



Руководство пользователя

# Цветная видеокамера

Перед монтажом, эксплуатацией или настройкой этого изделия досконально ознакомьтесь с инструкцией.

Модели  
LC703  
LC702  
LC701

P/NO : MFL62723775



**ОСТОРОЖНО**  
ОПАСНОСТЬ УДАРА ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ  
ТОКОМ НЕ ОТКРЫВАТЬ



**ОСТОРОЖНО:** ВО ИЗБЕЖАНИЕ УДАРА ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ НЕ СНИМАЙТЕ КРЫШКУ ИЛИ (ИЛИ ЗАДНЮЮ ЧАСТЬ). ВНУТРИ ОТСУТСТВУЮТ ОБСЛУЖИВАЕМЫЕ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕМ УЗЛЫ. ПРИ НЕОБХОДИМОСТИ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ ОБРАЩАЙТЕСЬ К СЕРВИСНОМУ ПЕРСОНАЛУ.



Символ молнии в равностороннем треугольнике оповещает пользователя о наличии неизолированного опасного напряжения в корпусе изделия, величина которого может создать опасность удара электрическим током для персонала.



Восклицательный знак в равностороннем треугольнике оповещает пользователя о наличии важных эксплуатационных и сервисных инструкций в документации, поставляемой с изделием.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ FCC:** Федеральная комиссия по электросвязи США предупреждает - это оборудование может излучать или принимать электромагнитное излучение радиочастотного диапазона. Изменения или модификации

данного оборудования могут привести к вредным электромагнитным помехам, если только эти изменения не разрешены данным руководством по эксплуатации. Пользователь может утратить право эксплуатировать данное оборудование вследствие внесения неутвержденного изменения или модификации.

#### **Руководящие примечания: Часть 15 FCC**

Оборудование испытано и признано соответствующим ограничениям для цифровых устройств класса А, часть 15 Правил FCC. Эти ограничения разработаны в целях обеспечения приемлемых мер защиты оборудования, работающего в коммерческой сфере, от вредных электромагнитных помех. Оборудование создает, использует и может излучать электромагнитную энергию радиочастотного диапазона, поэтому монтаж изделия с отступлениями от требований настоящего руководства, может стать источником вредных электромагнитных помех коммуникационным радиоканалам. Эксплуатация данного оборудования в жилой зоне может также привести к появлению вредных электромагнитных помех, в этом случае пользователю придется устранять такие помехи методом проб и ошибок.

- Пользователь камеры должен обеспечить подходящие кабельные каналы и кабельные вводы.
- Осторожно: существует опасность взрыва аккумулятора при его неверной установке.  
В случае замены аккумулятора рекомендуется использовать аккумулятор такого же или аналогичного типа. Утилизация аккумуляторов производится в соответствии с инструкциями изготовителя.

- Сквозные отверстия в металле, сквозь которые пропускаются изолированные провода, должны иметь гладкие, хорошо скругленные кромки или оснащаться втулками.

**Внимание:** не допускается монтаж изделия в тесном пространстве, таком, как книжный шкаф или аналогичном месте.

**Внимание:** электромонтаж должен выполняться в соответствии с государственными правилами ANSI/NFPA 70.

**Внимание:** данное изделие относится к классу А. В домашних условиях это изделие может стать источником радиопомех, и пользователю может потребоваться принять меры по их устранению.

**Внимание:** не подвергайте изделие воздействию дождя или влаги во избежание удара электрическим током.

**Осторожно:** монтаж должен производиться квалифицированным сервисным персоналом и соответствовать всем местным правилам.

**Осторожно:** во избежание удара электрическим током не открывайте корпус изделия. Техническое обслуживание должно осуществляться только квалифицированным персоналом.

**Осторожно:** не допускается попадание воды на аппаратуру (капли или брызги), не допускается установка на аппаратуру сосудов, наполненных жидкостью, таких например, как вазы.

Чтобы отключить питание, вытащите вилку кабеля питания из розетки. Устанавливая устройство, убедитесь, что вилка расположена в легкодоступном месте.



### Утилизация старого оборудования

1. Символ на устройстве, изображающий перечеркнутое мусорное ведро на колесах, означает, что на изделие распространяется Директива 2002/96/ЕС.
2. Электрические и электронные устройства должны утилизироваться не вместе с бытовым мусором, а через специальные места, указанные правительственными или местными органами власти.
3. Правильная утилизация старого оборудования поможет предотвратить потенциально вредное воздействие на окружающую среду и здоровье человека.
4. Для получения более подробных сведений о старом оборудовании обратитесь в администрацию города, службу, занимающуюся утилизацией или в магазин, где был приобретен продукт.

**Компания LG Electronics подтверждает, что её продукция соответствует необходимым требованиям, а также другим нормам согласно директивам ЕС 2004/108/ЕС, 2006/95/ЕС и 2009/125/ЕС.**

#### **Представитель в Европе :**

LG Electronics Service Europe B.V.  
Veluwezoom 15, 1327  
AE Almere, The Netherlands  
(Тел. : +31-(0)36-547-8888)

## Важные инструкции по технике безопасности

1. Прочтите эти инструкции.
2. Храните эти инструкции в надежном и доступном месте.
3. Обращайте внимание на все предупреждения.
4. Соблюдайте все инструкции.
5. Не эксплуатируйте данное изделие вблизи воды.
6. Чистите изделие только сухой тканью.
7. Не перекрывайте вентиляционные отверстия. Монтируйте изделие согласно инструкциям изготовителя.
8. Не размещайте изделие вблизи источников тепла, таких, как радиаторы, нагреватели, печи или другой аппаратуры (например, усилителей), выделяющей тепло.
9. Не нарушайте защитных функций специальной или заземляющей сетевой вилки. Специальная сетевая вилка оснащается двумя плоскими контактами, причем один из них шире другого. Заземляющая сетевая вилка оснащается двумя рабочими контактами и третьим заземляющим контактом. Третий широкий заземляющий контакт предназначен для обеспечения безопасности. Если вилка, которой комплектуется изделие, не подходит к сетевой розетке на месте установки, обратитесь к электрику по поводу замены розетки.
10. Не допускайте, чтобы кто-либо встал на сетевой

шнур, а также частичного зажима шнура у вилок, сетевых розеток и точек вывода из корпуса изделия.

11. Пользуйтесь только приспособлениями и аксессуарами, указанными изготовителем.
12. Пользуйтесь только тележкой, стойкой, штативом, кронштейном или столиком, указанным изготовителем или продаваемым совместно с изделием. Соблюдайте осторожность, перемещая тележку с закрепленным на ней изделием, чтобы избежать телесных повреждений при опрокидывании.



13. Выключайте изделие во время грозы или при длительной невостробованности изделия.
14. По поводу всех операций технического обслуживания обращайтесь к квалифицированному сервисному персоналу. Техническое обслуживание требуется при любом повреждении изделия, например, при повреждении сетевого шнура, попадании жидкостей или посторонних предметов внутрь изделия, воздействии на изделие дождя или влаги, нештатной работе изделия или его падении.

## Содержание

---

Характеристики . . . . .	6	Настройка функции скрытной маски. . . . .	30
Указания по технике безопасности . . . . .	7	Настройка 3D-DNR. . . . .	32
Детали и функции. . . . .	8	Меню специальных настроек . . . . .	33
Подключения. . . . .	11	Сброс настроек . . . . .	39
Установка камеры. . . . .	15	Экранная индикация. . . . .	40
Работа с меню. . . . .	16	Протокол передачи RS-485 . . . . .	43
Настройка фокусировки . . . . .	19	Технические характеристики . . . . .	45
Настройки экспозиции. . . . .	22		
Настройки баланса белого . . . . .	26		
Настройка режима «День/Ночь» . . . . .	28		
Настройка детектора движения . . . . .	29		

## Характеристики

Данная цветная видеокамера предназначена для использования в системах видеонаблюдения.

- Высокое разрешение и высокая чувствительность благодаря 4,5 мкм полупроводниковой светочувствительной матрице EX-View CCD (прибор с зарядовой связью).
- Большой диапазон увеличения объектива: оптическое увеличение —  $\times 27$ , цифровое увеличение —  $\times 12$  (максимальное увеличение —  $\times 324$ ).
- Автоматическая фокусировка.
- Автоматический баланс белого.
- Автоматическая экспозиция на основе управления диафрагмой с помощью источника постоянного тока.
- Функция «День&ночь».
- Доступна функция WDR (широкий динамический диапазон).

### Таблица характеристик

В приведенной таблице содержатся различия между моделями.

В настоящем руководстве по эксплуатации описание, работа и подробности приводятся для модели LC703.

Модели	Разрешение	Sens-Up	WDR	Day & Night	Подключение	HSBLC
LC703P	ВЫСОКИЙ	Есть	Есть	Есть	RS-485	Есть
LC703N	ВЫСОКИЙ	Есть	Есть	Есть	RS-485	Есть
LC702P	ВЫСОКИЙ	Нет	Есть	Есть	RS-485	Нет
LC702N	ВЫСОКИЙ	Нет	Есть	Есть	RS-485	Нет
LC701P	ВЫСОКИЙ	Есть	Нет	Есть	RS-485	Есть
LC701N	ВЫСОКИЙ	Есть	Нет	Есть	RS-485	Есть

## Указания по технике безопасности

### Источник питания

Данная камера должна подключаться только к сертифицированному/указанному в списке источнику питания постоянного тока напряжением 12 В класса 2.

### Обращение с устройством

Не проливайте воду и другие жидкости на устройство. Не вставляйте легковоспламеняющиеся или металлические предметы внутрь корпуса устройства. Наличие посторонних предметов внутри корпуса может привести к поломке камеры либо вызвать пожар или поражение электрическим током.

### Место эксплуатации и хранения

Не следует использовать камеру для съемки слишком ярких объектов (например, осветительных приборов) в течение продолжительного периода времени. Далее перечислены места, в которых не следует эксплуатировать или хранить устройство.

- Места с чрезвычайно высокой или низкой температурой (диапазон рабочих температур составляет от  $-10^{\circ}\text{C}$  до  $+50^{\circ}\text{C}$ , однако

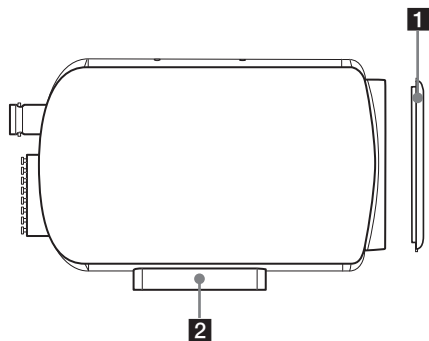
рекомендуется эксплуатировать устройство в диапазоне температур от  $0^{\circ}\text{C}$  до  $+45^{\circ}\text{C}$ ).

- Влажные или запыленные места.
- Места, незащищенные от дождя.
- Места с сильной вибрацией.
- Места, расположенные рядом с генераторами мощного электромагнитного излучения, такими как радио- или телевизионные передатчики.

### Обращение с устройством

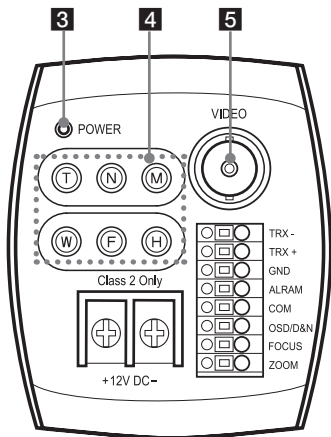
- С помощью вентилятора удалите пыль и грязь с поверхности объектива.
- Для очистки внешней поверхности корпуса используйте сухую чистую ветошь. Если поверхность сильно загрязнена, используйте нейтрального моющего средства, после чего насухо протрите поверхность.
- Не используйте летучие растворители, например разбавители, спирт, бензин и инсектициды. Они могут повредить поверхность камеры или негативно повлиять на ее работоспособность.

## Детали и функции



- 1 Крышка гнезда объектива**  
Эта крышка предназначена для защиты гнезда объектива. Перед установкой камеры снимите крышку гнезда объектива. (в комплект поставки не входит) .
- 2 Монтажный кронштейн камеры**  
Кронштейн может быть прикреплен к верхней или нижней части камеры.

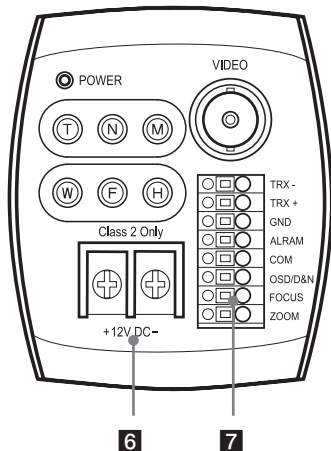
## Детали и функции



- 3** Индикатор питания  
Загорается при включении электропитания камеры.

- 4** Кнопки управления
- Кнопка [T] (Теле)  
При нажатии включается режим телефотографии изображения.
  - Кнопка [N] (Близко)  
При ручном управлении фокус приближается.
  - Кнопка [M] (Меню)  
Если требуется задать другую функцию, нажмите эту кнопку.
  - Кнопка [W] (Широкоугольный)  
При нажатии включается широкоугольный режим изображения.
  - Кнопка [F] (Далеко)  
При ручном управлении фокус отодвигается.
  - Кнопка [H] (Температура)  
Если функция «DAY/NIGHT» («День/ночь») находится в режиме «EXT» («Внешний»), с помощью этой кнопки можно изменить режим «День/ночь».
- 5** Разъем видеовыхода (типа BNC)  
Подключите к указанному разъему устройство, например видеомagneтофон или монитор, оборудованное разъемом VIDEO IN.

## Детали и функции



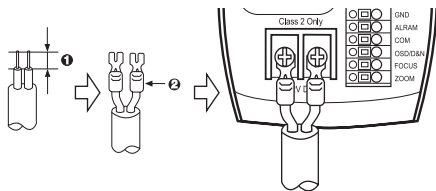
- 6** Гнездо подключения электропитания  
Подключите к внешнему источнику питания

- 7** постоянного тока напряжением 12 В.
- 7** Разъемы для подключения внешних устройств
- TRX -/+  
Подключите внешний контроллер формата RS-485.
  - GND  
Общее заземление.
  - Выходной разъем для подключения сигнализации (ALAR)  
Используется для подключения к входному разъему сигнализации внешнего устройства.
  - COM (общий)
  - OSD/D&N
    - OSD: подключите внешний контроллер для ручного управления экранным меню.
    - D&N: подключите внешний контроллер для ручного управления функцией «День&ночь». Если используется внешнее управление функцией «День&ночь», следует установить значение «EXT» («Внешний») для режима «DAY/NIGHT» («День/ночь») в меню настройки камеры.
  - FOCUS/ZOOM  
Подключите внешний контроллер для ручного управления функциями фокусировки и масштабирования.

# Подключения

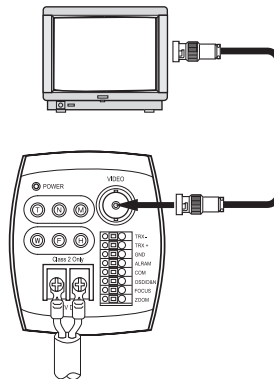
## Подключение к источнику питания

1. Снимите изоляцию с кабеля питания, как показано на рисунке.
2. Присоедините выводы клемм.
3. Подключите камеру к сертифицированному источнику питания постоянного тока класса напряжением 12 В.



## Подключение монитора.

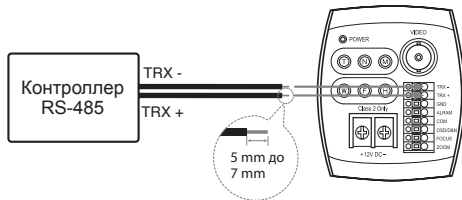
Передача видеосигнала с камеры на монитор или цифровой видеоматрифон.



## Подключения

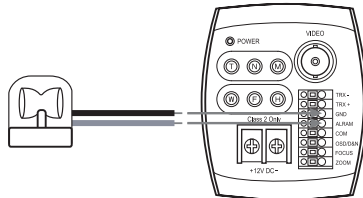
### Подключение контроллера RS-485

Подключите внешний контроллер формата RS-485.



### Устройство тревожной сигнализации

Подключите внешнее устройство, например зуммер или лампу, к разъему ALARM. Если камера фиксирует движение, на подключенное внешнее устройство выдается сигнал тревоги.



### Спецификации разъемов

- Максимальный ток нагрузки составляет  $\pm 130$  мА.
- Запрещается подключать какие-либо системы или устройства, у которых напряжение смещения превышает 40 Вp-p (постоянный ток напряжением 30 В) на разъеме подключения.

### Примечание:

Используйте блок реле, если напряжение или ток подключенного устройства превышают допустимые значения.

## Подключения

### Настройки функции «День-ночь»

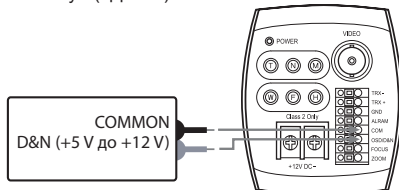
Если в меню [CAMERA SET] («Настройки камеры») для функции «DAY/NIGHT» («День/ночь») установлен режим «EXT» («Внешний»), управление функцией «День/ночь» может выполняться вручную.

**Если для функции «D&N» («День&ночь») задан текущий режим «Day» («День»)**

Если подать на разъем OSD/D&N потенциал +5 В, а разъем COM подключить к заземлению, для функции «D&N» («День&ночь») будет установлен режим «Night» («Ночь»).

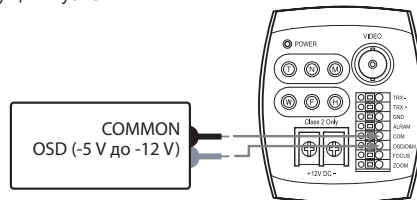
**Если для функции «D&N» («День&ночь») задан текущий режим «Night» («Ночь»)**

Если подать на разъем OSD/D&N потенциал +5 В, а разъем COM подключить к заземлению, для функции «D&N» («День&ночь») будет установлен режим «Day» («День»).



### Настройки функций экранного меню

Если подать на разъем OSD/D&N потенциал -5 В, отобразится меню, подменю или будет активирован выбранный параметр меню в соответствии с текущими условиями.



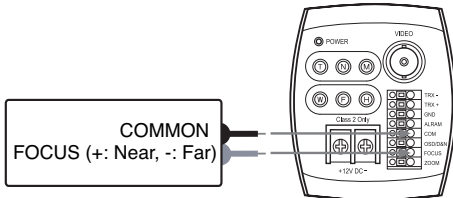
## Подключения

### Настройки функций «FOCUS» («Фокус») и «ZOOM» («Масштаб»)

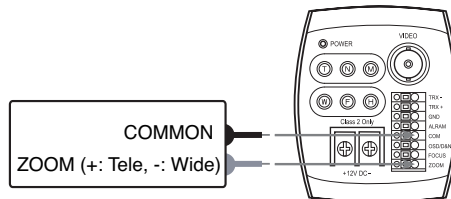
Функции «FOCUS» («Фокус») и «ZOOM» («Масштаб») можно настроить вручную.

Подключите внешний контроллер или приемник для управления функциями фокусировки и масштабирования.

#### Функция «FOCUS» («Фокус»)



#### Функция «ZOOM» («Масштаб»)

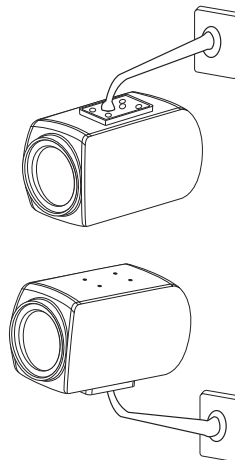
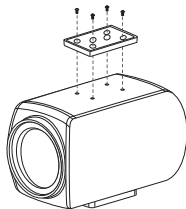


## Установка камеры

Кронштейн может быть прикреплен как к верхней, так и к нижней части камеры. При изменении расположения крепления кронштейна всегда следует использовать те же винты, которые использовались ранее.

### Примечание:

При использовании кронштейна для крепления камеры выберите достаточно прочную опору, способную выдержать полный вес камеры и кронштейна в течение длительного времени, и надежно закрепите камеру и кронштейн.



## Работа с меню

В таблице ниже представлены списки элементов меню и параметров. Путем регулировки элементов меню камеру можно настроить в соответствии со своими требованиями.

Главное меню	Меню второго уровня	Содержание
ФОКУС	РЕЖИМ ФОКУСА	АВТО/О/ZOOM TRIG/ВРУЧНУЮ
	ДАЛЬНОСТЬ	50 cm / 1 m / 3 m / 5 m
	Н.Т. ZOOM	X1 до X26
	К.Т. ZOOM	X2 до X324
	СКОРОСТЬ	МЕДЛЕН./ СРЕДН./ БЫСТР.
	РЕЖИМ ZTRK	АВТО/ВРУЧНУЮ/Т. АВТО
	Н. УСТ-КИ	
ЭКСП-ЦИЯ	ВЫХОД	Р/Т/Е
	IRIS	АВТО/ВРУЧНУЮ
	AGC	ВЫКЛ/ НИЗКИЙ/ СРЕДНИЙ/ ВЫСОКИЙ
	WDR/BLC	ВЫКЛ/ WDR/BLC/HSBLC
	ЯРКОСТЬ	0 до 100
	ЗАТВОР	X512, ... , x2, АВТО, ВЫКЛ, A.FLK, 1/160, ... , 1/90 000
	SENS-UP	ВЫКЛ/ АВТО X2 до АВТО X128
	Н. УСТ-КИ	
	ВЫХОД	Р/Т/Е

Главное меню	Меню второго уровня	Содержание		
БАЛ. БЕЛ.	АТW			
	АВТО			
	О			
	ВРУЧНУЮ	ТЕМ. ЦВЕТА	КОМН/УЛИЧ	
		КРАСНЫЙ	-100 до 100	
		СИНИЙ	-100 до 100	
Н. УСТ-КИ				
ДЕНЬ/НОЧЬ	ВЫХОД	Р/Т/Е		
	АВТО	УРОВЕНЬ	НИЗКИЙ, СРЕДНИЙ, ВЫСОКИЙ	
		ЗАДЕРЖКА	5, 10, 15, 30, 60 СЕК.	
		Н. УСТ-КИ		
	ВЫХОД	Р/Т/Е		
	ДЕНЬ			
НОЧЬ				
ВН				

## Работа с меню

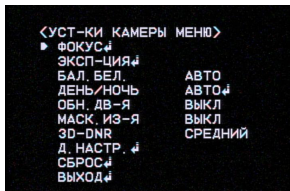
Главное меню	Меню второго уровня	Содержание	
ОБН. ДВ-Я	ВЫКЛ		
	ВКЛ	НОМЕР ЗОНЫ	ЗОНА 1 до ЗОНА 4
		С. ЗОНЫ	С. ЗОНЫ
		ШИРИНА	
		ВЫСОТА	
		ГОРИЗОНТ.	
		ВЕРТИКАЛЬ	
		ЧУВСТ-СТЬ	
		ZOOM Д.	Выкл/Х1 до Х27
		Н. УСТ-КИ	
	ВЫХОД	Р/Т/Е	
МАСК. ИЗ-Я	ВЫКЛ		
	ВКЛ	НОМЕР МАСКИ	МАСКА1 до МАСКА8
		С. МАСКИ	ВЫКЛ/ВКЛ
		ЦВЕТ	ЧЕРНЫЙ, СЕРЫЙ, БЕЛЫЙ
		ШИРИНА	
		ВЫСОТА	
		ГОРИЗОНТ.	
		ВЕРТИКАЛЬ	
		СБРОС МАСКИ	
		Н. УСТ-КИ	
	ВЫХОД	Р/Т/Е	

Главное меню	Меню второго уровня	Содержание		
3D-DNR	ВЫКЛ			
	НИЗКИЙ			
	СРЕДНИЙ			
	ВЫСОКИИ			
Д.НАСТР.	ИД КАМЕРЫ	0 до 255		
	D-ЭФФЕКТ	ВЫКЛ/О/П		
	ЦВЕТ	ВЫКЛ	УРОВЕНЬ	
	М. ОСТ.	ВКЛ	ВКЛ/ВКЛ	
	ЧЕТКОСТЬ	0 до 68		
	СТАБИЛ-Я	ВЫКЛ/ВКЛ		
	ЭК. МЕНЮ	ВКЛ	ВЫКЛ	
			ИМЯ П-ЛЯ	
			ZOOM MAG	
			ФУНКЦИЯ	
	ЯЗЫК		ENG/ РУССКИЙ (Поддерживаемые языки, могут отличаться в зависимости от модели)	
			Н. УСТ-КИ	
			ВЫХОД	Р/Т/Е
СБРОС УМ.				
СБРОС		ВЕРСИЯ П/О		
		ПЕРЕЗАГРУЗКА		
		ПРОТОКОЛ	LG/PELCO-D/PELCO-P	
		ВЫХОД	Р/Т/Е	
ВЫХОД				

## Работа с меню

### Общие указания по эксплуатации

1. Нажмите кнопку **[M]**, расположенную на задней панели камеры.  
На экране появится меню настройки.




2. Для выбора параметра используйте кнопку **[T]** или **[W]**, а затем нажмите кнопку **[M]**, расположенную на задней панели камеры.  
На экране появится меню второго уровня.
3. Выберите параметр в меню второго уровня с помощью кнопки **[T]** или **[W]**.
4. Выберите значение посредством кнопки **[N]** или **[F]**.
5. Выберите пункт меню **[ВЫХОД]** или нажмите кнопку **[M]** для выхода из меню настроек. В

меню второго уровня посредством кнопки **[T]** или **[W]** выберите пункт меню **[ВЫХОД]**, а затем с помощью кнопки **[N]** или **[F]** выберите режим и нажмите **[M]** для выхода из меню настроек.

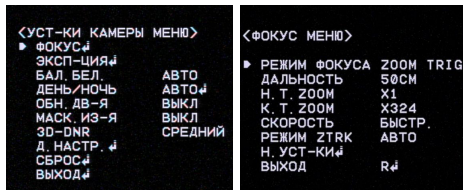
- R: возврат к предыдущему экрану.
- T: возврат к предыдущему экрану меню CAMERA SETTING (Настройки камеры).
- E: выйти из меню настроек.

### Примечание:

- Кнопка **[T]**: перемещение вверх по экрану меню.
- Кнопка **[W]**: перемещение вниз по экрану меню.
- Кнопка **[N]**: увеличение значения параметра.
- Кнопка **[F]**: уменьшение значения параметра.
- Кнопка **[M]**: выполнение выбранного действия и отображение меню второго уровня для элементов, помеченных знаком .

# Настройка фокусировки

## Настройка фокусировки



В камере производится автоматическое фокусирование по центру изображения. Выберите опцию «РЕЖИМ ФОКУСА» меню фокусировки, затем выберите один из следующих режимов.

- АВТО: режим автофокусировки активируется автоматически.
- О: фокус активируется вручную. Если камере поступает команда автоматической фокусировки, активируется режим автофокусировки и фокус настраивается автоматически, после чего режим фокусировки автоматически изменяется на ручной.

- ZOOM TRIG: фокус активируется вручную.
- При изменении увеличения фокус активируется автоматически, после чего режим фокусировки автоматически переходит в ручной.
- ВРУЧНУЮ: фокусировка производится только нажатием клавиш фокусировки контроллера «ФОКУС» («NEAR» – ближе или «FAR» – дальше).

## Установка фокусного расстояния



Выберите минимальное расстояние для фокусирования.

В меню [ФОКУС] выберите пункт [ДАЛЬНОСТЬ] и расстояние фокусирования (50 см, 1 м, 3 м, 5 м).

# Настройка фокусировки

## Установка начального положения



Можно установить начальное положение увеличения камеры. Функция увеличения начинает действовать с этого выбранного значения начального положения.

В меню [ФОКУС] выберите пункт [H.T. ZOOM] и значение начального положения (x1 до x26).

## Установка конечного положения

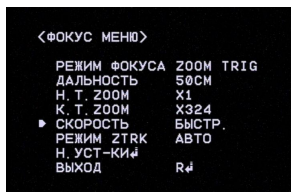


Можно установить конечное положение увеличения камеры. Если установить конечное положение увеличения, то действие функции увеличения заканчивается в этом положении.

В меню [K.T. ZOOM] выберите пункт [ФОКУС] и значение конечного положения (Zoom Start position+1" до x324).

## Настройка фокусировки

### Установка скорости изменения фокусного расстояния



Выбор скорости изменения фокусного расстояния. В меню [ФОКУС] выберите пункт [СКОРОСТЬ] и значение скорости («МЕДЛЕН.», «СРЕДН.», «БЫСТР.»).

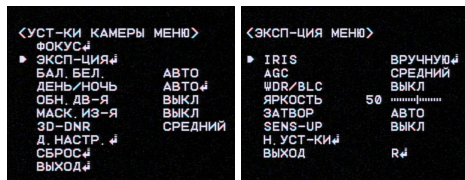
### Установка режима отслеживания фокусного расстояния



Выбор режима отслеживания фокусного расстояния. Отслеживание фокусного расстояния означает состояние сфокусированного объектива. В меню [ФОКУС] выберите пункт [РЕЖИМ ZTRK] и режим отслеживания («АВТО», «ВРУЧНУЮ»). Если параметр «РЕЖИМ ФОКУСА» установлен в значение [АВТО], то параметр «РЕЖИМ ZTRK» устанавливается в значение [Т. АВТО] и его нельзя изменить.

# Настройки экспозиции

## Регулировка диафрагмы



Выберите значение диафрагмы объектива для установки экспозиции камеры.

Выберите в меню [ЭКСП-ЦИЯ] пункт [IRIS] и значение («АВТО», «ВРУЧНУЮ»).

- АВТО: диафрагма объектива выставляется автоматически.
- ВРУЧНУЮ: выберите значение DC Iris посредством кнопки [N] или [F].

## Настройка автоматической регулировки усиления «AGC»

Если изображение слишком темное, измените максимальное значение «AGC», чтобы сделать изображение светлее.

1. Выберите в меню [ЭКСП-ЦИЯ] пункт [AGC].



2. Выберите режим с помощью кнопки [N] или [F]. (Выкл ↔ НИЗКИЙ ↔ СРЕДНИЙ ↔ ВЫСОКИЙ)

## Настройки экспозиции

### Настройка WDR/BLC

С помощью варианта WDR/BLC задайте настройки для BLC или WDR камеры.

1. Выберите пункт [WDR/BLC] в меню [ЭКСП-ЦИЯ].



2. С помощью [N] или [F], выберите режим, затем нажмите [M].

- WDR: установка предельного значения WDR.
  - WDR LEVEL: НИЗКИЙ ↔ СРЕДНИЙ ↔ ВЫСОКИЙ
- BLC: установка предельного значения BLC.
  - BLC LEVEL: НИЗКИЙ ↔ СРЕДНИЙ ↔ ВЫСОКИЙ

- HSBLC: используйте для настройки яркости конкретной области картинки. Режим HSBLC активируется автоматически только для сцены с низкой освещенностью.
  - УСТ. З.: используйте клавишу [N] или [F], чтобы выбрать область, а затем используйте клавиши [T] или [W], чтобы выбрать вариант ВКЛ или ВЫКЛ. Нажмите [M], чтобы выйти из меню настройки области.
  - СР. СЕР.: используйте клавишу [N] или [F] чтобы выбрать оттенки серого (СЕРЫЙ ↔ Т-С ↔ ЧЕРНЫЙ).
  - УРОВЕНЬ: используйте клавишу [N] или [F] чтобы выбрать уровень яркости. (5 уровней).
  - С. МАСКИ: нажмите [N] или [F], чтобы выбрать [ВКЛ] или [ВЫКЛ]. Если вы включите (ВКЛ) режим маски, то функция маски активируется, только когда HSBLC активирован в автоматическом режиме.
- ВЫКЛ: не используется.

## Настройки экспозиции

### Настройка яркости

Можно увеличить яркость затемненного видеоизображения. Если установить более низкое значение яркости, изображения затемняется. Если установить более высокое значение яркости, изображение становится более ярким.

1. Выберите пункт [ЯРКОСТЬ] в меню [ЭКСП-ЦИЯ].



2. Используйте клавишу [N] или [F], чтобы задать уровень яркости.

### Настройка затвора (Скорость затвора)

Выберите скорость затвора для установки экспозиции камеры. Можно установить более высокую скорость затвора для захвата быстро передвигающихся объектов, но при этом изображение становится темнее.

1. Выберите пункт [ЗАТВОР] в меню [ЭКСП-ЦИЯ].



2. Используйте клавишу [N] или [F], чтобы задать скорость срабатывания затвора (x512, ... , x2 ↔ АВТО ↔ ВЫКЛ ↔ A.FLK ↔ 1/160, ... , 1/90 000)

## Настройки экспозиции

### Настройка чувствительности (SENS-UP)

Если картинка нечеткая из-за темноты, используйте эту функцию для увеличения чувствительности картинки.

1. Выберите пункт [SENS-UP] в меню [ЭКСП-ЦИЯ].



2. Установите предельное значение параметра SENS-UP (ВЫКЛ, АВТО x2 до АВТО x128) с помощью кнопки [N] или [F]. Для установки функции SENS-UP выберите пункт [АВТО] в меню [ЗАТВОР].

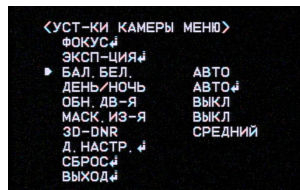
#### Примечание:

Если вы выбрали настройку ЗАТВОР, отличную от АВТО в меню [ЗАТВОР], настройка [SENS-UP] недоступна, а на дисплее появляется значок [---].

## Настройки баланса белого

Выберите метод, которым камера должна изменять цвета на выходе для компенсирования цвета источника света.

1. Выберите пункт [БАЛ. БЕЛ.] в меню [УСТ-КИ КАМЕРЫ].

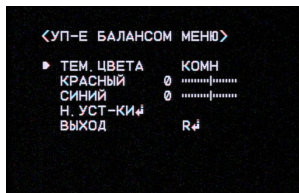


2. Выберите режим с помощью кнопки [N] или [F], а затем нажмите кнопку [M].
  - АТW (автоматическая подстройка баланса белого): диапазон цветовых температур, соответствующий правильному балансу белого, равняется ориентировочно 1 800 К до 10 500 К. Обеспечить правильный баланс белого, возможно, не получится в следующих условиях:

- В диапазоне цветовых температур за пределами 1 800 К до 10 500 К.
- Преобладание в наблюдаемой сцене объектов высокой цветовой температуры, таких как синее небо или заходящее солнце.
- Сумеречная сцена.
- АВТО: диапазон цветовых температур, соответствующий правильному балансу белого, равняется ориентировочно 2 700 К до 5 400 К. Обеспечить правильный баланс белого, возможно, не получится в следующих условиях:
  - В диапазоне цветовых температур за пределами 2 700 К до 5 400 К.
  - Преобладание в наблюдаемой сцене объектов высокой цветовой температуры, таких как синее небо или заходящее солнце.
  - Сумеречная сцена.
- О: выбрав режим О, вы сможете настраивать баланс белого автоматически с помощью кнопок [M].

## Настройки баланса белого

- ВРУЧНУЮ: вы можете настроить варианты баланса белого вручную.



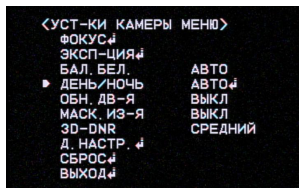
- ТЕМ. ЦВЕТА: используйте клавишу **[N]** или **[F]**, чтобы выбрать функцию.
  - > КОМН: диапазон цветовых температур, соответствующий правильному балансу белого, равняется ориентировочно 3 200 К.
  - > УЛИЧ: диапазон цветовых температур, соответствующий правильному балансу белого, равняется ориентировочно 5 100 К.
- КРАСНЫЙ : установите необходимое

значение красного (–100 до 100).

- СИНИЙ: установите необходимое значение синего (–100 до 100).

## Настройка режима «День/Ночь»

1. Выберите пункт [ДЕНЬ/НОЧЬ] в меню [УСТ-КИ КАМЕРЫ].

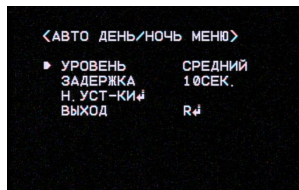


2. Используйте клавишу [N] или [F], чтобы выбрать режим функции «ДЕНЬ/НОЧЬ».
- АВТО: вы сможете переключать режим «ДЕНЬ/НОЧЬ» автоматически.

### Примечание:

Если значение параметра AGC будет установлено в [ВЫКЛ] или если ЗАТВОР устанавливается в один из параметров функции ЗАТВОР за исключением АВТО в меню [ЭКСП-ЦИЯ], режим АВТО функции ДЕНЬ/НОЧЬ будет недоступен, а вместо

него отобразится значок [--].

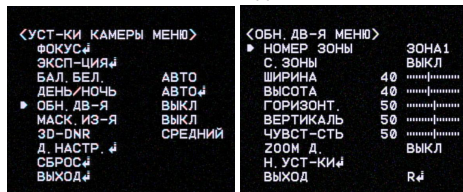


- УРОВЕНЬ: используйте клавишу [N] или [F], чтобы выбрать уровень (НИЗКИЙ ↔ СРЕДНИЙ ↔ ВЫСОКИЙ)
- ЗАДЕРЖКА: используйте клавишу [N] или [F], чтобы выбрать время нахождения (5, 10, 15, 30 или 60 сек.).
- ДЕНЬ: включается цветной режим.
- НОЧЬ: включается черно-белый режим.
- ВН: используется для переключения между цветным и черно-белым изображением при получении внешнего сигнала переключения режима «День-ночь».

## Настройка детектора движения

С помощью этого устройства обнаруживаются движущиеся объекты посредством наблюдения за изменениями уровня яркости. Вы можете выбрать уровень чувствительности для обнаружения движения в 4 зонах.

1. Выберите пункт [ОБН. ДВ-Я] в меню [УСТ-КИ КАМЕРЫ].
2. Используйте клавишу [N] или [F], чтобы выбрать [ВКЛ], и нажмите [M]. Появляется меню ОБН. ДВ-Я.



3. Используйте клавишу [N] или [F], чтобы выбрать номер зоны (ЗОНА 1 до ЗОНА 4) в пункте [НОМЕР ЗОНЫ].
4. Используйте клавишу [N] или [F], чтобы включить (ВКЛ) или выключить (ВКЛ) зону в

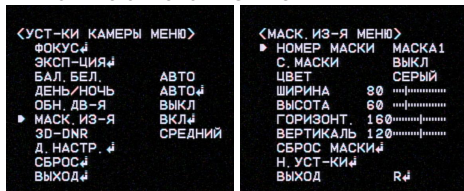
пункте С. ЗОНЫ. При выборе значения ВКЛ по центру монитора отображается кадр зоны.

5. Используйте клавишу [T] или [W], чтобы выбрать вариант, а затем с помощью клавиши [N] или [F], настройте вариант.
  - ШИРИНА: увеличивает или уменьшает кадр зоны по горизонтали.
  - ВЫСОТА: увеличивает или уменьшает кадр зоны по вертикали.
  - ГОРИЗОНТ.: перемещает положение кадра зоны по горизонтали.
  - ВЕРТИКАЛЬ: перемещает положение кадра зоны по вертикали.
6. Используйте вариант [ЧУВСТ-СТЬ], чтобы добиться оптимального уровня обнаружения.
7. Выберите уровень масштабирования движения. Если установлен режим масштабирования движения, активирование камеры происходит в соответствии с выбранным уровнем масштабирования движения и после некоторого времени происходит возврат к предыдущему уровню масштабирования, который был до момента обнаружения движения.

## Настройка функции скрытной маски

Функция предназначена для обеспечения персональной конфиденциальности, для этого заданная часть экрана становится невидимой. Можно зарегистрировать до 8 таких зон.

1. Выберите пункт [МАСК. ИЗ-Я] в меню [УСТ-КИ КАМЕРЫ]. Появляется меню PRIVACY MASK.
2. Используйте клавишу [N] или [F], чтобы выбрать [ВКЛ], и нажмите [M]. Появляется меню МАСК. ИЗ-Я.



3. С помощью кнопки [N] или [F] выберите номер зоны (МАСКА1 до МАСКА8) в меню [НОМЕР МАСКИ].
4. С помощью кнопки [N] или [F] установите значение ВКЛ или ВЫКЛ параметра [С. МАСКИ]. Если зона маски уже была зарегистрирована

и установлена в значение ВКЛ, на мониторе отображается окно зоны маски.

5. Выберите пункт [СБРОС МАСКИ] и нажмите кнопку [M]. Если зона маски регистрируется впервые, окно зоны маски отображается по центру монитора. Если зона маски уже регистрировалась, она будет возвращена к первоначальному состоянию и будет отображаться по центру монитора.
6. С помощью кнопки [N] или [F] выберите цвет окна зоны маски в пункте [ЦВЕТ].
7. Используйте клавишу [T] или [W], чтобы выбрать вариант, затем используйте кнопку [N] или [F] для выбора опции.
  - ШИРИНА: увеличивает или уменьшает окно зоны маски по горизонтали.
  - ВЫСОТА: увеличивает или уменьшает окно зоны маски по вертикали.
  - ГОРИЗОНТ.: перемещает положение окна зоны маски по горизонтали.
  - ВЕРТИКАЛЬ: перемещает положение окна зоны маски по вертикали.

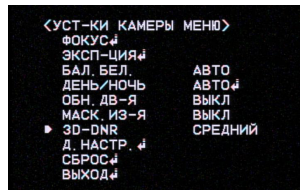
## Настройка функции скрытой маски

---

### Примечание:

- Если необходимо сбросить положение зоны маски, выберите параметр СБРОС МАСКИ и нажмите кнопку **[M]**.
- Части с зарегистрированными номерами маски от МАСКА1 до МАСКА4 будут одинакового цвета. (Точно так же, как и части с номерами от МАСКА5 до МАСКА8.) В случае изменения цвета маски зарегистрированный цвет маски изменится автоматически на один и тот же цвет для каждой группы (МАСКА1 до 4, МАСКА5 до 8).

## Настройка 3D-DNR



1. Выберите вариант [3D-DNR].  
Если картинка нечеткая из-за яркости, используйте функцию снижения шума на картинке.
2. Используйте клавишу [N] или [F], чтобы выбрать вариант  
(ВЫКЛ↔НИЗКИЙ↔СРЕДНИЙ↔ВЫСОКИЙ)

### Примечания:

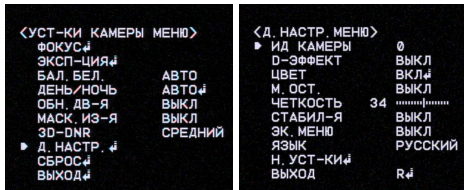
- Если в меню [ЭКСП-ЦИЯ] параметр «AGC» установлен в [ВЫКЛ], функция [3D-DNR] недоступна.
- При использовании этой функции может проявляться остаточное изображение.

## Меню специальных настроек

### Идентификационные настройки камеры

Можно использовать идентификатор камеры (ИД КАМЕРЫ), чтобы назначить камере номер.

1. Выберите в меню [Д.НАСТР.] пункт [ИД КАМЕРЫ].

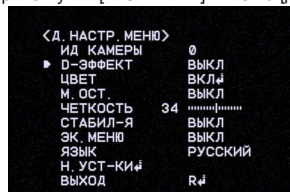


2. С помощью кнопок [N] или [F] установите идентификатор камеры (от 0 до 255).

### Настройка D-EFFECT (цифрового эффекта)

Пользователь может выбрать цифровое преобразование.

1. Выберите пункт [D-ЭФФЕКТ] в меню [Д.НАСТР.].



2. С помощью кнопки [N] или [F] выберите вариант цифрового преобразования.
  - V: используется для переворота изображения в вертикальной плоскости.
  - O: используется для зеркального отображения изображения.
  - P: используется для поворота изображения на 180 градусов.
  - ВЫКЛ: выключение цифрового преобразования.

## Меню специальных настроек

### Настройка эффекта COLOR (цвет)

Предоставляется возможность изменения изображения с цветного на черно-белое и наоборот.

1. Выберите вариант [ЦВЕТ] в меню [Д.НАСТР.].



2. Используйте клавишу [N] или [F], чтобы изменить цифровой эффект.
  - ВКЛ: цветное изображение. Выберите ON и нажмите [M] для отображения подменю. С помощью кнопок [N] или [F] можно настроить цветность.
  - ВЫКЛ: черно-белое изображение.

### Настройка стоп-кадра

1. Выберите пункт [М. ОСТ.] в меню [Д.НАСТР.].



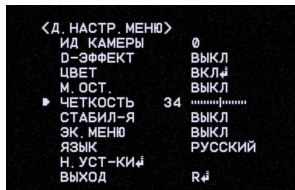
2. С помощью кнопок [N] или [F] установите значение ВКЛ или ВЫКЛ.

## Меню специальных настроек

### Настройка эффекта SHARPNESS (резкость)

Вы можете выбрать эффект резкости.

1. Выберите вариант [ЧЕТКОСТЬ] в меню [Д.НАСТР.].



2. Используйте клавишу [N] или [F], чтобы изменить и настроить вариант. При установке более высокого значения резкости контур изображения становится более резким. При выборе низкого значения резкости контур изображения становится размытым.

### Настройка стабилизации



Функция стабилизации изображения исключает возможность появления смазанных изображений даже при низкочастотной вибрации. Эта функция удобна при съемках на открытом воздухе.

Выберите параметр [СТАБИЛ-Я] и установите значение ВКЛ или ВЫКЛ.

#### Примечания:

При выборе значения ВКЛ для параметра [СТАБИЛ-Я] цифровое масштабирование автоматически устанавливается в значение [x1.1].

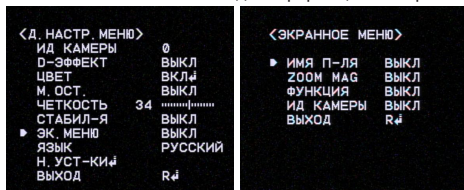
## Меню специальных настроек

### Настройка вывода информации на экран

Из меню «ЭК. МЕНЮ» можно задать опции функции экранной информации.

Функция экранной информации этой камеры может быть включена или выключена.

1. Выберите вариант [ЭК. МЕНЮ] в меню [Д.НАСТР.].
2. Для выбора параметра [ВКЛ] используйте кнопку [N] или [F], а затем нажмите кнопку [M].  
Появляется меню вывода информации на экран.



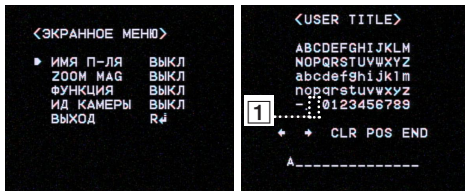
3. Для выбора параметра используйте кнопку [T] или [W] а затем кнопку [N] или [F], чтобы задать данный параметр.
  - ВКЛ: отображает функцию вывода информации на экран.
  - ВЫКЛ: функция вывода информации на экран выключена.

## Меню специальных настроек

### Настройка USER TITLE (Название пользователя)

Вы можете использовать идентификационные настройки камеры для того, чтобы присвоить камере номер и букву (0 до 9, A до X, а до z). В левой верхней части экрана отображается ИМЯ П-ЛЯ. Чтобы убрать название пользователя с экрана выберите [ВЫКЛ].

1. Выберите вариант [ИМЯ П-ЛЯ] на экране [Д.НАСТР].
2. Используйте клавишу [N] или [F], чтобы выбрать [ВКЛ], затем нажмите [M]. Появляется меню ИМЯ П-ЛЯ.



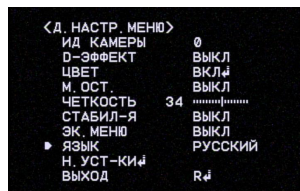
3. Используйте клавишу [T], [W], [N] или [F], чтобы выбрать символ или число.
  - CLR: если вы ошиблись при вводе кода, выберите CLR, затем нажмите [M].
  - POS: нажмите кнопку [N] или [F], чтобы переместить ИМЯ П-ЛЯ (Название пользователя) на экране.
  - E: подтверждение выбора.
  - [1] (Пробел): вставить пробел в месте расположения курсора.
  - [←] / [→]: перемещает курсор влево или вправо.

# Меню специальных настроек

---

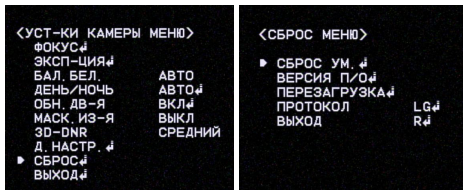
## Настройка языка

Выберите язык для меню настроек и отображения информации.



## Сброс настроек

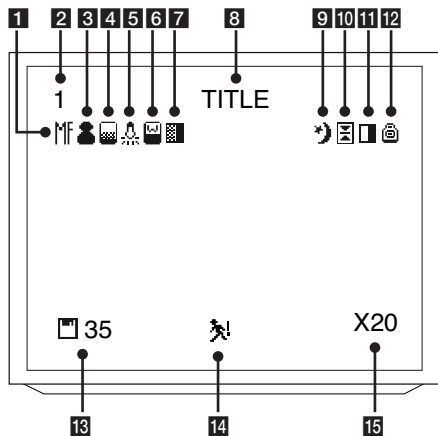
1. Выберите вариант [СБРОС].
2. Нажмите клавишу [M], и появится меню СБРОС.
4. Нажмите кнопку [M] для подтверждения выбора.



3. Используйте клавишу [T] или [W], чтобы выбрать вариант.
  - СБРОС УМ.: удаляет определенные настройки и информацию и возвращается к стандартным заводским настройкам.
  - ВЕРСИЯ П/О: отображает на мониторе версию программного обеспечения.
  - ПЕРЕЗАГРУЗКА: перезагрузка системы камеры.
  - ПРОТОКОЛ: выберите протокол, который будет использоваться для взаимодействия камер типа LG, PELCO-D и PELCO-P.

## Экранная индикация




Некоторые из указанных функций будут отображаться при работе камеры.







Функция	Формат отображения	Описание
<b>1</b> Режим фокусировки	Нет индикации	Триггер масштабирования
		Автоматический режим
		Ручной режим
		Режим одного нажатия
		Отображается при работе функции автоматической фокусировки.
<b>2</b> Идентификатор камеры	от 0 до 255	Отображает идентификационный номер камеры.
<b>3</b> Действие ручной фокусировки		Фокус близко
		Фокус далеко

## Экранная индикация

Функция		Формат отображения	Описание
4	Режим баланса белого	Нет индикации	Автоматический режим или режим ATW
			Ручной режим
			Режим одного нажатия
5	Ручной режим баланса белого		Внутри помещений
			Вне помещений
6	Режим компенсации переотраженного света	Нет индикации	Компенсация переотраженного света выключена.
			Режим WDR включен
			Режим BLC включен
			Режим HSBLC включен

Функция		Формат отображения	Описание
7	3D-DNR	Нет индикации	Режим 3D-DNR выключен.
			Режим 3D-DNR включен.
8	Имя пользователя	Текст: А до Z, 0 до 9, '.', ':', '-', '_'	Имя пользователя
9	Режим «день&ночь»	Нет индикации	Дневной режим
			Ночной режим
10	Состояние цифрового преобразования	Нет индикации	Цифровое преобразование выключено
			Вертикальный переворот
			Зеркальный переворот
			Поворот

## Экранная индикация

Функция		Формат отображения	Описание
11	Состояние Вкл./Выкл цвета	Нет индикации	Цвет включен
			Цвет выключен
12	Состояние Вкл./Выкл стоп-кадра	Нет индикации	Стоп-кадр выключен
			Стоп-кадр включен
13	Состояние предварительно заданной настройки	 + Число	Отображается при работе функции «Set preset» («Установка предварительной настройки») или «Go to preset» («Переход к предварительной настройке»).
14	Состояние детектора движения		Отображается при обнаружении движения.
15	Отображение масштаба	X1 до X324	Оптическое увеличение: 27X, Цифровое увеличение: 12 X

## Протокол передачи RS-485

---

### Формат передачи данных

- Размер данных: 1 байт (8 бит)
- Начальный/завершающий бит: 1 бит
- Бит четности: нет
- Скорость передачи: 9 600 бит/сек.

### Формат

Байт 1	Байт 2	Байт 3	Байт 4	Байт 5	Байт 6	Байт 7
0xE5	0x87	Идентификатор камеры	0x60	Входной ключ или выходной ключ	Код ключа	*C.S.

\*C.S. = контрольная сумма

- Данные полных 7 байт передаются от внешнего устройства в камеру по протоколу RS-485.
- Байт 7: значение контрольной суммы от байта 1 до байта 6.

# Протокол передачи RS-485

## Команды

Функция	Команда		Описание
Меню	Входной ключ	E5 87 ID 60 00 14 CS	1) Действие экранного меню при вводе ключа. 2) При появлении экранного меню войдите в подменю или выполните пункт меню.
	Выходной ключ	E5 87 ID 60 FF 14 CS	
[T] (Теле) (вверх по меню)	Входной ключ	E5 87 ID 60 00 08 CS	1) Действие быстрой кнопки [T], определенное в меню. 2) При появлении экранного меню перейдите в меню верхнего уровня.
	Выходной ключ	E5 87 ID 60 FF 08 CS	
[W] (Широкоугольный) (вниз по меню)	Входной ключ	E5 87 ID 60 00 04 CS	1) Действие быстрой кнопки [W], определенное в меню. 2) При появлении экранного меню перейдите в меню нижнего уровня.
	Выходной ключ	E5 87 ID 60 FF 04 CS	
[N] (Близко) (вправо по меню)	Входной ключ	E5 87 ID 60 00 02 CS	1) Действие быстрой кнопки [N], определенное в меню. 2) При появлении экранного меню выберите параметр из правой части меню.
	Выходной ключ	E5 87 ID 60 FF 02 CS	
[F] (Далеко) (влево по меню)	Входной ключ	E5 87 ID 60 00 01 CS	1) Действие быстрой кнопки [F], определенное в меню. 2) При появлении экранного меню выберите параметр из левой части меню.
	Выходной ключ	E5 87 ID 60 FF 01 CS	

Примечание:

После ввода команды входного ключа необходимо ввести команду выходного ключа.

## Технические характеристики

Модель	LC701N	LC702N	LC703N	LC701P	LC702P	LC703P	
Телевизионная система	NTSC			PAL			
Общее количество пикселей	811(H) X 508(V)			795(H) X 596(V)			
Устройство визуализации	CCD-матрица EX-view 4,5 мм						
Объектив	27-кратное увеличение (F1,5 (широкоугольное), F3,6 (теле))						
	(f = 3,25 мм до 88 мм )						
Управление диафрагмой	DC IRIS						
Система синхронизации	Синхронизация внутренняя						
Частота сканирования (H)	15,734 kHz			15,625 kHz			
Частота сканирования (V)	59,94 Hz			50 Hz			
Разрешающая способность вдоль строки	Более 540 ТВЛ						
Отношение сигнал/шум	Свыше 50 дБ (при выключенном режиме AGC)						
Минимальная освещенность	Режим цвета	0,003 (0,6) лк (Sens-up выкл.)	0,6 лк	0,003 (0,6) лк (Sens-up выкл.)	0,003 (0,6) лк (Sens-up выкл.)	0,6 лк	0,003 (0,6) лк (Sens-up выкл.)
	Ч/Б режим	0,0001 (0,1) лк (Sens-up выкл.)	0,1 лк	0,0001 (0,1) лк (Sens-up выкл.)	0,0001 (0,1) лк (Sens-up выкл.)	0,1 лк	0,0001 (0,1) лк (Sens-up выкл.)
Выходной видеосигнал	Композитный 1 Vp-p (75 Ω)						

## Технические характеристики

Модель	LC701N	LC702N	LC703N	LC701P	LC702P	LC703P
Способ управления	RS485					
Автоматическая регулировка усиления	ВЫКЛ / НИЗКИЙ / СРЕДНИЙ / ВЫСОКИЙ					
День и ночь	День/Ночь/Авто/Внешний					
Электрический затвор	1/60 до 1/90 000			1/50 до 1/90 000		
Баланс белого	Авто/ATW/Одно нажатие/Ручной режим					
Электронная чувствительность	Выкл. / Авто					
WDR (BLC)	ВЫКЛ / BLC / HSBLC	ВЫКЛ / WDR / BLC	ВЫКЛ / WDR / BLC / HSBLC	ВЫКЛ / BLC / HSBLC	ВЫКЛ / WDR / BLC	ВЫКЛ / WDR / BLC / HSBLC
Детектор движения	Вкл. / Выкл.					
Маскировка конфиденциальных зон	8 зон					
Источник питания	12 В постоянного тока $\pm$ 20 %					
Потребляемая мощность	3,6 W					
Рабочая температура / Влажность	-10 °C до +50 °C / 0 % RH до 80 % RH					
Температура хранения / Влажность	-20 °C до +60 °C / 0 % RH до 85 % RH					
Вес	520 г					
Размеры (В x Ш x Г)	64 X 78,6 X 118,2 мм					



