

**YONGNUO**  
DIGITAL

**Speedlite**

**YN660**



**Благодарим за покупку изделия компании YONGNUO!**

Чтобы использовать все возможности Speedlite, перед началом работы внимательно прочитайте настоящую инструкцию.  
Сохраните ее для использования в будущем.

# ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ

♦Держите изделие подальше от воды. Не подвергайте изделие воздействию воды или дождя. Несоблюдение этой меры предосторожности может привести к возгоранию или поражению электрическим током.

♦Никогда не пытайтесь разобрать или отремонтировать вспышку самостоятельно, так как это может привести к удару электрическим током или повреждению устройства, которое также может привести к травме.

♦Не направляйте вспышку прямо в глаза кого-либо, находящегося поблизости, так как это может повредить сетчатку глаз.

♦Не направляйте вспышку на того, кто сконцентрирует внимание, так как это может вызвать повреждение сетчатки.

♦Немедленно выньте батареи и прекратите использование изделия при следующие случаи :

- Вспышка перегрелась, виден дым или чувствуется запах гари

- Внутри изделия обнаруживается из-за падения или сильного физического воздействия

- Появляется утечка из батарей корродирующих жидкостей

(В этом случае выньте батареи защитными перчатками)

- ♦Выньте все батареи, если изделие не будет использоваться в течение длительного времени.

- ♦Храните батареи и мелкие принадлежности в местах, недоступных для детей, чтобы избежать возможного проглатывания ими этих принадлежностей.

Если ребенок случайно проглотил какую-либо принадлежность, немедленно обратитесь к врачу.

- ♦Для предохранения батарей от короткого замыкания следите за тем, чтобы контакты батарей не соприкасались. При утилизации батарей не забудьте изолировать их контакты лентой. Утилизируйте использованные батареи в соответствии с нормами местных органов власти.

# **I. Особенности изделия**

## **◆Дистанционное ведущее устройство**

Вспышка YN660 может работать как ведущее устройство, которое может управлять 6 группами ведомых вспышек и дистанционно устанавливать режим вспышки, мощность, угол освечивания головки вспышки, частоту и количество ведомых вспышек YN660, YN560III и YN560IV.

## **◆Дистанционное ведомое устройство, совместимо с ведущими YN660, YN560IV, YN560-TX, RF605, RF603, RF603II, RF602.**

Вспышка YN660 может принимать беспроводный сигнал от ведущих устройств YN660, YN560IV, YN560-TX, RF605, RF603II, RF603, RF602. У YN660 16 каналов передачи для выбора. Ведущее устройство - YN660, YN560IV или YN560-TX может дистанционно настраивать параметр вспышки YN660.

## **◆Разные режимы синхронизационного управления YN660**

Разные режимы синхронизационного управления YN660 - Накамерный режим, радиоуправляемый режим, режим S1/S2.

## **◆GN66 @ ISO100, 199мм**

Высокое ведущее число, поддерживает M и Multi режим.

## **◆Настройка угла освечивания вспышки**

YN660 поддерживает настраивать угол освечивания вспышки автоматически. Нажмите кнопку [ZOOM/Fn], угол освечивания вспышки изменяется от 24 мм до 199 мм.

## **◆Высокая скорость перезарядки, внешний источник питания**

## **◆Звук - сигнал предупреждения**

## **◆Функция пользовательских настроек (Fn) и функция автоматического сохранения настроек**

## **◆Большой ЖК-дисплей, стандартный PC-разъем**

## II. Краткое описание функций

Если у вас недостаточно времени на прочтение целой инструкции, советуем вам ознакомиться с этой главой.

1. Не стоит использовать вспышку при установке максимальной мощности. Соблюдение этого правила позволит значительно продлить срок ее службы.

2. Нажмите каждую кнопку и посмотрите, что отображается на ЖК-дисплее для понимания функции каждой кнопки.

3. Кратко нажмите кнопку [  /  ] для включения или выключения подсветки ЖК-Дисплея; Нажмите и удерживайте кнопку [  /  ] для включения или выключения функции звука - сигнала предупреждения.

4. Нажмите кнопку [   ] для выбора режима синхронизационного управления YN660 - Камерный режим управления, TX ведущий режим, RX ведомой режим и ведомой режим S1/S2.

5. При TX/RX режиме кратко нажмите кнопки [GR/HR] для установки группы; нажмите и удерживайте кнопку [GR/HR] для установки канала передачи. Затем поверните диск выбора для настройки параметров.

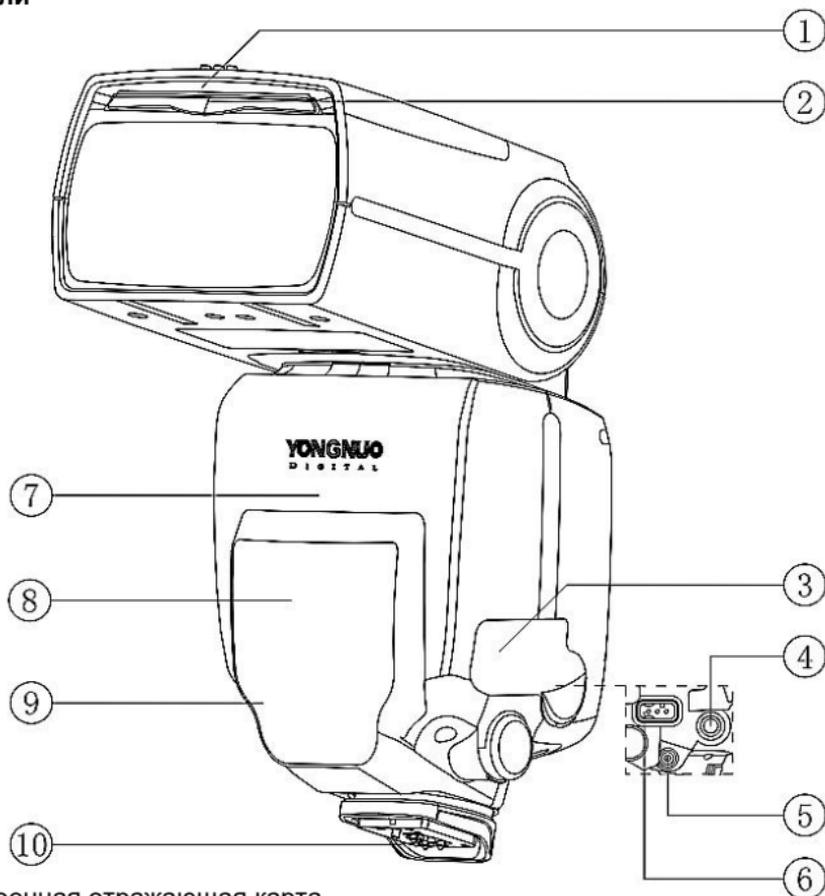
6. Поверните диск выбора для изменения параметров вспышки. Кратко нажмите кнопку [OK] для сохранения установки. Обращайтесь к последующему разделу за более подробной информацией.

7. Выберите беспроводного сигнала управления через функцию пользовательских настроек -- < rF 602 > или < rF 603 > в соответствии с моделями вашего радио-синхронизатора.

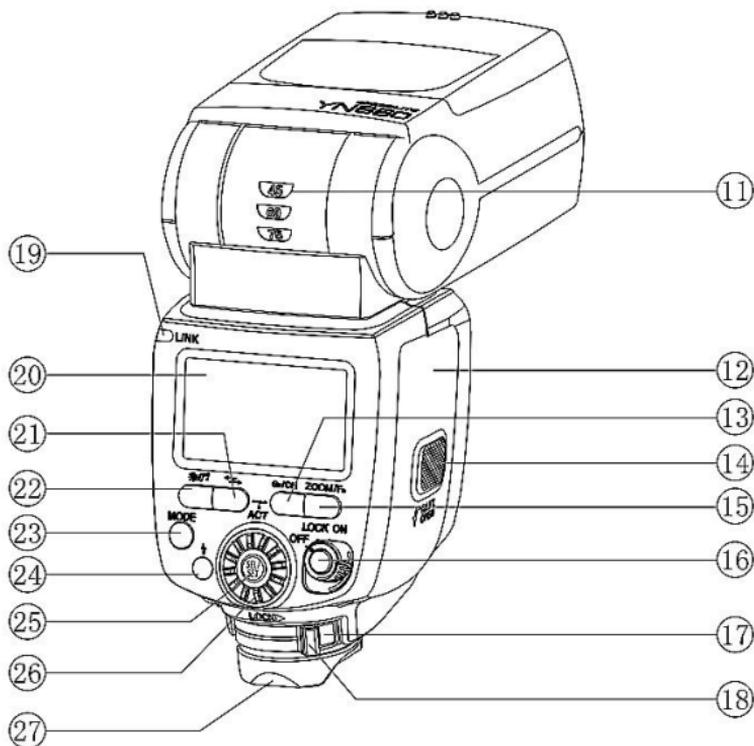
8. Нажмите кнопку [MODE] для выбора режима вспышки: M / Multi.

### III. Детали вспышки

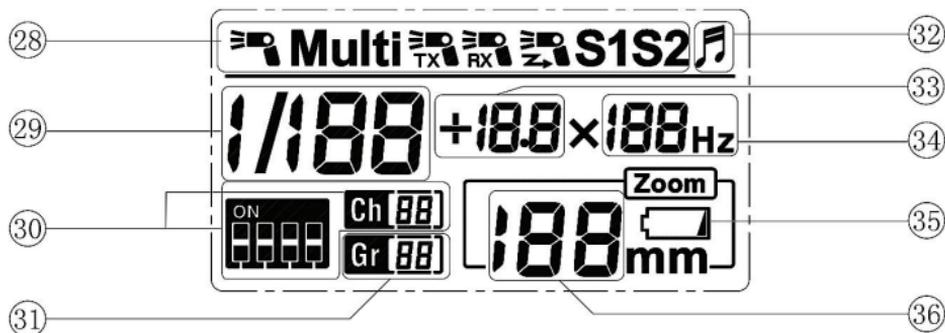
#### 1. Детали



1. Встроенная отражающая карта
2. Встроенный широкоугольный рассеиватель
3. Крышка контактов
4. Отверстие для крепления кронштейна
5. Разъем РС
6. Гнездо подключения внешнего источника питания
7. Дистанционный приемный модуль
8. Датчик оптического беспроводного управления
9. Дистанционный индикатор
10. Контакты башмака



11. Шкала угла наклона головки вспышки
12. Крышка отсека элементов питания
13. Кнопка канала передачи / группы
14. Выключатель крышки отсека элементов питания
15. Кнопка фокусного расстояния / пользовательских настроек
16. **[LOCK]** кнопка / Кнопка питания
17. Кнопка фиксатора
18. Рычаг фиксации
19. **<LINK>** Индикатор беспроводного сигнала
20. ЖК-дисплей
21. Кнопка режима управления
22. Кнопка  / 
23. **[MODE]** Кнопка режима вспышки
24. Индикатор зарядки батареи / **[TEST]** Кнопка тестирования вспышки
25. Кнопка подтверждения **[OK]**
26. Диск выбора
27. Пыле- и водонепроницаемый адаптер



- 28.Режим вспышки / режим управления
- 29.Мощность
- 30.Канал передачи
- 31.Группа ведомого устройства
- 32.Звук - сигнала предупреждения
- 33.Количество / подстройки мощности
- 34.Частота
- 35.Индикатор низкого уровня зарядки батарей
- 36.Угол освечивания головки вспышки

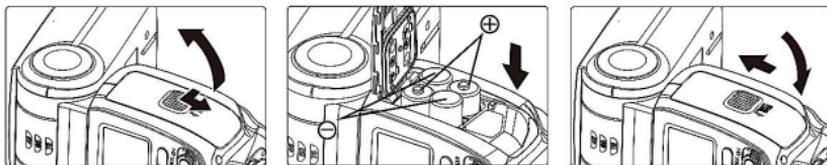
## IV. Начало работы

### 1. Установка элементов питания

Потяните рычаг фиксатора, как показано на рис., откройте крышку отсека элементов питания.

Вставьте батареи в соответствии с отметками [+] и [-], как показано. Закройте крышку отсека элементов питания, как показано на рис..

**⚠ Внимание:** Вставьте четыре пальчиковых батареи AA, кроме тех, возможен плохой электрический контакт из-за неправильной формы клемм элементов питания.

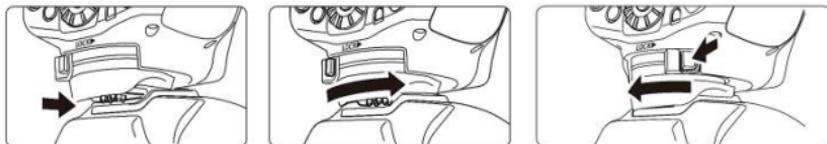


### 2. Установка вспышки

Вставьте установочную пята вспышки до упора в горячий башмак фотоаппарата.

Сдвиньте рычаг фиксации на установочной пяте вправо. После щелчка рычага в фиксаторах он фиксируется.

Нажав кнопку фиксатора и удерживая ее нажатой, сдвиньте рычаг фиксатора влево и снимите вспышку.



### 3. Включение/выключение питания

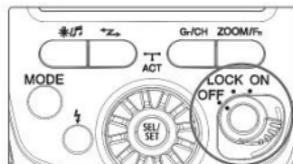
Поверните кнопку питания в [ON] для включения вспышки. Советуем вынуть элементы питания после выключения питания.

Если индикатор зарядки горит красным, значит вспышка готова к работе.

При низком уровне заряда батарей индикатор заряда батареи мигает синим, и на ЖК-дисплее отображается значок низкого уровня заряда батареи, вспышка прекращает работу и автоматически выключается. В этом случае замените или перезарядите батареи.

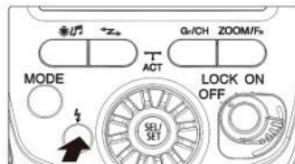
Поверните кнопку питания в [OFF] для выключения питания вспышки после выполнения съемки.

Советуем вынуть элементы питания после выключения питания.



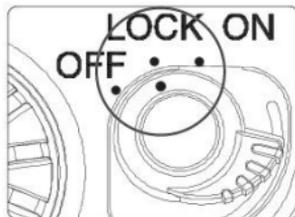
#### 4. Тестирование вспышки

Нажмите кнопку [TEST] для тестирования вспышки. При тестировании вспышки мощности должны соответствовать установленному значению.



#### 5. Блокировка кнопки

Поверните кнопку питания в [LOCK] для блокировки всех кнопок, кроме кнопки [TEST]. Эта функция позволит предотвращать случайно изменять установленные параметры.



## V. Основные функции

### 1. Основные элементы

Назначения кнопок управления

Кнопка	Назначение
Кнопка питания /LOCK	Кнопка питания / Кнопка блокировки кнопки
[MODE]	Переключение режимов вспышки- M / Multi.
	Нажмите эту кнопку для переключения режима управления: накамерный режим управления / TX/ RX/ S1/ S2.
	Кратко нажмите эту кнопку для включения или выключения подсветки ЖК-Дисплея / Нажмите и удерживайте кнопку для включения или выключения функцию звука - сигнала предупреждения.
[Gr/CH]	Кратко нажмите кнопку для выбора группы и подгруппы; Нажмите и удерживайте кнопку для выбора канала передачи (CH1 - CH6).
Диск выбора	Настраивать мощность, количество и частоту, канал передачи, группу ведомого устройства, пользовательские настройки и др. параметры.
[OK]	Нажмите кнопку для сохранения установленных параметров. При Multi режиме непрерывно кратко нажмите кнопку для выбора частоты, количества и сохранения установки.
[ZOOM/ Fn]	Кратко нажмите эту кнопку для установки угла освечивания головки вспышки; Нажмите и удерживайте кнопку для использования функции "Пользовательские настройки".
[PILOT]	Тестирование вспышки и пробуждение вспышки.

## Состояние и значение индикатора группы в режиме TX и RX

Состояние индикатора	Значение	
	Ведущая с беспроводным управлением (TX)	Ведомая с беспроводным управлением (RX)
<b>GR - -</b>	Можно установить режим, мощность и угол освечивания установленной на фотокамеру вспышки.	
<b>GR A</b>	Можно через ведущее устройство установить режим, мощность и угол освечивания для группы A ведомых вспышек.	YN660 работает как ведомая вспышка в группе A .
<b>GR B</b>	Можно через ведущее устройство установить режим, мощность и угол освечивания для группы B ведомых вспышек.	YN660 работает как ведомая вспышка в группе B.
<b>GR C</b>	Можно через ведущее устройство установить режим, мощность и угол освечивания для группы C ведомых вспышек.	YN660 работает как ведомая вспышка в группе C.
<b>GR D</b>	Можно через ведущее устройство установить режим, мощность и угол освечивания для группы D ведомых вспышек.	YN660 работает как ведомая вспышка в группе D.
<b>GR E</b>	Можно через ведущее устройство установить режим, мощность и угол освечивания для группы E ведомых вспышек.	YN660 работает как ведомая вспышка в группе E.
<b>GR F</b>	Можно через ведущее устройство установить режим, мощность и угол освечивания для группы F ведомых вспышек.	YN660 работает как ведомая вспышка в группе F.

### Значения индикаторной лампы зарядки

<b>Состояние индикатора</b>	<b>Значение</b>	<b>Действия</b>
Горит красным	Вспышка полностью заряжена и готова к работе.	(Не требуются)
Горит синим	Вспышка заряжена не полностью. Низкий уровень заряда батарей	Если долго горит синим, то замените батареи.
Мигает красным	Вспышка переходит в ждущий режим.	Нажмите кнопку [TEST].

### Значения индикатора звука - сигнала предупреждения

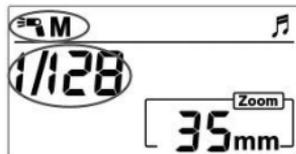
<b>Состояние индикатора</b>	<b>Значение</b>	<b>Действия</b>
тик-тик	Включить звук/ вспышка нормальна/ вспышка включается	(Не требуются)
тик-тик-тик	Вспышка заряжена не полностью.	Оставьте элементы питания полностью заряженной.
т---и---к---	Вспышка полностью заряжена и готова к работе.	(Не требуются)
ти-ти-ти-...- ти-тик	Вспышка скорее автоматически выключается из-за низкого уровня заряда.	Замените элементы питания.

### Значения индикатора [LINK]

<b>Состояние индикатора</b>	<b>Значение</b>	<b>Действия</b>
Горит красным	В состояние связи.	(Не требуются)
Горит синим	Передать или получите вызывая сигнал	(Не требуются)

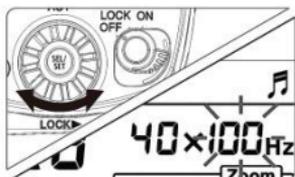
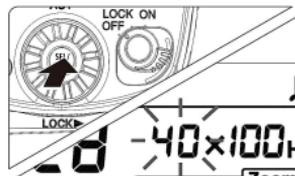
## 2.М режим

В режиме М поверните диск выбора для утановки мощности по вашему требованию. Можно установить мощность от 1/128 до 1/1 с 3 шагом. Всего 8 уровней. Прирост подстройки - 0.3 или 0.5 EV. При съемке установив мощность, настройте фотокамеру и нажмите затвор, вспышка будет срабатывать, принимая синхронизационный сигнал от фотокамеры.



## 3.MULTI режим

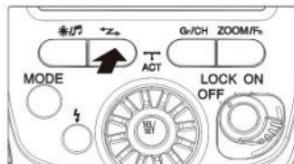
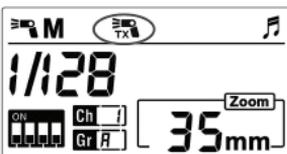
MULTI режим - режим стробоскопической вспышки. В этом режиме можно установить мощность, частоту и количество вспышки. Поверните диск выбора для настройки мощности, Мощности вспышки: 1/128, 1/64, 1/32, 1/16, 1/8, 1/4. Для настройки частоты и количества вспышки кратко нажмите кнопку [OK] для выбора перечня, поверните диск выбора для настройки частоты и количества вспышки. и кратко нажмите кнопку [OK] еще раз для сохранения установки.



**⚠ Внимание:** Нельзя установить вспышку, которая установлена на фотокамеру, в режим MULTI. При низком уровне заряда батарей скорость перезарядки становится медленной, что может привести к отсутствию вспышки при высокочастотных синхронизациях. И в этом случае, снизьте частоту вспышки или замените элементы питания.

## 4.TX ведущий режим

Кратко нажмите кнопку [  ] для выбора режима TX. У YN660 2.4 G беспроводной приемопередатчик, поэтому она может работать как ведущее устройство, которое управляет YN660, YN560IV и YN560III, и может работать как передатчик беспроводных радиосинхронизаторов RF-602, RF-603(II) и RF-605. В ведущем режиме YN660 может дистанционно установить режим вспышки, мощность, частоту, количество и угол освечивания ведомых устройств -- YN560III, YN560IV и YN660.

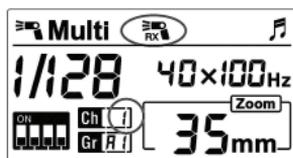


- 1) Установите YN660 в TX ведущий режим, и установите YN560III в RX ведомой режим.
- 2) Через функцию пользовательских настроек YN660 и YN560III выберите одинаковые способы передачи сигнала (rF-602 или rF-603), потом настройте вспышки на одинаковые каналы.

3) Нажмите кнопку [  ] и [Gr/CH] YN660 для передачи активированного сигнала, и нажмите кнопку [OK] для подтверждения активирования после получения сигнала YN560III. Затем на ЖК-дисплее YN560III появляется индикатор "GR".

### 5. RX ведомой режим

Нажмите кнопку [  ] для выбора режима RX ведомого режима. YN660, YN560IV и YN560TX, RF-602, RF-603 (II) и RF-605 могут управлять ведомой в RX режиме YN660. Через функцию пользовательских настроек можно выбрать способ передачи сигнала (rF-602 или rF-603).

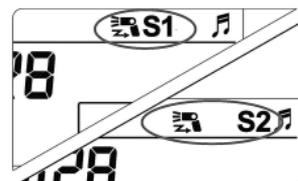


Есть 16 каналов передачи для использования (CH1~CH16). Установите одни и те же каналы передачи ведущего устройства (YN660, YN560IV, YN560TX, RF-602, RF-603(II), RF-605) и ведомого устройства (YN660) для дистанционной съемки.

### 6. S1/S2 режим

Нажмите кнопку [  ] для выбора режима S1/S2. Вспышка в режиме S1/S2 может работать как дистанционная побочная вспышка.

Установить вспышку YN660 в режиме S1, когда ведущая вспышка в ручном режиме; Установить вспышку YN660 в режиме S2, когда ведущая вспышка в TTL режиме.



Поверните головку вспышки, чтобы датчик оптического беспроводного управления вспышки в режиме S1/S2 в направлении ведущей вспышки.

•Режим S1: В режиме S1 вспышка YN660 срабатывает во время первого импульса от ведущей вспышки, эффект как вспышку запускает триггер. Для правильной работы в этом режиме ведущая вспышка должна работать в ручном режиме работы. Нельзя установить вспышку в TTL режиме и использовать функцию устранения "красных глаз".

•Режим S2: Еще называется "режим отмены предварительного срабатывания вспышки", похож на режим S1. Но в этом режиме вспышка срабатывает после второго импульса, игнорируя первый. И так вспышка поддерживает работу ведущей вспышки в TTL режиме. В особенности, если в режиме S1 вспышка не может срабатывать синхронизационно с встроенной вспышкой, можно установить вспышку в режим S2.

**⚠ Внимание:** Не устанавливайте вспышку в режим S1 и S2 в следующих случаях: Использование функции устранения "красных глаз"; Ведущая вспышка в инструктивном режиме (Canon) и в беспроводном режиме (Nikon); Контроллером является ST-E2; Вспышка установлена на башмаке.

## 7. Функция экономии энергии батарей

У вспышки YN660 функция экономии энергии батарей. И при разных режимах вспышки функция экономии энергии батарей бывает разными. Например, < **SE oF 3 30** > значит в режиме накамерной вспышки, если вспышка бездействующая, то она будет входить в ждущий режим через 3 м. или автовыключится через 30 м..

У вспышки YN660 3 режима функции экономии энергии батарей, в том числе: функции экономии энергии батарей в режиме накамерной вспышки, в режиме S1/S2, в дистанционном режиме RX. Можно через функцию пользовательских настроек установить те 3 режима.

## 8. Предупреждение о перегреве

Из-за большого количества срабатывания температура вспышки поднимается. Когда температура вспышки достигает сколько-то градусов, то индикатор мигает красным или синим, а время зарядки увеличивается.

Если вспышка еще срабатывает, то вспышка заблокирована для предотвращения перегрева. И на ЖК-дисплее появляется < **OH** > индикаторная лампа зарядки мигает красным или синим. После блокировки вспышки она не срабатывает, и в этом случае перестаньте использовать вспышку более 15 м. Подождите пока вспышка не остынет.



**⚠** Внимание: Советуем снизить частоту использования вспышки при появлении предупреждения о перегреве. Лучше установите мощность вспышки ниже 1/4, чтобы не мешать съемке и быстро выполнять работы съемки.

## 9. Ручная установка угла освечивания вспышки

Нажмите кнопку [**ZOOM**] и поверните диск выбора для настройки угла освечивания вспышки. Можно установить угол вручную (20, 24, 28, 35, 50, 70, 80, 105, 135, 199мм). Установленный угол освечивания вспышки отображается на ЖК-дисплее.

Эквивалентная величина 199мм YN660 -- 200мм.

## 10. РС - разъем

Можно подсоединить фотокамеру к разъему РС вспышки YN660 с помощью кабеля синхронизации.

## 11. Функция автоматического сохранения настроек

YN660 поддерживает функцию автоматического сохранения настроек. Настройки сохраняются в памяти для использования в следующий раз.

## VI.Расширенные функции

### 1.Дистанционная съемка.

YN660 можно работать как ведущее устройство, и управлять несколькими ведомыми устройствами. И режим вспышки, мощность, фокусное расстояние, частота и количество ведомых вспышек являются разными.

Беспроводное дистанционное управление радиосигналами может ослабить влияние препятствия на передачу сигнала, и дальность действия беспроводного управления - 100м.

1).Кратко нажмите кнопку [**↔**], чтобы установить накамерную вспышку в ведущий TX режим, а остальные YN660 в ведомой RX режим.

2).Через функцию "пользовательские настройки" установите один и тот же режимы передачи сигналов ведущего и ведомого устройства. За методом установки обращайтесь к разделу "пользовательские настройки".

3).Установите одни и те же каналы передачи ведущего и ведомого устройства. Нажмите и удерживайте кнопку [**GR/CH**] для выбора канала, поверните диск выбора для настройки канала, и нажмите кнопку [**OK**] для подтверждения установки.

4).Изменение группы ведомого устройства. Нажмите кнопку ведомой вспышки [**GR**] для выбор группы, потом кратко нажмите кнопку [**OK**] для выбора подгруппы, нажмите кнопку [**OK**] вновь для подтверждения настройки.

5).Кратко нажмите кнопку ведущей вспышки [**GR/CH**] для выбора группы ведомых вспышек, поверните диск выбора для настройки группы, которой вы собираетесь управлять. Все установки выбранной ведомой группы через ведущую вспышку, такие, как режим вспышки, мощность, фокусное расстояние, частота и количество передаются на остальные вспышки в одинаковой выбранной группе. Если на ЖК-дисплее ведущей вспышки отображается <GR -->, то значит, что на ЖК-дисплее отображающие параметры являются параметрами ведущей вспышки.

### 2.Режим S1/S2

В режиме S1/S2, не положите какое-нибудь препятствие между ведущей и ведомой вспышками. Дальность действия оптического беспроводного управления - 25м (в помещении) / 15м (вне помещения).

### 3.Внешний источник питания

Можно купить внешний источник питания YongNuo SF-18C или SF-17C.

### 4.Высокоскоростная серийная съемка

Вспышка YN660 поддерживает функцию высокоскоростной серийной съемки. Можно установить фотокамеру в режим высокоскоростной серийной съемки.

**⚠** Внимание: Количество серийной съемки касается мощности вспышки. Таким образом, используйте элементы питания с высоким уровнем заряда.

## 5. Синхронизация по второй шторке

Включение функции синхронизации по второй шторке позволяет на доли секунды отстрочить срабатывание вспышки. В результате фотокамера успевает настроиться, оценив освещение на заднем плане, и только в этот последний момент срабатывает вспышка, осветив сцену.

За метод ее установки обращайтесь к инструкции по пользованию фотокамеры, которая поддерживает эту функцию.

**⚠ Внимание:** Используйте эту функцию при поддержке вашей фотокамеры. Обратитесь к инструкции по пользованию фотокамеры за информацией.

## 6. Пользовательские настройки

YN660 поддерживает функцию пользовательских настроек. Можно настраивать вспышку по вашему требованию к съемке.

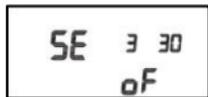
Нажмите и удерживайте кнопку **[ZOOM/Fn]**, затем поверните диск выбора для выбора перечня, кратко нажмите кнопку **[OK]**, то выбранный перечень мигает, поверните диск выбора для установки параметра. Потом нажмите кнопку **[OK]** для подтверждения установки. После установки нажмите кнопки **[MODE]** и **[TEST]** для выхода из функции "Пользовательские настройки". Например: **<SE oF 3 30>**, значит если накамерная вспышка бездействующая, то она будет входить в ждущий режим через 3 м. и автовыключится через 30 м.

Пользовательские настройки, которые поддерживает YN660, как ниже следует:



**SL EP on:** Включить функцию экономии энергии батарей.

**SL EP -- :** Выключить функцию экономии энергии батарей.



**SE oF 3 30/15 60/30 120:** Если YN660 бездействующая, то она будет входить в ждущий режим через 3/15/30 м. и автовыключится через 30/60/120 м..

**SE oF -- 120:** YN660 не входит в ждущий режим, а автовыключится через 120 м..

Sd 60

**Sd 30/60/120:** В S1/S2 режиме бездействующая YN660 автовыключится через 30/60/120 м..

Sd 5 30

**Sd 5 30/15 60/30 120:** В RX режиме бездействующая YN660 будет входить в ждущий режим через 5/15/30 м. и автовыключится через 30 /60/120м.

**Sd - - 120:** Бездействующая YN660 не входит в ждущий режим, а автовыключится через 120 м..

lcd 7

**Lcd 7/15/30:** Включить подсветку ЖК-дисплея YN660 на 7/15/30 с..

So nd on

**So nd on:** Включить функцию звука-сигнала предупреждения YN660.

**So nd --:** Выключить функцию звука-сигнала предупреждения YN660.

Inc 0.3 5

**I nc 0.3:** Прирост ручной подстройки мощности - 0.3 EV.

**I nc 0.5:** Прирост ручной подстройки мощности - 0.5 EV.

**I nc 0.3 5:** Прирост ручной подстройки мощности - 0.3 EV / 0.5 EV.

rF 60 2

**rF 603:** YN660 совместима с радиосинхронизатором RF603.

**rF 602:** YN660 совместима с радиосинхронизатором RF602.

Gr A LL

**Gr A:** YN660 в TX режиме может дистанционно установить параметры вспышки ведомой группы А.

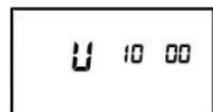
**Gr Ab:** YN660 в TX режиме может дистанционно установить параметры вспышки ведомой группы А, В.

**Gr Ab c:** YN660 в TX режиме может дистанционно установить параметры вспышки ведомой группы А, В, С.

**Gr ALL:** YN660 в TX режиме может дистанционно установить параметры вспышки ведомой группы А, В, С, D, E, F.



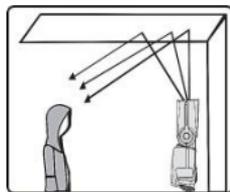
**CL EA** - -: Восстановление установки пользовательских настроек по умолчанию.



**V10 00:** Содержание этого параметра, может быть, разное из-за разных дат производства.

### 9.Съемка в отраженном свете

Если направить головку вспышки на стену или потолок, объект будет освещаться светом вспышки, отраженным от поверхности. Таким образом можно смягчить тени за объектом, обеспечивая более естественный вид изображения. Этот способ называется съемкой со вспышкой в отраженном свете.



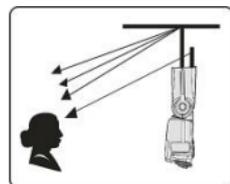
Если стена или потолок расположены слишком далеко, отраженная вспышка может быть слишком слабой, что приведет к недодержке. Для обеспечения хорошего отражения стена или потолок должны быть плоским и белым. Если стена или потолок не являются белым, то на фотографии будут неестественные оттенки.

### 10.Использование отражающей карты

С помощью встроенной отражающей карты (карта для создания бликов) можно получить блики в глазах объекта и оживить выражение его лица.

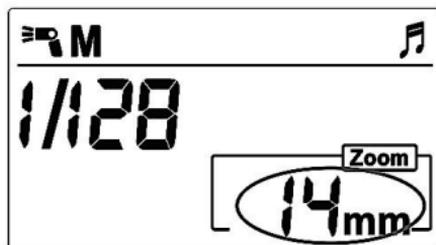
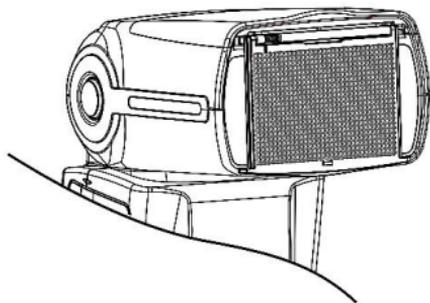
Одновременно выдвигайте отражающую карту и широкоугольный рассеиватель, и вдвигайте только широкоугольный рассеиватель.

Для получения максимального эффекта бликов в глазах стойте повернуть головку вспышки вверх на 90°.



## 11. Использование широкоугольного рассеивателя

Выдвигайте широкоугольный рассеиватель и вдвигайте отражающую карту. Затем опускайте ее на головку вспышки, как показано на рисунке. Угол освечивания вспышки расширяется до угла зрения объективов с фокусным расстоянием 14 мм. С помощью широкоугольного рассеивателя вид изображения является более естественным.



## VII. Технические характеристики

•Электронная схема:	Биполярный транзистор с изолированным затвором (БИТЗ) (англ. IGBT)
•Ведущее число:	66 (ISO 100, 199мм)
•Режимы вспышки:	M, Multi
•Режимы беспроводного управления:	Накамерный, TX.RX.S1.S2
•Угол освечивания вспышки:	20, 24, 28, 35, 50, 70, 80, 105, 135, 199мм
•Наклоняемая головка вспышки:	90° вверх, 7° вниз,
•Поворотная головка вспышки:	135° влево/вправо
•Питания вспышки Speedlite:	4 x AA (щелочные батареи или NiMH аккумуляторы)
•Количество срабатываний:	100-1500 (со щелочными батареями)
•Время перезарядки:	Прибл. 3с.(со щелочными батареями)
•Цветовая температура:	5600к
•Длительность импульса вспышки:	1/200 - 1/20000 с
•Управление вспышкой:	8 уровней регулировки мощности (1/128 –1/1), 29 уровня подстройки мощности
•Внешний разъем:	"горячий" башмак, PC-разъем, внешний источник питания
•Эффективная дальность действия вспышки с беспроводным управлением:	С оптическим беспроводным управлением: около 20 –25 м(В помещении) около 10 -15 м(вне помещения)  С радиоуправлением: 100 м
•Дополнительные функции:	·Установка угла освечивания вспышки, ·звук - сигнал предупреждения, ·автоматическое сохранение настроек ·режим экономии энергии батарей, ·предупреждение о перегреве ·PC-разъем

•Габариты:	Примерно 67 x 77x 210 мм
•Вес:	Приблиз. 427г
•Комплект поставки:	Вспышка x 1, футляр x 1, миниподставка x 1 и инструкция x 1

Мощность вспышки при разных углах освечивания вспышки  
(ISO100, Единица: Метр/Фут)

Мощность вспышки	Угол освечивания вспышки (мм)						
	14	20	24	28	35	50	70
1/1	16.5	58.6	30.8	33	39.6	46.2	55
1/2	11.66	20.24	21.78	23.32	28.05	32.67	38.94
1/4	8.25	14.3	15.4	16.5	19.8	23.1	27.5
1/8	5.83	10.12	10.89	11.66	13.97	16.28	19.47
1/16	4.18	7.15	7.7	8.25	9.9	11.55	13.75
1/32	2.97	5.06	5.39	5.83	7.04	8.14	9.68
1/64	2.09	3.63	3.85	4.18	4.95	5.83	6.93
1/128	1.43	2.53	2.75	2.97	3.52	4.07	4.84

Мощность вспышки	Угол освечивания вспышки (мм)			
	80	105	135	199
1/1	58.3	63.8	64.9	66
1/2	41.25	45.1	45.87	46.64
1/4	29.15	31.9	32.45	66
1/8	20.57	22.55	22.99	23.32
1/16	14.63	15.95	16.28	16.5
1/32	10.34	11.33	11.44	11.66
1/64	7.26	8.03	8.14	8.25
1/128	5.17	5.61	5.72	5.83

## **VIII. Устранение неисправностей**

### **1. Внимание на использование вспышки вне помещения**

Необходимо беречь датчик беспроводного управления от попадания прямых солнечных лучей, чтобы вспышка работала нормально.

### **2. Внимание на использование рассеивающего зонта вне помещения**

Приделайте рассеивающий зонт к монтажной раме. Если не так, то "горячий" башмак вспышки может сломаться из-за того, что установленный на вспышку зонтик повален ветром.

### **3. Недостаточная или слишком большая экспозиция при съемке со вспышкой**

◆ Настройки затвора, диафрагма, и ISO фотокамеры слишком приближаются к пределу значения.

◆ Не правильно установить компенсацию экспозиции вспышки, FEB и другие установки параметров вспышки.

### **4. Периферийные участки или нижняя часть изображения выглядят темной**

При ручной установке угла освечивания вспышки установлено значение, превышающее фокусное расстояние объектива, что приводит к появлению темной периферийной области.

(Угол освечивания вспышки: 24-105мм)

Выдвиньте широкоугольный рассеиватель для расширения угла освечивания вспышки.

### **5. YN660 в режиме TX не может управлять вспышкой в режиме RX**

◆ Установите одни и те же каналы передачи и режим управления (rF602, rF603) для ведущего устройства и ведомого устройства.

◆ Установите вспышку участвующую в съемке.

### **6. Неправильное состояние вспышки**

Выключите питания вспышки и фотокамеры, установите вспышку на фотокамеру. Вновь включите питания вспышки и фотокамеры. Если состояние все еще неправильное, то замените батареи.

Можно приобрести новую версия инструкции на русском языке на сайте [www.yongnuochina.com](http://www.yongnuochina.com)

Все приведенные данные получены в результате замеров, выполненных в соответствии со стандартами компании YONGNUO.

Технические характеристики и внешний вид изделия могут меняться без предварительного уведомления.

Йонгнуо (YONGNUO) в этой инструкции являются зарегистрированными товарными знаками компании "Йонгнуо" в Китае или/и в других странах и регионах мира. Все остальные торговые марки, использованные в инструкции, принадлежат своим владельцам.