

**LVIR-5024/012**

**Уличная  
цветная видеочамера  
со встроенной  
ИК-подсветкой**

**ПАСПОРТ**



## LVIR-5024/012

### 1. НАЗНАЧЕНИЕ

Уличная цветная видеокамера высокого разрешения LVIR-5024/012 предназначена для работы на открытом воздухе в составе телевизионных систем наблюдения. Основные особенности – герметичность, конструктивно встроенный кронштейн, конструктивно встроенная ИК-подсветка, автоматически включающаяся при низкой освещенности.

**Камера имеет большой диапазон функциональных возможностей**, которые реализуются при настройке из экранного меню с помощью мини-пульта, находящегося на шнуре.

**Камера поставляется с заводскими установками.** Для настройки параметров подключите камеру к источнику питания и монитору и с помощью кнопок пульта выберите оптимальные для вашего случая установки, используя Приложение 1.

### 2. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Габариты (с кронштейном), не более, мм	-	Ø74x130 (155)
Масса, не более, кг	-	0,55
Диапазон рабочих температур при непрерывной работе, °C	-	-35÷+45
Категория защиты	-	IP 66
Напряжение питания, В	-	12 DC ± 5%
Потребляемый ток, не более, мА	-	340
Матрица	-	Sony 1/3"
Разрешающая способность, ТВЛ	-	600
Чувствительность, Лк	-	0,05
Дальность ИК-подсветки, м	-	20
Электронный затвор, 1/с	-	1/50...1/100 000
Выходной сигнал	-	1В/75 Ом, PAL

#### Дополнительные функции:

3D-DNR - система цифрового шумоподавления,  
DPC - маскировка дефектных пикселей,  
LSC - компенсация снижения освещенности по углам экрана,  
Smart-IR LED улучшение изображения при ИК-освещении  
D-WDR - функция расширения динамического диапазона  
Sense-Up – режим накопления заряда (до x512)  
NBLC – компенсация фоновой засветки (настраиваемая)

### 3. УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ

Видеокамера имеет установленный и уже настроенный на резкость объектив Board M12. Видеосигнал формируется в стандарте PAL. Передачу видеосигнала необходимо осуществлять по коаксиальному кабелю с волновым сопротивлением 75 Ом. При нормальных электромагнитных условиях видеосигнал можно передавать на расстояние до 300 метров по коаксиальному кабелю типа RG 59.

**ВНИМАНИЕ!** Неправильное подключение видеокамеры может привести к выходу её из строя.

### 4. ПРАВИЛА ЭКСПЛУАТАЦИИ

-Камера рассчитана на непрерывную работу в течение длительного периода времени при соответствии параметров окружающей среды и питающих напряжений указанным в п.2.  
-Не рекомендуется отключать камеру при температуре ниже 0°C.  
- Изделие поставляется герметизированным и полностью готовым к эксплуатации.  
-Не допускается вскрывать корпус видеокамеры. В противном случае возможно запотевание стекла и выпадение конденсата на элементах платы камеры, что может привести к электрокоррозии и выходу из строя изделия.

### 5. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Видеокамера	-	1 шт.
Паспорт	-	1 шт.

## 6. МОНТАЖ КАМЕРЫ

Камера с помощью кронштейна закрепляется в месте, необходимом для наблюдения и кабелем соединяется с видеосистемой и источником питания.

**ВНИМАНИЕ!** При монтаже камеры на токопроводящую поверхность необходимо эту поверхность заземлить.

## 7. СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ

Подключение видеокамеры осуществляется с помощью разъёма BNC (видео), питание подключается через коаксиальный разъем питания (+12в на внутреннем контакте).

## 8. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Изготовитель гарантирует соответствие камеры требованиям, заявленным в данном паспорте.

Гарантийный срок при соблюдении потребителем условий транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации составляет 24 месяца со дня продажи.

Гарантийные обязательства недействительны, если причиной неисправности видеокамеры являются:

- умышленная порча;
- наличие механических повреждений (падение с высоты, следы ударов)
- пожар, наводнение, стихийные бедствия;
- аварии в сети питания;
- неправильное подключение видеокамеры;
- внесения пользователем технических изменений в оборудование.

## Приложение 1. Работа с экранном меню камеры LVIR-5024/012

Самый верхний уровень меню имеет вид строки из пиктограмм, кнопками «влево» и «вправо» выберите нужный пункт и нажмите для входа в него кнопку «Enter».

**Пункты главного меню (в камере слева направо ряд пиктограмм):**

1. EXPOSURE <
2. COLOR<
3. DAY & NIGHT<
4. FUNCTION<
5. MOTION<
6. PRIVACY<
7. CAMERA ID<
8. SET<
9. EXIT<

Значок < означает, что при выборе этого пункта меню нужно нажать кнопку «Enter» на пульتيки, после чего откроется вложенное подменю.

### Пункт 1. EXPOSURE настройки объектива

**Подпункт 1.1 LENS** Выбор типа объектива: **DC** с автодиафрагмой типа Direct-drive, **ELC** при объективе без диафрагмы (как в данной камере, не используйте пункт **DC** – это ведёт к неправильной работе камеры!). Если при выбранном **ELC** нажать «Enter» на пультике откроется подменю:

**Подподпункт 1.1.1 E-SHUTTER (x1024/.../x2/.../AUTO / 1/50 / ... / 1/100 000)** электронный затвор, выбирается длительность выдержки, для данной камеры должно быть только **AUTO**, при этом камера сама определяет необходимую длительность выдержек.

**Подподпункт 1.1.2 BRIGHT** перемещаясь по шкале кнопками «Left» («Влево») и «Right» («Вправо») пультика можно настроить желаемый уровень яркости.

### Подпункт 1.2 NBLC/D-WDR (D-WDR< / HLI< / BLC< / OFF)

**Подподпункт 1.2.1 D-WDR<** Цифровой метод расширения динамического диапазона, осуществляется двойным чтением (с разными параметрами) массива данных с матрицы. Оптимизирует контрасты изображения. Нажав «Enter», перемещением по открывшейся шкале, можно настроить уровень расширения.

**Подподпункт 1.2.2 HLI<** подавление засветки от ярких небольших источников путём маскировки пересвеченных участков изображения.

**Подподподпункт 1.2.2.1 NBLC<** функция компенсации задней засветки, нажав «Enter», можно настроить кнопками **Top**, **Bottom**, **Left**, **Right** соответственно верхнюю, нижнюю, левую и правую границы окна, в котором будет действовать данная функция. В опции **NBLC LEVEL** выберите желаемую степень компенсации.

**Подподподпункт 1.2.2.2 MODE (ALL DAY / NIGHT)** время действия функций: весь день или только в ночном режиме.

**Подподподпункт 1.2.2.3 SET LEVEL** установка уровня срабатывания функции.

**Подподподпункт 1.2.2.4 GREY MODE** выберите цвет маски из серого, тёмно-серого и чёрного.

**Подподподпункт 1.2.2.5 MASK SEL (MASK 1< / 2< / 3< / 4<)** (только для функции **HLI**) можно выбрать одну из 4 зон подавление засветки, нажав «Enter», можно настроить кнопками **Top, Bottom, Left, Right** соответственно верхнюю, нижнюю, левую и правую границы окна, в котором будет действовать данная функция, или совсем отключить данную зону, выбрав в опции **MODE (ON / OFF)** позицию OFF.

**Подпункт 1.3 AGC (OFF / LOW / MIDDLE / HIGH)**, автоматическая регулировка усиления, при **OFF** отключена или можно выбрать глубину диапазона действия АРУ .

**Подпункт 1.4 3D-DNR (OFF / LOW / MIDDLE / HIGH / AUTO)** цифровая система подавления шумов. Очень полезная функция. Подавление шумов осуществляется программным способом, весьма заметно снижая их уровень, с использованием 2D фильтров для каждого кадра и дополнительного 3D фильтра при переходе от кадра к кадру. Можно выбрать степень подавления от малой до высокой, или отключить совсем, выбрав **OFF**. При выборе **AUTO** шумоподавление включается автоматически, при превышении уровнем шумов некоторого уровня.

**Подпункт 1.5 SENSE-UP ( AUTO / OFF / x2 / ... / x512 )** Этот режим позволяет увеличить чувствительность камеры за счёт накопления заряда в течении нескольких кадров (x2...x512) от 0,08 до 10 секунд, при незначительном увеличении шумов, но, при этом, движущиеся объекты получаются смазанными. При выборе **AUTO** включается автоматически при недостаточном освещении. При выборе **OFF** функцию **SENS-UP** отключена.

**Подпункт 1.6 EXIT (EXIT / EXIT SAVE / RETURN)** выход из меню, без сохранения / с сохранением или переход на уровень вверх по меню соответственно. Также и во всех других пунктах, далее опускается

## **Пункт 2. COLOR** настройка баланса белого

**Подпункт 2.1 WB MODE (ATW / AWC / MANUAL< / PUSH<)** при выборе **ATW** камера настраивает баланс белого автоматически (рекомендуемый режим), **MANUAL** ручная настройка см. пп 2.2. При выборе **PUSH<** установка баланса белого вручную: расположите перед объективом камеры белый лист бумаги и нажмите «Enter», камера запомнит данный баланс белого и будет его использовать в дальнейшем. Используется когда источник света один и всегда один и тот же.

**Подпункт 2.2 M. WB R** и **M. WB B** ручная регулировка баланса белого, соответственно уровня красного и синего, действует если выбрать **MANUAL<** и нажать «Enter».

**Подпункт 2.3 R-Y GAIN** и **B-Y GAIN** - регулировка усиления цветоразностных компонент сигнала, влияет на цветовой баланс и цветовую насыщенность изображения. Без крайней нужды лучше не трогать.

## **Пункт 3. DAY & NIGHT** выбор режима работы камеры.

**Подпункт 3.1 D & N MODE (AUTO< / B/W / COLOR / EX CDS<)** При выборе **AUTO** камера работает при достаточно высокой освещённости как цветная, при низкой - автоматически переходит в чёрно-белый режим. ИК-фильтр с матрицы не убирается, при выборе **B/W** камера всегда работает как чёрно-белая, при выборе **COLOR** камера всегда работает как цветная, **EX CDS** улучшенный режим работы при ИК освещении.

**Подпункт 3.2 BURST (OFF/ON)** цветовая синхронизация, при выборе **OFF** отключается.

**Подпункт 3.3 DAY→NIGHT** уровень освещённости, при котором происходит переход из цветного режима в чёрно-белый.

**Подпункт 3.4 NIGHT→DAY** уровень освещённости, при котором происходит возврат из чёрно-белого режима в цветной.

**Подпункт 3.5 DELAY TIME** время задержки перехода. Задержка переключения используется во избежание хаотичных переключений при пограничных условиях освещённости.

**Подпункт 3.6 SMART IR (AUTO< / OFF )** настройка только для режима **EX CDS<**, при выборе **OFF** отключен, при выборе **AUTO<** включается автоматически, нажмите «Enter» и настройте уровень включения функции.

## **Пункт 4. FUNCTION<** дополнительные функции

**Подпункт 4.1 MIRROR (OFF / ON)** при выбранном **ON** изображение становится зеркальным лево→право

**Подпункт 4.2 SHARPNESS** регулировка резкости, делает более резкими границы и подчёркивая мелкие детали изображения, но и шумы на картинке при этом будут более заметны.

**Подпункт 4.3 MONITOR (MODE 1 / MODE 2)** выбор типа монитора, оптимизированные настройки для жидкокристаллического монитора, и для монитора с электронно-лучевой трубкой.

**Подпункт 4.4 GAMMA** настройка гамма коррекции. Можно выбрать одно из трёх стандартных значений: 0.45, 0.6, 1.00 или, при выборе **USER**, настроить в диапазоне от 0,2 до 1,0 ступеньками через 0,05

**Подпункт 4.3 LSC (ON< / OFF )** компенсация снижения освещенности по углам экрана. Из-за законов физики почти любой объектив даёт более яркое изображение в центре экрана, особенно это заметно для короткофокусных объективов, начиная от 3,6 мм, и особенно заметно для  $f = 2,8$  мм и 2,45мм. При выбранном **ON<** можно устранить этот эффект, «высветляя» углы путём цифровой обработки изображения.

**Пункт 5. MOTION детектор движения.** При выборе **ON<** включен. При выборе **OFF<** выключен.

**Подпункт 5.1 AREA SEL (AREA 1</ ... / AREA 4<),** выбор одной из 4 областей обнаружения движения.

**Подподпункт 5.1.1 MASK MODE (ON< / OFF )** при выборе **ON<** включение данной области, нажмите «Enter» и настройте кнопками «Вверх» - «Низ», «Лево» - «Право» положение данной области обнаружения движения. При необходимости все эти операции можно проделать для всех 4 областей, выбирая соответствующие номера в п.5.1.

**Подпункт 5.2 SENSITI** настройка чувствительности срабатывания детектора движения.

**Подпункт 5.3 DISPLAY (TRASE / ICON / OFF)** отображение на экране срабатывания детектора. **TRASE** видна полоса по ходу движущегося объекта, **ICON** в верхнем углу экрана появляется пиктограмма, при выборе **OFF** не отображается.

**Подпункт 5.4 HOLD TIME** настройка времени движения, необходимого для срабатывания детектора.

**Подпункт 5.5 ALARM (ON< / OFF )** Подача внешней тревоги при срабатывании (не реализовано).

**Пункт 6. PRIVACY** можно закрыть 8 зон на изображении, делая их недоступными для наблюдения.

**Подпункт 6.1 MASK 1 (OFF / ON<)** зона №1, при выбранном **ON** закрывает изображение. Подменю:

**DOT SEL** выбор угла зоны **L\_TOP, L\_BOT** левые верхний и нижний, **R\_TOP, R\_BOT** правые верхний и нижний.

**DOT XY** перемещение выбранного угла зоны кнопками «Вверх» «Низ», «Лево», «Право».

**MOVE XY** перемещение всей активной в данный момент зоны кнопками «Вверх» «Низ», «Лево», «Право».

**COLOR SET** выберите цвет для маскирующей зоны

**Подпункт 6.2-6.8** аналогично с зоной №1, для зон №2-№8.

**Пункт 7. SETUP установки для камеры**

**Подпункт 7.1 TITLE (OFF / ON<)** при выбранном **ON<** на экран выводится присвоенное камере имя. Чтобы присвоить имя нажмите «enter» и в открывшемся подменю выберите необходимые буквы и цифры, кнопками «влево» «вправо» можно перемещаться по набираемому имени или по массиву символов для выбора места для символа и самого символа. **CLR** сброс имени, **POS** выбор позиции на экране, для выхода выберите **RET**.

**Подпункт 7.2 MANUAL DPC (MANUAL < / OFF )** Функция ручной маскировки дефектных пикселей. При выборе **OFF** не используется. При выборе **MANUAL <** нажмите «Enter» и выберите в **WHITE THR** уровень при яркости выше которого пиксели будут считаться дефектными, а в **BLACK THR** аналогично для темных. В опции выберите **DPC LEVEL** уровень действия функции при анализе уровня дефектных пикселей

**Подпункт 7.3 AUTO DPC (AUTO < / OFF )** Функция автоматической маскировки дефектных пикселей. При выборе **OFF** не используется. При выборе **AUTO <** нажмите «Enter» и выберите в опции **DPC LEVEL** уровень действия функции.

При выборе **RUN** нажмите «Enter», начнётся процесс анализа состояния пикселей на матрице, обнаруженные дефектные маскируются к среднему тону.

**Подпункт 7.3 OSD COLOR** выбор цвета для отображения меню на экране

**Пункт 8. SYSTEM** системные настройки

**Подпункт 8.1 CAMERA ID** настройки для управления камерой по внешнему интерфейсу (не используется)

**Подпункт 8.1 COMMUNITI** настройки для управления камерой по внешнему интерфейсу (не используется)

**Подпункт 8.5 LANGUAGE** выбор языка для меню, в заводских установках стоит английский. Есть основные европейские языки и русский, мы рекомендуем использовать английский в связи с однозначностью трактовки технических терминов и аббревиатур

**09. EXIT выход из меню**

**FACTORY SET(NO / YES< )** возврат к заводским установкам, если выбрать **YES** и нажать «Enter», произойдёт возврат к заводским установкам

**EXIT SAVE / EXIT** выход из меню с сохранением / выход из меню без сохранения