

# Камера видеонаблюдения высокого разрешения

(Встроенное OSD-меню, функция «День/ночь» опционально)



## ИНСТРУКЦИЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

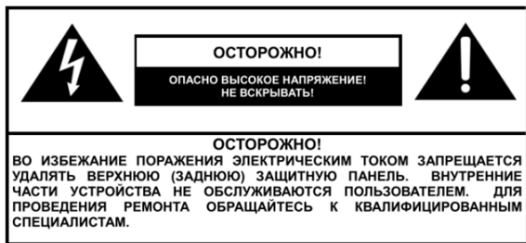
Применимо для: камер стандартного дизайна, купольных камер, антивандальных камер с ИК-подсветкой.

Спасибо за приобретение нашей продукции. Пожалуйста, внимательно прочтите данную инструкцию перед использованием.

Версия: 412710V01 9#

Ограничение: информация данной инструкции описывает текущую функциональность устройства. Компания оставляет за собой право изменять и редактировать данную инструкцию по мере изменения его функциональности.

# Меры предосторожности



Данный символ используется для предупреждения пользователя о наличии внутри корпуса устройства "опасно высокого напряжения", которое может вызвать поражение электрическим током.



Данный символ предназначен для предупреждения пользователя о наличии в прилагаемой документации важных указаний по эксплуатации и обслуживанию (ремонту) устройства.

## Внимание

- В целях предотвращения ущерба из-за причиненного в результате пожара или поражения электрическим током, не устанавливайте камеры в помещениях повышенной влажности или под дождём.
- Убедитесь в соответствии напряжения питания подключаемого источника.
- Соблюдайте полярность при подключении источника питания во избежание неисправностей или возгораний.
- Не подключайте чрезмерное количество камер к одному источнику питания – перегрузка источника питания может привести к его порче и возгоранию.
- Источник питания должен быть надёжно

зафиксирован.

➤ При появлении неприятного запаха или дыма из камеры, немедленно отключите её от источника питания и обратитесь в сервисный отдел.

➤ Если видеочамера работает некорректно, пожалуйста, не пытайтесь отремонтировать её самостоятельно. Свяжитесь с нашим локальным дистрибьютером или авторизованной сервисной службой, в противном случае вы рискуете потерять право на гарантийный ремонт и обслуживание.

➤ Во время чистки камеры не брызгайте на неё водой.

## Примечания

- Не подвергать устройство воздействию сильных электромагнитных помех и вибрации.
- В камере используются технически сложные детали, поэтому, во избежание их повреждения во время транспортировки и установки, не подвергайте её чрезмерному давлению и механическим воздействиям. Пожалуйста, не подавайте питание на камеру до полного завершения установки.
- Пожалуйста, обеспечьте эксплуатацию камеры в соответствии с требуемыми стандартами электрической безопасности, действующими в вашем регионе. Камера и кабель передачи видеосигнала должны располагаться на достаточном расстоянии от высоковольтного оборудования и кабелей (50 метров), при необходимости нужно обеспечить установку грозозащитного оборудования.
- Пожалуйста, устанавливайте камеру в хорошо проветриваемом помещении.
- Пожалуйста, не направляйте камеру на солнце или другие источники интенсивного освещения во избежание порчи объектива или видеосенсора.
- Убедитесь, что устройство будет эксплуатироваться в диапазоне температур и влажностей, указанных в технических характеристиках устройства (рабочий температурный диапазон: -10 ~ 50 °C, влажность менее 95%).
- Для предотвращения поражения молнией, убедитесь, что шина заземления источника питания находится в исправном состоянии.
- Для предотвращения повреждения устройства, не подвергайте его воздействию различными жидкостями.

# Содержание

1. Особенности .....	6
2. Органы управления.....	8
2.1 Описание кнопок управления.....	8
3. OSD-меню .....	9
3.1 Экспозиция (Exposure) .....	9
3.2 Цвет (Color) .....	11
3.3 Функция «День/Ночь» (Day&Night).....	11
3.4 Функции (Function).....	14
3.5 Движение (Motion).....	15
3.6 Приватность (Privacy).....	16
3.7 Установка (Setup) .....	17
3.8 Система (System).....	18
3.9 Выход (Exit).....	18
4. Технические характеристики.....	19
5. Часто задаваемые вопросы (FAQ).....	21

# 1. Особенности

## 1. Новое поколение ПЗС-матриц SONY

Применение второго поколения высокочувствительных ПЗС-матриц Sony и процессоров CP-10 (DSP), позволяет получать четкие и ясные изображения даже в условиях очень низкой освещенности.

## 2. Высокое разрешение видеосигнала

Горизонтальное разрешение в цветном режиме составляет 630ТВЛ, в черно-белом режиме – 700ТВЛ.

## 3. Функция переключения режимов «День/Ночь»

Эта функция обеспечивает автоматическое переключение цветного и черно-белого режима, в зависимости от освещения.

## 4. Технология расширения динамического диапазона

Использование данной технологии позволяет получить одновременное четкое изображение объектов с низкой и высокой освещенностью..

## 5. Технология цифрового шумоподавления 3D-DNR

При использовании этой технологии расчеты производятся не только для одного кадра, а для нескольких последовательных кадров, что позволяет более точно выделить шум, ведь он меняется и во времени и так его легче отследить. Эта технология является наиболее современной и эффективной на сегодняшний день.

## 6. Функция накопления заряда (Digital Slow Shutter - DSS)

При низкой освещенности видеокамера формирует качественное изображение за счет использования алгоритма накопления заряда. В этом режиме можно увеличить время экспозиции с учетом выбранного оператором коэффициента, благодаря чему на элементах ПЗС-матрицы происходит более полное накопление зарядов и тем самым обеспечивается более высокое качество изображения. При этом скорость электронного затвора видеокамеры регулируется автоматически в зависимости от количества света, попадающего на ПЗС-матрицу.

## 7. Гамма-коррекция

В камере реализована гамма-коррекция яркости изображения, с поддержкой установки коэффициента от 0.2 до 1.00.

#### 8. Мультизональная компенсация ярких источников света

Видеокамера поддерживает установку 4 различных областей, в которых будет происходить компенсация ярких источников света. Благодаря компенсации, достигается общая оптимизация изображения, даже в условиях наличия объектов разной освещенности.

#### 9. Функция мультизональной детекции движения

Имеется возможность установки нескольких отдельных зон детекции (до 4-х зон) с разной степенью чувствительности детектора движения.

#### 10. Функция установки приватных зон

Для предотвращения нарушения права на неприкосновенность частной жизни, в данной камере реализована функция установки приватных зон, которые позволяют затенять нужные области изображения. Пользователь может легко настроить размер и расположение нескольких приватных зон (до 8), тем самым обеспечивая невозможность мониторинга и записи излишней информации.

#### 11. Функция Smart IR – интеллектуальная ИК-подсветка

В видеокамерах, оснащенных ИК-подсветкой, присутствует данная функция. Она автоматически корректирует перенасыщенное инфракрасной подсветкой изображение, оптимально подстраивая яркость ИК-диодов.

#### 12. Управление по интерфейсу RS-485

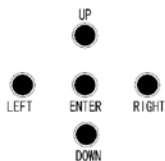
Камеры, оснащенные интерфейсом RS-485, поддерживают настройку и удаленное управление экранном меню по протоколу PELCO-D.

#### 13. Выбор типа подключаемого монитора – ЖК или ЭЛТ.

#### 14. Два типа источников питания - DC12V /AC 24V.

## 2. Органы управления

### 2.1 Описание кнопок управления



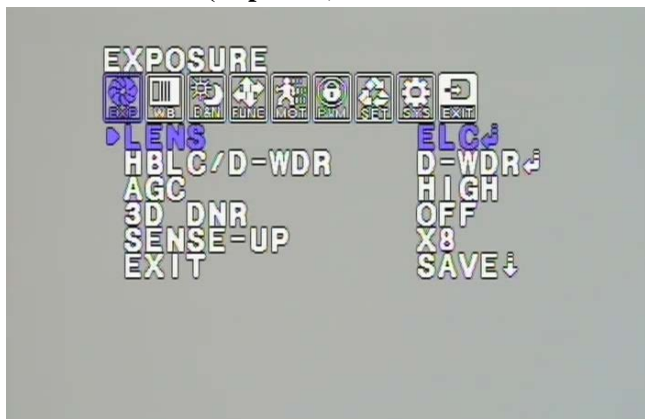
ENTER	Кнопка Enter (Ввод) используется для входа и выхода из разделов экранного меню, а также для подтверждения выбора и установки значений различных параметров и функций
UP/DOWN	Кнопки UP (Вверх) и DOWN (Вниз) используются для перемещения по пунктам экранного меню, а также для изменения расположения областей детекции и приватных зон.
LEFT/RIGHT	Кнопки LEFT (Влево) и RIGHT (Вправо) используются для перемещения по разделам меню, изменения значений параметров экранного меню, а также для изменения расположения областей детекции и приватных зон.



## 3.OSD-меню

Для вызова экранного меню, нажмите и подержите кнопку «Enter» (Ввод) примерно 2 секунды. Появится главное меню.

### 3.1 Экспозиция (Exposure)



#### (1) Объектив (Lens)

Поддерживается два режима работы объектива: ELC и DC. В режиме ELC можно отрегулировать скорость электронного затвора и настроить яркость изображения, а в режиме DC регулировке доступны три параметра – скорость электронного затвора, диафрагмы и яркость изображения.

#### (2) HBLC/D-WDR

(a) BLC (Back Light Compensation) - компенсация задней засветки, доступна одна область, размеры которой можно настроить вручную. Имеется три уровня компенсации – низкий, средний, высокий.

(b) HLI (High Light Inverted) - затенение ярких источников,

доступна установка 4 областей затенения, с регулировкой расположения и размеров, режимом работы и уровнем компенсации.

(с) D-WDR (Digital Wide Dynamic Range) – цифровое расширение динамического диапазона, диапазон значений 0~20.

(3) АРУ (AGC) – автоматическая регулировка усиления

ПЗС-матрица камеры наблюдения не всегда формирует сигнал достаточной амплитуды, поэтому наличие в камере АРУ позволяет довести выходной сигнал до уровня 1В. Однако, следует учитывать, что, усиливая видеосигнал, АРУ в равной степени усиливает и шумы, оставляя соотношение сигнал/шум неизменным. Имеется три уровня усиления – низкий, средний и высокий.

(4) 3D DNR – цифровое шумоподавление

Имеется 4 уровня регулировки – низкий, средний, высокий и автоматический.

(5) Накопление (Sense-Up)

Коэффициент накопления можно изменять в пределах X2~X256, или установить автоматическую регулировку.

(6) Выход (Exit) – используется для выхода из данного раздела в меню навигации по разделам.

## 3.2 Цвет (Color)



### > Баланс белого (White Balance)

Используется для восстановления подлинной цветопередачи, которая может быть искажена в результате изменения цветовой температуры (освещенности). Пользователи могут выбрать нужный режим баланса белого в соответствии с фактической ситуацией: Auto White Control (AWC) / Auto-tracking White Balance (ATW) / AWC -PUSH / Вручную (Manual). По умолчанию установлен режим ATW.

### Усиление красного цвета (R-Y GAIN)

Регулируется в пределах 0-255, по умолчанию - 128.

### Усиление синего цвета (B-Y GAIN)

Регулируется в пределах 0-255, по умолчанию - 128.

## 3.3 Функция «День/Ночь» (Day&Night)

(1) Эта функция предназначена для удобного использования

камеры в условиях различного освещения наблюдаемой территории. Имеются четыре режима работы: автоматический режим, цветной режим, черно-белый режим и по внешнему датчику освещенности.



## (2) Сигнал цветовой синхронизации (Burst)

Включение/выключение вспышки цветовой синхронизации в ночном режиме работы видеокамеры.

В автоматическом режиме:

День -> Ночь (Day-Night)

Это то значение освещенности, при котором камера переключается из цветного режима в черно-белый. Неправильная установка этого значения может привести к тому, что камера будет постоянно переключаться из одного режима в другой. Это приводит к сокращению срока службы камеры и выходе её из строя. Значение по умолчанию: 21.

Ночь-> День (Night-Day)

Это то значение освещенности, при котором камера переключается из черно-белого режима в цветной. Неправильная установка этого значения также может привести к тому, что камера будет постоянно переключаться

из одного режима в другой. Значение по умолчанию: 15.

В режиме регулировки по внешнему датчику освещенности (EX-CDS), параметр «День->Ночь» имеет значение по умолчанию - 210, а параметр «Ночь-> День» - 100.

(3) Интеллектуальная ИК-подсветка (Smart IR)

Имеет два режима – автоматический и выкл.

(4) Время задержки (Dwell Time)

Этот параметр определяет временную задержку при переключении между цветным и черно-белым режимами. Диапазон значений: 0~15 секунд, по умолчанию: 1 секунда.

(5) Подавление цвета (C-SUP Color Suppression)

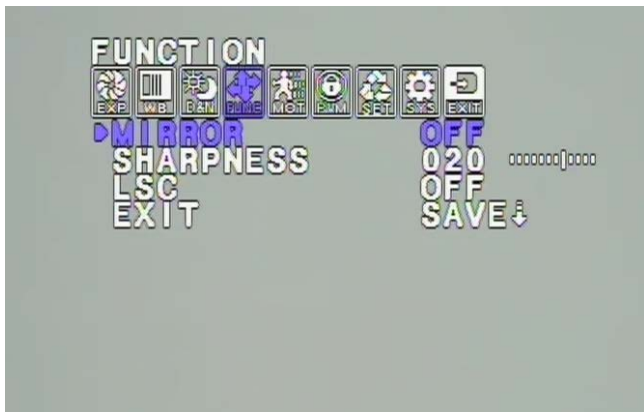
При низкой освещенности, цвет будет подавляться тем сильнее, чем выше значение данного параметра. Доступные значения: 0-100, значение по умолчанию – 30.

(6) Сглаживание (A-SUP Edge Suppression)

При низкой освещенности, резкость на краях объектов будет сглаживаться тем сильнее, чем выше значение данного параметра. Доступные значения: 0-100, значение по умолчанию – 60.

Примечание: параметры (5) и (6) не работают при включенном шумоподавлении (3D-DNR).

### 3.4 Функции (Function)



(1) Зеркальное отражение (Mirror) в горизонтальной плоскости.

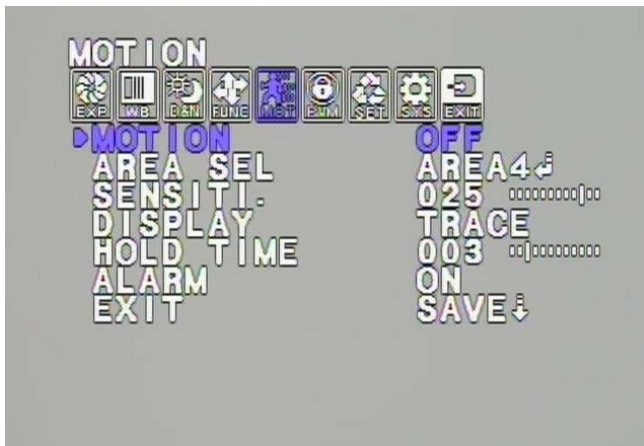
(2) Резкость изображения (Sharpness) – диапазон значений 0-30, значение по умолчанию -18.

(3) Тип монитора (Monitor) – ЭЛТ или ЖК.

(4) Гамма-коррекция яркости изображения (Gamma) – диапазон значений 0.2-1.00, значение по умолчанию - 0.45.

(5) Компенсация фонового освещения (LSC - Light Surrounding Compensation) – диапазон значений 0-30, значение по умолчанию – выкл.

### 3.5 Движение (Motion)



(1) Детектор движения (Motion)

Включение или отключение детектора движения.

(2) Область детекции (Area Select)

Пользователь может настроить 4 независимые области детекции движения, их расположение и размеры.

(3) Чувствительность детектора движения (Sensitivity)

Диапазон 0-30, значение по умолчанию: 25.

(4) Дисплей (Display)

Данный параметр имеет три значения – «шлейф», «иконка» и «выкл». При значении «шлейф», подсвечивается область, в которой детектируется движущийся объект, а при значении «иконка» в правом верхнем углу монитора появляется значок наличия движения («бегущий человечек»).

(5) Длительность тревоги (Hold Time)

Диапазон значений 3-11 секунд, значение по умолчанию:

3.

(6) Тревога (Alarm)

Включение или отключение сигнала тревоги.

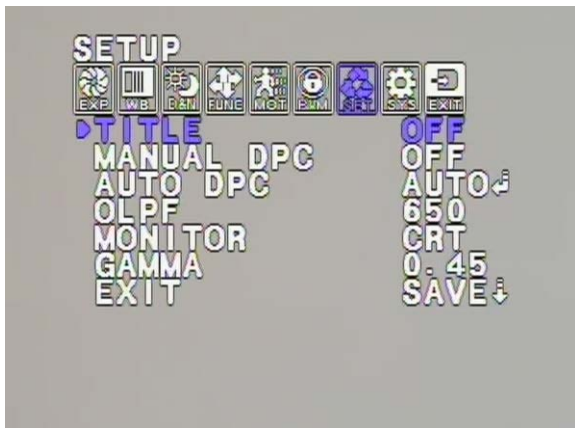
### 3.6 Приватность (Privacy)



Пользователь может настроить 8 независимых приватных зон – их размеры, расположение и цвет маски.



### 3.7 Установка (Setup)



(1) Название (Title)

Поддержка до 16 символов, настройка расположения.

(2) Ручной тест на «битые» пиксели (Manual DPC)

(3) Автоматический тест на «битые» пиксели (Auto DPC)

(4) Оптический фильтр низких частот (OLPF)

Имеет два значения – 650 или 850. При установке 650, камера не воспринимает ИК-излучение, а при установке 850 - воспринимает.

(5) Цвет экранного меню (OSD Color)

Для выбора доступны восемь цветов.

### 3.8 Система (System)



- (1) ID камеры (CAMERA ID): 0-255, по умолчанию – 01.
- (2) Интерфейс (Communication): протокол Pelco-D, битрейт 2400, 4800, 9600, 14400, 19200.
- (3) Язык (Language): 11 языков, в том числе русский.

### 3.9 Выход (Exit)



- (1) Заводские установки (Factory Setting)  
Сброс всех настроек.
- (2) Сохранить и выйти (Save/Exit)  
Для сохранения всех изменений и выхода.
- (3) Выход (Exit)  
Выход из меню без сохранения изменений.

## 4. Технические характеристики

Наименование	Значение
Датчик изображения	1 / 3" SUPER HAD I Hi-sensitive CCD & DSP
Число пикселей	PAL: 795(Г) x 596(В); NTSC: 811(Г) x 508(В)
Видеостандарт	PAL/ NTSC
Система синхронизации	Внутренняя
Скорость затвора	PAL: 1/50~1/100000с; NTSC: 1/60~1/100000с
Отношение сигнал/шум	Более 50дБ (АРУ ВЫКЛ.)
Видеосигнал на выходе	1.0V <sub>p-p</sub> , 75 Ом
Горизонтальное разреш.	Цветное: 630ТВЛ, Ч/Б: 700ТВЛ
Минимальная освещенность	Цвет: 0.1Лк (F1.2,50IRE, АРУ ВКЛ.) Ч/Б: 0.001Лк (F1.2,50IRE, АРУ ВКЛ.) 0Лк при включенной ИК-подсветке
Функция «День/Ночь»	Авто/Цвет/Ч/Б/Внешнее управление
Задержка переключения	0с~10с
Название камеры	16 символов в одну строку
Расположение названия	В любом месте экрана
Яркость изображения	0~100
АРУ	Выкл./12дБ/24дБ/36дБ
Языки экранного меню	11 языков, включая русский
Оптический фильтр	650нм/850нм
Затенение ярких источников света	4 зоны
Компенсация засветки	0~3

Приватность	1~8 зон
WDR	Цифровой WDR (D-WDR)
Детектор движения	4 зоны, настраиваемая чувствительность
Тревога по движению	Подсветка зоны / иконка движения
Баланс белого	ATW/AWC/Push/Вручную
Резкость	0~30
Гамма-коррекция	0.2~1.00
Тест на «битые» пиксели	Ручной/Автоматический
Шумоподавление 3D DNR	Выкл/Авто/Низкий/Средний/Высокий
Накопление (Sense-Up)	Выкл./x2/x4/x8/x16/x32/x64/x128/x256
Интерфейс RS-485	Поддерживается
ID камеры (адрес)	0-255
Битрейт	2400/9600/14400/19200
Протокол управления	Pelco-D
Источник питания	DC12V/AC24V (опционально)
Рабочая температура	-10C~+60C
Влажность	20~80%

## 5. Часто задаваемые вопросы (FAQ)

1. Q: Нет изображения после включения камеры.
  - a. Проверьте корректность подключения источника питания, постоянно ли горит индикатор питания;
  - b. Проверьте целостность видеокабеля;
  - c. Проверьте, включен ли монитор.
2. Q: Изображение искажается.
  - a. Проверьте корректность напряжения питания, при необходимости замените источник питания.
  - b. Убедитесь в отсутствии источников электромагнитных помех вблизи камеры и видеокабеля, используйте защиту от электромагнитных помех.
3. Q: Нет управления по RS-485 интерфейсу?
  - a. Проверьте соответствие используемого протокола управления;
  - b. Проверьте работоспособность линии управления;
  - c. Проверьте правильность указанного адреса и битрейта;
  - d. Проверьте, надежно ли подключены провода линии управления.
4. Q: Камера не переходит в черно-белый режим работы в ночное время суток.

Проверьте, установлен ли режим «Auto Mode» в разделе «День/Ночь». Если нет, то установите этот режим работы.
5. Q: Много шума в условиях низкой освещенности.

Для уменьшения уровня шума включите АРУ (AGC ON) и шумоподавление.
6. Q: Цветность изображения некорректна.
  - a. Убедитесь в корректной балансировке белого цвета.
  - b. Попробуйте сбросить настройки камеры.
7. Q: Изображение слишком осветлено.
  - a. Проверьте, не чрезмерно ли раскрыта диафрагма объектива.
  - b. Попробуйте отрегулировать яркость изображения регулятором потенциометра, расположенным на задней панели камеры, если он имеется.
  - c. Проверьте настройку яркости на мониторе.

8. Q: Изображение нечёткое и имеет черные углы.
- a. Отрегулируйте фокусировку и зумм объектива. Убедитесь в совместимости объектива и видеокамеры.
  - b. Проверьте, не загрязнены ли стекла объектива, при необходимости проведите их чистку.