

# **Вспышка YN320EX для камер Sony**



## **Руководство пользователя**

Перед использованием вспышки внимательно прочтите данное руководство и тщательно ознакомьтесь с содержащейся в нем информацией. Сохраните руководство для использования в будущем.

## Меры безопасности

Во избежание поражения электрическим током не используйте вспышку во время дождя или в условиях повышенной влажности.

Во избежание короткого замыкания храните элементы питания безопасно упакованными, отдельно от других предметов.

Храните батарейки и другие мелкие компоненты в недоступном для детей месте. Если ребенок проглотил мелкую деталь или батарейку, немедленно вызовите врача.

Не направляйте вспышку непосредственно в глаза в случае использования ее при съемке на небольшом расстоянии. Это может привести к повреждению сетчатки глаза.

Во избежание несчастных случаев не направляйте вспышку на людей, работа которых требует особой концентрации внимания.

Во всех указанных ниже случаях немедленно извлеките батарейки и прекратите пользоваться вспышкой:

- Была нарушена целостность корпуса в результате падения или удара.
- Вытекает электролит из батареек. В этом случае извлечение батареек необходимо проводить в специальных защитных перчатках.
- Устройство издает странный запах, сильно нагревается, дымит.

Не разбирайте и не ремонтируйте вспышку самостоятельно. В противном случае возможно поражение электрическим током.

Если устройство не используется в течение длительного времени, извлеките из него батарейки.

## Основные характеристики

- **Встроенный передатчик, обеспечивающий возможность приема и передачи радиосигнала на частоте 2,4 ГГц; оптическое управление**  
Вспышка YN320EX может принимать радиосигналы ведущих вспышек YN602, YN603 и оптические сигналы вспышек Sony. Вспышка YN320EX может использоваться в качестве ведущего и ведомого устройства. Благодаря гибкости вспышки фотограф может воплощать в реальность любые свои задумки.
- **Поддержка режима высокоскоростной синхронизации и режима TTL**  
Вспышка YN320EX поддерживает режим TTL и режим высокоскоростной синхронизации (HSS). Максимальная скорость синхронизации – 1/8000 с.
- **Поддержка режима ведущей вспышки, управление шестью группами вспышек**  
В режиме радиоуправления вспышка YN320EX может использоваться в качестве ведущей. В ней предусмотрена возможность управления шестью группами вспышек: возможность дистанционной настройки режима вспышки, мощности, фокусного расстояния, количества и частоты стробоскопических вспышек для следующих ведомых устройств: YN560Li/YN720/YN685/YN560111/YN560 IV/YN660/YN860Li.
- **Высокая скорость перезарядки**  
При установленной полной мощности время перезарядки составляет всего 2 секунды. Даже если используются не новые батарейки, время перезарядки составляет 3-4 секунды.
- **Поддержка функции обновления прошивки**  
Вспышка YN320EX оснащена разъемом USB. Последнюю версию прошивки можно загрузить на официальном сайте компании Yongnuo. Обновление прошивки проводится для улучшения работы вспышки.
- **Система звуковых сигналов**  
При включении функции звукового сопровождения для каждого режима работы вспышки используется соответствующий звуковой сигнал, что позволяет сосредоточиться на процессе съемки.

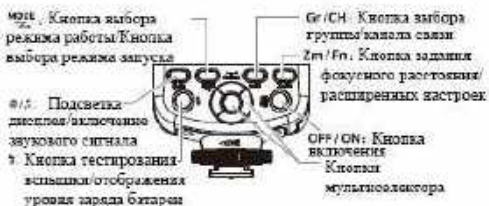
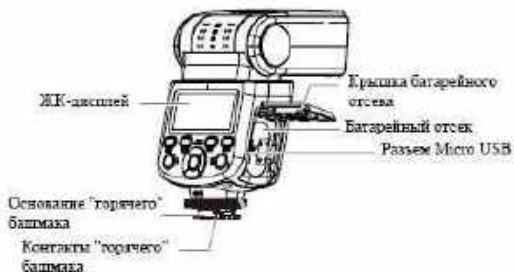
- **Электропривод головки вспышки**  
За счет электропривода после нажатия кнопки ZOOM головка вспышки может перемещаться по кругу в диапазоне от 24 до 105 мм.
- **Ведущее число GN31@IS0100,105 мм**

## Краткое описание функций

Если у вас недостаточно времени на прочтение всего руководства, советуем вам ознакомиться с этим разделом.

1. Не стоит часто использовать вспышку на максимальной мощности. Соблюдение этого правила позволит значительно продлить срок ее службы.
2. Чтобы разобраться в функциях кнопок, размещенных на вспышке, рекомендуем понажимать их и понаблюдать, что будет происходить.
3. Однократным нажатием кнопки MODE осуществляется переключение между режимами TTL/M/Multi/OFF.
4. Для выбора режима запуска вспышки удерживайте кнопку [\*z+] нажатой в течение нескольких секунд: режим намерной вспышки, режим беспроводной ведущей вспышки, режим беспроводной ведомой вспышки, режим оптической ведущей вспышки и режим оптической ведомой вспышки (Ss/S1/S2).
5. С помощью кнопок мультиселектора [ВЛЕВО], [ВПРАВО], [ВВЕРХ], [ВНИЗ] можно настраивать параметры вспышки. При настройке некоторых параметров требуется подтвердить введенные значения с помощью центральной кнопки мультиселектора [OK].
6. В режиме беспроводной ведущей вспышки и режиме беспроводной ведомой вспышки нажатием кнопки [Gr/CH] осуществляется переключение между различными группами (A/B/C/D/E/F). Если удерживать кнопку [Gr/CH] нажатой в течение нескольких секунд, осуществляется переход в режим настройки каналов связи (CH1-CH16).
7. Вход в режим настройки фокусного расстояния вспышки выполняется нажатием кнопки [Zm/Fn]. Если удерживать кнопку нажатой в течение нескольких секунд, вспышка перейдет в режим задания расширенных настроек.
8. В зависимости от режима работы вспышки в расширенных настройках в качестве передатчика можно указать RF602 или RF603.
9. При одновременном нажатии кнопок [MODE] и [Gr/CH] параметры работы вспышки и настройки беспроводного управления сбрасываются в значения по умолчанию.

## Наименование компонентов



## ЖК-дисплей

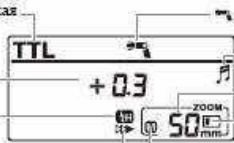
### Режим E-TTL

TTL: Автоматическая  
вспышка TTL

Компенсация  
экспозиции  
вспышки

HSS

Синхронизация по задней  
шторке



Накамерная  
вспышка

Звуковой  
сигнал

Фокусное  
расстояние

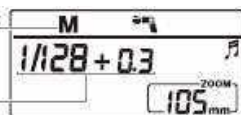
Низкий  
уровень заряда

Ручной  
режим вспышки

### Режим M

M: Ручной режим  
вспышки

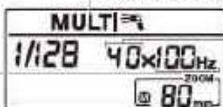
Мощность  
вспышки



### Режим Multi

MULTI: Стробоскопическая вспышка

Частота  
вспышек



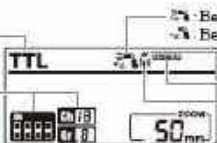
Количество  
вспышек

### Режим ведущей вспышки

Режим работы  
вспышки

Канал связи

Группа  
вспышек



Ведущая вспышка вкл.

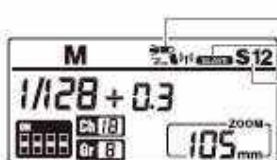
Ведущая вспышка выкл.

Оптическое  
управление

Ведущая

Радиоуправление

### Режим беспроводной ведомой вспышки



Ведомая

Ведомая

Режим Ss

Режим S1

Режим S2

## Статусы индикатора перезарядки

Статус индикатора	Значение	Действие
Горит красным	Вспышка полностью заряжена и готова к работе	Работайте в обычном режиме
Горит синим	Вспышка заряжена не полностью	Дождитесь окончания зарядки
Мигает синим	Низкий уровень заряда батареи, вспышка вот-вот отключится	Вставьте новые батарейки
	Сигнал о перегреве	Уменьшите мощность вспышки или дождитесь, пока вспышка охладится
Мигает красным	Сигнал о перегреве	Уменьшите мощность вспышки или дождитесь, пока вспышка охладится
Мигает красным и синим	Активирован режим защиты от перегрева	Не пользуйтесь вспышкой, пока она не охладится

## Звуковой сигнал

Тип сигнала	Значение	Действие
Два коротких	Звуковой сигнал включен, вспышка включена и готова к работе	Работайте в обычном режиме
Три коротких, два раза	Чрезмерная экспозиция	Настройте компенсацию или измените условия съемки
Три длинных	Недостаточная экспозиция	Настройте компенсацию или измените условия съемки



Два коротких, три длинных	Вспышка заряжается	Дождитесь окончания зарядки
Один длинный	Вспышка полностью заряжена и готова к работе	Работайте в обычном режиме
Непрерывные гудки	Низкий уровень заряда батареи, вспышка вот-вот отключится	Вставьте новые батарейки
Три коротких	Автоматическое отключение после "спящего" режима	Выключите вспышку и включите ее снова

### **Статусы дисплея в режимах ведущей и ведомой вспышки и их расшифровка**

<b>Номер группы</b>	<b>Расшифровка</b>	
	<b>Режим ведущей вспышки (TX)</b>	<b>Режим ведомой вспышки (RX)</b>
<b>Gr A</b>	Можно задавать режим работы, мощность и фокусное расстояние для ведущей и накамерной вспышки в группе вспышек А	Устройство используется в качестве ведомого элемента в группе А
<b>Gr B/C/D/E/F</b>	В меню ведущей вспышки можно задавать режим работы вспышки, мощность вспышки и фокусное расстояние для групп вспышек B/C/D/E/F	Устройство используется в качестве ведомого элемента в группе B/C/D/E/F

## Подготовка к работе


### 1. Установка батареек

Откройте крышку батарейного отсека, сдвинув ее в направлении, указанном стрелкой.

Вставьте батарейки, соблюдая указанную в отсеке полярность.

Закройте крышку батарейного отсека.



 Рекомендуется использовать 2 батарейки стандартного типа АА. Не вставляйте в устройство поврежденные батарейки во избежание замыкания контактов.

### 2. Установка вспышки на камеру

Ослабьте фиксатор, повернув его в направлении, указанном стрелкой.

Установите вспышку в "горячий" башмак камеры до упора. Закрепите фиксатор, повернув его в направлении, указанном стрелкой.



### 3. Снятие вспышки

Для снятия вспышки ослабьте фиксатор и вытащите ее из "горячего" башмака камеры.



## Базовая функциональность

### 1. Включение/выключение вспышки

Чтобы включить/выключить вспышку, нажмите кнопку [ON/OFF] и удерживайте ее нажатой в течение двух секунд. Вспышка включится и начнет заряжаться.



Индикатор уровня заряда батареи загорится красным цветом. Это означает, что вспышку можно использовать.

При недостаточном заряде батареи индикатор перезарядки мигает синим, на дисплее появится значок низкого заряда батареи, и вспышка автоматически отключится. В этом случае необходимо незамедлительно вставить новые батарейки.

После завершения работы отключите вспышку, удерживая кнопку [ON/OFF] нажатой в течение двух секунд. Прежде чем извлекать батарейки, отключите питание вспышки.

### 2. Тестовая вспышка

После того как индикатор зарядки загорится красным, можно протестировать работу вспышки, нажав кнопку тестовой вспышки.



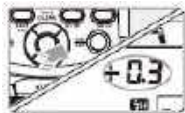
### 3. Режим TTL


Для перехода в режим TTL нажмите кнопку [MODE]. В этом режиме система замера камеры распознает вспышку, отраженную от объекта, что позволяет автоматически настроить необходимую мощность вспышки. В результате для объекта и заднего фона съемки устанавливается сбалансированная (точная) экспозиция. Режим TTL позволяет настраивать такие параметры, как компенсация экспозиции, брекетинг экспозиции, задавать режимы высокоскоростной синхронизации, синхронизации по задней шторке и блокировки экспозиции.



- **Компенсация экспозиции вспышки (FEC)**

Для получения желаемого эффекта при съемке можно воспользоваться функцией компенсации экспозиции вспышки, которая настраивается либо на камере, либо на вспышке. На вспышке YN320EX для настройки компенсации экспозиции вспышки используются кнопки мультиселектора [ВЛЕВО], [ВПРАВО]. При нажатии этих кнопок на ЖК-дисплее будут отображаться соответствующие значения компенсации в диапазоне от  $-3\text{ev}$  до  $+3\text{ev}$  (шаг  $1/3$ ).



 0,3 – шаг  $1/3$ , 0,7 – шаг  $2/3$

Если компенсация экспозиции настроена одновременно и на камере, и на вспышке, и на пульте ДУ, то эти значения накладываются друг на друга.

- **Брекетинг экспозиции вспышки (FEB)**

Если настроен брекетинг экспозиции, то после съемки каждого третьего или пятого кадра будет автоматически производиться компенсация экспозиции, например, в такой последовательности:

"нормальная" → "недодержка" → "передержка".

Эта функция помогает повысить процент успешных снимков. Брекетинг экспозиции настраивается в меню камеры. Более подробная информация содержится в руководстве к камере.



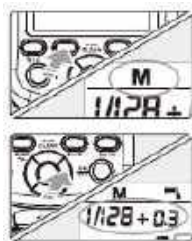
- **Блокировка экспозиции при съемке со вспышкой (FEL)**

Для использования этой функции поместите объект, для которого экспозиция вспышки должна быть зафиксирована, в центр видоискателя камеры, нажмите кнопку блокировки экспозиции, вспышка выдаст тестовый импульс и камера рассчитает предварительное значение мощности вспышки. У вас есть немного времени на перестройку композиции, и уже после этого можете приступить к съемке. Блокировку экспозиции можно настраивать, только если используемая камера поддерживает эту функцию. Более подробная информация содержится в руководстве к камере.

#### 4. Режим М

В ручном режиме можно задавать необходимое значение мощности вспышки с помощью кнопок мультиселектора [ВВЕРХ], [ВНИЗ], [ВЛЕВО], [ВПРАВО]. Диапазон возможных значений - от 1/128 до 1/1. Поддерживается 8 уровней регулировки с тремя подуровнями точной настройки и шагом 1/3EV. С помощью кнопок мультиселектора [ВВЕРХ], [ВНИЗ] задается точное значение мощности. Результат будет отображаться на дисплее.

Во время съемки необходимо просто задать мощность вспышки, настроить камеру и нажать кнопку спуска затвора. Вспышка работает синхронно с затвором камеры.



#### 5. Режим Multi

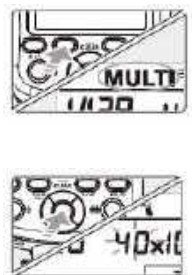
Режим Multi – это режим стробоскопической вспышки. В этом режиме производится серия быстрых вспышек в соответствии с установленной мощностью вспышки, количеством вспышек и частотой срабатывания.


Для настройки этих параметров используются кнопки мультиселектора [ВЛЕВО], [ВПРАВО].

Диапазон настройки мощности - 1/128-1/64-1/32-1/16-1/8-1/4.

Диапазон возможных значений для параметра "количество вспышек" – от 1 до 100, "частота срабатывания" – от 1 до 100 Гц.

При настройке значений сначала необходимо выбрать соответствующий параметр с помощью кнопки мультиселектора [OK], а затем выбрать подходящее значение с помощью кнопок [ВЛЕВО], [ВПРАВО].



 При низком заряде батареи вспышка медленно перезаряжается, что может привести к потере стробоскопического эффекта. В этом случае необходимо уменьшить частоту вспышки или вставить новые батарейки.

## 6. ZOOM: Настройка фокусного расстояния

Автоматический зум:

Нажимайте кнопку [ZOOM]

до тех пор, пока на дисплее

не отобразится значение

фокусного расстояния

вспышки. Затем задайте

необходимое значение с

помощью кнопок мультиселектора [ВЛЕВО],

[ВПРАВО].

Если слева от значка "ZOOM" не отображается

значок "M", значит, включена функция

автоматической фокусировки, и фокусное расстояние

будет подобрано автоматически (по умолчанию 50

мм).

Настройка зума вручную: Нажимайте кнопку

[ZOOM] до тех пор, пока на дисплее не отобразится

значение фокусного расстояния вспышки. Затем

задайте необходимое значение с помощью кнопок

мультиселектора [ВЛЕВО], [ВПРАВО]. Если на

дисплее слева от значка "ZOOM" отображается

значок "M", можно настраивать фокусное расстояние

вспышки вручную. Возможные значения - 24, 50, 70,

105 мм.



Если вспышка YN320EX работает как ведомая и слева от

значка "ZOOM" не отображается значок "M", значит,

фокусное расстояние вспышки задается на ведущем устройстве.

В режиме радиоуправления функция автоматического зума не

поддерживается. При использовании широкоугольной

рассеивающей панели диапазон фокусного расстояния можно

расширить до 14 мм.

## 7. Функция энергосбережения

Интервал простоя, по

истечении которого вспышка

переходит в режим

ожидания, определяется

режимом работы вспышки

YN320EX. В режиме камерной вспышки

устройство переходит в "спящий" режим после 90

секунд простоя. В режиме беспроводной ведомой

вспышки устройство переходит в "спящий" режим

после 5 минут простоя. Если в "спящем режиме"

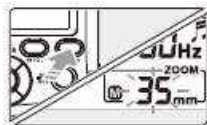
вспышка снова простаивает в течение нескольких

минут, она автоматически отключается. Этот режим

задается в расширенных настройках вспышки. Более

подробная информация содержится в разделе

"Расширенные настройки" (стр. 44).



## 8. Защита от перегрева

Если вспышка работает без перерыва или используется слишком часто, включается функция защиты от перегрева.

Механизм защиты от перегрева включает 2 этапа:

сигнал о перегреве и блокировка. На этапе оповещения увеличивается

время перезарядки, а индикатор уровня заряда батареи начинает мигать одним цветом. В этом случае необходимо уменьшить

мощность вспышки. Если после получения сигнала о перегреве было сделано еще несколько снимков с короткими промежутками, активируется второй этап механизма защиты – блокировка. В этом случае на ЖК-дисплее появляется соответствующий значок, функциональная кнопка и возможность изменения параметров становится недоступной, вспышка не срабатывает. При возникновении подобной ситуации дайте вспышке остыть в течение хотя бы 15 минут. Во избежание подобных ситуаций при быстрой съемке рекомендуется устанавливать мощность вспышки равной 1/4.



Если на дисплее появляется значок функции защиты от перегрева, увеличивается время перезарядки.

В случае активации функции защиты от перегрева необходимо соответствующим образом уменьшить мощность или частоту срабатывания вспышки.

Будьте осторожны, извлекая батарейки из вспышки после длительной съемки. Они могут быть горячими.

## 9. Звуковой сигнал

Включение/выключение функции звукового сопровождения осуществляется

удержанием кнопки

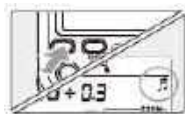
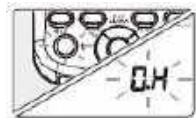
нажатой в течение нескольких

секунд или с помощью расширенной настройки

<So nd>. При включении функции для каждого

режима работы вспышки используется

соответствующий звуковой сигнал.



## 10. Автоматическое сохранение настроек

Вспышка YN320EX поддерживает функцию автоматического сохранения заданных пользователем настроек.

## 11. Сброс настроек

Если одновременно нажать кнопки 2 и 3 и удерживать их нажатыми в течение 2-х секунд, такие параметры, как режим запуска, режим работы, мощность вспышки, фокусное расстояние и др. будут сброшены в значения по умолчанию.




## 12. Обновление прошивки

Вспышка YN320EX поддерживает возможность обновления прошивки. Загрузить последнюю версию прошивки можно на официальном сайте компании YONGNUO <[www.hkyongnuo.com](http://www.hkyongnuo.com)>

- Откройте крышку батарейного отсека.
- Подключите вспышку к компьютеру с помощью кабеля Micro USB (приобретается отдельно),
- вспышка автоматически перейдет в режим обновления.
- Откройте на компьютере программу обновления и обновите прошивку, следуя подсказкам на экране монитора.



### 1. Высокоскоростная синхронизация


При включении режима высокоскоростной синхронизации вспышка YN320EX может подстраиваться под любую скорость спуска затвора. Максимальная скорость спуска затвора – 1/8000 с. Этот режим полезен при съемке уличных портретов, когда необходимо использовать большую величину диафрагмы. Если скорость спуска затвора превышает скорость синхронизации камеры и вспышки, автоматически включается функция высокоскоростной синхронизации и на дисплее появляется значок . Более подробная информация содержится в руководстве к камере.



Функция высокоскоростной синхронизации не поддерживается:

- в режиме Multi,
- в режиме радиуправления,
- в режиме беспроводной ведомой вспышки S1/S2.

### 2. Синхронизация по задней шторке

Если включен режим синхронизации по задней шторке, вспышка срабатывает непосредственно перед закрытием затвора. С помощью длительной выдержки затвора и режима синхронизации по задней шторке можно создать эффект движения снимаемого объекта. Для нормальной работы режима пользователю необходимо убедиться в том, что его камера поддерживает режим синхронизации по задней шторке. Если режим включен, на ЖК-дисплее отображается значок .

### 3. Подавление эффекта "красных глаз"

Функция подавления эффекта "красных глаз" настраивается через меню камеры. Если данная функция включена, то перед открытием затвора вспышка выдает несколько предварительных вспышек, благодаря чему сужаются зрачки объекта съемки. Это позволяет эффективно подавить эффект "красных глаз".




В режиме радиуправления и режиме Multi функция подавления эффекта "красных глаз" не поддерживается.

### 4. Скоростная непрерывная съемка

Вспышка YN320EX поддерживает режим высокоскоростной непрерывной съемки.

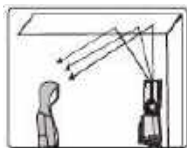
Установите на камере соответствующий режим и приступайте к съемке.

-  Количество сделанных фотографий при непрерывной съемке зависит от настроек мощности.


Поэтому рекомендуется использовать только полностью заряженные батарейки.

## 5. Съемка в отраженном свете

Режим съемки в отраженном свете подразумевает, что рефлектор вспышки направлен на стены или потолок, а объект съёмки освещается отраженным от них светом.



Этот режим позволяет уменьшить тень от объекта на заднем плане, что создаёт эффект, близкий к съёмке при естественном освещении.

-  Если стены и потолок слишком удалены от вспышки, отражённого света может быть недостаточно. Кроме этого, стены и потолок должны быть преимущественно светлыми или белого цвета, в противном случае на фотографии может возникнуть искаженная цветопередача.

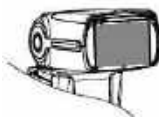
## 6. Использование отражателя

Для использования отражателя вспышки, выдвиньте его из головки вспышки вместе с широкоугольной рассеивающей панелью, а затем задвиньте рассеивающую панель на место. Этот приём позволяет защитить глаза фотографа от жесткого света вспышки и в то же время создаёт "живой блеск" во взгляде субъекта съёмки. Оптимальный эффект достигается, если направить головку вспышки вертикально вверх.



## 7. Использование широкоугольной рассеивающей панели

Выдвиньте широкоугольную рассеивающую панель и задвиньте обратно отражатель. Расположите панель, как показано на рисунке. Это позволит достичь более мягкого и естественного освещения объекта.



# Беспроводное управление

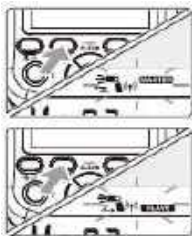
## 1. Радиоуправление

Вспышка YN320EX может использоваться в качестве ведомой вспышки и принимать сигналы от вспышек YN560Li, YN720, YN660, YN560 IV, YN560 III, YN860Li, а также сигналы радиосинхронизаторов RF602, RF603, RF605 и радиопередатчика YN560-1X. Для указанных моделей вспышек должен быть установлен режим беспроводного радиоуправления. Вспышка YN320EX может одновременно использоваться и в качестве ведущего, и в качестве ведомого устройства. В режиме радиоуправления для вспышки доступны 2 режима работы – M и Multi. Если в качестве режима работы выбрано значение "OFF", значит, вспышка отключена.

### • Настройка ведущего и ведомого устройства

Ведущее устройство:

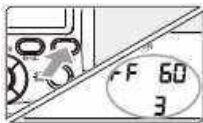
Удерживайте кнопку [↔] нажатой в течение нескольких секунд. На дисплее замигает значок выбора режима запуска вспышки. Нажимайте кнопки мультиселектора [ВЛЕВО], [ВПРАВО] до тех пор, пока на дисплее не появится значок <☉> и <RF602>. Сохраните выбранное значение, нажав кнопку [OK].



Ведомое устройство: Удерживайте кнопку [↔] нажатой в течение нескольких секунд. На дисплее замигает значок выбора режима запуска вспышки. Нажимайте кнопки мультиселектора [ВЛЕВО], [ВПРАВО] до тех пор, пока на дисплее не появится значок <☉> и <RF602>. Сохраните выбранное значение, нажав кнопку [OK].

### • Выбор радиосигнала

Перейдите к расширенной настройке C.Fn 04 и укажите, какой радиосинхронизатор будет использоваться – RF602 или RF603.



Для ведущего и ведомого устройства необходимо задать один и тот же радиосинхронизатор, в противном случае ведомая вспышка не сработает. Более подробная информация содержится в разделе "Расширенные настройки" (стр.20).

- **Выбор канала связи**

Удерживайте кнопку [Gr/CH] нажатой до тех пор, пока на дисплее не замигает значок <CH>.



Затем с помощью кнопок мультиселектора [ВЛЕВО], [ВПРАВО] выберите необходимый канал связи и сохраните выбранное значение, нажав кнопку мультиселектора [OK]. Доступно 16 каналов связи. При съемке в режиме беспроводного радиоуправления канал связи ведущей вспышки должен совпадать с каналом связи ведомой вспышки. В противном случае возможны сбои в работе ведомой вспышки.

- **Выбор группы для ведомого устройства**

На ведомом устройстве нажмите кнопку [Gr/CH] и задайте для него любую из 6 групп: A, B, C, D, E, F. Более подробная информация содержится в разделе




"Статусы дисплея в режимах ведущей и ведомой вспышки и их расшифровка" (стр. 6).

- **Включение/выключение вспышки ведущего устройства**

Если в режиме беспроводного управления съемкой вспышка YN320EX выступает в качестве ведущего устройства, то пользователю предоставляется возможность выбора, будет ли эта вспышка задействована в процессе съемки.




На ведущем устройстве нажмите кнопку [OK], на ЖК-дисплее замигает значок [ON] или [OFF]. Значок [ON] говорит о том, что вспышка включена, Значок [OFF] свидетельствует о том, что на ведущем устройстве вспышка отключена.

 В режиме высокоскоростной синхронизации ведущее устройство отключается принудительно.


- **Настройка ведомого устройства**

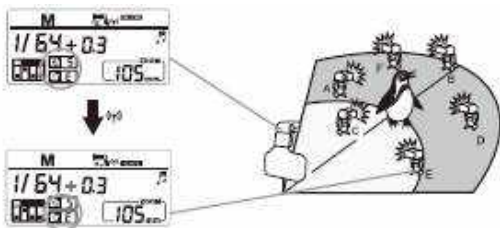
В режиме ведомого устройства настройки вспышки YN320EX можно задавать не только на самом устройстве, но и дистанционно на ведущем устройстве. Режим работы, мощность и фокусное расстояние в этом случае настраиваются так же, как и для обычных вспышек, установленных на камеру. При дистанционном управлении такие параметры ведущей вспышки, как режим работы, мощность и фокусное расстояние, автоматически переносятся на ведущее устройство.

 Если фокусное расстояние для ведомой вспышки планируется задавать на ведущем устройстве, в настройках ведомого устройства необходимо включить режим автоматической настройки фокусного расстояния.

- **Настройка параметров для групп ведомых вспышек на ведущем устройстве**

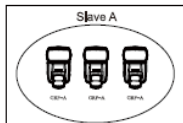
На ведущем устройстве можно задавать параметры любой из 6 групп ведомых вспышек: А, В, С, D, E, F. Нажмите кнопку [Gr/CH] на ведущем устройстве и перейдите в интерфейс задания параметров необходимой группы. Значок <Gr А ... F> на ЖК-дисплее ведущей вспышки указывает, параметры какой группы на данный момент настраиваются. Например, если на дисплее ведущей вспышки отображается значок <Gr E>, это означает, что на данный момент можно задавать режим работы, мощность и фокусное расстояние для группы ведомых вспышек E. На ведущем устройстве перечисленные выше параметры группы ведомых вспышек настраиваются аналогично тому, как это делается в обычном режиме накамерной вспышки. Более подробная информация содержится в разделе "Статусы дисплея в режимах ведущей и ведомой вспышки и их расшифровка" (стр. 6).

 В режиме радиуправления можно задавать режим работы, мощность и фокусное расстояние в группе вспышек А.



- **Использование от одной до 6 ведомых вспышек при радиуправлении**

На ведомом устройстве нажмите кнопку [Gr/CH] и задайте для него любую из 6 групп: А, В, С, D, E, F.



Нажмите кнопку [Gr/CH] на ведущем устройстве и

перейдите в интерфейс задания параметров необходимой группы. Измените необходимые параметры.

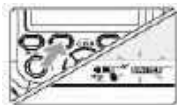
Если необходимо увеличить мощность или добиться лучшего освещения, можно увеличить количество вспышек в одной группе. Например, Если для трех ведомых групп задана Группа А, то они будут восприниматься как одна единая вспышка.

## 2. Оптическое управление


Вспышка YN320EX может работать в одном из двух режимов оптической ведомой вспышки S1 или S2. Поддерживается режим автоматической вспышки TTL и ручной режим вспышки. В режиме оптического управления вспышка YN320EX может принимать сигналы внешних вспышек Sony HVL-F60M, HVL-F43M, HVL-F32M. Вспышка YN320EX может использоваться одновременно и в качестве ведущего устройства, и в качестве ведомого.

- **Настройка ведущего устройства**

Удерживайте кнопку [ $\overline{Z}$ ] нажатой в течение нескольких секунд. На дисплее мигает значок выбора режима запуска вспышки.



Нажимайте кнопки мультиселектора [ВЛЕВО], [ВПРАВО] до тех пор, пока на дисплее не появятся значки <M> и <ON/OFF>, свидетельствующие о переходе в режим оптического управления.





 В режиме оптического управления для вспышки YN320EX по умолчанию устанавливается канал связи CH1. При оптическом управлении вспышка YN320EX может работать только в режиме TTL.


Если устройство используется в качестве ведущей оптической вспышки, на соответствующей камере необходимо выбрать режим беспроводного управления (WL).

• **Включение/выключение вспышки ведущего устройства**




Если в режиме оптического управления съемкой вспышка YN320EX выступает в качестве ведущего устройства, то

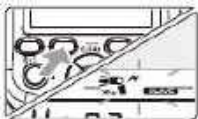


пользователю предоставляется возможность выбора, будет ли эта вспышка задействована в процессе съемки. На ведущем устройстве нажмите кнопку [OK], на ЖК-дисплее замигает значок  или . Значок  говорит о том, что вспышка включена, значок  свидетельствует о том, что на ведущем устройстве вспышка отключена.

 В режиме высокоскоростной синхронизации ведущее устройство отключается принудительно. При оптическом управлении вспышка YN320EX может работать только в режиме TTL.

• **Настройка ведомого устройства**


Удерживайте кнопку [>] нажатой в течение нескольких секунд. На дисплее замигает значок выбора режима запуска вспышки. Нажимайте кнопки мультиселектора [ВЛЕВО], [ВПРАВО] до тех пор, пока на дисплее не появятся значки  и  S1, свидетельствующие о



переходе в режим оптического управления. Если вспышка YN320EX используется в качестве оптического ведомого устройства, на выбор предлагается 3 режима запуска вспышки: Ss, S1 и S2.




**Режим Ss:** Вспышка принимает только оптические сигналы вспышек Sony, поддерживает режим дистанционного управления TTL, мощность вспышки задается на ведущем устройстве.

 В режиме оптического управления для вспышки YN320EX по умолчанию устанавливается канал связи CH1.

Режимы S1 и S2 используются при съемке в ручном режиме и в режиме TTL соответственно. Если для вспышки YN320EX выбран режим запуска S1 или S2, то по умолчанию для нее задан ручной режим работы, а с помощью кнопок мультиселектора [ВЛЕВО] и [ВПРАВО] можно настроить мощность вспышки.

**Режим S1:** В этом режиме ведомая вспышка срабатывает от первого импульса ведущей вспышки. Для корректной работы в этом режиме на ведущей вспышке необходимо установить ручной режим вспышки, отключить функцию подавления эффекта "красных глаз", а также режим TTL.

**Режим S2:** Этот режим также называется режимом "с пропуском предварительной вспышки". Режим S2 отличается от режима S1 тем, что он поддерживает работу ведущей вспышки в режиме TTL. В частности, если в режиме S1 вы не смогли добиться правильной синхронизации работы вспышки YN320EX и встроенной в камеру вспышки, попробуйте перейти в режим S2.

 При работе в режимах S1 и S2 запрещается:

- активировать на ведущей вспышке функцию подавления эффекта "красных глаз";
- использовать в качестве управляющего устройства передатчики.



## Расширенные настройки

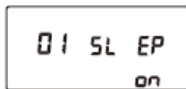
Для вспышки YN320EX можно задавать расширенные пользовательские настройки, что позволяет сконфигурировать вспышку в соответствии с нуждами пользователя. Для доступа к интерфейсу расширенных настроек удерживайте кнопку [Zm/Fn] нажатой в течение нескольких секунд. Выберите необходимую настройку, воспользовавшись кнопками мультиселектора [ВВЕРХ], [ВНИЗ]. С помощью кнопок [ВЛЕВО], [ВПРАВО] задайте значение настройки.

### Расширенные настройки вспышки YN320EX:

#### Номер функции: 01

**SL EP on:** Включена функция автоотключения питания

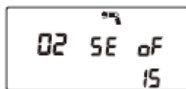
**SL EP --:** Функция автоотключения питания выключена



#### Номер функции: 02

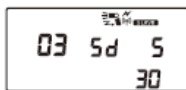
##### SE oF 15/30 1H/2H:

автоотключение питания в режиме накамерной вспышки через 15 минут, 30 минут, 1 или 2 часа



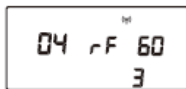
#### Номер функции: 03

**Sd 5/15/30 30/60/120:** переход в спящий режим в случае простоя в течение 5/15/30 минут, автоматическое отключение питания через 30/60/120 минут



#### Номер функции: 04

**rF 603/2:** Переключение радиосигнала RF603 или RF602



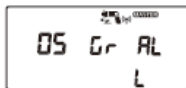
#### Номер функции: 05

**Gr ALL:** на ведущей вспышке можно настраивать параметры ведомых вспышек из следующих групп – A, B, C, D, E, F.

**Gr ABC:** на ведущей вспышке можно настраивать параметры ведомых вспышек из следующих групп – A, B, C

**Gr AB:** на ведущей вспышке можно настраивать параметры ведомых вспышек из следующих групп – A, B

**Gr A:** на ведущей вспышке можно настраивать параметры ведомых вспышек только из группы A



**Номер функции: 06**

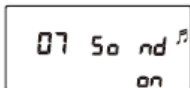
**Lcd 7/15/30:** Автоотключение ЖК-дисплея через 7/15/30 секунд



**Номер функции: 07**

**Sound on:** Функция звукового сопровождения включена

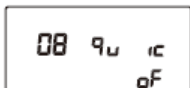
**Sound --:** Функция звукового сопровождения отключена



**Номер функции: 08**

**quick --:** Функция быстрого включения/выключения отключена

**quick on:** Функция быстрого включения/выключения включена



**Номер функции: 09**

**CLEAR --:** Восстановление настроек по умолчанию. Удерживайте кнопку [OK] для возврата к настройкам по умолчанию



**Номер функции: 10**

Версия прошивки вспышки



## Устранение неполадок

### 1. Вспышка YN320EX не срабатывает

Проверьте, правильно ли установлены батарейки и достаточен ли у них заряд. Проверьте надежность установки “горячего башмака” вспышки в “горячий башмак” камеры, а также надежность фиксации рычага блокировки.

### 2. Вспышка не срабатывает в режиме оптического управления

Во время съемки на улице избегайте попадания прямых солнечных лучей на датчик беспроводного управления. Ведомые устройства должны располагаться в радиусе эффективного действия ведущей вспышки.

### 3. Вспышка не срабатывает в режиме радиуправления

Убедитесь в том, что для ведущей и ведомой вспышки задан один и тот же канал связи. Ведомые устройства должны располагаться в радиусе эффективного действия ведущей вспышки.

### 4. Недостаточная или слишком большая экспозиция

Проверьте, не установлены ли предельные для вспышки значения выдержки, диафрагмы и светочувствительности или убедитесь в правильности установки таких параметров, как компенсация экспозиции, брекетинг экспозиции и других соответствующих параметров вспышки.

### 5. Края фото неравномерно освещены или освещена только часть объекта

Проверьте, соответствует ли фокусное расстояние объектива зуму рефлектора вспышки. Если фокусное расстояние превышает значение зума рефлектора, попробуйте выдвинуть широкоугольную рассеивающую панель для увеличения диапазона фокусного расстояния.

### 6. Вспышка работает с перебоями

Отключите питание вспышки и снимите ее с камеры. Установите вспышку в “горячий” башмак и снова включите питание. Если перебои продолжаются, обратитесь в сервисный центр. Если после этих манипуляций ситуация не изменилась, обратитесь в службу поддержки компании Yongnuo по телефону 400-0013-888 или отправьте электронное письмо по адресу [service@hkyongnuo.com](mailto:service@hkyongnuo.com).

## Технические характеристики

Электронная схема	Биполярный транзистор с изолированным затвором (IGBT)
Ведущее число	31 (ISO100, 105 мм)
Режимы работы вспышки	TTL, M, Multi
Способ запуска	Накамерная вспышка, режим беспроводной ведущей вспышки, режим беспроводной ведомой вспышки, режим оптической ведущей вспышки, режим оптической ведомой вспышки
Зум рефлектора	24, 50, 70, 105 мм
Угол поворота по вертикали	-7-90°
Угол поворота по горизонтали	0-270°
Питание	2 батарейки типа AA (щелочные или никель-металлогидридные)
Количество вспышек при максимальном уровне заряда	Около 220
Время полной перезарядки	Около 2-х секунд (с использованием никель-металлогидридных батареек)
Цветовая температура:	5 600 К
Продолжительность импульса	1/350 – 1/20000 с
Управление вспышкой	8 уровней регулировки мощности (1/128 – 1/1), 22 уровня точной настройки "Горячий" башмак Разъем Micro USB
Внешние интерфейсы	
Расстояние дистанционного управления	20-25 м внутри помещений, 10-15 м на открытом воздухе До 100 м для радиосигнала
Дополнительные возможности	Электропривод головки вспышки, система звуковых сигналов, функция энергосбережения, защита от перегрева, автоматическое сохранение настроек
Размеры	40x55x154 мм (в развернутом состоянии)
Вес нетто	225 г
Комплект поставки	Вспышка (1 шт), защитный чехол (1 шт), опорная мини-площадка (1 шт), руководство пользователя (1 шт)

Все приведенные в этом руководстве данные получены в результате замеров, выполненных компанией Yongnuo. Характеристики и дизайн могут быть изменены без предупреждения и каких-либо обязательств со стороны производителя. Логотип YONGNUO является зарегистрированным товарным знаком или товарным знаком компании SHENZHEN YONGNUO PHOTOGRAPHY EQUIPMENT CO, Ltd в Китае и некоторых других странах. Все остальные товарные знаки, упомянутые в данном руководстве, являются собственностью соответствующих владельцев.