



Panasonic

Авто Вспышка

**Инструкция по
эксплуатации
Bedienungsanleitung
Mode d'emploi
Instrucciones de
funcionamiento**

Istruzioni per l'uso
Номер модели **DMW-FL28E**

Прочитайте настоящую
инструкцию перед началом
эксплуатации.

VQT9889

Содержание

Обзор

3	Меры предосторожности
4	Подготовка
5	Установка аккумуляторов
6	Проверка
7	Подсоединение вспышки
8	Настройка выдержки и апертуры (при использовании DMC-LC5)
9	Настройка выдержки при использовании с аналоговыми камерами
10	Настройка апертуры при использовании аналоговых камер (для режима AUTO)
11	Индикатор автоматического контроля
12	Настройка апертуры при использовании аналоговых камер
12	Примечания для режима AUTO
14	Настройка апертуры (для ручного режима [MANUAL])
15	Использование функции (SLAVE)
16	Съемка крупным планом
18	Съемка с использованием рассеянного освещения
20	Съемка в дневное время
22	Аксессуары
24	Технические характеристики
25	

Обзор

Передняя часть

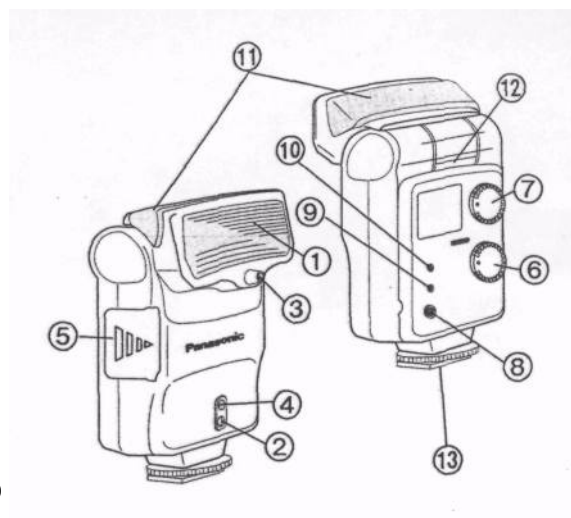
1. Трубчатая фотовспышка
2. Автоматический фоточувствительный элемент А
3. Автоматический фоточувствительный элемент В (для съемки крупным планом)
4. Вторичный фоточувствительный элемент

Боковая часть

5. Крышка отсека для батареек

Задняя часть

6. Поворотный переключатель А (переключение режимов power/mode)
7. Поворотный переключатель В (переключение режимов AUTO F/MANUAL GN)
8. Кнопка проверки вспышки
9. Индикатор вспышки
10. Индикатор автоматического контроля
11. Панель для широкоугольной съемки
12. Индикатор угла рассеяния вспышки
13. Крепежная гайка



Меры предосторожности

При использовании NiCd аккумуляторов:

Производительность аккумуляторов ухудшится при длительном неиспользовании. В таком случае разрядите аккумуляторы вручную (повторными включениями вспышки до тех пор, пока индикатор вспышки не перестанет загораться в течение 30 секунд с момента срабатывания вспышки) и полностью перезарядите аккумуляторы.

При использовании вспышки в низкотемпературных условиях:

Производительность аккумуляторов ухудшится при температуре ниже нормальной (20 °C). Это отразится на уменьшении количества вспышек и/или увеличении интервалов между вспышками. Рекомендуется подготовить полностью заряженные запасные аккумуляторы. Однако производительность аккумуляторов восстановится, когда температура окружающей среды станет нормальной.

Не подвергайте вспышку воздействию высокой температуры.

Не допускайте нахождения вспышки при температурах 40 °C и выше. Высокая температура наносит вред внутренним деталям вспышки. (В частности, никогда не оставляйте вспышку летом в автомобиле).

При загрязнении вспышки, протрите ее куском мягкой ткани с нейтральным моющим средством.

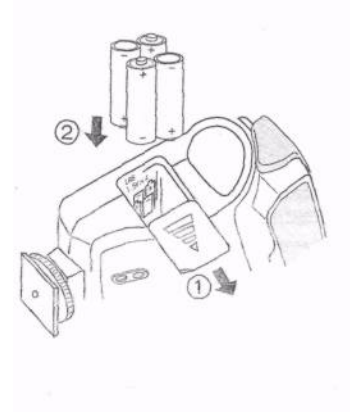
Не используйте растворителей таких, как, например, бензин, так как они могут повредить поверхность вспышки.

Подготовка

Панель для широкоугольной съемки (входит в комплект) для 24мм объектива (эквивалент 35 мм системы), может крепиться к вспышке перед трубчатой вспышкой. При использовании длиннофокусного объектива (более 35 мм), установите панель для широкоугольной съемки на верхнюю.

Установка аккумуляторов (используются четыре алкалиновых батареек, или четыре NiCd или NiMH аккумулятора AA типа)

1. Отодвиньте крышку отсека батареек как показано на иллюстрации.
2. Вставьте четыре батарейки в отделение, соблюдая полярность.
3. Закройте крышку отсека батареек.
 - Батарейки не прилагаются, приобретите их отдельно.
 - Будьте внимательны, используйте вместе батарейки одинакового типа.
 - Убедитесь, что полярность батареек не нарушена. При несоблюдении полярности вспышка не будет работать, и есть опасность утечки электролита или взрыва.
 - При использовании NiCd или NiMH батареек перезаряжайте их предназначенным для этих целей зарядным устройством.



Проверка

1. Установите поворотный переключатель А в положение [AUTO].
Вспышка включится и начнется зарядка.
2. Убедитесь, что индикатор вспышки загорелся.
3. Нажмите кнопку проверки вспышки. Если вспышка зажглась, значит, она функционирует.
4. После проверки функционирования вспышки поставьте поворотный переключатель А в положение [OFF]. Вспышка выключится.

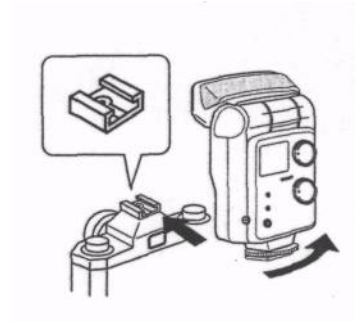
Отключение вспышки

Если установленная на камеру вспышка временно не используется, установите поворотный переключатель А в положение [OFF]. Вспышка не будет срабатывать даже при нажатии кнопки спуска.



Подсоединение вспышки

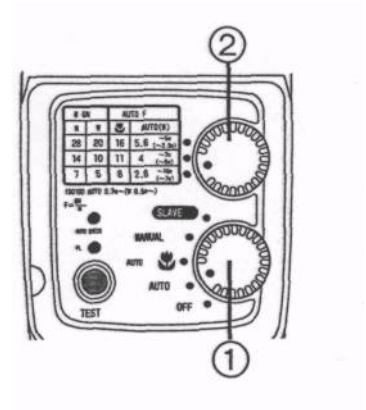
1. Вставьте вспышку в ответную часть на камере.
2. Плотно закрутите крепежную гайку.
 - Данная вспышка может не устанавливаться на некоторые типы камер. Проверьте совместимость вашей камеры с данной моделью вспышки (см. инструкцию эксплуатации камеры).



Настройка выдержки и апертуры (при использовании DMC-LC5)

Когда настройка [EXT. FLASH] в меню DMC-LC5, установлена в режиме PRESET, установите поворотный переключатель А (1) в положение [AUTO] и поворотный переключатель В (2) в положение [F2.8], как показано на иллюстрации.

- Когда настройка [EXT. FLASH] в модели DMC-LC5 установлена в режиме PRESET и вспышка DMW-FL28 присоединена к камере, значение апертуры, выдержки и ISO светочувствительности автоматически устанавливаются равными F2.8, 1/60 и ISO 100.
- Обратитесь к инструкции по эксплуатации фотоаппарата DMC-LC5.
- Когда настройка [EXT. FLASH] в модели DMC-LC5 установлена на ручной режим, вы можете самостоятельно выбирать значения апертуры, выдержки и ISO светочувствительности. Настройте апертуру и светочувствительность вспышки DMW-FL28 на те же значения, что установлены на камере.



Настройка выдержки при использовании с аналоговыми камерами

Для камер с шторно-щелевым затвором

Поставьте регулятор выдержки в положение X или настройте стробо-синхронизацию выдержки.

- Величина стробо-синхронизации выдержки может варьироваться, в зависимости от используемой камеры. Ознакомьтесь с инструкцией по эксплуатации вашей камеры.

Для камер с межлинзовым затвором

Вспышка синхронизируется с выдержкой 1/500 сек или меньше.

- Когда выдержка равна 8, 1, 1/2, 1/4, 1/8 или 1/15, снимок может быть размытым.
- Когда выдержка равна 1/30, 1/60, 1/125, 1/250 или 1/500, снимок не должен оказаться размытым.

Настройка апертуры при использовании аналоговых камер (для режима AUTO)

1. Установите поворотный переключатель А (1) в положение [AUTO], как показано на иллюстрации.

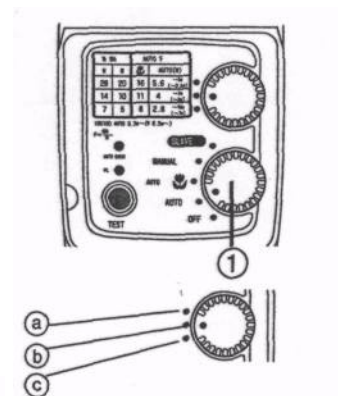
2. Установите показатель диафрагмы F на камере в соответствии с используемой ISO светочувствительностью. Пока объект находится на эффективном расстоянии, вспышка автоматически определяет энергию света. Не нужно менять значение показателя диафрагмы F для того, чтобы добиться корректной экспозиции.

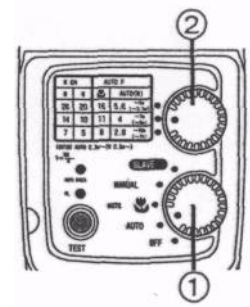
• Автоматическое эффективное расстояние и ISO светочувствительность зависят от настройки апертуры.

A	B	C	D	ISO25	ISO50	ISO100	ISO200	ISO400	ISO800	
F5.6	0.5-5m	0.5-3.5m	E	F2.8	F4	F5.6	F8	F11	F16	a
F4	0.7-7m	0.5-5m		F2	F2.8	F4	F5.6	F8	F11	b
F2.8	1.0-10m	0.7-7m		F1.4	F2	F2.8	F4	F5.6	F8	c

• Даже если устанавливается разная ISO светочувствительность, эффективное расстояние остается неизменным, в то время как значение показателя диафрагмы F может меняться.

- (A) Установка показателя диафрагмы F
- (B) Когда панель для широкоугольной съемки не используется
- (C) Когда панель для широкоугольной съемки используется
- (D) ISO светочувствительность
- (E) Значение показателя диафрагмы F на камере





- Эффективное расстояние и ISO светочувствительность зависят от автоматической настройки апертуры.

(A)	(B)	(C)	ISO25	ISO50	ISO100	ISO200	ISO400	ISO800
F16	0.25~1m	(D)	F 8	F11	F16	F22	F32	— (a)
F11			F5.6	F 8	F11	F16	F22	F32 (b)
F 8			F 4	F5.6	F 8	F11	F16	F22 (c)

(A) Значение показателя диафрагмы F

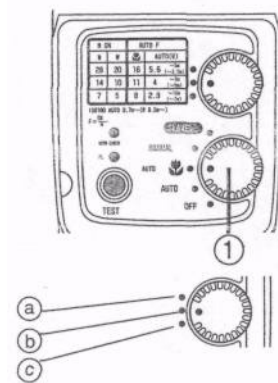
(B) Когда используется панель для широкоугольной съемки

(C) ISO светочувствительность

(D) Значение показателя диафрагмы F на камере

- Даже если устанавливается разная ISO светочувствительность, эффективное расстояние остается неизменным, в то время как значение показателя диафрагмы F может меняться.

- Для того, чтобы убедиться, что индикатор автоматического контроля зажегся, произведите пробную вспышку перед съемкой.



Примечания для режима AUTO

- Если фон очень темный, по сравнению с объектом, и если его отражающая способность невелика, понизьте значение апертуры на величину приблизительно равную 1/2 EV. С другой стороны, если объект обладает высокой отражающей способностью (как например белая стена), повысьте значение апертуры на величину приблизительно равную 1/2 EV. Если объект – зеркало и т.п., слишком высокая степень отражения станет причиной сбоя схемы автоматики. В таком случае используйте ручной режим.
- При использовании на улице в дневное время режима AUTO, схема автоматики может срабатывать неправильно, так как окружающее освещение слишком яркое.
- Нахождение постороннего объекта между камерой и фотографируемым объектом приведет к тому, что схема автоматики не будет функционировать должным образом.
- Для особенных съемок, таких как, например, дневная, используйте ручной режим настройки вспышки.

Настройка апертуры (для ручного режима [MANUAL])

1. Установите поворотный переключатель А (1) в положение [MANUAL], как показано на иллюстрации.

2. Рассчитайте показатель диафрагмы F исходя из таблицы расчета ведущего числа (ВЧ) и значения показателя диафрагмы F, представленной ниже.

Таблица расчета ведущего числа (ВЧ) и значения показателя диафрагмы F

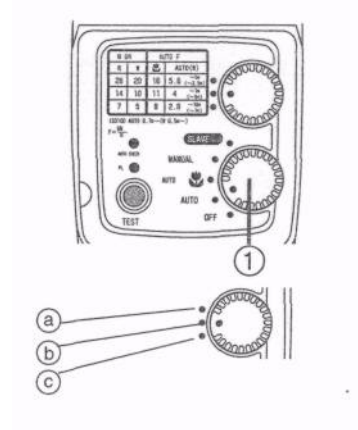
Ⓐ	ISO25	ISO50	ISO100	ISO200	ISO400	ISO800	ⓐ
Ⓑ	14 (10)	20 (14)	28 (20)	40 (28)	56 (40)	78 (56)	ⓑ
Ⓒ	7 (5)	10 (7)	14 (10)	20 (14)	20 (14)	40 (28)	Ⓒ
	3.5 (2.5)	5 (3.5)	7 (5)	10 (7)	14 (10)	20 (14)	

(A) ISO светочувствительность

(B) FULL режим (при использовании панели для широкоугольной съемки)

(C) MANUAL режим (при использовании панели для широкоугольной съемки)

Показатель диафрагмы F определяется ведущего числа, отнесенное к расстоянию, в метрах.



Использование функции (SLAVE)

(Данная функция не работает со встроенной вспышкой фотокамеры DMC-LC5)

Пробная вспышка.

1. Установите в качестве вторичной вспышку DMW-FL28.
2. Установите вторичный фоточувствительный элемент вспышки DMW-FL28 так, что бы на него падал как прямой, так и отраженный свет встроенной вспышки камеры.
3. Включите обе вспышки. Установите поворотный переключатель A на вторичной вспышке в положение [SLAVE] .
4. Убедитесь, что индикатор вспышки зажегся на обеих вспышках.
5. При нажатии кнопки проверки вспышки индикатор проверки встроенной вспышки должен гореть. Встроенная вспышка инициирует вторичную так, что она срабатывает практически одновременно с ней.
6. Если вторичная вспышка не загорается, проверьте ее направление и зону действия.
7. Вспышка DMW-FL2S позволяет менять ВЧ. В соответствии с условиями съемки установите поворотный переключатель B в положение GN 23, GN 14 или GN 7.
 - Используйте встроенную в камеру вспышку в режиме [MANUAL], а дополнительную вспышку (DMW-FL2S) во вторичном режиме. Вспышка DMW-FL28 может сработать от вспомогательного луча автоматической фокусировки (AF) или предварительной вспышки. Произведите пробную вспышку и пробную съемку перед непосредственной съемкой.

Настройка апертуры

Показатель диафрагмы F равен значению ВЧ/ расстояние.

При использовании встроенной в камеру вспышки объект освещается прямым направленным светом, что может стать причиной появления очень темных теней на заднем фоне. Тени могут быть смягчены добавлением косого источника света.

- Процедура определения выдержки затвора такая же, как и при использовании одной вспышки.

Рабочее расстояние


Рабочее расстояние это максимальное расстояние между встроенной вспышкой камеры и вторичной вспышкой, когда вспышка и фоточувствительный элемент направлены друг к другу. Если ВЧ вспышки на камере больше GN10, стандартное рабочее расстояние приблизительно равно 10 м.

*В помещении или в ночное время при температуре окружающей среды 20 °C

- Чем больше фоточувствительный элемент отклоняется от трубчатой вспышки на камере, тем сильнее уменьшается рабочее расстояние.
- Рабочее расстояние становится меньше на улице (в дневное время) поскольку чувствительность вторичной вспышки падает.


Съемка крупным планом

Присоедините панель для широкоугольной съемки на вспышку и настройте угол рассеяния вспышки на величину -15° или -30° , в зависимости от нахождения объекта.

1. Установите поворотный переключатель A в положение [AUTO ]
2. Установите поворотный переключатель B в нужное положение
3. Установите на камере соответствующий показатель диафрагмы F.

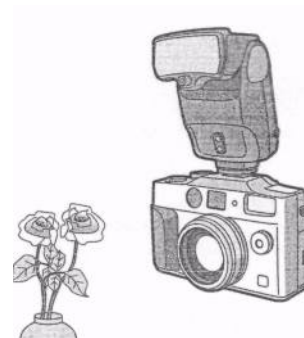
Показатель диафрагмы F и минимальное расстояние для автоматического режима.

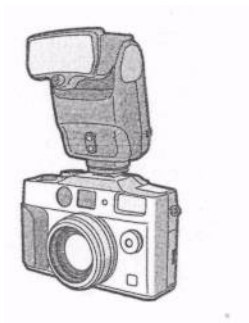
Ⓐ	Ⓑ	Ⓒ
F16	0.35m~	0.25m~
F11		
F 8		

(A) Показатель диафрагмы F в режиме вспышки [AUTO ] и на камере

(B) Угол рассеяния -15° (с использованием панели для широкоугольной съемки)

(C) Угол рассеяния -30° (с использованием панели для широкоугольной съемки)





* Для съемки крупным планом правильно направьте автоматический фоточувствительный элемент для крупного плана на объект. Минимальное автоматическое расстояние соответствует расстоянию между автоматическим фоточувствительным элементом для крупного плана и объектом.

* Предполагается, что максимальная кратность увеличения при съемке крупным равна 1/2. Если кратность увеличения находится в интервале между 1/2 и 1, установите значение апертуры приблизительно от 1/2EV до 1EV, в соответствии с таблицей.

* При съемке крупным планом соблюдайте расстояние до объекта не больше 1 м.

Съемка с использованием рассеянного освещения

Удобство использования режима [AUTO] может быть продемонстрировано при съемке с использованием рассеянного освещения. Свет, отраженный от поверхности потолка и других отражающих поверхностей, находящихся сверху вспышки создает мягкое освещение.

Автоматическая съемка с использованием рассеянного освещения.

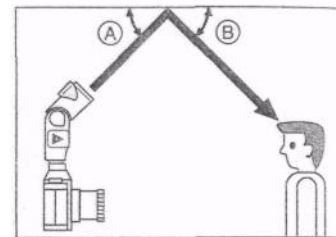
1. Порядок действий данного режима такой же, как и при нормальной авто съемке.

2. Определите положение объекта и угол рассеяния вспышки.

(Трубчатая фотовспышка может поворачиваться вверх от 0° до 90°, с фиксацией на углах 0°, 45°, 60°, 75° и 90°.)

3. Произведите пробную вспышку перед съемкой для того, что бы убедиться, что индикатор автоматического контроля зажегся.

* При съемке с использованием рассеянного освещения расстояние съемки является суммой расстояния между вспышкой и отражающей поверхностью, и расстояния между отражающей поверхностью и объектом. Эффективное расстояние становится меньше чем при нормальной авто съемке, в зависимости от отражающих свойств поверхности.



* Угол рассеяния вспышки выбирается таким образом, чтобы угол отражения(B) был равен углу падения света на отражающую поверхность (A). Позаботьтесь о том, что бы вспышка не была направлена непосредственно на объект.

* Если отражающая поверхность не белого цвета, то, при получении цветных фотографий, цветовой баланс будет потерян.

Съемка в дневное время

* Метод, при котором ненужные тени объекта удаляются с помощью вспышки. Яркость объекта и фона остается сбалансированной. В данном случае используйте вспышку в ручном режиме.

Для камер с межлинзовым затвором

(Пример) Использование заполняющей вспышки

При использовании 35-мм камеры с 35-мм объективом и светочувствительностью ISO 100, нормальной экспозиции F11, 1/125 сек(=F8, 1/250 сек) в данном освещении и расстоянии до объекта равным 3 м:

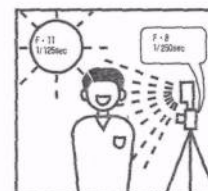
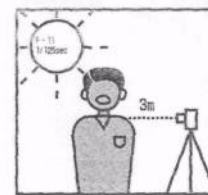
Показатель диафрагмы F равен значению ВЧ/дистанцию (м) = $28/3$ = приблизительно 8

1. Установите на камере показатель диафрагмы F8.
2. Выдержка затвора при имеющимся освещении, и показателе диафрагмы F8 составляет 1/250 сек.

Установите на камере значение выдержки затвора, равное 1/250сек. Эти настройки дадут хороший баланс яркости между объектом и фоном.

Для камер с шторно-щелевым затвором

Такие же расчеты могут быть использованы и для камер с шторно-щелевым затвором, но выдержка затвора должна быть не больше скорости стробо-синхронизации.

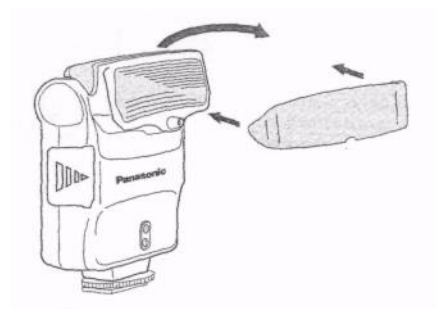


* У некоторых камер скорость стробо-синхронизации составляет 1/125 или 1/250 сек. Прочитайте инструкцию по эксплуатации к вашей камере.

Аксессуары

Панель для широкоугольной съемки

Используйте панель для широкоугольной съемки при присоединении широкоугольного объектива (вплоть до 24 мм) к 35 мм камере. Для 35 мм камеры эта панель для широкоугольной съемки охватывает угол обзора 24 мм объектива и меньший.



Технические характеристики

- **Ведущее число:** (ISO100, м)

28, 14, 7 (без панели для широкоугольной съемки, при использовании 35 мм объектива)
20, 10, 5 (с панелью для широкоугольной съемки, при использовании 35 мм объектива)

- **Длительность вспышки:**

AUTO: Приблизительно 1/30000-1/1000 сек

MANUAL: Приблизительно 1/1000 сек (ВЧ 28(20))/Приблизительно 1/3000 сек (ВЧ

14(10))/Приблизительно 1/8000 сек (ВЧ 7(5))

- **Эффективное расстояние:** (ISO100, м)

F5,6: 0,5-5 м (35 мм (без панели для широкоугольной съемки))/0,5-3,5 м (24 мм (с панелью для широкоугольной съемки))

F4,0: 0,7-7 м (35 мм (без панели для широкоугольной съемки))/0,5-5 м (24 мм (с панелью для широкоугольной съемки))

F2,8: 1,0-10 м (35 мм (без панели для широкоугольной))/0,7-7 м (24 мм (с панелью для широкоугольной съемки))

- **Угол обзора фоточувствительного элемента:** приблизительно 20°

- **Минимально эффективное расстояние:** (ISO100, м)

0,35 м- (F16/F11/F8, угол рассеяния-15° (с панелью для широкоугольной съемки))

0,25 м- (F16/F11/F8, угол рассеяния -30° (без панели для широкоугольной съемки))

* При съемке крупным планом соблюдайте расстояние не больше 1м

- **Интервал между вспышками:**

Четыре алкалиновые батарейки AA типа: Приблизительно 0,2-4 сек (в режиме AUTO)/Приблизительно 4 сек (в режиме MANUAL)

Четыре NiCd аккумулятора AA типа: Приблизительно 0,2-3 сек (в режиме AUTO)/Приблизительно 3 сек (в режиме MANUAL)

Четыре NiMH аккумулятора AA типа: Приблизительно 0,2-3 сек (в режиме AUTO)/Приблизительно 3 сек (в режиме MANUAL)

- **Количество вспышек:**

алкалиновые батарейки AA типа: Приблизительно 280-1400 (в режиме AUTO)/ Приблизительно 280 (в режиме MANUAL)

Четыре NiCd аккумулятора AA типа: Приблизительно 100-500 (AUTO)/ Приблизительно 100 (в режиме MANUAL)

Четыре NiMH аккумулятора AA типа: Приблизительно 200-1,000 (в режиме AUTO)/ Приблизительно 200 (в режиме MANUAL)

- **Угол луча:**

45° (вверх/вниз), 60° (влево/вправо) без панели для широкоугольной съемки (соответствует углу обзора 35-мм объектива для 35-мм камеры)

60° (вверх/вниз), 78° (влево/вправо) с панелью для широкоугольной съемки (соответствует углу обзора 35-мм объектива для 35-мм камеры)

- **Угол рассеивания:**

от -30° до 90° (с фиксацией на углах -30°, -15°, 0°, 45°, 60°, 75° и 90°)

- **Источник питания:**

четыре алкалиновые батарейки или четыре NiCd или NiMH аккумулятора AA типа

- **Напряжение синхронизации:** 6 В

- **Цветность:** дневное освещение (наиболее подходящая цветных (при естественном освещении) и монохромных фотографий)

- **Габариты:** высота - 95 мм, ширина - 63 мм, глубина - 72 мм

- **Масса:** приблизительно 165 г (без батареек)

- **Комплектация:** Вспышка и панель для широкоугольной съемки

- Все вышеперечисленные параметры получены при использовании новых батареек Panasonic при нормальной температуре (20°C). Параметры могут отличаться в зависимости от используемых батареек и температуры окружающей среды.

- Интервал между вспышками означает минимальное время, требуемое для загорания индикатора при использовании новых батареек.

- Количество вспышек в случае ручного тестирования это количество раз, которое вы можете включить вспышку вручную после перезарядки (индикатор вспышки горит) при условии соблюдения 30 секундной паузы после предыдущей зарядки вспышки.

Изначально, батарейки будут перезаряжать вспышку в течение 30 секунд, но по мере использования батареек, время перезарядки будет возрастать.