

**ЦВЕТНЫЕ ВИДЕОКАМЕРЫ ВЫСОКОГО РАЗРЕШЕНИЯ СЕРИИ 8400D**

**РУКОВОДСТВО ПО ПРОГРАММИРОВАНИЮ**



**Серия VC-8456D**



**Серии: DE-8442D, DIR-8442D**



**Серии: DN-8554D, DN8490D**

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>Общие сведения</b> .....	<b>4</b>
<b>Конфигурация основного меню, навигация</b> .....	<b>5</b>
Структура основного меню .....	5
Навигация по меню.....	5
Вход в меню программирования.....	5
Выбор команды меню (навигация по командам меню).....	5
Изменение параметров работы камеры, не имеющих подменю.....	5
Вход в подменю.....	5
Выход из подменю.....	6
Выход из программирования.....	6
<b>Настройка типа объектива (команда LENS – Объектив)</b> .....	<b>7</b>
Режим LENS – MANUAL (ручной).....	7
Режим LENS – DC (цифровой).....	7
Режим LENS – VIDEO (Видео).....	7
<b>Контроль яркости изображения (команда EXPOSURE – Экспозиция)</b> .....	<b>8</b>
Параметр SHUTTER (Затвор).....	8
Параметр BRIGHTNESS (Яркость).....	8
Параметр AGC (APC – автоматическая регулировка усиления).....	9
Параметр DWDR (цифровое расширение динамического диапазона).....	9
<b>Управление балансом белого (WHITE BAL. – баланс белого)</b> .....	<b>11</b>
Режим WHITE BAL. – ATW1 / ATW2.....	11
Режим WHITE BAL – AWC->SET.....	11
Режим WHITE BAL – MANUAL.....	11
<b>Компенсация задней засветки (BACKLIGHT)</b> .....	<b>13</b>
Режим BLC – снижение яркости сильно освещенных областей.....	13
Режим HCL – подавление зон избыточной яркости.....	14
<b>Переход «День–ночь» (DAY&amp;NIGHT)</b> .....	<b>15</b>
<b>Дополнительные настройки изображения (команда IMAGE ADJ.)</b> .....	<b>17</b>
Параметр LENS SHAD. (Компенсация затенения объектива).....	17
Параметр 2DNR. (2-мерное шумоподавление).....	17
Параметр MIRROR. (Зеркально отражение).....	18
Параметр FONT COLOR. (Цвет шрифта).....	18
Параметр Contrast. (Контраст).....	18
Параметр Sharpnest. (Четкость).....	18
Параметр Display. (Монитор).....	18

---

Параметр <i>NEG. IMAGE</i> (Негативное изображение) .....	19
<b>Специальные настройки (<i>SPECIAL</i>) .....</b>	<b>20</b>
Параметр <i>SAM. TITLE</i> (Имя камеры) .....	20
Параметр <i>MOTION</i> (ДВИЖЕНИЯ) .....	21
Параметр <i>PRIVACY</i> (ПРИВАТНЫЕ ЗОНЫ) .....	21
Параметр <i>PARK. LINE</i> (ЗОНЫ ПАРКОВКИ) .....	22
Параметр <i>COMM ADJ.</i> (НАСТРОЙКА ПРОТОКОЛА ОБМЕНА) .....	23
Параметр <i>DPC</i> (Компенсация «мертвых» пикселей) .....	23
<b>Команда <i>VERSION</i> (Версия программного обеспечения) .....</b>	<b>24</b>
<b>Выход из настройки (Команда <i>EXIT</i>) .....</b>	<b>24</b>
<b>Техническая поддержка .....</b>	<b>24</b>

## Общие сведения

Видеокамеры серии 8400D оборудованы программируемым процессором обработки изображения ISP 4-go поколения (ISP-IV).

Пользователь имеет возможность настроить основные параметры работы процессора его перепрограммированием.

Перепрограммирование выполняется при помощи встроенной в камеру клавиатуры или встроенного в кабель джойстика. Все измененные настройки процессора сохраняются в энергонезависимой памяти видеокамеры, поэтому камера продолжает работать с установленными параметрами и после ее обесточивания.

Все камеры в исходном состоянии поставляются с заниженным уровнем яркости выходного сигнала, что позволяет камере эффективно работать в сильно освещенных помещениях и на улице в яркий солнечный день. При недостаточном уровне яркости изображение на видеорегистраторе рекомендуется увеличить значение яркости на нем на 10 – 20% от установленного значения. Для формирования хорошей цветопередачи камеры производятся с увеличенным уровнем насыщенности. При получении на регистраторе очень насыщенного изображения (неестественно ярких цветов) рекомендуется уменьшить уровень насыщенности на регистрирующем устройстве на 10-20%. Только после изменения этих параметров рекомендуется переходить к программированию камеры.

**ВНИМАНИЕ!** В КАМЕРАХ ОТКЛЮЧЕН РЕЖИМ СБРОСА В ЗАВОДСКИЕ УСТАНОВКИ, ПОЭТОМУ ПЕРЕД ИЗМЕНЕНИЕМ ПАРАМЕТРОВ НАСТОЯТЕЛЬНО РЕКОМЕНДУЕМ ОЗНАКОМИТЬСЯ С НАСТОЯЩИМ РУКОВОДСТВОМ И ПРИСТУПАТЬ К ИЗМЕНЕНИЮ ПАРАМЕТРОВ ТОЛЬКО ПРИ ПОЛНОМ ПОНИМАНИИ ТОГО, НА ЧТО ЭТИ ПАРАМЕТРЫ ВЛИЯЮТ.

## Конфигурация основного меню, навигация

### Структура основного меню

Структура главного меню приведена на рисунке:

SETUP	
LENS	MANUAL
EXPOSURE	☞
WHITE BAL.	ATW1
BACKLIGHT	OFF
DAY&NIGHT	AUTO☞
IMAGE ADJ.	☞
SPECIAL	☞
VERSION	00 09 11
EXIT	

НАСТРОЙКА	
ОБЪЕКТИВ	РУЧНОЙ
ЭКСПОЗИЦИЯ	☞
БАЛАНС БЕЛОГО	ATW1
ЗАДНЯЯ ЗАСВЕТКА	OFF
ДЕНЬ-НОЧЬ	AUTO☞
ИЗОБРАЖЕНИЕ	☞
СПЕЦИАЛЬНЫЕ	☞
ВЕРСИЯ	00 09 11
ВЫХОД	

### Навигация по меню

#### Вход в меню программирования

Нажать кнопку "ENTER" или "Меню" на программаторе или центральную кнопку на джойстике. Далее по тексту данная кнопка будет упоминаться как "Кнопка ENTER".

#### Выбор команды меню (навигация по командам меню).

Используются кнопки курсора  $\updownarrow$  и  $\leftarrow$ . Кнопка  $\updownarrow$  на некоторых типах камер заблокирована (как правило, это камеры с цифровым управлением ИК подсветкой серий DN, DIR и DVP), поэтому навигацию необходимо выполнять по кругу (сверху вниз) – после выбора последнего пункта нажатие  $\updownarrow$  возвращает курсору к первому пункту меню.

Каждая строка меню представляет собой наименование параметра (фраза слева) и его значение (фраза справа). При этом некоторые параметры могут содержать дополнительные подменю для настройки, в таком случае справа от значения отображается символ  $\leftarrow$ .

#### Изменение параметров работы камеры, не имеющих подменю

Используйте кнопки курсора  $\leftarrow$  и  $\rightarrow$ .

Таким образом, например, осуществляется регулировка уровня яркости изображения, курсор  $\leftarrow$  – уменьшает значение, курсор  $\rightarrow$  – увеличивает значение.

Кроме этого часть параметров имеют несколько predetermined значений, например, уровни ночного усиления (OFF, LOW, MIDDLE, HIGH). Используя кнопки курсора  $\leftarrow$  и  $\rightarrow$  можно выбрать любое из доступных значений параметра.

#### Вход в подменю

Для параметров, значения которых могут быть настроены через дополнительное подменю, справа от значения параметра отображается символом  $\leftarrow$ . Например, режим DAY&NIGHT (День-ночь)

установленный в значение AUTO (Авто) содержит дополнительное подменю, в котором можно более точно настроить переход камеры между режимами «День» и «Ночь».

Для входа в подменю необходимо выбрать команду курсором и нажать кнопку Enter.

### **Выход из подменю**

Последняя команда каждого подменю предназначена для выхода из него и возврата на предыдущий уровень. Команда обозначена как RETURN (ВОЗВРАТ) и может принимать два значения:

- RET – возврат на предыдущий уровень с сохранением изменений (по умолчанию)
- END – выход из режима программирования с сохранением настроек

Для выхода из подменю выбрать команду "RETURN" и нажать кнопку "Enter".

### **Выход из программирования**

Для выхода из режима программирования необходимо выйти из главного меню, выбрав команду "EXIT".

Если никакие действия по программированию камеры не производятся на протяжении более чем 1 мин., то по истечении этого времени камера автоматически выйдет из режима программирования с сохранением всех выполненных изменений.

## Настройка типа объектива (команда LENS – Объектив)

Камера может работать с объективами с различными типами управления диафрагмой. Команда LENS задает, с каким типом объектива предстоит работать камере видеонаблюдения: с ручной диафрагмой или без нее (MANUAL), с цифровым управлением диафрагмой (DC) или объективом, в котором диафрагмой управляет видеосигнал (VIDEO).

Последние два типа объективов могут устанавливаться только на камеры серии VC.

Для камер серий DN, DVP, DIR, DE, VA и VL данный пункт всегда должен быть установлен в значение MANUAL (ручной). При этом камера будет регулировать количества свет попадающего на ПЗС матрицу путем изменения времени выдержки электронного затвора.

Для изменения типа объектива подключенного к камере VC используются кнопки курсора ← и →.

Возможные значения параметра:

- MANUAL – режим электронного затвора
- DC – режим работы с DC объективами
- VIDEO – режим работы с видео объективами

### Режим LENS – MANUAL (ручной)

Используется при установке на камеру объектива без диафрагмы или с ручной диафрагмой (камеры серий DN, DE, DIR, DVP, VA, VL). Регулировка уровня освещенности выполняется изменением времени выдержки.

### Режим LENS – DC (цифровой)

Используется только для камер серии VC при установке на них объективов с APD (автоматической регулировкой диафрагмой) с DC управлением.

После выбора этого меню избыточная яркость изображения будет подавляться закрытием диафрагмы объектива, а не путем уменьшения времени выдержки. Поэтому при выборе такого типа объектива необходимо дополнительно настроить пункте EXPOSUER (Экспозиция) установив значение выдержки (SHUTTER) в максимальное значение 1/50. В противном случае при малой освещенности, например, при работе в темное время, камера не сможет обеспечить максимальную чувствительность, из-за уменьшенного времени выдержки.

### Режим LENS – VIDEO (Видео)

Используется только для камер серии VC при установке на них объективов с APD управляемой уровнем видеосигнала.

## Контроль яркости изображения (команда EXPOSURE – Экспозиция)

Данный пункт меню связан с настройками камеры, обеспечивающими поддержание постоянного уровня яркости формируемого изображения. В дневное время уменьшение избыточной яркости осуществляется сокращением времени выдержки или регулировкой диафрагмы объектива, в ночное время – усилением видеосигнала при максимальном времени выдержки и полностью открытой диафрагме.

Структура подменю EXPOSURE приведена на рисунке:

EXPOSURE	
SHUTTER	AUTO
BRIGHTNESS	▬▬▬▬▬▬▬▬▬ 30
AGC	----
DWDR	ON↻
RETURN	RET↻

Экспозиция	
ЗАТВОР	АВТО
ЯРКОСТЬ	▬▬▬▬▬▬▬▬▬ 30
APY	----
D-WDR	ВКЛ↻
ВОЗВРАТ	НАЗАД↻

### Параметр SHUTTER (Затвор)

Параметр задает время выдержки, которое может принимать следующие значения: AUTO, 1/50, FLK, 1/250, 1/500, 1/1000, 1/2000, 1/4000, 1/5000, 1/100000, 1/100000.

Наибольшее время выдержки 1/50 сек – позволяет получить самое яркое изображение, 1/100000 – минимальное время выдержки – соответствует самому темному изображению. Фиксированное значение выдержки можно использовать только при работе камеры с объективом с автоматической диафрагмой или при условии постоянной освещенности на объекте.

Значение AUTO (Автоматическое) – используется при установке объективов с ручной диафрагмой или без диафрагмы. При этом время выдержки изменяется процессором камеры автоматически для поддержания постоянного уровня яркости. Уровень яркости выходного сигнала при этом определяется параметром BRIGHTNESS (Яркость) расположенным ниже в этом.

Значение FLK – позволяет работать камере в источниках освещения с частой отличной от частоты кадров видеокамеры (50 Гц для PAL). В таких источниках освещения яркость камеры будет постоянно изменяться («моргать»). Поэтому при работе камер в таких условиях необходимо включить режим FLK, а также установить объектив с АРД – который будет регулировать яркость изображения, т.к. в режиме FLK процессорное управление временем выдержки блокируется.

### Параметр BRIGHTNESS (Яркость)

После выбора режим работы затвора AUTO (Автоматический) или установки объектива с АРД настройка этого параметра позволяет задать яркость изображения, которую камер будет поддерживать постоянно на протяжении светлого и темного времени суток. С случае работы с объективом без АРД регулировка выполняется изменением времени выдержки, для объективов с АРД – изменением диафрагмы.

Значение яркости может изменяться от 0 до 255, по умолчанию оно установлено в диапазоне от 35 до 65 в зависимости от типа камеры и используемого объектива. Обычно для уличных камер и камер с CS объективами это значение меньше, так как яркости освещения на улице и светосила указанных объективов выше.



Используя кнопки  $\leftarrow$  и  $\rightarrow$  установить яркость. Рекомендуется после установки нового значения яркости выйти из меню, т.к. накладываемый на изображение текст меню вносит искажения в окончательный уровень формируемой яркости.

## Параметр AGC (APU – автоматическая регулировка усиления)

В отличие от режима SHUTTER (Затвор), который предназначен для уменьшения количества света, поступающего на матрицу в дневное время при избыточной яркости, режим AGC (APU) работает в темное время суток, а также при недостаточном уровне освещенности. Предназначен режим для усиления слабого видеосигнала сформированного ПЗС матрицей.

Значение параметра уровня усиления AGC может принимать следующие значения:

- --- – режим максимального усиления определяется другими настройками камеры, например, если камера работает в автоматическом режиме перехода «День-ночь» (см. пункт главного меню DAY&NIGHT установленный в значение AUTO)
- OFF – усиление выключено, яркость определяется только чувствительностью ПЗС матрицы, дополнительная видеобработка слабого сигнала при этом выключена
- LOW – минимальное усиление
- MIDDLE – среднее усиление
- HIGH – максимальное усиление

Используя кнопки  $\leftarrow$  и  $\rightarrow$  установить требуемое значение усиления (если его изменение не заблокировано значением «---»).

Обычно выбор усиления доступен, если камера работает круглые сутки в цветном режиме (параметр главного меню DAY&NIGHT установлен в значение COLOR или B/W).

**ВНИМАНИЕ!** БОЛЬШЕЕ ЗНАЧЕНИЕ УСИЛЕНИЯ ПОРОЖДАЕТ БОЛЬШЕЕ КОЛИЧЕСТВО ШУМОВ, ПОЭТОМУ С РОСТОМ УСИЛЕНИЯ В КАМЕРЕ ПРЕДУСМОТРЕНЫ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ РЕЖИМЫ ШУМОПОДАВЛЕНИЯ, СНИЖАЮЩИЕ ЧЕТКОСТЬ ИЗОБРАЖЕНИЯ. ПОЭТОМУ, ИЗМЕНЯЯ ВРУЧНУЮ ЗНАЧЕНИЕ МАКСИМАЛЬНОГО УСИЛЕНИЯ МОЖНО ПОЛУЧИТЬ ОПТИМАЛЬНОЕ СООТНОШЕНИЕ МЕЖДУ ЧЕТКОСТЬЮ, ЗАШУМЛЕННОСТЬЮ И ЯРКОСТЬЮ ВИДЕОИЗОБРАЖЕНИЯ.

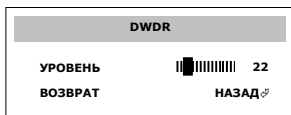
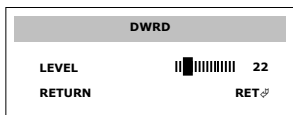
## Параметр DWDR (цифровое расширение динамического диапазона)

Это режим позволяет вести наблюдение за высоко контрастными сценами, например, наблюдение за улицей из помещения, или уличные сцены, содержащие затененные области. При этом включенный режим позволяет наблюдать как зоны высокой яркости, так и различать детали в затененных зонах.

Параметр DWDR может принимать два значения:

- OFF – выключен
- ON  $\rightarrow$  – включен

Включая и выключая этот режим вы можете определить необходимость его использования в конкретном месте установки камеры. Если при включении этого режим становятся доступными для наблюдения ранее неразличимые затененные участки изображения, то режим можно оставить, если же изображение практически не изменяется (т.е. динамического диапазона исходного сигнала достаточно для отображения наблюдаемой сцены), то режим можно выключить. Следует также учитывать, что режим DWDR может порождать незначительные шумы на границах и цветовых переходах, поэтому после его включения становится доступным подменю дополнительной настройки, приведенное ниже:



Параметр LEVEL (УРОВЕНЬ) – определяет величину воздействия алгоритма DWRD на изображение, чем больше значение, тем светлее становятся затемненные участки изображения и тем больше подавляются светлые области. Побочным эффектом большого значения LEVEL является увеличение шумов в затемненных областях и на границах переходов, а также изображение становится менее контрастным и насыщенным.

Поэтому целесообразность использования этого режима следует выбирать в соответствии с местом установки камеры. При выключении режима DWRD дополнительно повысить четкость изображения можно настройкой контраста (см. пункт главного меню IMAGE ADJ. – SHARPNESS).

**ВНИМАНИЕ!** ПРИ СЛАБОЙ ОСВЕЩЕННОСТИ РЕЖИМ DWRD АВТОМАТИЧЕСКИ ОТКЛЮЧАЕТСЯ, ПОЭТОМУ ЕГО НАСТРОЙКУ СЛЕДУЕТ ПРОИЗВОДИТЬ ТОЛЬКО ПРИ ОЧЕНЬ ВЫСОКОМ УРОВНЕ ОСВЕЩЕННОСТИ, НАПРИМЕР, В СОЛНЕЧНЫЙ ДЕНЬ, НО НЕ В КОЕМ СЛУЧАЕ НЕ В ТЕМНОЕ ВРЕМЯ СУТОК ИЛИ ПРИ СЛАБОЙ ОСВЕЩЕННОСТИ – ЭТО БЕССМЫСЛЕННО.

## Управление балансом белого (WHITE BAL. – баланс белого)

Камеры серии 8400D обеспечивают 4 режима управления балансом белого цвета:

- ATW1 – автоматическое отслеживание баланса (режим 1)
- ATW2 – автоматическое отслеживание баланса (режим 2)
- AWC->SET ↗ – фиксированный (настройка на конкретный источник освещения)
- MANUAL ↗ – ручной режим фиксации температуры белого цвета

Выбор режим балансировки белого цвета определяется условиями освещенности на объекте, и позволяет добиться реальной цветопередачи в большинстве случаев.

Используя кнопки ↔ и ⇌ установить режим работы баланса.

### Режим WHITE BAL. – ATW1 / ATW2 (автоматическое отслеживание температуры белого света)

Режим отслеживания (трекинга) заключается в постоянном пересчете параметров баланс белого, независимо от температуры источника освещения. Поэтому использовать этот режим рекомендуется как основной.

Режим ATW1 является основным режимом баланса белого для данного типа камеры, т.е. для уличных камер он оптимизирован для работы при солнечном освещении, а для внутренних камер – для работы от ламп дневного освещения, как наиболее типичных.

Режим ATW2 – альтернативный режим баланса белого нетипичный для данного типа камер. Для уличных камер позволяет использовать их внутри помещений при искусственном освещении (например, в складах с лампами дневного освещения), для внутренних камер – при работе в освещении лампах накаливания.

Однако при специфических источниках освещения, в которых завышена мощность излучения в определенном диапазоне длин волн, например, точечные светильники, может потребоваться выбор одного из ручных режимов баланса белого.

### Режим WHITE BAL – AWC->SET

Режим фиксации белого цвета. Может использоваться, когда камера работает в постоянном источнике света – например, в помещении только с искусственным освещением. В таком режиме камера запоминает баланс белого для заданного источника и поддерживает его значение неизменным.

Настройка режим выполняется следующим образом.

- выдрать в главном меню команду WHITE BAL. и установить значение в AWC->SET
- прикрыть объектив белым листом бумаги, так чтобы камера видела только этот лист, и чтобы свет проникал в объектив, т.е. изображение оставалось светлым
- нажать кнопку Enter, после чего камера запомнит баланс белого для поднесенного образца (белый лист бумаги) и далее будет поддерживать зафиксированный уровень баланса

### Режим WHITE BAL – MANUAL

Режим позволяет вручную установить баланс белого цвета. После выбора значения MANUAL (Ручной) станет доступным подменю дополнительной настройки баланса цветоразностных сигналов. Параметр «Температура цвета» (Color temp.) может принимать следующие значения: Indoor (Внутри помещения),

*Outdoor (Вне помещения), Manual (Ручной). В первых двух случаях смещения цветоразностных сигналов predetermined, в последнем – могут быть изменены пользователем.*

WB MANUAL		
COLOR TEMP		INDOOR
BLUE		22
RED		22
RETURN		RET↔

РУЧНОЙ БАЛАНС БЕЛОГО		
ТЕМПЕРАТУРА ЦВ.		ВНУТР
СИНИЙ		22
КРАСНЫЙ		22
ВОЗВРАТ		НАЗАД↔

*В ручном режиме (Manual) доступны два регулятора цветоразностных сигналов: красного (RED) и синего (BLUE) цветов. Изменение уровня красного цветоразностного сигнала влияет на цвета в красной и зеленой области спектра – т.е. смещает оттенок изображения от красного к зеленому, а синий цветоразностный – на цвета в синей и желтой, т.е. смещает оттенок от желтого к синему.*

*Баланс необходимо регулировать, контролируя оттенок изображения на самой яркой и самой темных областях изображения.*

*Используя кнопки ↔ и ⇌ установить значение каждого цвета, выбрать команду "RETURN" для сохранения изменений и выхода из подменю.*

**ВНИМАНИЕ!** *СООТНОШЕНИЕ ЦВЕТОРАЗНОСТНЫХ СИГНАЛОВ ЗАВИСИТ В ПЕРВУЮ ОЧЕРЕДЬ ОТ ТЕМПЕРАТУРЫ ИСТОЧНИКА ОСВЕЩЕНИЯ, ПОЭТОМУ ЕСЛИ КАМЕРА РАБОТАЕТ В РАЗЛИЧНОЕ ВРЕМЯ СУТОК ПРИ РАЗЛИЧНЫХ ИСТОЧНИКАХ ОСВЕЩЕНИЯ (ДНЕМ ПРИ СОЛНЕЧНОМ ИЛИ КОМБИНИРОВАННОМ, А НОЧЬЮ ПРИ ИСКУССТВЕННОМ), ТО РЕЖИМ РУЧНОГО БАЛАНСА В ТАКОМ СЛУЧАЕ ИСПОЛЬЗОВАТЬ НЕЛЬЗЯ.*






## Компенсация задней засветки (BACKLIGHT)






Режим компенсации засветки позволяет изменить яркость в некоторых областях изображения. Для изменения режим работы BACKLIGHT выбрать команду BACKLIGHT в главном меню и установить ее в одно из значений, используя кнопки  $\leftarrow$  и  $\rightarrow$ :

- OFF – режим отключен
- BLC  $\leftarrow$  – регулировка яркости сильно освещенных областей
- HLC  $\leftarrow$  – подавление зон избыточной яркости

### Режим BLC – регулировка яркости сильно освещенных областей

После выбора этого режима (BACKLIGHT = BLC) станет доступным подменю настройки этого режима, в которое можно войти нажатием кнопки Enter. Ниже приведен внешний вид меню:

BLC	
AREA SEL.	AREA1
AREA STATE	ON
GAIN	 128
HEIGHT	 5
WIDTH	 5
LEFT/RIGHT	 5
TOP/BOTTOM	 5
RETURN	RET $\leftarrow$

Компенсация засветки	
ОБЛАСТЬ	ОБЛ.1
СОСТОЯНИЕ ОБЛ.	ВКЛ.
УСИЛЕНИЕ	 128
ВЫСОТА	 5
ШИРИНА	 5
ЛЕВАЯ ГРАНИЦА	 5
ВЕРХНЯЯ ГРАНИЦА	 5
ВОЗВРАТ	НАЗАД $\leftarrow$

Для компенсации избыточной освещенности камера поддерживает две прямоугольные области, для каждой из которых может быть задан индивидуальный уровень яркости. Для выбора настраиваемого параметра области используйте кнопки курсора  $\uparrow$  и  $\downarrow$ , а для изменения значения – кнопки  $\leftarrow$  и  $\rightarrow$ .

Назначение параметров подменю BLC:

- AREA SEL. – выбор области для настройки. Значения AREA1, AREA2 – область 1 или 2.
- AREA STATE – разрешить использовать выбранную область – значение ON, или отключить ее – OFF
- GAIN – усиление – чем выше значение, тем более ярким может быть изображение в этой области. После увеличения яркости зоны BLC лучше будут просматриваться темные участки изображения. Т.е. зона BLC разрешает камере поддерживать в указанной области более высокую яркость, чем в остальном изображении
- HEIGHT – высота области. Значение от 0 до 15
- WIDTH – ширина области. Значение от 0 до 15
- LEFT/RIGHT – положение левой границы области. Значение от 0 до 15
- TOP/BOTTOM – положение верхней границы области. Значение от 0 до 15


**ВНИМАНИЕ!** ПРИ НАСТРОЙКЕ ЗОН BLC И УРОВНЯ ИХ УСИЛЕНИЯ (GAIN) СЛЕДУЕТ ПОМНИТЬ, ЧТО ИЗМЕНЕНИЕ ЯРКОСТИ СИГНАЛА В ЗОНАХ BLC ТАКЖЕ ИЗМЕНЯЕТ ОБЩУЮ ЯРКОСТЬ ВСЕГО


**ИЗОБРАЖЕНИЯ, ПОЭТОМУ ПОСЛЕ НАСТРОЙКИ ВЛС МОЖЕТ ПОТРЕБОВАТЬСЯ ПОВТОРНАЯ НАСТРОЙКА ЭЛЕКТРОННОГО ЗАТВОРА КОМАНДОЙ EXPOSUER (BRIGHTNESS, DWDI). ИНОГДА ПРОЦЕСС НАСТРОЙКИ МОЖЕТ ПОТРЕБОВАТЬ НЕСКОЛЬКО ИТЕРАЦИЙ ДО ПОЛУЧЕНИЯ ЖЕЛАЕМОГО ИЗОБРАЖЕНИЯ В ОТДЕЛЬНЫХ ОБЛАСТЯХ.**

## Режим HCL – подавление зон избыточной яркости

В отличие от режима ВЛС, который позволяет задать требуемую яркость в заданных областях (например, небо в уличной камере, или окно во внутренней камере), режим HCL используется для подавления избыточной яркости точечных источников, не зависимо от места их расположения на экране. Например, такими источниками могут быть точечные светильники, расположенные в области наблюдения камеры, фары движущихся автомобилей.

После выбора этого режима (BACKLIGHT = HCL) станет доступным подменю настройки этого режима, в которое можно войти нажатием кнопки Enter. Ниже приведен внешний вид подменю:

HCL	
LEVEL	 128
MODE	ALL DAY
RETURN	RET ↵

Компенсация высокой яркости	
УРОВЕНЬ	 128
РЕЖИМ	ВСЕЬ ДЕНЬ
ВОЗВРАТ	НАЗАД ↵

Для выбора параметра используйте кнопки курсора  $\uparrow$  и  $\downarrow$ , а для изменения – кнопки  $\leftarrow$  и  $\rightarrow$ .

Назначение параметров подменю HCL:



- LEVEL** – параметр «Уровень» определяет уровень максимального сигнала, превышение которого считается «очень ярким» и маскируется процессором при помощи черных областей. Чем меньше значение параметра, тем меньшая амплитуда сигнала будет восприниматься как избыточная яркость, подлежащая маскированию.
- MODE** – параметр «Режим» задает при каком уровне освещенности работает подавление зон избыточной яркости. Возможные значения ALL DAY – «весь день» при этом режим HCL работает постоянно, не зависимо от освещенности, или значение NIGHT ONLY – только ночью, т.е. режим включается при переходе камеры в режим «НОЧЬ» (т.е. в черно-белом режиме), и выключается при возвращении камеры в режим «ДЕНЬ» (т.е. в цветной режим).

## Переход «День-ночь» (DAY&NIGHT)

Позволяет настроить камеру на работу в цветном и черно-белом режимах, а также задать способ перехода между этими режимами. Доступны следующие значения параметра "DAY&NIGHT":

- **AUTO** – автоматическое переключение между Ч/Б и цветными режимами
- **B/W** – камера формирует только черно-белое изображение
- **COLOR** – камера формирует только цветное изображение
- **EXT** – переключение выполняется под управлением внешнего сигнала (не используется)

Значение **AUTO** (Автоматическое) обеспечивает при высоком уровне освещенности формирование цветного изображения, а при его снижении – черно-белого, в последнем случае камера может эффективно работать с ИК подсветкой. Режим **AUTO** имеет дополнительное подменю настройки:

D&N AUTO	
<b>D-&gt;N LEVEL</b>	 <b>114</b>
<b>D-&gt;N DELAY</b>	<b>3 SEC</b>
<b>N-&gt;D LEVEL</b>	 <b>064</b>
<b>N-&gt;D DELAY</b>	<b>10 SEC</b>
<b>RETURN</b>	<b>RET</b> ↻

ДЕНЬ-НОЧЬ АВТО	
<b>Д-&gt;Н УРОВЕНЬ</b>	 <b>114</b>
<b>Д-&gt;Н ЗАДЕРЖКА</b>	<b>3 СЕК</b>
<b>Н-&gt;Д УРОВЕНЬ</b>	 <b>064</b>
<b>Н-&gt;Д ЗАДЕРЖКА</b>	<b>10 СЕК</b>
<b>ВОЗВРАТ</b>	<b>НАЗАД</b> ↻

Переход между режимами «день» и «ночь» осуществляется на основе анализа уровня усиления видеосигнала при низкой освещенности (APU – AGC). В данном меню настраиваются отдельные параметры перехода из дневного режима в ночной режим – обозначены D->N, и возврата из ночного в дневной – обозначены соответственно N->D.

Назначение элементов меню:

- **D->N LEVEL** – значение задает уровень усиления сигнала, при котором камера перейдет из цветного в черно-белый режим работы. Уровень усиления увеличивается по мере снижения освещенности с целью поддержания постоянной яркости изображения. Чем выше значение параметра, тем дольше камер будет оставаться в цветном режиме.
- **D->N DELAY** – задержка до переключения в режим «ночь» в секундах. После достижения уровня усиления значения «D-N LEVEL» камера остается в цвете еще заданное время, и если в течение этого времени усиление не уменьшится ниже «D-N LEVEL», то камере перейдет в черно-белый режим, а также включит ИК подсветку.
- **N->D LEVEL** – значение определяет уровень усиления сигнала, при котором камера вернется в режим «день», т.е. начнет формировать цветное изображение. Так, как по мере увеличения освещенности уровень усиления снижается, то чем меньше уровень «N-D LEVEL», тем дольше камера будет оставаться в черно-белом режиме.
- **N->D DELAY** – задержка, в течение которой после снижения уровня усиления сигнала ниже «N-D LEVEL» камера останется работать в Ч/Б режиме, до перехода в цветной.

Изменяя уровни переходов «день-ночь» следует помнить, что между ними должен оставаться зазор, т.к. после включения ИК подсветки усиление сигнала падает, и камера может вернуться в цветной режим и выключить ИК подсветку. Выключение подсветки снова приведет к росту усиления и повторному ее включению. Таким образом, при неправильно настроенных порогах перехода камера может «моргать» подсветкой. Для исключения такого эффекта «мигания» необходимо:

- 1) увеличить зазор между уровнями «D->N LEVEL» и «N->D LEVEL», как правило, начать следует с уменьшения значения «N->D LEVEL» – чтобы после включения ИК подсветки камера оставалась в ЧБ режиме. Если же камера по прежнему будет «мигать», значит в ее зоне наблюдения достаточно высокая освещенность, поэтому камеру следует переводить в ЧБ режим позже – для чего увеличить значение «D->N LEVEL».
- 2) Кроме смещения порогов включения-выключения можно увеличить время задержки. Т.к. после резкой смены освещенности (включение/выключение ИК подсветки) камере необходимо некоторое время для адаптации к новому уровню освещения. Поэтому иногда увеличение времени задержки позволяет побороть эффект «мигания».
- 3) Уменьшить интенсивность подсветки установкой камеры с меньшим количеством светодиодов или заклеивкой части светодиодов обычной изоляционной лентой. При заклеивке светодиодов следует в первую очередь заклеивать верхние светодиоды, интенсивность подсветки которых выше.



## Дополнительные настройки изображения (команда IMAGE ADJ.)

Параметры, вынесенные в этот раздел главного меню, позволяют настроить изображение, формируемое камерой.

Структура подменю IMAGE ADJ.:

IMAGE ADJ.	
LENS SHAD.	ON ⇄
2DNR	ON
MIRROR	OFF
FONT COLOR	⇄
CONTRAST	▂▂▂▂▂▂▂▂▂▂▂▂ 160
SHARPNESS	▂▂▂▂▂▂▂▂▂▂▂▂ 025
DISPLAY	LCD ⇄
NEG. IMAGE	OFF
RETURN	RET ⇄

РЕГУЛИРОВКА ИЗОБРАЖЕНИЯ	
ТЕнь ОБЪЕКТИВА	ВКЛ ⇄
2D шумоподавление	ВКЛ
ЗЕРКАЛО	ВЫКЛ
ЦВЕТ ШРИФТА	⇄
КОНТРАСТ	▂▂▂▂▂▂▂▂▂▂▂▂ 160
ЧЕТКОСТЬ	▂▂▂▂▂▂▂▂▂▂▂▂ 025
МОНИТОР	LCD ⇄
ИНВЕРСИЯ	ВЫКЛ
ВОЗВРАТ	НАЗАД ⇄

### Параметр LENS SHAD. (Компенсация затемнения объектива)

Объективы характеризуются нелинейной светопропускаемостью, особенно это касается широкоугольных объективов с фокусным расстоянием  $f=3,6$  мм и менее. За счет такой нелинейности по углам изображение будет всегда более темным, а в центре светлым. Особенно это заметно при наблюдении за светлыми помещениями. Для компенсации этой нелинейности и предназначен режим LENS SHAD, который увеличивает яркость изображения в его углах.

После его включения становится доступным подменю настройки:

LENS SHAD.	
LEVEL	▂▂▂▂▂▂▂▂▂▂▂▂ 064
RETURN	RET ⇄

ЗАТЕНЕНИЕ ОБЪЕКТИВА	
Уровень	▂▂▂▂▂▂▂▂▂▂▂▂ 064
ВОЗВРАТ	НАЗАД ⇄

В подменю настройки можно задать уровень усиления «затененных» углов. Чем больше значение LEVEL, тем светлее становится изображение в углах. При этом режим реализован на базе цифровой обработки и при высоком усилении может породить избыточные шумы.

### Параметр 2DNR. (2-мерное шумоподавление)

Как было описано ранее, при низкой освещенности камера начинает усиливать видеосигнал (режим AGC), что приводит к повышению уровня шумов, особенно при низкой освещенности и большом усилении.

Параметр 2DNR (включен при значении параметра ON) позволяет снизить уровень шумов в ночном режиме работы камеры, но при этом снижается и четкость изображения. Проверить влияние этого параметра на изображение можно включением и выключением его при работе камеры в черно-белом режиме (при высоком усилении). В дневное время этот параметр не используется, и изменение его значения не влияет на изображение.

Получить более четкого изображения при низкой освещенности можно только отключением этого параметра (значение OFF) и установкой минимального усиления AGC (значение LOW или MIDDLE). В режиме AGC = OFF никакая обработки изображения не производится.

### Параметр MIRROR. (Зеркально отражение)

В нормальном режиме работы камеры параметр выключен – значение OFF. Для изменения направления горизонтальной развертки относительно вертикальной оси необходимо установить значение параметра в ON.

### Параметр FONT COLOR. (Цвет шрифта)

Данный параметр содержит подменю настройки:

FONT COLOR	
FONT	▬▬▬▬▬▬▬▬▬ 011
ID&TITLE	▬▬▬▬▬▬▬▬▬ 003
RETURN	RET↵

ЦВЕТ ШРИФТА	
ШРИФТ	▬▬▬▬▬▬▬▬▬ 011
ID и ЗАГОЛОВОК	▬▬▬▬▬▬▬▬▬ 003
ВОЗВРАТ	НАЗАД↵

Для настройки доступны два параметра:

- FONT – определяет цвет надписей в меню
- ID&TITLE – определяет цвет отображения названия камеры и ее адреса

### Параметр Contrast. (Контраст)

Этот регулятор позволяет настроить контрастность изображения.

### Параметр Sharpnest. (Четкость)

Этот регулятор позволяет настроить четкость изображения.

### Параметр Display. (Монитор)

Этот параметр имеет дополнительное подменю, которое дает возможность настроить камеру под тип используемого монитора наблюдения. Возможны 3 значения: LCD – монитор на базе плазменной или светодиодной панели, CRT – монитор с трубочным монитором, USER – пользовательские настройки.

После выбора типа монитора можно дополнительно настроить изображение через подменю:

DISPLAY ADJUST	
GAMMA	0.45
PED LEVEL	▬▬▬▬▬▬▬▬▬ 028
COLOR GAIN	▬▬▬▬▬▬▬▬▬ 150
RETURN	RET↵

НАСТРОЙКА МОНИТОРА	
ГАММА	0.45
УРОВЕНЬ ЧЕРНОГО	▬▬▬▬▬▬▬▬▬ 028
НАСЫЩЕННОСТЬ	▬▬▬▬▬▬▬▬▬ 150
ВОЗВРАТ	НАЗАД↵

Назначение параметров:

- GAMMA – задает гамма-кривую сигнала яркости и цветности для выбранного монитора
- PED LEVEL – определяет уровень черного в выходном сигнале, чем больше значение параметра тем выше уровень черного и тем светлее изображение

- *COLOR GAIN* – усиление сигнала цветности. Чем выше это значение, тем более насыщенным будут цвета в изображении, но и при этом будет более заметным помехи, создаваемые сигналом цветности, входящим в композитный видеосигнал.

### ***Параметр NEG. IMAGE (Негативное изображение)***

*Включенный параметр (значение ON) позволяет сформировать на выходе камеры негативное изображение.*

**Специальные настройки (SPECIAL)**

В этом подменю собраны специальные настройки процессора.

Структура подменю:

SPECIAL	
CAM. TITLE	OFF
MOTION	OFF
PRIVACY	OFF
PARK. LINE	OFF
COMM ADJ.	↕
DPC	↕
RETURN	RET↕

СПЕЦИАЛЬНЫЕ	
ИМЯ КАМЕРЫ	ВЫКЛ
ДВИЖЕНИЯ	ВЫКЛ
ПРИВАТНЫЕ ЗОНЫ	ВЫКЛ
ЗОНА ПАРКОВКИ	ВЫКЛ
ПРОТОКОЛ ОБМЕНА	↕
МЕРТВЫЕ ПИКСЕЛИ	↕
ВОЗВРАТ	НАЗАД↕

**Параметр CAM. TITLE (Имя камеры)**

Параметр позволяет запрограммировать имя камеры, которое будет накладываться на изображение, а также задать положение этого имени на экране. После разрешения параметра (значение ON) станет доступным подменю настройки имени:

CAM TITLE	
0 1 2 3 4 5 6	
7 8 9 A B C D E	
F G H I J K L M	
N O P Q R S T U	
V W X Y Z > <	
^ v ( ) - - _ #	
/ = & : ~ , . ;	
< > CLR POS END	
RIKAS - VARTA , LTD	
- - - - -	

ИМЯ КАМЕРЫ	
0 1 2 3 4 5 6	
7 8 9 A B C D E	
F G H I J K L M	
N O P Q R S T U	
V W X Y Z > <	
^ v ( ) - - _ #	
/ = & : ~ , . ;	
< > СБРОС ПОЗ. ВЫХОД	
RIKAS - VARTA , LTD	
- - - - -	

В верхней части меню отображаются символы, доступные для ввода имени.

Под ней находится строка команд управления именем: < - выбрать позицию ввода в имени слева от курсора, > - выбрать позицию ввода справа от курсора, CLR (СБРОС) - очистить все имя камеры, POS (ПОЗ.) - задать положение имени на экране, END (ВЫХОД) - выйти из подменю.

В нижней части экрана находится имя камеры, в заводских настройках в нем задано RIKAS-VARTA, LTD. Позиция символа, доступного для редактирования отображается мигающим курсором под этим символом.

Для изменения выбранного символа в верхней части экрана установить курсор на требуемый символ и нажать Enter. Для перехода к следующему символу в имени выбрать команду «<<» или «>>» и нажать на ней кнопку Enter.

Для изменения положения имен на экране выбрать команду POS (Позиция) и при помощи кнопок курсора выбрать новую позицию. После выбора позиции нажать Enter для возврата в подменю.

## Параметр MOTION (ДВИЖЕНИЯ)

Параметр определяет работу детектора движения. Детектор может анализировать от 1 до 4 прямоугольных зон, с указанием для каждой из них размеров, положения, чувствительности и способа оповещения о движении. Для разрешения работы детектора установить параметр в значение ON, после чего войти в подменю его настройки:

MOTION	
AREA SELECT	AREA1
AREA STATE	ON
HEIGHT	█ 004
WIDTH	█ 004
LEFT/RIGHT	█ 002
TOP/BOTTOM	█ 002
DEGREE	█ 031
VIEW	ON
RETURN	RET ↻

ДВИЖЕНИЕ	
ВЫБОР ЗОНЫ	AREA1
СОСТОЯНИЕ	ВКЛ.
ВЫСОТА	█ 004
ШИРИНА	█ 004
ЛЕВО/ПРАВО	█ 002
ВЕРХ/НИЗ	█ 002
ЧУВСТВИТЕЛЬ.	█ 031
ПОКАЗЫВАТЬ	ВКЛ.
ВОЗВРАТ	НАЗАД ↻

На заднем плане отображаются 4 зоны детекции (на рисунке показаны в виде квадратов).

Назначение пунктов подменю и параметров:

- **AREA SELECT** – выбор настраиваемой зоны. Возможные значения AREA1, AREA2, AREA3, AREA4. Активная (настраиваемая) зона будет мигать на экране.
- **AREA STATE** – разрешить (значение ON) или запретить (значение OFF) детекцию движения в активной зоне
- **HEIGHT** – высота выбранной зоны
- **WIDTH** – ширина выбранной зоны
- **LEFT/RIGHT** – положение зоны по горизонтали
- **TOP/BOTTOM** – положение зоны по вертикали
- **DEGREE** – порог отличий в изображении для определения движения в зоне
- **VIEW** – значение ON – сработка отображается при помощи выделения областей в зоне сработки (подмигивающие квадраты на изображении), значение OFF – сработка сигнализируется при помощи отображения иконки в нижнем правом углу изображения камеры

## Параметр PRIVACY (ПРИВАТНЫЕ ЗОНЫ)

Параметр позволяет скрыть часть изображения в нескольких областях наблюдения. Количество таких «приватных» зон от 1 до 8. Для каждой из них можно указать размеры прямоугольника, установить его положение и цвет. Для разрешения работы приватных зон перевести значение параметра в состояние ON, после чего войти в подменю настройки:

PRIVACY		
AREA SELECT	<input type="checkbox"/>	AREA1
AREA STATE	<input type="checkbox"/>	ON
HEIGHT	<input type="checkbox"/>	004
WIDTH	<input type="checkbox"/>	004
LEFT/RIGHT	<input type="checkbox"/>	002
TOP/BOTTOM	<input type="checkbox"/>	002
COLOR	<input type="checkbox"/>	003
RETURN		RET ↵

ПРИВАТНЫЕ ЗОНЫ		
ВЫБОР ЗОНЫ	<input type="checkbox"/>	AREA1
СОСТОЯНИЕ ЗОНЫ	<input type="checkbox"/>	ON
ВЫСОТА	<input type="checkbox"/>	004
ШИРИНА	<input type="checkbox"/>	004
ЛЕВО/ПРАВО	<input type="checkbox"/>	002
ВЕРХ/НИЗ	<input type="checkbox"/>	002
ЦВЕТ	<input type="checkbox"/>	003
ВОЗВРАТ		НАЗАД ↵

На заднем плане отображаются в зона (на рисунке зоны показаны в виде квадратов).

Назначение пунктов подменю и параметров:

- AREA SELECT – выбор настраиваемой зоны. Возможные значения AREA1, AREA2, ... AREA8. Активная (настраиваемая) зона будет мигать на экране.
- AREA STATE – разрешить (значение ON) или запретить (значение OFF) частную зону
- HEIGHT – высота выбранной зоны
- WIDTH – ширина выбранной зоны
- LEFT/RIGHT – положение зоны по горизонтали
- TOP/BOTTOM – положение зоны по вертикали
- COLOR – цвет выбранной зоны

### Параметр PARK. LINE (ЗОНЫ ПАРКОВКИ)

Параметр позволяет отобразить на экране разметку для парковки автомобилей, которая упрощает контроль мест остановки транспортных средств. После изменения параметра в значение ON на экране отобразятся линии разметки. Для их настройки войти в подменю:

PARK LINE		
LT		075
LB		027
RT		113
RB		170
F		013
N		069
T		009
RETURN		RET ↵

РАЗМЕТКА ПАРКОВКИ		
ЛВ		075
ЛН		027
ПВ		113
ПН		170
Дальняя		013
Ближняя		069
Толщина		009
ВОЗВРАТ		НАЗАД ↵

Команды меню позволяют задать положение линий разметки на экране:

Назначение пунктов подменю и параметров:

- LT – установить положение левого верхнего угла
- LB – установить положение левого нижнего угла
- RT – установить положение правого верхнего угла

- *RB* – установить положение правого нижнего угла
- *F* – установить положение дальней границы
- *N* – установить положение ближней границы
- *T* – задать толщину линий разметки

### Параметр **COMM ADJ.** (НАСТРОЙКА ПРОТОКОЛА ОБМЕНА)

Если камера оборудована интерфейсом RS-485 для удаленного управления, то настроить параметры протокола можно включив режим **COMM. ADJ = ON**, и установив значения в его подменю:

COMM ADJ.	
<b>CAM. ID</b>	<b>001</b>
<b>BAUND RATE</b>	<b>2400</b>
<b>PROTOCOL</b>	<b>PELCO-D</b>
<b>DISPLAY ID</b>	<b>OFF</b>
<b>ID POS.</b>	↻
<b>RETURN</b>	<b>RET</b> ↻

НАСТРОЙКИ ОБМЕНА	
<b>ID КАМЕРЫ</b>	<b>001</b>
<b>СКОРОСТЬ ОБМ.</b>	<b>2400</b>
<b>ПРОТОКОЛ</b>	<b>PELCO-D</b>
<b>ОТОБРАЖАТЬ ID</b>	<b>ВЫКЛ.</b>
<b>ПОЗИЦИЯ ID</b>	↻
<b>ВОЗВРАТ</b>	<b>НАЗАД</b> ↻

Назначение пунктов подменю и параметров:

- *CAM. ID* – адрес камеры для получения команд
- *BAUND RATE* – скорость обмена. Доступны значения: 2400, 4800, 9600, 19200, 38400, 57600
- *PROTOCOL* – выбор типа протокола управляющих команд
- *DISPLAY ID* – разрешить отображение адреса на экране камеры
- *ID POS.* – вызвать меню для задания положения адреса камеры на экране

### Параметр **DPC** (Компенсация «мертвых» пикселей)

В процесс производства и эксплуатации ПЗС матрицы часть ее светочувствительных элементов могут выходить из строя или обладать пониженной светочувствительностью. В условиях работы при сниженной освещенности такие пиксели будут отображаться на экране в виде белых точек. Такие точки называют «мертвыми пикселями».

Камеры серии 8400D имеют возможность автоматического выявления таких «мертвых» пикселей, фиксации их положения и последующей компенсации в процессе работы процессора. После детекции и включения компенсации указанные точки не будут видны на изображении.

Для поиска и фиксации таких пикселей необходимо выполнить следующие действия:

- направить камеру на яркий источник света (окно или лампу, но не в коем случае не на солнце), при этом камер должна обязательно перейти в цветной режим работы. Дождаться когда электронный затвор отработает избыточную освещенность и камера сформирует контрастное изображение
- нажать кнопку *Enter* на пункте меню **DPC**
- после появления сообщения:

**COVER THE LENS  
THEN  
PRESS ENTER KEY**

- закрыть объектив камеры крышечкой, так чтобы в объектив не проникал свет. Повторно нажать кнопку Enter, после чего камера начнет сканирование ПЗС матрицы для выявления «мертвых» пикселей. Процесс сканирования может длиться несколько секунд, при этом объектив должен оставаться плотно закрытым и не допускать попадания света
- в процессе сканирования отображается сообщение:

**PROCESSING NOW ...**

- После завершения сканирования на темном экране отобразятся все найденные «мертвые» пиксели в виде светлых точек и камер вернется в подменю
- На это процесс определения и фиксации «мертвых» пикселей завершен, в дальнейшем процессор будет автоматически компенсировать эти пиксели.

**ВНИМАНИЕ!** ПРОВЕРИТЬ КОМПЕНСАЦИЮ «МЕРТВЫХ» ПИКСЕЛЕЙ МОЖНО ПОМЕСТИВ КАМЕРУ В ТЕМНОЕ ПОМЕЩЕНИЕ, ПРИ ЭТОМ НА ИЗОБРАЖЕНИИ НЕ ДОЛЖНО НАБЛЮДАТЬСЯ БЕЛЫХ ТОЧЕК. ЕСЛИ ПОСЛЕ СКАНИРОВАНИЯ МАТРИЦЫ ТОЧКИ ОСТАЛИСЬ, ТО СЛЕДУЕТ ПОВТОРИТЬ ПРОЦЕСС СКАНИРОВАНИЯ. ПРИЧИНОЙ ТАКОГО «ОСТАТКА» ЯВЛЯЕТСЯ ПОРОГОВЫЙ АЛГОРИТМ ОТБРАКОВКИ ПИКСЕЛЕЙ, ПРИ КОТОРОМ БРАКУЮТСЯ НЕ ТОЛЬКО «МЕРТВЫЕ» ПИКСЕЛИ, НО И ПИКСЕЛИ С Пониженной светочувствительностью, значение сигнала которых может находиться близко к порогу отбраковки и не восприниматься на 100 % как мертвый пиксель.

## Команда VERSION (Версия программного обеспечения)

Видеокамеры серии 8400D построены на базе процессора видеобработки ISP-IV, работой которого управляет программа. Параметры этой программы постоянно совершенствуются по результатам всесторонних испытаний и пожеланий наших потребителей.

Указанная команда VERSION позволяет узнать версию установленной программы и дату ее последнего обновления, что значительно упрощает процесс совершенствования камер.

Версии программы обозначается тремя двузначными числами: «04 01 11» – где «04» – порядковый номер релиза, «01» – месяц внесения последних изменений, «11» – год внесения последних изменений.

Так если версия обозначена как «04 09 11», то это значит, что процессор работает под управлением программы версии 04, обновленной в 09 месяце, 2011 года.

## Выход из настройки (Команда EXIT)

Для выхода из меню настройки выбрать команду EXIT.

## Техническая поддержка

Техническую поддержку можно получить на предприятии НВП «РИКАС-ВАРТА», ТОВ

- по телефонам +38 (044) 599-04-79, 599-49-79
- электронной почте: [info@rikas-varfa.com.ua](mailto:info@rikas-varfa.com.ua)
- адресу: 03035, г. Киев, ул. Механизаторов, 1

При направлении замечание обязательно указывайте номер версии управляющей программы и подробное описание замечания или его видеозапись.