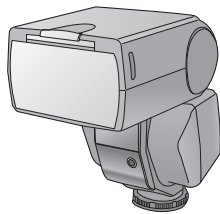


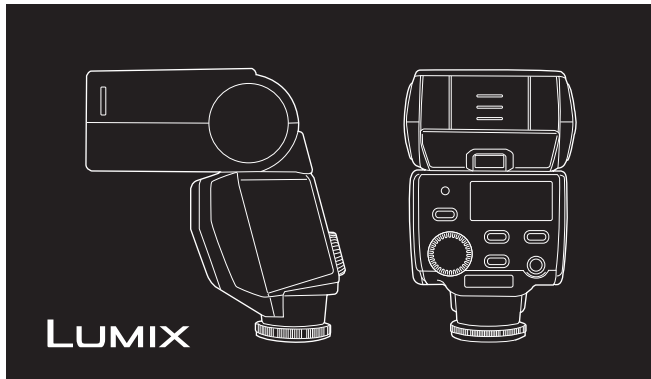
# Panasonic®



Istruzioni d'uso  
使用説明書  
Инструкция по эксплуатации

Flash

Model No. **DMW-FL360**



Prima dell'uso, leggere completamente queste istruzioni.

使用之前，請完整地閱讀本說明書。

Перед использованием прочтите, пожалуйста, эту инструкцию полностью.



E

VQT1B12-1M

## Содержание

Информация по безопасности .....	99
Правила эксплуатации .....	100
Принадлежности, входящие в комплект .....	101
Названия составных частей .....	101
Сообщения на панели дисплея .....	103
О батареях .....	104
Установка и изъятие батарей из устройства (поставляются отдельно) .....	109
Проверка оставшегося заряда батарей .....	110
Установка вспышки на цифровую фотокамеру и снятие с нее .....	111
Съемка цифровой фотокамерой с функциями связи .....	113
Как выбрать режим вспышки .....	113
[TTL AUTO] .....	115
[AUTO] .....	116
[MANUAL] .....	117
[FP TTL AUTO] .....	118
[FP MANUAL] .....	119
Съемка цифровой фотокамерой с функциями связи .....	122
Как выбрать режим вспышки .....	122
[AUTO] .....	123
[MANUAL] .....	126
Другие применения .....	128
Съемка в режиме отраженного света .....	128
Съемка с близкого расстояния .....	129
Выбор угла освещения вручную .....	130
Как пользоваться широкой панелью .....	131
Выбор различных конфигураций съемки со вспышкой .....	132
Функции .....	133
О непрерывной вспышке .....	136
Таблица ведущих чисел (GN) .....	137
Устранение неисправностей .....	140
Предосторожности при использовании .....	142
Технические характеристики .....	144

## Информация по безопасности

- Данная вспышка предназначена для использования с цифровыми фотокамерами фирмы Panasonic. Совместима с моделями DMC-FZ50, DMC-L1K (с функциями связи: P113 д 121), DMC-FZ30 и т.д. (без функций связи: P122 д 127). (на сентябрь 2006 г.)
- На иллюстрациях цифровой камеры в данных инструкциях по эксплуатации в качестве примера показан DMC-FZ50.
- Four Thirds™ является торговым знаком.

### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

**ДЛЯ УМЕНЬШЕНИЯ ОПАСНОСТИ ПОЖАРА ИЛИ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ И ДРУГИХ НЕПРИЯТНЫХ ПОСЛЕДСТВИЙ ИСПОЛЬЗУЙТЕ ТОЛЬКО РЕКОМЕНДУЕМЫЕ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ. НЕ ПОДВЕРГАЙТЕ ЭТОТ АППАРАТ ВОЗДЕЙСТВИЮ ДОЖДЯ ИЛИ ВЛАГИ, КАПЕЛЬ ИЛИ БРЫЗГ. НЕ СНИМАЙТЕ КРЫШКУ (ИЛИ ЗАДНЮЮ ПАНЕЛЬ). ЗАПРЕЩАЕТСЯ ПРОИЗВОДИТЬ РЕМОНТ ВНУТРЕННИХ ДЕТАЛЕЙ САМОСТОЯТЕЛЬНО. СЛЕДУЕТ ОБРАЩАТЬСЯ К КВАЛИФИЦИРОВАННЫМ СПЕЦИАЛИСТАМ ПО ТЕХОБСЛУЖИВАНИЮ.**

-Если Вы увидите такой символ-

### Информация по обращению с отходами для стран, не входящих в Европейский Союз



Действие этого символа распространяется только на Европейский Союз.

Если Вы собираетесь выбросить данный продукт, узнайте в местных органах власти или у дилера, как следует поступать с отходами такого типа.

### Правила эксплуатации

#### ■ Правила обращения с устройством

- **Не подвергайте устройство сильной вибрации или ударам.** Это может привести не только к сбою в работе устройства, но и повредить головку вспышки.
- Носить устройство с собой рекомендуется только с закрытой широкой панелью. (P131)
- **Песок и грязь могут стать причиной сбоя в работе устройства. При работе с камерой в таких местах, как пляж, примите меры для защиты от попадания в нее песка и грязи.**
- При фотографировании в дождливую погоду или в таких местах, как пляж, следите за тем, чтобы вода не попадала на камеру.
- **Аппарат не является водонепроницаемым. Если на аппарат попадут капли дождя или брызги воды, вытрите их сухой тканью. При неправильном функционировании аппарата обратитесь к дилеру или в ближайший сервисный центр.**
- Изучите руководство по эксплуатации цифровой камеры.

#### ■ Если устройство не будет использоваться в течение длительного времени

- Абсолютно необходимо перед хранением вынуть батарейки из устройства.
- Если батарейки оставить в фотокамере, через них будет непрерывно проходить слабый ток, даже когда питание устройства будет отключено, и батареи постепенно разрядятся. (Подробнее о металл-гидридных аккумуляторах см. P107.)
- Храните аккумуляторы в прохладном и сухом помещении с поддержанием как можно более постоянной температуры. (Рекомендуемая температура: от 15 °C до 25 °C; рекомендуемая влажность воздуха: от 40% до 60%)
- Если вы планируете хранить устройство или аккумуляторы в закрытом помещении или в шкафу, рекомендуем положить рядом с ними осушитель (силикагель).

## Принадлежности, входящие в комплект

**[Комплектность необходимо проверять при распаковке устройства]**

При изъятии устройства из оригинальной упаковки проверьте наличие основного устройства и его комплектующих, а также осмотрите устройство снаружи и проверьте его функциональность, чтобы убедиться в отсутствии каких-либо повреждений в результате транспортировки. Если вы обнаружите какое-либо несоответствие, свяжитесь с вашим поставщиком, воздержавшись от эксплуатации изделия.

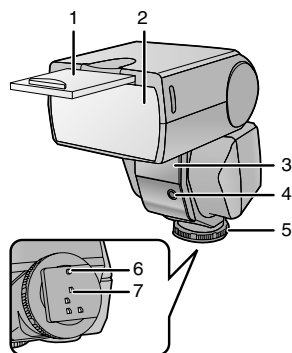
**Вспышку храните исключительно в чехле, показанном ниже.**



**Чехол для вспышки  
VFC4230**

- Батарейки поставляются отдельно.

## Названия составных частей

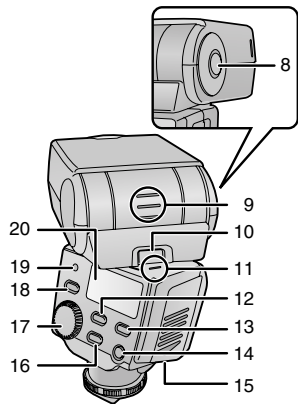


- 1 Широкая панель (P131)
- 2 Головка вспышки
- 3 Подсветка автофокуса (подсветка фокусировки) (P134)

- В плохо освещенных местах, когда трудно сфокусировать камеру на объекте, можно осветить этот объект, облегчив тем самым фокусировку на нем.

(Вспомогательная лампочка AF помогает только при использовании вспышки с цифровой однообъективной зеркальной камерой системы "Four Thirds™" компании Panasonic: с другими камерами она не работает.)

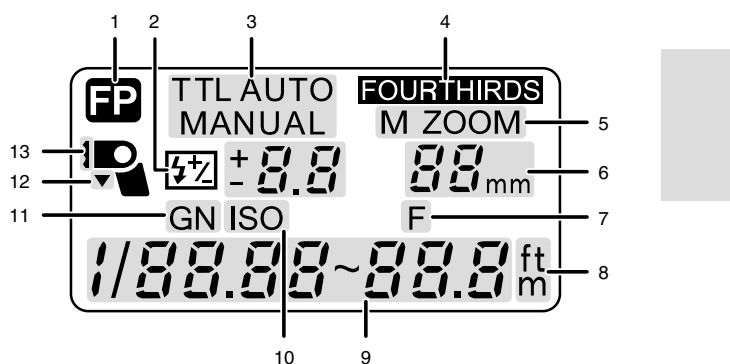
- 4 Датчик вспышки
- 5 Стопорное кольцо (P111)
- 6 Стопорный штифт (P111)
- 7 Участок контактов (P111)



- 8 Отпускающая кнопка (вертикальное направление) (P111, 128)
- 9 Шкала вертикального поворота головки вспышки (P128)
- 10 Отпускающая кнопка (горизонтальное направление) (P111, 128)
- 11 Шкала горизонтального поворота головки вспышки (P128)
- 12 Кнопка режима [MODE] (P113, 122, 133)

- 13 Кнопка [LIGHT]
  - Панель дисплея будет подсвечиваться в течение не более 15 секунд. Может также светиться, если цифровая камера с функциями связи прикреплена к ней и функционирует.
- 14 Кнопка питания [POWER] (P110, 113, 122, 133)
- 15 Крышка отсека аккумуляторов (P109)
- 16 Кнопка масштабирования [ZOOM] (P123, 126, 130, 131)
- 17 Выберите диск (P117, 120, 123, 126, 133)
- 18 Кнопка режима [TEST/CHARGE] (P110, 113, 122)
- 19 Лампа [AUTO CHECK] (P110, 115, 116, 118, 123)
- 20 Панель дисплея (P103)

## Сообщения на панели дисплея



- |   |   |
|---|---|
| <p>1 Многократная вспышка (P118, 119)</p> <p>2 Регулировка интенсивности вспышки (P120)</p> <p>3 Режим вспышки (P113, 122)</p> <p>4 Индикация угла освещения (P134)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• [FOURTHIRDS]:<br/>Угол освещения выводится на дисплей рядом с фокусным расстоянием объектива цифровой камеры системы "Four Thirds".</li> <li>• [135]:<br/>Угол освещения преобразуется в фокусное расстояние фотокамеры 135 (преобразование пленки 35 мм) и выводится на дисплей.</li> </ul> | <p>5 Режим масштабирования ZOOM (P130)</p> <p>6 Коэффициент масштабирования (P130)</p> <p>7 Диафрагма</p> <p>8 Индикация расстояния до объекта (P134)</p> <p>9 Индикация значений настроек (ведущее число, светочувствительность ISO, диафрагма, рабочий диапазон вспышки, корректировка расстояния, регулировка интенсивности вспышки)</p> <p>10 Светочувствительность ISO</p> <p>11 Ведущее число (GN) (P137)</p> <p>12 Макровспышка (P129)</p> <p>13 Широкая панель (P131)</p> |
|---|---|

## О батареях

### ■ Типы батарей, которые могут использоваться

Сухие щелочные батарейки AA (LR6)

Аккумуляторные никель-металлгидридные батарейки AA (Ni-MH)

- Рекомендуется пользоваться фирменными батарейками Panasonic.
- Эффективность батарей в значительной степени зависит от марки батареи, от того, сколько времени прошло с момента выпуска батареи, а также способа их хранения.
- Скорость разряда батареек временно увеличивается при низких температурах (ниже 10 °C), но опять уменьшается до начальной, когда температура вновь повышается до комнатной.
- При определенных температурах окружающей среды и рабочих условиях может происходить сбой в работе устройства. Это, однако, не считается неисправностью.
- Чтобы максимально увеличить длительность работы батарей на одном заряде, рекомендуется отключать питание камеры в периоды между съемками. Если устройство будет использоваться в течение длительного времени,

рекомендуется выбирать аккумуляторные никель-металлгидридные батарейки.

- После разрядки батареи могут восстановить свою емкость до некоторой степени, если их оставить на некоторое время, однако после этого они очень быстро снова сядут. По этой причине следует всегда носить с собой новые батарейки, чтобы можно было в любой момент заменить разряженные на новые.

### ■ Типы батарей, работа на которых не гарантируется

Никель-кадмиевые батарейки AA

Никель-марганцевые батарейки AA (ZR6)

Литиевые батарейки (FR6) типа AA

Марганцевые батарейки (R6) типа AA

Оксиридные (окси-никель-гидроксидные) сухие батарейки AA

CR-V3 литиевые батарейные блоки

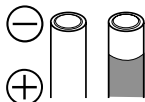
- Panasonic не дает никаких гарантий того, что устройство будет работать правильно с батарейками, перечисленными выше. Более того, использование этих батареек может привести к вытеканию электролита, сбоям при включении и другим проблемам.



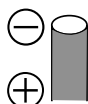
### ■ Нестандартные формы батарей

- Установка батарей нестандартных форм может привести к вытеканию электролита, нагреву и даже разрыву самих батарей.
- У некоторых батарей, продающихся сейчас на рынке, отсутствует частично или полностью оболочка. Ни при каких условиях не пользуйтесь такими батареями. (См. рис. ниже.)

- Батарейки (голые батарейки) без внешней оболочки или с частично отсутствующей оболочкой



- Батарейки, у которых электрод (-) плоский



### ■ Правила обращения с батарейками

Неправильное обращение с батарейками может привести к вытеканию электролита, нагреву и даже разрыву самих батареек. Соблюдайте следующие меры предосторожности.

- Не подвергайте батареи воздействию воды или морской воды и не допускайте увлажнения их контактов.
- Не снимайте с них оболочки и не повреждайте их любым иным образом.
- Не роняйте батарейки, не ударяйте ими о другие предметы и не подвергайте их другим сильным ударам.
- Прекратите использование батарей сразу, как только заметите вытекание электролита, признаки деформации, обесцвечивания или иные подобные признаки.
- Не храните батарейки в местах с высокими температурой и/или влажностью воздуха.
- Храните батарейки вдали от маленьких детей.
- При замене батареек всегда используйте две новые батарейки одинакового типа.

- Вынимайте батарейки из устройства, если не планируете пользоваться им в течение длительного времени.
- Сразу после отключения камеры батарейки могут быть горячими. Прежде чем извлечь их, отключите питание и подождите, пока они остынут.
- При низких температурах (до 10 °C) емкость батарей уменьшается, и потому количество вспышек, делаемых устройством, резко сокращается. Особенно заметно сокращается длительность работы сухих щелочных батарей, поэтому нагрейте их предварительно в кармане, прежде чем устанавливать. Во время нагрева в кармане не допускайте парямого контакта с зажигалкой и другими металлическими предметами, а также с нагревательными элементами для карманов/тела.
- Количество вспышек также может значительно сократиться, если электроды ⊕ и ⊖ батарей будут засалены кожным жиром или грязью. Перед установкой батарей протрите электроды ⊕ и ⊖ мягкой сухой тканью.

Если электролит вытекает из батарей, вытрите тщательно все следы разлитого электролита в батарейном отсеке, после чего вставьте новые батарейки или полностью заряженные никель-металлгидридные аккумуляторы.

При случайном попадании электролита на вашу одежду или руки тщательно смойте его водой. При попадании электролита в глаза вы рискуете потерять зрение. В этом случае не трите их, но немедленно промойте чистой водой, после чего обратитесь к врачу.

### ■ Аккумуляторные никель-металлгидридные батареи

Никель-металлгидридные батареи можно опять сделать пригодными к использованию, зарядив их с помощью специального зарядного устройства. Однако неправильное обращение с ним может привести к вытеканию электролита, нагреву, воспламенению или даже разрыву батареек. Примите следующие меры предосторожности.

- Правильно зарядить батареи может оказаться невозможным, если электроды  $\oplus$  и  $\ominus$  будут загрязнены. С помощью мягкой сухой ткани тщательно протрите электроды  $\oplus$  и  $\ominus$ , а также контакты зарядного устройства.
- Никель-металлгидридные батареи сразу после покупки или после длительного неиспользования могут не иметь достаточной емкости. Это их особенность, а не дефект. Их зарядная емкость восстановится после нескольких зарядок.

- Рекомендуется заряжать батареи только после их полной разрядки. Если их дозаряжать несколько раз подряд, не достигая их полной разрядки, потом будет трудно достичь их номинальной емкости. (это явление называется “эффектом запоминания”.)
- Если произошел эффект запоминания, используйте весь заряд батарей, до тех пор, пока вспышка не перестанет срабатывать, после чего зарядите их полностью несколько раз. Это восстановит их емкость.
- При длительном неиспользовании никель-металлгидридных батарей их емкость уменьшится вследствие естественной разрядки.
- Не заряжайте постоянно никель-металлгидридные батарейки, уже имеющие заряд.
- Не снимайте с них оболочки и не повреждайте их любым иным образом.
- Прежде чем заряжать батарею, прочтите инструкцию к зарядному устройству.

У никель-металлгидридных батарей срок службы разный. При интенсивном использовании или со временем их емкость будет постепенно снижаться. Если время действия заряда, при котором устройство может работать, значительно сократилось, значит, срок службы батареек, по всей вероятности, подошел к концу. Приобретите новые батарейки.

- Срок службы батарей зависит от способа их хранения, рабочих условий и окружающей среды, в которой они используются.

■ Если устройство не будет использоваться в течение длительного времени

- Если батарейки оставить внутри устройства, слабый ток, текущий в них даже при отключенном питании, постепенно разрядит батареи. Если их так оставить на длительное время, они могут сильно разрядиться и стать непригодными к использованию даже после перезарядки.
- При длительном хранении рекомендуется заряжать батарейки раз в год, полностью израсходовать их заряд, после чего вынуть их из вспышки и снова положить на хранение.

■ Срок службы батарей

**Число вспышек**  
(число полных вспышек, производимых в ручном MANUAL режиме с интервалом в 30 секунд)

Тип батареек	Число вспышек
Сухие щелочные батарейки AA (LR6)	Приблизительно 120 вспышек
Никель-металлгидридные батарейки (Ni-MH)	Приблизительно 200 вспышек

Условия съемки

- Температура: 23 °C

Интервал вспышки

Тип батареек	Интервал вспышки
Сухие щелочные батарейки AA (LR6)	Приблизительно 8 с
Никель-металлгидридные батарейки (Ni-MH)	Приблизительно 7,5 с

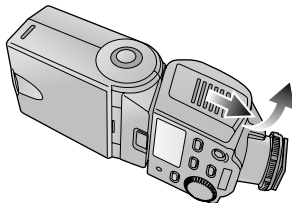


- Число вспышек и интервал между вспышками зависят от емкости батарей и рабочих условий.

## Установка и изъятие батарей из устройства (поставляются отдельно)

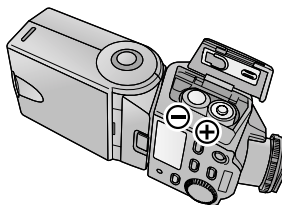
- Отключите питание устройства.
- Пользуйтесь сухими щелочными или аккумуляторными никель-металлгидридными батарейками.

### 1 Сдвиньте дверцу батарейного отсека, чтобы открыть ее.

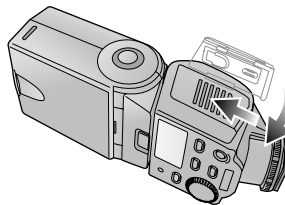


- При первом использовании устройства снимите с крышки батарейного отсека клейкую пленку.

### 2 При установке батарей вставляйте их полюса $\oplus$ и $\ominus$ правильно.



### 3 Закройте крышку батарейного отсека, заткнув ее до упора.

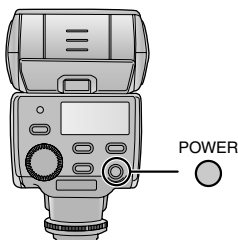


- После использования устройства выньте батареи.

## Проверка оставшегося заряда батарей

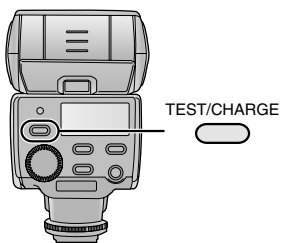
- Вставьте батарейки, затем включите данное устройство и проверьте оставшийся заряд батарей.

### 1 Нажмите кнопку питания [POWER].



- Зарядка началась.

### 2 Проверьте, светится ли кнопка [TEST/CHARGE].



- После того, как батарейки зарядятся полностью, кнопка [TEST/CHARGE] подсвечивается.

- Если кнопка [TEST/CHARGE] подсвечивается через интервал времени, указанный в таблице ниже, это значит, что батарейки почти полностью истощились. Замените их новыми как можно скорее.

<b>Щелочные батарейки</b>	Более 30 с
<b>Аккумуляторные никель-металлгидридные батареи</b>	Более 10 с

- Если кнопка [TEST/CHARGE] и индикатор [AUTO CHECK] мигают одновременно, это означает, что батарейки почти полностью истощились и их необходимо заменить новыми как можно скорее.

### 3 Отключите питание вспышки, нажав кнопку [POWER].



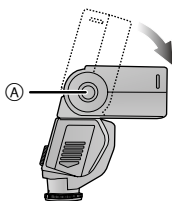
- Если нажать кнопку [TEST/CHARGE], может сработать вспышка.
- Отключайте питание в следующих ситуациях:
  - При установке вспышки на цифровую фотокамеру или при снятии с нее
  - Если вы не хотите, чтобы вспышка срабатывала
  - Если вы не желаете использовать вспышку

## Установка вспышки на цифровую фотокамеру и снятие с нее

- Убедитесь, что питание фотокамеры и вспышки отключено. (Установка вспышки на фотоаппарат или снятие ее с него при включенном питании может привести к сбоям в работе.)

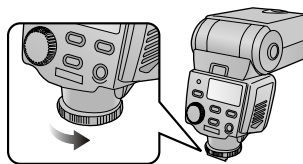
### ■ Установка вспышки

#### 1 Закрепите головку вспышки в горизонтальном переднем положении.



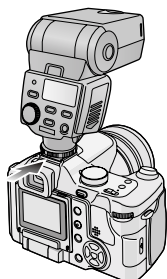
- Ⓐ: Отпускающая кнопка
- Если головка вспышки зафиксирована, поверните ее, одновременно нажимая отпускающую кнопку.

#### 2 Отпустите стопорное кольцо.



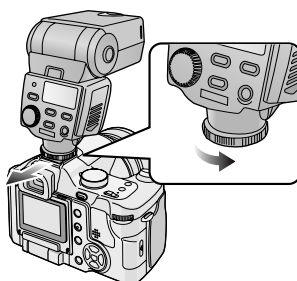
- Если стопорный штифт выступает, поверните стопорное кольцо в направлении, противоположном [◀LOCK], и утопите штифт.
- Не прикладывайте к стопорному кольцу больше усилий, чем необходимо.
- Не касайтесь контактов пальцами, металлическими предметами и т.п.
- Не устанавливайте вспышку на цифровую фотокамеру, если стопорный штифт выступает, так как это может привести к поломке.

**3 Вставьте вспышку до упора в посадочное гнездо, пока не раздастся щелчок.**



**4 Поворачивайте стопорное кольцо в направлении [◀LOCK], пока вращение станет невозможным.**

**■ Снятие вспышки**  
**Полностью отпустите стопорное кольцо и выньте вспышку из посадочного гнезда.**





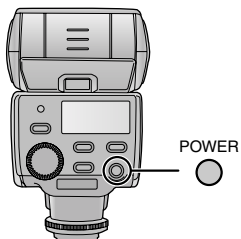
## Съемка цифровой фотокамерой с функциями СВЯЗИ

### Как выбрать режим вспышки

- Подробнее о каждом режиме вспышки см. P115 до 119.

**1 Включите питание цифровой фотокамеры.**

**2 Нажмите кнопку питания [POWER] на вспышке.**

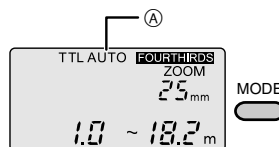


- После того, как батареи зарядятся полностью, засветится кнопка [TEST/CHARGE].

**3 Утопите кнопку затвора фотокамеры наполовину вниз.**

- Светочувствительность ISO, апертура, скорость затвора и другие параметры съемки будут передаваться по каналу связи между вспышкой и цифровой фотокамерой.

**4 Нажмите кнопку [MODE] и выберите режим вспышки.**



A: Режим вспышки

- Режим вспышки выводится на панель дисплея.
- Смена режима выполняется при каждом нажатии кнопки [MODE].

■ О режимах вспышки

Элемент	Описание настроек
[TTL AUTO]	После определения соответствующей интенсивности вспышки по предварительному импульсу света вспышка срабатывает еще раз уже для съемки. (P115)
[AUTO]	Устройство определяет освещенность датчиком вспышки в зависимости от относительного отверстия объектива и подстраивает интенсивность вспышки. (P116) <ul style="list-style-type: none"> <li>Этот режим подходит только для цифровых фотокамер с функциями связи, поддерживающими режим [AUTO].</li> </ul>
[MANUAL]	Вспышка срабатывает при ведущем числе фотовспышки (GN)*, установленном заранее. (P117)
[FP TTL AUTO] [FP MANUAL]	Этот режим позволяет снимать даже при высоких скоростях затвора цифровой фотокамеры благодаря многократной вспышке (серия импульсов света, повторяющихся с высокой скоростью). (P118) Устройство входит в режим многократной вспышки на интенсивности вспышки, задаваемой в режиме [FP MANUAL]. (P119)

\* Ведущее число фотовспышки (GN) величина, характеризующая освещающую эффективность фотовспышки. Чем больше это число, тем больше света излучает фотовспышка.



- В зависимости от типа цифровой камеры, использование некоторых режимов может оказаться невозможным.  
 (○: Доступно, —: Недоступно)

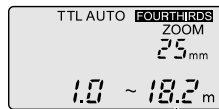
	[TTL AUTO]	[AUTO]	[MANUAL]	[FP TTL AUTO]	[FP MANUAL]
DMC-L1K			○		
DMC-FZ50		○			—

- Невозможно выбрать режим, который не поддерживается.

**[TTL AUTO]**

Нажмите кнопку [MODE] и выберите режим вспышки. (P113)

- Рабочее расстояние вспышки выводится на дисплей вспышки в соответствии с настройками цифровой фотокамеры.



A

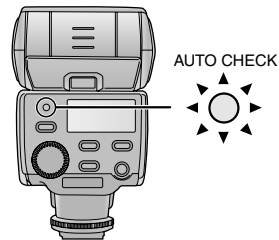
Ⓐ: Рабочее расстояние вспышки

**1 Убедитесь, что расстояние до объекта не превышает рабочего расстояния вспышки.**

- Если объект вне рабочего расстояния, настройте апертуру объектива или измените расстояние до объекта.
- Рабочее расстояние вспышки изменяется в зависимости от типа и настроек (светочувствительности ISO, апертуры и фокусного расстояния).

**2 Нажмите кнопку затвора до упора вниз и сделайте снимок.**

**3 Убедитесь, что лампа [AUTO CHECK] мигает.**

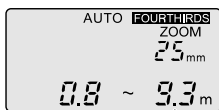


- Если лампа [AUTO CHECK] продолжает мигать около 5 секунд, это значит, что вспышка сработала хорошо. Если она не мигает, вспышка устройства сработала недостаточно. Проверьте установки устройства и цифровой камеры и сделайте снимок еще раз.

### [AUTO]

Нажмите кнопку [MODE] и выберите режим вспышки. (P113)

- Рабочее расстояние вспышки выводится на дисплей вспышки в соответствии с настройками цифровой фотокамеры.



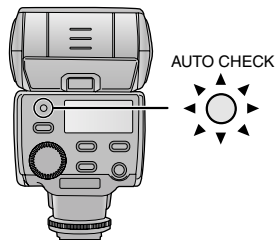
- (A): Рабочее расстояние вспышки
- Если установки цифровой фотокамеры (чувствительность ISO и диафрагма) находятся за пределами возможных настроек комбинации чувствительности ISO и диафрагмы, радиус действия вспышки не отображается, и пользователь получает предупреждение в виде мигающих символов [ISO] и [F] на дисплее. В подобных случаях следует изменить установки цифровой фотокамеры.

#### 1 Убедитесь, что расстояние до объекта не превышает радиус действия вспышки.

- Если объект вне рабочего расстояния, настройте апертуру объектива или измените расстояние до объекта.
- Рабочее расстояние вспышки изменяется в зависимости от типа и настроек (светочувствительности ISO, апертуры и фокусного расстояния).

#### 2 Нажмите кнопку затвора до упора вниз и сделайте снимок.

#### 3 Убедитесь, что лампа [AUTO CHECK] мигает.



- Если лампа [AUTO CHECK] продолжает мигать около 5 секунд, это значит, что вспышка сработала хорошо. Если она не мигает, вспышка устройства сработала недостаточно. Проверьте установки устройства и цифровой камеры и сделайте снимок еще раз.

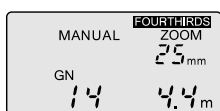
#### ■ Соотношения ISO-светочувствительности пленки и апертуры, выставляемые в режиме [AUTO]

Светочувствительность ISO	Апертура
3200	F8 до F32
1600	F5.6 до F32
800	F4 до F32
400	F2.8 до F32
200	F2 до F32
100	F1.4 до F22
50	F1.4 до F16
25	F1.4 до F11

**[MANUAL]**

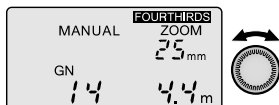
Нажмите кнопку [MODE] и выберите режим вспышки. (P113)

- На дисплее показаны оптимальные расстояния от фотокамеры до объекта и ведущее число (GN), равные настройкам цифровой фотокамеры.



- Ⓐ: Оптимальное расстояние от фотокамеры до объекта

**1 Поверните регулятор и установите ведущее число (GN), чтобы в качестве расстояния до объекта установилось оптимальное расстояние от камеры до объекта.**



- Если оптимальное расстояние от фотокамеры до объекта меньше 0,6 м (или 0,5 м при макросъемке), диапазон освещения вспышки сместится. В этом случае пользователь

будет предупрежден мигающим числом на дисплее.

- Оптимальное расстояние от фотокамеры до объекта изменяется в зависимости от настроек цифровой фотокамеры (ISO-чувствительности пленки, апертуры, фокусного расстояния и скорости затвора).

**2 Нажмите кнопку затвора до упора вниз и сделайте снимок.**

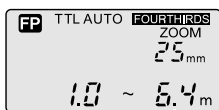


- Если чувствительность пленки равна [100], оптимальное расстояние от фотокамеры до объекта можно вычислить, разделив ведущее число (GN) на апертуру. (P137)
- Оптимальное расстояние от объектива до объекта является приблизительным.

**[FP TTL AUTO]**

Нажмите кнопку [MODE] и выберите режим вспышки. (P113)

- Этот режим позволяет снимать даже при высоких скоростях затвора цифровой фотокамеры благодаря многократной вспышке (серия импульсов света, повторяющихся с высокой скоростью).
- Рабочее расстояние вспышки выводится на дисплей вспышки в соответствии с настройками цифровой фотокамеры.



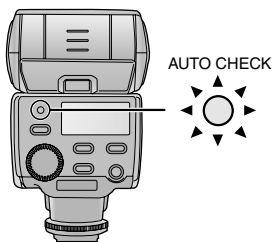
(A): Рабочее расстояние вспышки

### 1 Убедитесь, что расстояние до объекта не превышает рабочего расстояния вспышки.

- Если объект вне рабочего расстояния, настройте апертуру объектива или измените расстояние до объекта.
- Рабочее расстояние вспышки изменяется в зависимости от типа и настроек (светочувствительности ISO, апертуры и фокусного расстояния). Диапазон более узкий, чем в режиме [TTL AUTO].

### 2 Нажмите кнопку затвора до упора вниз и сделайте снимок.

### 3 Убедитесь, что лампа [AUTO CHECK] мигает.



- Если лампа [AUTO CHECK] продолжает мигать около 5 секунд, это значит, что вспышка сработала хорошо. Если она не мигает, вспышка устройства сработала недостаточно. Проверьте установки устройства и цифровой камеры и сделайте снимок еще раз.

На высоких скоростях срабатывания затвора можно делать следующие снимки.

- Снимки с тенями, смягченными подсветкой



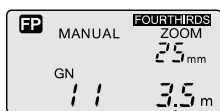
- Портретные снимки на улице с открытой апертурой и размытым фоном



**[FP MANUAL]**

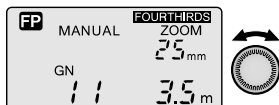
Нажмите кнопку [MODE] и выберите режим вспышки. (P113)

- На дисплее показаны оптимальные расстояния от фотокамеры до объекта и ведущее число (GN), равные настройкам цифровой фотокамеры.



- Ⓐ: Оптимальное расстояние от фотокамеры до объекта

**1 Поверните регулятор и установите ведущее число (GN), чтобы в качестве расстояния до объекта установилось оптимальное расстояние от камеры до объекта.**



- Если оптимальное расстояние от фотокамеры до объекта меньше 0,6 м (или 0,5 м при макросъемке), диапазон освещения вспышки сместится. В этом случае пользователь

будет предупрежден мигающим числом на дисплее.

- Оптимальное расстояние от фотокамеры до объекта изменяется в зависимости от настроек цифровой фотокамеры (ISO-чувствительности пленки, апертуры, фокусного расстояния и скорости затвора).

**2 Нажмите кнопку затвора до упора вниз и сделайте снимок.**



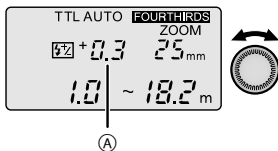
- Оптимальное расстояние от объектива до объекта является приблизительным.

## ■ Настройка интенсивности вспышки

Интенсивность вспышки можно регулировать пошагово. Прежде чем переходить к настройке интенсивности вспышки, установите режим корректировки интенсивности вспышки на [ON]. (P134)

- На панели дисплея появится [F2].

### 1 Поверните регулятор и установите значение настройки мощности вспышки.



(A): Коэффициент корректировки интенсивности вспышки

- Значение настройки мощности вспышки отображается всегда, за исключением случая, когда оно равно [0].
- Рабочий диапазон вспышки отображается для значения настройки мощности вспышки, равного [0].



- Нельзя регулировать мощность вспышки, если ведущее число установлено на максимальное или минимальное значение.

### Диапазон настройки интенсивности вспышки и фактическая интенсивность могут отличаться в зависимости от режима вспышки.

- Диапазон корректировки интенсивности вспышки
  - В режимах [TTL AUTO], [AUTO] или [FP TTL AUTO] интенсивность вспышки можно регулировать в диапазоне до  $\pm 3.0$ .

0  $\rightarrow$  +0.3  $\rightarrow$  +0.7  $\cdots$  +3.0

0  $\rightarrow$  -0.3  $\rightarrow$  -0.7  $\cdots$  -3.0

- В режимах [MANUAL] или [FP MANUAL] интенсивность вспышки можно регулировать в диапазоне до  $\pm 0.7$ .

0  $\rightarrow$  +0.3  $\rightarrow$  +0.7

0  $\rightarrow$  -0.3  $\rightarrow$  -0.7



- Фактическая интенсивность вспышки в случае заданного коэффициента коррективы вспышки на цифровой фотокамере и на фотовспышке.
- В режимах [TTL AUTO], [AUTO] или [FP TTL AUTO] фотовспышка срабатывает при коэффициенте коррективы, равном сумме коэффициентов коррективы цифровой фотокамеры и фотовспышки. (На дисплей выводится только коэффициент фотовспышки в качестве коэффициента коррективы интенсивности вспышки.)

**[Пример]**

	Единица	Цифровая фотокамера
Настройка коэффициента коррективы	+0.3	+0.3 (+1/3 EV)
Коэффициент коррективы интенсивности вспышки	+0.3	
Фактический коэффициент коррективы, используемый для срабатывания фотовспышки	+0.6 (+2/3 EV)	

- В режиме [MANUAL] или [FP MANUAL] фотовспышка срабатывает при коэффициенте коррективы, заданном только на фотовспышке.

**[Пример]**

	Единица	Цифровая фотокамера
Настройка коэффициента коррективы	+0.3	+0.3 (+1/3 EV)
Коэффициент коррективы интенсивности вспышки	+0.3	
Фактический коэффициент коррективы, используемый для срабатывания фотовспышки	+0.3 (+1/3 EV)	

## Съемка цифровой фотокамерой с функциями связи

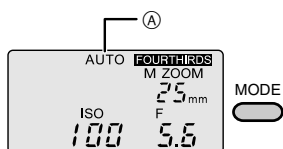
### Как выбрать режим вспышки

- Подробнее о каждом режиме вспышки см. P123 до 126.

#### 1 Нажмите кнопку питания [POWER] на вспышке.

- После того, как батареи зарядятся полностью, засветится кнопка [TEST/CHARGE].

#### 2 Нажмите кнопку [MODE] и выберите режим вспышки.



- (A): Режим вспышки
- Режим вспышки выводится на панель дисплея.
  - Смена режима выполняется при каждом нажатии кнопки [MODE].

### О режимах вспышки

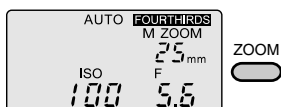
Элемент	Описание настроек
[AUTO]	Устройство определяет освещенность датчиком вспышки в зависимости от апертуры объектива и подстраивает интенсивность вспышки. (P123)
[MANUAL]	Вспышка срабатывает при ведущем числе фотовспышки (GN)*, установленном заранее. (P126)

\* Ведущее число фотовспышки (GN) величина, характеризующая освещающую эффективность фотовспышки. Чем больше это число, тем больше света излучает фотовспышка.

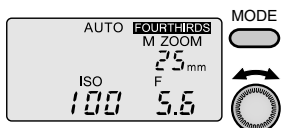
**[AUTO]**

Нажмите кнопку [MODE] и выберите режим вспышки. (P122)

**1 Нажмите кнопку [ZOOM], чтобы установить коэффициент масштабирования на фокусное расстояние объектива.**



**2 Нажмите и удерживайте кнопку [MODE], а затем поверните регулятор в течение 2 секунд для установки светочувствительности ISO.**



- Аппарат переключается в режим настройки функций, если кнопка [MODE] нажата в течение более 2 секунд. (P133)

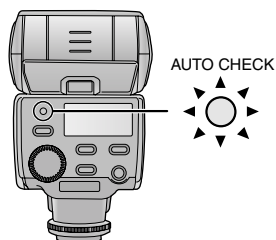
**3 Поворачивая регулятор, установите его на апертуру объектива.**



- Если комбинация светочувствительности ISO и апертуры выходят за используемый диапазон, выдается предупреждение в виде мигающей индикации светочувствительности ISO и апертуры. В подобных случаях измените светочувствительность ISO.

**4 Нажмите кнопку затвора до упора вниз и сделайте снимок.**

**5 Убедитесь, что лампа [AUTO CHECK] мигает.**



- Если лампа [AUTO CHECK] продолжает мигать около 5 секунд, это значит, что вспышка сработала хорошо. Если она не мигает, вспышка устройства сработала недостаточно. Проверьте установки устройства и цифровой камеры и сделайте снимок еще раз.



- Интенсивность вспышки может настраиваться с шагом 1/3 изменением светочувствительности ISO пленки и апертуры на цифровой фотокамере и последующим их запоминанием.

■ Рабочее расстояние вспышки в режиме [AUTO]

Светочувствительность ISO								Угол освещения		
3200	1600	800	400	200	100	50	25	8 (16)	10 (20)	
F8	F5.6	F4	F2.8	F2	F1.4	–	–	0,8 до 8,6	0,9 до 10,0	
F11	F8	F5.6	F4	F2.8	F2	F1.4	–	0,6 до 6,0	0,6 до 7,0	
F16	F11	F8	F5.6	F4	F2.8	F2	F1.4	0,5 до 4,3	0,5 до 5,0	
F22	F16	F11	F8	F5.6	F4	F2.8	F2	0,5 до 3,0	0,5 до 3,5	
F32	F22	F16	F11	F8	F5.6	F4	F2.8	0,5 до 2,1	0,5 до 2,5	
–	F32	F22	F16	F11	F8	F5.6	F4	0,5 до 1,5	0,5 до 1,8	
–	–	F32	F22	F16	F11	F8	F5.6	0,5 до 1,1	0,5 до 1,3	
–	–	–	F32	F22	F16	F11	F8	0,5 до 0,8	0,5 до 0,9	
–	–	–	–	F32	F22	F16	F11	0,5 до 0,5	0,5 до 0,6	
Выбираемые показатели апертуры										



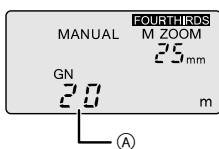
- Значения, окаймленные жирной линией, обозначают рабочее расстояние вспышки при использовании широкой панели. (P131)
- Когда головка фотовспышки повернута вперед, число, появляющееся рядом с расстоянием, равно 0,6 м или больше, а когда она наклонена вниз, оно составляет 0,5 м и больше.

Фокусное расстояние (мм) (35 мм пленка – преобразование)					
12 (24)	14 (28)	17 (35)	25 (50)	35 (70)	42 (85)
1,3 до 14,3	1,4 до 15,7	1,5 до 17,1	1,8 до 20,0	2,0 до 22,9	2,3 до 25,7
0,9 до 10,0	1,0 до 11,0	1,1 до 12,0	1,3 до 14,0	1,4 до 16,0	1,6 до 18,0
0,6 до 7,1	0,7 до 7,9	0,8 до 8,6	0,9 до 10,0	1,0 до 11,4	1,1 до 12,9
0,5 до 5,0	0,5 до 5,5	0,5 до 6,0	0,6 до 7,0	0,7 до 8,0	0,8 до 9,0
0,5 до 3,6	0,5 до 3,9	0,5 до 4,3	0,5 до 5,0	0,5 до 5,7	0,6 до 6,4
0,5 до 2,5	0,5 до 2,8	0,5 до 3,0	0,5 до 3,5	0,5 до 4,0	0,5 до 4,5
0,5 до 1,8	0,5 до 2,0	0,5 до 2,2	0,5 до 2,5	0,5 до 2,9	0,5 до 3,3
0,5 до 1,3	0,5 до 1,4	0,5 до 1,5	0,5 до 1,8	0,5 до 2,0	0,5 до 2,3
0,5 до 0,9	0,5 до 1,0	0,5 до 1,1	0,5 до 1,3	0,5 до 1,5	0,5 до 1,6
Рабочее расстояние при съемке в режиме [AUTO] (м)					

**[MANUAL]**

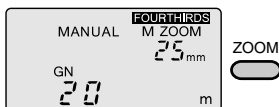
Нажмите кнопку [MODE] и выберите режим вспышки. (P122)

- На панели дисплея появляется ведущее число (GN).

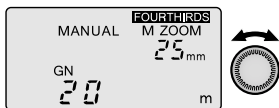


(A): Ведущее число (GN)

**1 Нажмите кнопку [ZOOM], чтобы установить коэффициент масштабирования на фокусное расстояние объектива.**



**2 Установите ведущее число (GN), поворачивая регулятор.**



**3 Нажмите кнопку затвора до упора вниз и сделайте снимок.**



- Если [Отображение ведущего числа (GN)] ([Отображение ведущего числа (GN)] находится в положении [OFF], освещенность может отображаться как коэффициент освещенности.
- “Коэффициент освещенности” – это отношение интенсивности светового импульса к полной вспышке.

**■ Метод определения ведущего числа, диафрагмы и оптимального расстояния от камеры до объекта**

**Когда выбраны расстояние от объектива до предмета и апертура**

- Для вычисления ведущего числа (GN), которое потом устанавливается в фотовспышке, используется следующая формула.

“Апертура (F)” × “Расстояние камера-объект (м)” ÷ “ISO коэфф. чувствительности<sup>\*n</sup>”

**Когда необходимо установить апертуру**

- Для вычисления апертуры, которая потом устанавливается в фотокамере, используется следующая формула.

“Ведущее число (GN)” × “ISO коэфф. чувствительности<sup>\*n</sup>” ÷ “Расстояние камера-объект (м)”

**Как получить оптимальное расстояние от фотокамеры до объекта**

“Ведущее число (GN)” × “ISO коэфф. чувствительности<sup>\*n</sup>” ÷ “Апертура (F)”

**\* Светочувствительность ISO**

Светочувствительность ISO	Коэффициент компенсации
3200	5,6
1600	4,0
800	2,8
400	2,0
200	1,4
100	1,0
50	0,71
25	0,5

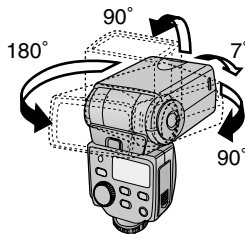
- Таблицу ведущее число (GN) см. на стр. P137.

## Другие применения

### Съемка в режиме отраженного света

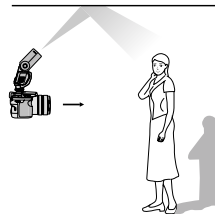
- Съемка в отраженном свете вспышки представляет собой способ съемки в отраженном от потолка или стены свете вспышки, на которые фотовспышка направлена.
- Если фотовспышка направлена прямо на объект, например, при портретной съемке, в этом случае могут образоваться резкие тени, или кожа и другие участки тела могут выглядеть засвеченными и нечеткими. Однако в подобных ситуациях режим отраженной вспышки может свести к минимуму сильную тень и снимок получится естественным.

### 1 Удерживая в нажатом состоянии отпускаящую кнопку, поверните головку вспышки в нужном направлении.



- В зафиксированном положении головки изменяйте ее направление, удерживая при этом нажатой отпускаящую кнопку.

### 2 Направьте свет на потолок или на другую отражающую поверхность и сделайте снимок.



- Рабочее расстояние вспышки и оптимальное расстояние от камеры до объекта не появляются на панели дисплея.
- Если угол освещения установлен на [ZOOM] (авто), то коэффициент масштабирования появляется на дисплее как [-] и устанавливается значение 25 мм [135 камера (35 мм пленка – преобразование): 50 мм].
- Угол освещения можно изменять вручную. (P130)



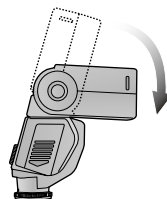


- Рекомендуется сделать пробный снимок для определения надлежащей экспозиции. Проверьте экспозицию, используя функцию гистограммы цифровой камеры. Для получения дальнейшей информации обращайтесь к инструкциям по эксплуатации цифровой камеры.
- При нажатии кнопки [TEST/CHARGE] включается лампа [AUTO CHECK], и индикация необходимости вспышки. (Это возможно только в случае, если в вспышка установлена в режим [AUTO].)
- Если поверхность (такая как потолок или стены), от которой будет отражаться свет вспышки, будет цветной, это может ухудшить качество снимков. Выбирайте в качестве отражающей белую поверхность.

### Съемка с близкого расстояния

- В случаях, когда расстояние между объективом и объектом от 0,5 м до 1 м, отраженный свет вспышки будет искажаться. По этой причине, нажимая и удерживая отпускающую кнопку, наклоните головку фотовспышки вниз (на 7 градусов) и тогда используйте.

### Наклоните головку фотовспышки вниз до конца (на 7 градусов вниз).



- На панели дисплея появится [  ].

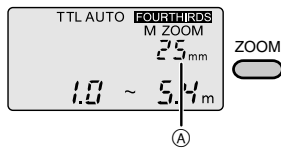


- Если общая длина объектива или его диаметр велики, свет от вспышки может вызвать эффект виньетирования.
- Использовать фотовспышку подобным образом следует только при съемке с близкого расстояния. Если во время обычной съемки верхняя часть вспышки направлена вниз, освещение фотовспышкой верхней части экрана будет недостаточным.

### Выбор угла освещения вручную

- Угол освещения можно изменять вручную.

**Нажмите кнопку [ZOOM] и выберите угол освещения.**

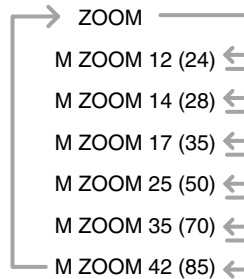



- Ⓐ: Угол освещения
- На панели дисплея появится [M ZOOM].

**Можно выбрать один из следующих параметров ZOOM:**

12 мм, 14 мм, 17 мм, 25 мм, 35 мм, 42 мм  
 [С камерой 135 (35 мм пленка – преобразование): 24 мм, 28 мм, 35 мм, 50 мм, 70 мм, 85 мм]

Отображаются значения масштабирования, соответствующие углу освещения вспышки:

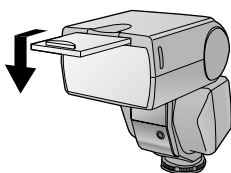


- [ZOOM] может использоваться с фотокамерой с функциями связи.
  - В случае использования широкой панели, любое из следующих значений может быть выбрано: [ZOOM], [10 (20)] или [8 (16)].
-  \_\_\_\_\_
- Число, которое отображается в верхней правой части панели дисплея, является углом освещения вспышки.
  - Если угол освещения установлен на [ZOOM] (авто), значение масштабирования устанавливается в пределах от 12 мм (24 мм) и 42 мм (85 мм).
  - В случае выбора значения, превышающего фокусное расстояние объектива, края снимков будут затемнены.

### Как пользоваться широкой панелью

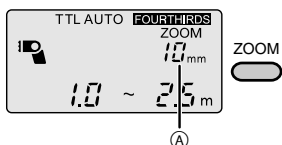
- Встроенную широкую панель используйте для съемки со вспышкой, только когда фокусное расстояние объектива меньше 12 мм.
- Установите [Переключение широкой панели] на [ON]. (P134)

#### 1 Выдвиньте широкую панель и нажмите на нее вниз.



- На панели дисплея появится [i/a].

#### 2 Нажмите кнопку [ZOOM] и выберите угол освещения.



- Ⓐ: Угол освещения
- Можно выбрать ZOOM, 8 мм или 10 мм [ZOOM, 16 мм или 20 мм для камеры 135 (35 мм пленка – преобразование)].



- При использовании широкой панели ведущее число (GN) уменьшается. Это значит, что при съемке в режимах [TTL AUTO], [AUTO] или [FP TTL AUTO] сокращается рабочее расстояние, а в режимах [MANUAL] или [FP MANUAL] сокращается оптимальное расстояние от камеры до объекта.
- После съемки сложите широкую панель.
- Не нажимайте широкую панель вверх. Это может ее повредить.

### Выбор различных конфигураций съемки со вспышкой

- Изменяя настройки цифровой камеры, можно создавать различные конфигурации съемки со вспышкой.
- Некоторые функции могут не работать в зависимости от самих этих функций и формы выбранной цифровой камеры.
- Подробнее см. инструкцию к цифровой камере.
- Установите в качестве режима вспышки [TTL AUTO] или [FP TTL AUTO].

### Режим уменьшения эффекта красных глаз



- Свет, излучаемый фотовспышкой, ослабляет эффект красных глаз в тех случаях, когда глаза выглядят красными.

### Медленная синхронизация



- Фотовспышка может срабатывать и в режиме медленного затвора. Это позволяет делать четкие портретные снимки на фоне ночных сцен.

### Синхронизация с задней шторкой затвора



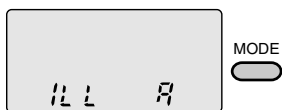
- При съемке с медленным затвором движущихся объектов вспышка включается непосредственно перед тем, как закроется затвор. Свет, отражаемый от источников сзади объекта, улавливается, что создает ощущение динамичности съемки.

## Функции

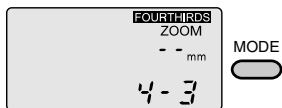
- Можно задать каждую функцию заранее.

**1 Нажмите кнопку питания [POWER].**

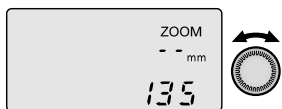
**2 Для переключения в режим установки функций нажмите и удерживайте кнопку [MODE] в течение 2 или более секунд.**



**3 Для выбора пункта меню слегка нажмите кнопку [MODE].**



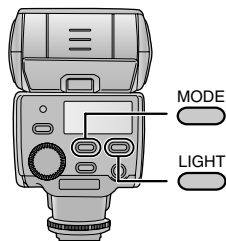
**4 Чтобы выбрать параметр, поверните регулятор.**



**5 Для завершения установки параметров нажмите кнопку [MODE] на 2 секунды или более.**


■ **Восстановление установок функций по умолчанию (состояние на момент покупки)**

Если кнопки [MODE] и [LIGHT] удерживаются нажатыми одновременно в течение двух секунд или более, все установки, за исключением [Индикация расстояния до объекта] (m/ft), возвращаются к значениям по умолчанию.




- Установки [Индикация расстояния до объекта] (m/ft) не изменяются.


Для переключения в режим установки функций нажмите и удерживайте кнопку [MODE] в течение 2 или более секунд. (P133)


Элемент	Значение параметра
<b>Подсветка автофокуса</b> 	<b>A:</b> Включается лампа подсветки, облегчая фокусировку. <b>OFF:</b> Функция облегчения автофокусировки не работает.


- Помощь при автоматической фокусировке не будет функционировать с цифровыми фотокамерами, не являющимися частью системы Panasonic "Four Thirds" (Четыре третьих).

<b>Угол освещения</b> 	<b>4-3:</b> Угол освещения определяется по фокусному расстоянию объектива для формата, используемого с цифровой камерой системы "Four Thirds". <b>135:</b> Угол рассеивания освещения преобразуется в фокусное расстояние фотокамеры с шириной пленки 35 мм.
--	---

- Фотокамера 135: это синоним пленочной фотокамеры с форматом 35 мм.

<b>Индикация расстояния до объекта</b> 	<b>ft:</b> Расстояние выводится в футах. <b>m:</b> Расстояние выводится в метрах.
---	--

<b>Регулировка интенсивности вспышки</b> 	<b>ON:</b> Интенсивность вспышки можно регулировать. <b>OFF:</b> Интенсивность вспышки нельзя регулировать.
---	--

<b>Переключение широкой панели</b> 	<b>ON:</b> Широкая панель включена. Устройство распознает выдвижение широкой панели. <b>OFF:</b> Режим широкой панели отключен.
---	--

Элемент	Значение параметра
<b>Отображение ведущего числа (GN)</b>  <b>GN</b>	<b>ON:</b> Освещенность вспышки отображается как ведущее число (GN). <b>OFF:</b> Освещенность вспышки отображается как коэффициент освещенности.

<b>Светочувствительность ISO и настройка диафрагмы</b>  <b>ISO F</b>	<b>ON:</b> Значения светочувствительности ISO и диафрагмы устанавливаются такие же, как и на цифровой камере. <b>OFF:</b> Светочувствительность ISO и диафрагму можно настраивать при помощи регулятора.
--	---

- Может использоваться только на цифровых камерах с функциями связи. (Только в случае, если режим вспышки установлен на режим [AUTO].)

<b>Регулировка светочувствительности ISO</b>  <b>ISO</b>	Значение светочувствительности ISO можно установить от 25 до 3200.
--	--

- Может использоваться для цифровых камер с функциями связи, если [ISO sensitivity and aperture adjustment] ([светочувствительность ISO и настройка диафрагмы]) находятся в положении [OFF], и для цифровых камер без функций связи. (Только в случае, если режимы вспышки установлены на режим [AUTO])



- Функция [L P] не работает. Эксплуатация вспышки осуществляется беспрепятственно при выборе как [ON], так и [OFF].

## О непрерывной вспышке

Если фотовспышка работает в непрерывном режиме, ее головка нагревается и это может привести к ухудшению работы устройства или даже сбоям. Устанавливайте многократность непрерывной вспышки на значения, указанные ниже, после чего дайте устройству остыть в течение не менее 10 минут.

### Ограничение на количество срабатываний вспышки в непрерывном режиме

Интенсивность вспышки	Интервал вспышки	Ограничение на количество вспышек
1/1 (ПОЛНАЯ)	6 с	10
1/2	3 с	20
1/4	1 с	40
1/8 до 1/128	0,5 с или меньше	80

Непрерывная вспышка синхронизируется с числом кадров, приведенным ниже. Если ограничение по количеству вспышек во время непрерывной вспышки превышено, дайте устройству остыть не менее 10 минут.

### Число кадров, для которого возможна непрерывная вспышка (скорость серийной съемки: 8 кадров в секунду)

Освещенность	Число кадров
1/4	2
1/8	5
1/16	10
1/32	16
1/64	30
1/128	40



## Таблица ведущих чисел (GN)

- В таблицах приведены значения при светочувствительности ISO, установленной на [100].
- Возможности выбора углов освещения из таблиц может не быть, поскольку фокусное расстояние определяется камерой; это зависит от объектива цифровой камеры.
- При использовании DMC-L1K можно установить угол освещенности от 12 мм (24 мм) до 42 мм (85 мм).

### [TTL AUTO]/[AUTO]

	Угол освещения							
	Фокусное расстояние (мм) (35 мм пленка – преобразование)							
	8 (16)	10 (20)	12 (24)	14 (28)	17 (35)	25 (50)	35 (70)	42 (85)
<b>Полная вспышка</b>	12	14	20	22	24	28	32	36

### [MANUAL]

Отношение светового потока	Угол освещения							
	Фокусное расстояние (мм) (35 мм пленка – преобразование)							
	8 (16)	10 (20)	12 (24)	14 (28)	17 (35)	25 (50)	35 (70)	42 (85)
<b>1/1</b>	12.0	14.0	20.0	22.0	24.0	28.0	32.0	36.0
<b>1/2</b>	8.5	9.9	14.1	15.6	17.0	19.8	22.6	25.5
<b>1/4</b>	6.0	7.0	10.0	11.0	12.0	14.0	16.0	18.0
<b>1/8</b>	4.2	4.9	7.1	7.8	8.5	9.9	11.3	12.7
<b>1/16</b>	3.0	3.5	5.0	5.5	6.0	7.0	8.0	9.0
<b>1/32</b>	2.1	2.5	3.5	3.9	4.2	4.9	5.7	6.4
<b>1/64</b>	1.5	1.8	2.5	2.8	3.0	3.5	4.0	4.5
<b>1/128</b>	1.1	1.2	1.8	1.9	2.1	2.5	2.8	3.2

[FP TTL AUTO]

Скорость затвора	Угол освещения Фокусное расстояние (мм) (35 мм пленка - преобразование)							
	8 (16)	10 (20)	12 (24)	14 (28)	17 (35)	25 (50)	35 (70)	42 (85)
1/125	8.5	9.9	14.1	15.6	17.0	19.8	22.6	25.5
1/160	7.5	8.8	12.5	13.8	15.0	17.5	20.0	22.5
1/200	6.7	7.8	11.2	12.3	13.4	15.7	17.9	20.1
1/250	6.0	7.0	10.0	11.0	12.0	14.0	16.0	18.0
1/320	5.3	6.2	8.8	9.7	10.6	12.4	14.1	15.9
1/400	4.7	5.5	7.9	8.7	9.5	11.1	12.6	14.2
1/500	4.2	4.9	7.1	7.8	8.5	9.9	11.3	12.7
1/640	3.8	4.4	6.3	6.9	7.5	8.8	10.0	11.3
1/800	3.4	3.9	5.6	6.1	6.7	7.8	8.9	10.1
1/1000	3.0	3.5	5.0	5.5	6.0	7.0	8.0	9.0
1/1250	2.7	3.1	4.5	4.9	5.4	6.3	7.2	8.0
1/1600	2.4	2.8	4.0	4.3	4.7	5.5	6.3	7.1
1/2000	2.1	2.5	3.5	3.9	4.2	4.9	5.7	6.4
1/2500	1.9	2.2	3.2	3.5	3.8	4.4	5.1	5.7
1/3200	1.7	2.0	2.8	3.1	3.4	3.9	4.5	5.0
1/4000	1.5	1.8	2.5	2.8	3.0	3.5	4.0	4.5
1/5000	1.3	1.6	2.2	2.5	2.7	3.1	3.6	4.0
1/6400	1.2	1.4	2.0	2.2	2.4	2.8	3.2	3.6
1/8000	1.1	1.2	1.8	1.9	2.1	2.5	2.8	3.2

**[FP MANUAL]**

- Ниже приведены значения ведущих чисел (GN) для вспышек 1/1 (ПОЛНАЯ).

Скорость затвора	Угол освещения							
	Фокусное расстояние (мм) (35 мм пленка – преобразование)							
	8 (16)	10 (20)	12 (24)	14 (28)	17 (35)	25 (50)	35 (70)	42 (85)
1/125	8.5	9.9	14.1	15.6	17.0	19.8	22.6	25.5
1/160	7.5	8.8	12.5	13.8	15.0	17.5	20.0	22.5
1/200	6.7	7.8	11.2	12.3	13.4	15.7	17.9	20.1
1/250	6.0	7.0	10.0	11.0	12.0	14.0	16.0	18.0
1/320	5.3	6.2	8.8	9.7	10.6	12.4	14.1	15.9
1/400	4.7	5.5	7.9	8.7	9.5	11.1	12.6	14.2
1/500	4.2	4.9	7.1	7.8	8.5	9.9	11.3	12.7
1/640	3.8	4.4	6.3	6.9	7.5	8.8	10.0	11.3
1/800	3.4	3.9	5.6	6.1	6.7	7.8	8.9	10.1
1/1000	3.0	3.5	5.0	5.5	6.0	7.0	8.0	9.0
1/1250	2.7	3.1	4.5	4.9	5.4	6.3	7.2	8.0
1/1600	2.4	2.8	4.0	4.3	4.7	5.5	6.3	7.1
1/2000	2.1	2.5	3.5	3.9	4.2	4.9	5.7	6.4
1/2500	1.9	2.2	3.2	3.5	3.8	4.4	5.1	5.7
1/3200	1.7	2.0	2.8	3.1	3.4	3.9	4.5	5.0
1/4000	1.5	1.8	2.5	2.8	3.0	3.5	4.0	4.5
1/5000	1.3	1.6	2.2	2.5	2.7	3.1	3.6	4.0
1/6400	1.2	1.4	2.0	2.2	2.4	2.8	3.2	3.6
1/8000	1.1	1.2	1.8	1.9	2.1	2.5	2.8	3.2

- В режиме [FP MANUAL] можно использовать следующую формулу для расчета ведущих чисел (GN) при любом установленном коэффициенте освещенности, кроме 1/1.

**Ведущее число (GN) = Ведущее число для 1/1 × коэффициент освещенности\***

\* Коэффициент освещенности

Отношение светового потока	1/1	1/2	1/4	1/8	1/16
Коэффициент освещенности	1,0	0,71	0,5	0,35	0,25

## Устранение неисправностей

### ■ Вопросы/ответы по фотовспышке

#### Фотовспышка нагревается.

Если фотовспышка входит в режим непрерывного срабатывания сразу же после того, как засветится кнопка [TEST/CHARGE], батарейки начнут нагреваться, однако это не влияет никоим образом на работу устройства или ее качество. В подобных случаях подождите, пока головка фотовспышки и батарейки не остынут, прежде чем продолжать использование.

#### Я не могу установить фотовспышку на мою цифровую камеру.

Возможно, выступает стопорный штифт?

Вы не сможете установить фотовспышку на вашу камеру, если этот штифт будет выступать.

- Прежде, чем устанавливать вспышку на камеру, поверните стопорное кольцо в сторону, противоположную [◀LOCK] до упора и втяните штифт.

#### Я не могу выбрать режимы вспышки даже нажатием кнопки [MODE].

При подключении фотовспышки к некоторым цифровым фотокамерам с возможностью связи режим вспышки можно выбирать только с цифровой камеры.

#### Цветовая гамма на снимках отличается от того, что в реальности.

Настройте баланс белого на цифровой камере. (Рекомендуется включить режим [AUTO].)

#### Изображения слишком яркие.

Находится ли объект вне рабочего диапазона вспышки, ближе?

Отрегулируйте рабочий диапазон вспышки при помощи одной из операций, указанных ниже.

- Отрегулируйте диафрагму объектива.
- Установите для интенсивности вспышки значение [-].
- Используйте широкую панель.

#### Рабочее расстояние фотовспышки выводится на дисплей.

Индикация рабочего расстояния фотовспышки отсутствует в следующих случаях:

- При отсоединенной линзе
- При фотографировании в режиме отраженной вспышки
- При настройке интенсивности света
- Когда чувствительность пленки ISO или апертура вне допустимого диапазона

#### Панель дисплея не светится даже при включенном питании.

Возможно, включен режим экономии электроэнергии? Фотовспышка запитывается от цифровой камеры, так что когда на камере включен режим экономичного питания, дисплей на фотовспышке будет выключен.

- Чтобы выйти из режима экономичного питания, нажмите на кнопку спуска затвора до половины.

**Питание фотовспышки не отключается, даже если я отключаю питание на моей цифровой камере с функциями связи.**

Когда питание цифровой камеры с функциями связи отключено, фотовспышка устанавливается в режим экономии питания. При повторном включении питания на фотокамере включается питание также и на фотовспышке.

Если вы хотите, чтобы отключилось питание фотовспышки, отключите сперва питание на ней.

В случае использования фотовспышки с цифровой фотокамерой без функций связи она автоматически устанавливается на экономичный режим по истечении 15 минут бездействия.

**Я не могу переключиться на угол освещения.**

Возможно, повреждена широкая панель?

- Если при выдвигении широкой панели она повредится, вы больше не сможете пользоваться кнопкой [ZOOM]. В этом случае воспользоваться кнопкой [ZOOM] можно, установив режим широкой панели на [OFF].

**■ Вопросы и ответы по дисплею**

**Индикация [ISO] и [F] мигает, или мигает индикация светочувствительности ISO и апертуры.**

Это значит, что светочувствительность ISO и апертура цифровой камеры вне рабочего расстояния фотовспышки. Измените чувствительность ISO и апертуру цифровой фотокамеры.

**Индикация оптимального расстояния от объекта до объекта мигает.**

Фотовспышка находится слишком близко к объекту.

Если объект находится слишком близко, диапазон освещения вспышки сместится для возможности съемки на расстоянии более 0,6 м (или 0,5 м для макросъемки).

**[ ] и индикация угла освещения мигают.**

Выдвиньте широкую панель.

**[ ] не гаснет.**

Головка фотовспышки установлена с наклоном вниз (на 7 градусов). Пользуйтесь этим положением фотовспышки только при макросъемке.

**[ ] не гаснет.**

Широкая панель выдвинута.

- Ведущее число (GN) уменьшено. Обратите внимание на расстояние от объектива до объекта.



## Предосторожности при использовании

### ■ В отношении фотовспышки

- **Не смотрите на фотовспышку с близкого расстояния если она включена.**
- Не приближайте вспышку на очень близкое расстояние к снимаемому объекту. Тепло и свет от нее могут вызвать деформацию объекта или обесцвечивание его.
- При съемке вне рабочего расстояния фотовспышки не удастся достичь необходимой выдержки, и поэтому могут получиться слишком светлые или слишком темные снимки.
- При более высоких скоростях затвора эффект фотовспышки может быть недостаточный.

### ■ Не распыляйте вблизи устройства инсектицидных спреев и других летучих веществ.

- При их попадании на устройство его внешний вид может ухудшиться и/или отслоиться краска.
- Не оставляйте фотовспышку надолго в контакте с изделиями из резины или пластика.

### ■ Для чистки устройства не пользуйтесь бензином, растворителями, спиртом или подобными жидкостями.

- Прежде чем приступать к чистке, выньте батарейки.

- Использование растворителей может ухудшить внешний вид корпуса устройства и/или может отслоиться краска.
- Пыль и следы от пальцев вытирайте мягкой сухой тканью.
- Не пользуйтесь средствами для мытья посуды или химическими чистящими тканями.
- Если на аппарат попадут капли дождя или брызги воды, вытрите их сухой тканью.

### ■ Не носите устройство присоединенным к корпусу фотокамеры.

- Категорически запрещается пользоваться фотовспышкой или хранить ее в следующих условиях, так как это может привести к сбоям в работе или неправильной работе.
  - Под воздействием прямых солнечных лучей или на пляже летом
  - В местностях с высокой влажностью воздуха и высокими температурами, или с резкими перепадами температуры и влажности
  - В местностях с высокими концентрациями песка, пыли или грязи
  - При срабатывании вспышки
  - Возле обогревателей, кондиционеров или увлажнителей
  - Где возможно намокание устройства
  - Где присутствует вибрация
  - В автомобиле

- Многократный режим работы вспышки невозможен при использовании сразу нескольких вспышек.
- Не роняйте устройство, не ударяйте им о другие предметы и не подвергайте его другим сильным ударам.
- Если устройство не используется в течение длительного периода времени, то плесень и другие проблемы могут повредить устройству. Прежде чем использовать, рекомендуется проверять работоспособность устройства после такого длительного хранения.
- Не прикасайтесь к электрическим контактам устройства. Это может вызвать сбой в его работе.
- Чтобы защитить фотовспышку от перегрева и ухудшения качества работы, через каждые 10 сеансов непрерывных срабатываний на полной мощности вспышки отключайте ее не менее чем на 10 минут, чтобы дать остыть головке фотовспышки.

#### ■ В отношении батарей

**Если вы не будете пользоваться фотокамерой в течение длительного времени, выньте из нее батарейки.**

- Если температура будет слишком высокой или слишком низкой, контакты могут окислиться, что будет вызывать сбой в работе.

**Если вы случайно уронили батарейки, проверьте, не деформировались ли батарейки и контакты.**

- Вставка деформированной батареи в фотокамеру может повредить фотокамеру.

**Всегда носите с собой при съемке запасные батарейки.**

- Учтите, что рабочее время аккумулятора сокращается при низкой температуре, например на лыжных трассах.

**Утилизация отработанных батареек.**

- Батарейки имеют ограниченный срок службы.
- Не бросайте батарейки в огонь, так как они могут взорваться.

**Не допускать контакта разъемов батарей с металлическими предметами (как например, ожерелья, шпильки для волос, и т.п.).**

- Это может привести к короткому замыканию или нагреву батареек, так что вы можете получить сильный ожог, если прикоснетесь к ним.

**Не пытайтесь перезаряжать сухие батарейки.**

**Не бросайте батарейки в огонь и не подвергайте сильному нагреванию, например от солнечных лучей.**

## Технические характеристики

<b>Характеристики электропитания:</b>	Постоянный ток 3,0 В
<b>Рекомендуемые типы батарей</b>	Сухие щелочные батарейки AA (LR6)× 2/ Никель-металлгидридные аккумуляторы размера AA (Ni-MH)× 2
<b>Время зарядки</b> (от полной вспышки, пока светится кнопка [TEST/CHARGE])	Приблизительно 8 с : Сухие щелочные батарейки AA Приблизительно 7,5 с : Никель-металлгидридные аккумуляторы размера AA
<b>Длительность вспышки</b>	Приблизительно 1/20000 с до 1/500 с (зависит от интенсивности вспышки; кроме многократной вспышки.)
<b>Число вспышек</b> (с полной вспышкой)	Приблизительно 120 вспышек: Сухие щелочные батарейки AA Приблизительно 200 вспышек: Никель-металлгидридные аккумуляторы размера AA (тип 2700 mAh) (зависит от условий фотосъемки.)
<b>Режимы вспышки</b>	TTL AUTO/AUTO/MANUAL/ FP TTL AUTO/FP MANUAL
<b>Угол отражения</b>	Вверх: 0 до 90 градусов, вниз: 0 до 7 градусов, вправо: 0 до 90 градусов, влево: 0 до 180 градусов
<b>Режим экономии питания</b>	Связан с экономичным режимом цифровой камеры со связью
<b>Подсветка автофокуса</b>	Только для комбинаций с цифровой камерой со связью примерное расстояние, допускающее автоматическое освещение с низкой яркостью: 1 м до 5 м (зависит от цифровой камеры и типа используемого объектива)



<b>Ведущее число</b>	Выбирается автоматически 36: при установке 42 мм (85 мм при выборе камеры 135) 20: при установке 12 мм (24 мм при выборе камеры 135) Выбирается 8/10: При использовании широкой панели
<b>Угол освещения</b>	Выбирается автоматически Для 12 мм: на 61 градус вверх/вниз, 78 градусов влево/вправо (Угол обзора 12 мм объектива включительно)* Для 42 мм: на 21 градус вверх/вниз, 28 градусов влево/вправо (Угол обзора 42 мм объектива включительно)* При использовании широкой панели: на 83 градус вверх/вниз, 101 градус влево/ вправо (Угол обзора 8 мм объектива включительно)* * Когда применяется система "Four Thirds" в качестве индикации масштабирования ZOOM
<b>Размеры</b>	Приблизительно 67 мм (Ш)×108 мм (В)× 95 мм (Г) (исключая выступающие детали)
<b>Вес</b>	Приблизительно 270 г (основное устройство) Приблизительно 320 г (включая батареи)
<b>Допустимая относительная температура</b>	0 °C до 40 °C
<b>Допустимая относительная влажность воздуха</b>	10% до 80% (без конденсации)



## ИНФОРМАЦИЯ О СООТВЕТВИИ ПРОДУКТА

## ВСПЫШКА

модель DMW-FL360### "Panasonic"

где "#" -- любой символ или пробел

Декларация о соответствии зарегистрирована ОС ГОСТ-АЗИЯ

Декларация соответствия:	№ РОСС JP.BZ02.D00009
Дата принятия декларации:	26 марта 2010 года
Декларация действительна до:	26 марта 2017 года
модель DMW-FL360### "Panasonic"	ГОСТ 24371-80 (Р.З.,п.2,12)
соответствует требованиям нормативных документов:	ГОСТ Р МЭК 491-95 (Р.п.4,6-17) ГОСТ Р 51318.14.1-2006 (разд.4) ГОСТ Р 51318.14.2-2006 (разд.5.7)
Срок службы	7 (семь) лет

## Информация для покупателя

Название продукции:	Вспышка
Название страны производителя:	Китай
Название производителя:	Панасоник Корпорэйшн
Юридический адрес:	1006 Кадома, Осака, Япония
Дата производства: Год и месяц указаны в серийном номере под табличкой с техническими характеристиками. Пример маркировки—Серийный номер № 1004XXXX (X-любая цифра или буква) Год: Первая и вторая цифры серийного номера (10—2010, 11—2011, 12—2012, ...) Месяц: Третья и четвертая цифры серийного номера (01—Январь, 02—Февраль, ...12—Декабрь)	
Дополнительная информация:	Пожалуйста внимательно прочитайте инструкцию по эксплуатации.

Установленный производителем в порядке п. 2 ст. 5 федерального закона РФ "О защите прав потребителей" срок службы данного изделия равен 7 годам с даты производства при условии, что изделие используется в строгом соответствии с настоящей инструкцией по эксплуатации и применимыми техническими стандартами.

Panasonic Corporation

Web Site: <http://panasonic.net>