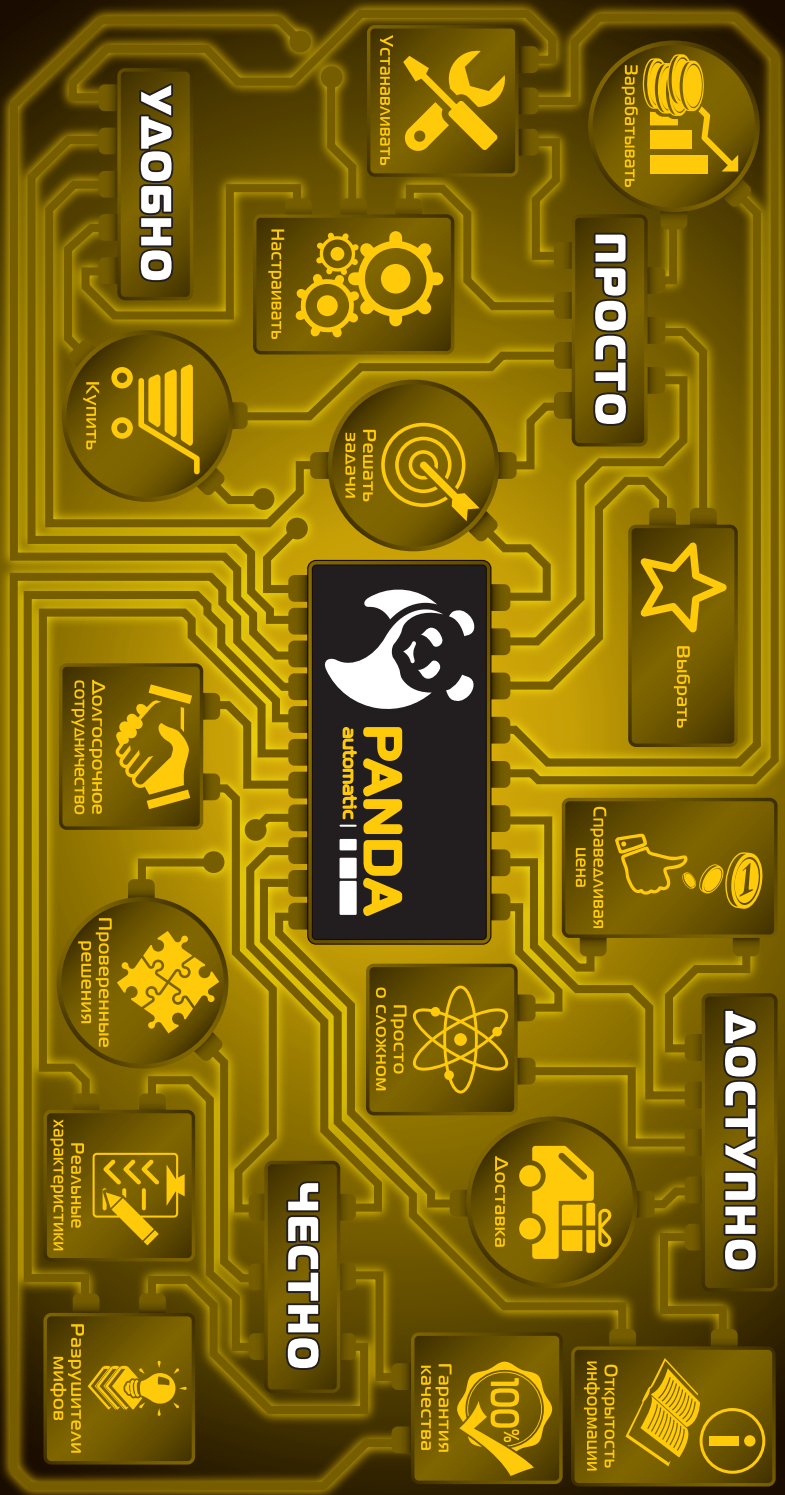
Контактные данные: телефон –

Email –

Контактное лицо (Ф.И.О.):

(подпись)

(расшифровка подписи)



УДОБНО

Купить

Устанавливать

Зарабатывать

Настраивать

ПРОСТО

Решать задачи

Выбрать

Справляться
Цена

Долгосрочное
сотрудничество

Просто
о сложном

ДОСТУПНО

Доставка

Проверенные
решения

Реальные
характеристики

Гарантия
качества

ЧЕСТНО

Открытость
информации

Разрушаем
мифы