

## MECABLITZ 54 AF-1 N

### Руководство по эксплуатации

<b>1. Указания по безопасности</b> .....	<b>3</b>
Таблица 1 .....	4
<b>2. Подготовка вспышки к работе</b> .....	<b>5</b>
2.1 Установка вспышки .....	5
2.1.1 Установка вспышки на камере .....	5
2.1.2 Снятие вспышки с камеры .....	5
2.2 Питание .....	5
2.2.1 Выбор аккумуляторов и батарей .....	5
2.2.2 Замена батарей .....	5
2.3 Включение/выключение вспышки .....	5
2.4 Автоматическое отключение вспышки .....	5
<b>3. Запрограммированный автоматический режим</b> .....	<b>6</b>
<b>4. Рабочие режимы вспышки</b> .....	<b>7</b>
4.1 Режим вспышки TTL .....	7
4.1.1 Режим вспышки E-TTL .....	7
4.1.2 Автоматическая вспышка-подсветка TTL / E-TTL при дневном свете .....	7
4.1.3 3D-мультисенсорный режим вспышки-подсветки .....	8
4.2 Режим вспышки D-TTL .....	9
4.2.1 Режим вспышки D-TTL-3D .....	9
4.3 Режим вспышки i-TTL .....	9
4.3.1 Режим вспышки i-TTL-BL .....	10
4.4 Ручная коррекция экспозиции вспышки TTL .....	10
4.5 Индикатор контроля экспозиции в режиме вспышки TTL .....	11
4.6 Индикатор недоэкспонирования в режиме вспышки TTL .....	11
4.7 Ручной режим вспышки .....	11
4.7.1 Ручной режим вспышки M с полной мощностью вспышки .....	11
4.7.2 Ручной режим вспышки MLo с частичной мощностью вспышки .....	12
4.8 Способы использования вспышки .....	12
4.8.1 Непрямая вспышка .....	12
4.8.2 Макросъемка .....	13
4.9 Синхронизация вспышки .....	13
4.9.1 Обычная синхронизация .....	13
4.9.2 Синхронизация по 2 шторке (режим REAR) .....	13
4.9.3 Замедленная синхронизация / SLOW .....	14
<b>5. Вспышка и функции камеры</b> .....	<b>14</b>
5.1 Индикация готовности вспышки .....	14
5.2 Автоматический контроль скорости синхронизации вспышки .....	14
5.3 Индикация в видоискателе камеры .....	14
5.4 Индикация на ЖК-дисплее .....	15
5.4.1 Индикация макс. эффективной дальности в режиме вспышки TTL .....	15
5.4.2 Индикация макс. эффективной дальности в ручных режимах M и MLo .....	15
5.4.3 Превышение указанной дальности .....	15
5.4.4 Выключение индикации максим. эффективной дальности вспышки .....	15
5.4.5 Индикация ошибки „FEE“ на ЖК-дисплее вспышки .....	15
5.4.6 Индикация ведущего числа для объективов без центрального процессора .....	15
5.4.7 Переключение метры – футы (m-ft) .....	16
5.5 Определение радиуса действия вспышки при помощи таблицы ведущих чисел .....	16
5.6 Подсветка ЖК-дисплея .....	17
5.7 Моторизованный рефлектор с зумом .....	17
5.7.1 „Авто-зум“ .....	17
5.7.2 Ручной режим зума „M. Zoom“ .....	17
5.7.3 Ручной режим зума вместо „авто-зума“ .....	17
5.7.4 Расширенный режим зума .....	18
5.8 Автофокусная измерительная вспышка .....	18
5.9 Предварительная вспышка для уменьшения эффекта „красных глаз“ .....	19
5.10 Установочный свет .....	19
5.11 Возврат к базовым настройкам .....	20
5.12 Автоматическая вспышка/контроль спуска .....	20
<b>6. Особые примечания по поводу камер</b> .....	<b>20</b>
6.1 Специальные функции, не поддерживаемые в режиме вспышки .....	20
6.1.1 Изменение программы / Programm-Shift .....	20
<b>7. Дополнительные опциональные аксессуары</b> .....	<b>21</b>

8. Устранение неисправностей.....	21
9. Обслуживание и уход.....	21
10. Технические данные.....	22
Условия гарантии .....	23
Таблица ведущих чисел для TTL и полной мощности M по метрической системе.....	131
2	

## Предисловие

Поздравляем Вас с приобретением данной вспышки и благодарим Вас за Ваше доверие к продукции Metz.

Это совершенно естественно, что Вы захотите использовать сразу Вашу вспышку.

Тем не менее, мы рекомендуем Вам сначала внимательно изучить данное Руководство по эксплуатации для того, чтобы полностью эксплуатировать и использовать все предоставляемые возможности.

Данная вспышка совместима с камерами Nikon с TTL-, D-TTL и i-TTL-управлением вспышки. Её нельзя использовать с камерами, изготовленными другими изготовителями!

Откройте, пожалуйста, также и заднюю обложку с иллюстрациями.

## 1. Указания по безопасности

- Вспышка предназначена исключительно и утверждена для фотографического применения!
  - Не пользуйтесь никогда вспышкой вблизи воспламеняющихся газов или жидкостей (бензин, растворители и т.д.)! **ОПАСНОСТЬ ВЗРЫВА!**
  - Никогда не снимайте с вспышкой водителей автомобилей, автобусов и поездов, мотоциклистов и велосипедистов во время езды. Свет вспышки может ослепить их и это может вызвать несчастный случай!
  - Никогда не включайте вспышку в непосредственной близости глаз! Вспышка, спущенная непосредственно перед глазами человека или животного может нанести вред сетчатке и привести к тяжёлым нарушениям зрения – и даже к слепоте!
  - Пользуйтесь только утверждёнными источниками питания, указанными в Руководстве по эксплуатации!
  - Не подвергайте батареи чрезмерному теплу, солнечному свету, пламени и тому подобным!
  - Не бросайте использованные батареи в огонь!
  - Использованные батареи должны быть удалены немедленно из вспышки!
- Щелочной раствор, вытекающий из использованных батарей, повредит устройство.
- Не перезаряжайте сухие батареи!
  - Не держите вспышку или зарядное устройство вблизи капающей воды или водяных брызг (например, дождя)!
  - Предохраните вспышку от чрезмерного тепла и влажности! Не храните вспышку в бардачке автомобиля!
  - Не ставьте светонепроницаемый материал перед или непосредственно на экран рефлектора. Экран рефлектора должен быть совершенно чист, когда срабатывает вспышка. Высокая энергия света вспышки сожжёт материал или повредит экран рефлектора, если Вы не будете соблюдать данное требование.
  - Не трогайте экран рефлектора после серии снимков с вспышкой. Опасность обжигания!
  - Никогда не разбирайте вспышку! **ОПАСНОСТЬ: ВЫСОКОЕ НАПРЯЖЕНИЕ!** Внутри вспышки нет компонентов, которые может отремонтировать неспециалист.
  - При съёмке серии снимков со вспышкой при полной светоотдаче и такой быстрой перезарядке, которую обеспечивает работа с никель-кадмиевыми аккумуляторами, не забудьте соблюдать интервал, по меньшей мере, в 10 минут через каждые 15 вспышек, иначе аппарат будет перегружен.
  - Вспышка может использоваться только в сочетании с вспышкой камеры, если последняя может полностью откинуться!
  - Быстрые изменения температуры могут вызвать конденсацию. Поэтому дайте вспышке время для акклиматизации!

- Не пользуйтесь никогда дефектными батареями или аккумуляторами!

3

## Специальные функции вспышки

Специальные функции вспышки это функции вспышки, которые были особо адаптированы под систему определённой камеры. Поддерживаемые функции вспышки зависят от типа используемой камеры.

Вспышкой поддерживаются следующие специальные функции вспышки:

- индикация готовности вспышки в видоискателе камеры или на дисплее
- контрольный индикатор экспонирования в видоискателе камеры или на дисплейной панели
- индикатор недоэкспонирования на ЖК-дисплее вспышки
- автоматический контроль скорости синхронизации вспышки
- TTL-управление вспышкой (стандартный TTL без измерительной предварительной вспышки)
- автоматическое управление вспышкой-подсветкой
- управляемый матрицей режим вспышки-подсветки TTL
- 3D-мультисенсорный режим вспышки-подсветки
- режим вспышки D-TTL и режим вспышки D-TTL-3D
- режим вспышки i-TTL и режим вспышки i-TTL-BL
- ручная экспокоррекция вспышки TTL
- синхронизация по 1 или 2 шторке затвора (REAR)
- автоматическое управление зумом мотора
- автоматическое управление автофокусной измерительной вспышкой
- индикация максимальной эффективной дальности вспышки
- программный режим вспышки
- функция предварительной вспышки для уменьшения эффекта «красных глаз»
- управление срабатыванием / Auto-Flash
- функция активации для вспышки

*Невозможно описать подробно все типы камер и индивидуальные специальные функции их вспышек в рамках данного руководства. Поэтому смотрите, пожалуйста, описание режима работы вспышки в руководстве по эксплуатации Вашей камеры, чтобы узнать, какие функции поддерживаются, и какие нужно установить вручную на Вашей камере!*

Камеры Nikon в зависимости от специальных функций вспышки можно разделить на следующие группы:

Камеры из группы А	Камеры без цифровой передачи данных на вспышку Например, Nikon F601, F601M, F60, F50, FM-3A Цифровые компактные камеры "Nikon - Coolpix"
Камеры из группы В	Камеры с цифровой передачей данных на вспышку Например, Nikon F4, F4s, F801, F801s, Pronea 600i, 6
Камеры из группы С	Камеры с цифровой передачей данных на вспышку и 3D-мультисенсорным режимом вспышки-подсветки Например, Nikon F5, F100, F90X, F90, F80, F70
Камеры из группы D	Цифровые зеркальные камеры Nikon с режимом вспышки D-TTL Например, D1, D1x, D1H, D100
Камеры из группы E	Цифровые зеркальные камеры Nikon с режимом вспышки i-TTL Например, D70

Таблица 1

4

## 2. Подготовка вспышки к работе

### 2.1 Установка вспышки

#### 2.1.1 Установка вспышки на камере

*Перед установкой выключите камеру и вспышку.*

- Поверните накатную гайку к корпусу вспышки до упора. Теперь предохранительный штифт в основании полностью утоплен в корпусе вспышки.
- Вставьте ножку вспышки полностью в башмак камеры.
- Поверните накатную гайку к корпусу камеры до упора, чтобы зафиксировать вспышку. У корпусов камер, у которых нет фиксированного отверстия, подпружиненный предохранительный штифт утапливается в корпусе вспышки, чтобы не повредить поверхность.

#### 2.1.2 Снятие вспышки с камеры

*Перед снятием выключите камеру и вспышку.*

- Поверните накатную гайку к корпусу вспышки до упора.
- Извлеките вспышку из башмака камеры.

### 2.2 Питание

#### 2.2.1 Выбор аккумуляторов и батарей

Вспышка работает от любых из следующих аккумуляторов:

- 4 никель-кадмиевых аккумулятора 1,2 В, типа IEC KR 15/51 (KR6 / размера AA / миньон), они обеспечивают ускоренную перезарядку и экономичны в использовании, потому что они могут быть перезаряжены.
- 4 никель-металл-гидридных аккумулятора 1,2 В, типа HR6 (размера AA / миньон), значительно более мощных, чем никель-кадмиевые аккумуляторы и менее вредных для окружающей среды (нет кадмия).
- 4 щелочно-марганцевые сухие батареи 1,5 В, типа IEC LR6 (размера AA / миньон), источник питания, не требующий ухода, для средних потребностей питания.
- 4 литиевых батареи питания 1,5 В, типа IEC FR6 L91 (размера AA / миньон), источник мощного питания, не требующий ухода, с низкой степенью саморазрядки.

**Удалите элементы питания из вспышки, если не будете пользоваться ею в течение длительного времени.**

### 2.2.2 Замена элементов питания (Рис. 1)

Элементы питания разряжены, если время перезарядки (которое проходит с момента спуска вспышки на полную мощность, т.е. в режиме М, до момента, когда индикатор готовности вспышки загорится снова) превышает 60 секунд.

- Отключите вспышку главным выключателем.
- Переместите крышку отсека батарей по направлению стрелки и откройте её.
- Вставьте элементы питания в продольном направлении в соответствии с указателями на элементах питания и закройте крышку отсека батарей.

**При вставке элементов питания соблюдайте правильную полярность, как указано указателями на отсеке батарей.**

**Перепутанная полярность элементов питания может вызвать выход из строя вспышки!**

**Замените все элементы питания в одно время и убедитесь, что они одной и той же марки и типа и имеют одинаковую мощность!**

**Нельзя выбрасывать разряженные батареи в мусорный ящик! Помогите защищать окружающую среду и сдайте батареи в соответствующие пункты сбора утиля!**

### 2.3 Включение и выключение вспышки

Вспышка включается с помощью главного выключателя наверху крышки отсека батарей.

В верхнем положении „ON“, вспышка включена.

Для отключения вспышки нажмите главный выключатель вниз в нижнее положение.

**Если вспышкой не будете пользоваться длительное время, рекомендуем выключить её с помощью главного выключателя и удалить источник питания (элементы питания).**

### 2.4 Автоматическое отключение вспышки / Auto - OFF (Рис. 2)

Для экономии энергии элементов питания и для предотвращения случайной разрядки элементов, по заводской настройке вспышка переключается автоматически в режим ожидания (Автом. отключение - Auto-OFF), а индикатор готовности вспышки и ЖК-дисплей отключаются одновременно 3 минуты позже

- включите,
- спустите вспышку,
- 5
- спустите затвор,
- отключите экспонометр камеры.

После автоматического отключения последние настройки сохраняются и будут в Вашем распоряжении, когда вспышка снова включается. Вспышка включается снова простым нажатием кнопок „Mode“ или „Zoom“ или при касании к спуску затвора (функция активации).

**Вспышка должна быть отключена всегда главным выключателем, если не будете пользоваться ею длительное время!**

Функция автоматического отключения (Auto-OFF) может быть выключена при необходимости:

#### Выключение функции Auto-OFF

- Включите вспышку с помощью главного выключателя.
- Продолжайте нажимать комбинацию кнопок „Select“ (= кнопка „Mode“ + кнопка „Zoom“) пока на ЖК-дисплее не появится указание „3m“ (= 3 минуты).
- Продолжайте нажимать кнопку „Zoom“ пока на ЖК-дисплее не загорится „OFF“.
- Настройка будет сразу действовать. ЖК-дисплей возвращается к обычной индикации примерно через 5 сек.

#### Включение функции Auto-OFF

- Включение вспышки главным выключателем.
- Продолжайте нажимать комбинацию кнопок „Select“ (= кнопка „Mode“ + кнопка „Zoom“), пока на ЖК-дисплее не появится „3m“ (= 3 минуты).
- Продолжайте нажимать кнопку „Zoom“ пока на ЖК-дисплее не загорится „ON“.
- Настройка будет сразу действовать. ЖК-дисплей возвращается к обычной индикации примерно через 5 сек.

### 3. В Запрограммированном режиме Автом. вспышка (Полностью автоматический режим)

В запрограммированном режиме Auto Flash камера управляет автоматически отверстием диафрагмы и выдержкой, а также вспышкой так, что всегда обеспечиваются оптимальные результаты в большинстве съёмочных ситуациях, включая заполняющую вспышку.

#### **Настройки на камере**

Установите на Вашей камере Программу “P” или Режим с вариативной и/или сюжетной программой (такой как Ландшафт, Портрет, Спорт и т.д.). Выберите режим автофокуса “Single-AF (S)” на камере. У различных камер Nikon (например, F5, F65, F80, F100) необходимо устанавливать на объективе большее значение диафрагмы (смотри руководство по эксплуатации камеры).

*У камер из группы А (смотри таблицу 1) и/или при использовании объектива без центрального процессора (т.е. без электронной передачи данных) установите ручную позицию зума отражателя вспышки в соответствии с фокусным расстоянием объектива (смотри 5.7.2)!*

*Пользуйтесь штативом для «Программы ночной съёмки», чтобы избежать смазывания снимков при длительной выдержки!*

## **Настройки на вспышке**

Использование вспышки с камерами из группы А, В и С (смотри таблицу 1):

Установите режим „TTL“ на вспышке (см. раздел 4.1).

У камер из группы В можно при необходимости дополнительно установить на вспышке управляемый матрицей режим вспышки-подсветки (смотри 4.1.2).

У камер из группы С можно при необходимости дополнительно установить на вспышке 3D-мультисенсорный режим вспышки-подсветки (смотри 4.1.3).

Использование вспышки с камерами из группы D (смотри таблицу 1):

Установите на вспышке режим D-TTL и/или D-TTL-3D (смотри 4.2).

Использование вспышки с камерами из группы Е (смотри таблицу 1):

Установите на вспышке режим i-TTL и/или i-TTL-BL (смотри 4.3).

6

После завершения вышеуказанных настроек можно начинать съёмку с вспышкой, как только вспышка просигнализирует о готовности (см. 5.1)!

## **4. Режимы работы вспышки**

### **4.1 Режим вспышки TTL (Рис. 3)**

Режим вспышки TTL это очень простой способ получения отличных фотографий с вспышкой. В этом режиме данные по экспозиции снимаются сенсором, встроенным в камеру, который измеряет свет, попадающий через объектив камеры. Электронная схема управления внутри камеры передаёт сигнал стоп вспышке, как только было произведено экспонирование необходимым количеством света, и тем самым мгновенно прерывает работу вспышки. Преимущество данного режима вспышки состоит в том, что все факторы, которые оказывают влияние на правильное экспонирование (фильтры, изменение диафрагмы и фокусного расстояния зум-объектива, насадки для макросъёмки и т.д.) учитываются автоматически. Вам не надо заботиться о настройках вспышки, электронная система камеры определяет автоматически необходимое количество света вспышки. Для максимально эффективной дальности вспышки соблюдайте, пожалуйста, расстояние, указанное на ЖК-дисплее вспышки (см. 5.4) и/или указания в разделе 5.5. Если экспонирование с использованием вспышки было правильным, на ЖК-дисплее вспышки появится индикация „o.k.“ в течение примерно 3 сек. (см. 4.5).

Режим TTL вспышки поддерживается всеми режимами камеры (такими как Программа “P”, Режим приоритета диафрагмы «А», Режим приоритет затвора “S”, Режимы с вариативными и/или Сюжетными программами, Ручной режим “М”, и т.д.).

Для тестирования функции TTL в камеру следует вставить плёнку. При выборе плёнки проверьте, пожалуйста, есть ли для данной камеры предельные значения по максимальной чувствительности плёнки или значение ISO (напр. максимальное значение ISO 1000) в режиме TTL (смотрите руководство по эксплуатации камеры)!

*Различные цифровые зеркальные камеры не поддерживают обычный стандартный TTL-режим вспышки аналоговых камер! При использовании вспышки с камерами из группы D (смотри таблицу 1) на вспышке необходимо установить D-TTL- и/или D-TTL-3D-режим (смотри раздел 4.2). При использовании вспышки с камерами из группы Е (смотри таблицу 1) на вспышке необходимо установить i-TTL- и/или i-TTL-BL-режим (смотри раздел 4.3)!*

**Процедура настройки для режима TTL**

- Установите вспышку на камеру.
- Включите вспышку и камеру.
- Продолжайте нажимать кнопку „Mode“ пока на ЖК-дисплее не загорится „TTL“.
- Настройка вступает сразу в действие. ЖК-дисплей возвращается к обычному состоянию примерно через 5 сек.

*В случае заметной разницы в контрасте, напр. тёмный объект на снегу, может потребоваться поправка в настройках экспозиции (см. 4.4).*

#### **4.1.1 Автоматическая вспышка-подсветка TTL при дневном свете (Рис. 5 и 6)**

В большинстве камер режим вспышки-подсветки при дневном свете активируется автоматически (см. руководство по эксплуатации камеры) в автоматическом режиме “P” и в режиме вариативной и/или сюжетной программы (смотри руководство по эксплуатации камеры).

Вспышка-подсветка позволяет устранить тени и даёт более сбалансированную экспозицию между объектом и фоном при съёмке против света. Измерительная система камеры, управляемая компьютером, устанавливает самую подходящую комбинацию выдержки, рабочей диафрагмы и мощности вспышки.

**Не допускайте прямого попадания света от источника контрового освещения в объектив, поскольку это сойдет измерительную систему TTL камеры!**

В таком случае на вспышке не производится установка или индикация вспышки-подсветки TTL.

#### **4.1.2 Управляемый матрицей TTL-режим вспышки-подсветки**

В этом режиме работы вспышки подсветка сюжета и фоновая подсветка автоматически согласуются друг с другом, без того, чтобы сам сюжет не был переэкспонирован. Установка экспозиции для окружающего света передается камерой при помощи измерения матрицей.

Различные камеры Nikon поддерживают управляемый матрицей TTL-режим вспышки-подсветки (смотри руководство по эксплуатации камерой и таблицу 1).


7

**У некоторых камер (например, F4, F4s) управляемый матрицей TTL-режим вспышки-подсветки не поддерживается при точечном замере экспозиции (SPOT)!**


**Этот режим эксплуатации вспышки при этом автоматически удаляется и/или не активируется. В этом случае устанавливается обычный TTL-режим вспышки.**

На камерах группы А (смотри таблицу 1) установка управляемого матрицей TTL-режима вспышки-подсветки осуществляется на камере и/или активируется камерой автоматически (смотри руководство по эксплуатации камерой). В этом случае установка и индикация на вспышке не осуществляется.

При эксплуатации вспышки с камерами группы В (смотри таблицу 1) установка и индикация управляемого матрицей TTL-режима вспышки-подсветки осуществляется на вспышке:

- Установите вспышку на камеру.
- Включите вспышку и камеру.
- Слегка коснитесь кнопки спуска камеры, чтобы между вспышкой и камерой смог произойти обмен данными.
- Продолжайте нажимать кнопку „Mode“ пока на ЖК-дисплее не загорится „TTL“ .
- Настройка вступает в действие сразу. ЖК-дисплей возвращается к обычному состоянию примерно через 5 сек.

#### **Выключение „управляемого матрицей TTL-режима вспышки-подсветки“**

- Продолжайте нажимать кнопку "Mode" на вспышке, пока на ЖК-дисплее не загорится "TTL" без символа .
- Настройка вступает в действие сразу. ЖК-дисплей возвращается к обычному состоянию примерно через 5 сек.

#### **4.1.3 3D-мультисенсорный режим вспышки-подсветки**

Этот режим работы вспышки обеспечивает сбалансированное экспонирование сюжета и фона изображения. При съемке перед собственно экспонированием вспышкой производится серия почти незаметных измерительных предварительных вспышек.


Экспозиция обрабатывается TTL-мультисенсором и микроконтроллером камеры. На основании этого камера оптимально настраивает TTL-вспышку в соответствии с условиями съемки ("мультисенсорные вспышки-подсветки"). При использовании объективов "D-AF-Nikkor" дополнительно учитывается расстояние до сюжета при установке оптимальной мощности вспышки ("3D-мультисенсорные вспышки-подсветки").

Различные камеры из группы С таблицы 1 поддерживают "3D-мультисенсорный режим вспышки-подсветки".

**В некоторых камерах (например, F5, F80 и F100) 3D-мультисенсорный режим вспышки-подсветки не поддерживается при точечном замере экспозиции (SPOT)!**


**Этот режим эксплуатации вспышки при этом автоматически удаляется и/или не активируется. В этом случае устанавливается обычный TTL-режим вспышки.**

#### **Процедура установки "3D-мультисенсорного режима вспышки-подсветки" на вспышке**

- Установите вспышку на камеру.
- Включите вспышку и камеру.
- Слегка коснитесь кнопки спуска камеры, чтобы между вспышкой и камерой смог произойти обмен данными.
- Продолжайте нажимать кнопку „Mode“ пока на ЖК-дисплее не загорится „TTL“ .
- Настройка вступает в действие сразу. ЖК-дисплей возвращается к обычному состоянию примерно через 5 сек.

**При использовании объектива без центрального процессора в некоторых камерах поддерживается только управляемый матрицей режим вспышки-подсветки и/или только стандартный TTL-режим вспышки. В таком случае нельзя установить 3D-мультисенсорный режим вспышки-подсветки. На ЖК-дисплее вспышки отображается соответствующий индикатор актуального режима эксплуатации вспышки.**

#### **Выключение режима эксплуатации „3D-мультисенсорные вспышки-подсветки“**

- Продолжайте нажимать кнопку "Mode" на вспышке пока на ЖК-дисплее не загорится "TTL" без символа .
- Настройка вступает в действие сразу. ЖК-дисплей возвращается к обычному состоянию примерно через 5 сек.

8

#### **4.2 Режим вспышки D-TTL**

**Этот режим работы вспышки доступен только на цифровых зеркальных камерах Nikon из группы D (смотри таблицу 1)! Стандартный TTL-режим вспышки аналоговых камер не поддерживается цифровыми зеркальными камерами!**

D-TTL-режим вспышки является усовершенствованным вариантом стандартного TTL-режима вспышки аналоговых камер. При съемке перед собственно экспонированием вспышкой производится несколько почти невидимых измерительных предварительных вспышек. Отраженный свет измерительных вспышек обрабатывается камерой. В соответствии с результатами обработки камера оптимально настраивает вспышку в соответствии с условиями съемки (смотри руководство по эксплуатации камерой).

#### **Процедура установки**

- Установите вспышку на камеру.
- Включите вспышку и камеру.
- Слегка коснитесь кнопки спуска камеры, чтобы между вспышкой и камерой смог произойти обмен данными.
- Продолжайте нажимать кнопку „Mode“, пока на ЖК-дисплее не загорится „D TTL“.
- Настройка вступает в действие сразу. ЖК-дисплей возвращается к обычному состоянию примерно через 5 сек.

#### 4.2.1 Режим вспышки D-TTL-3D


При данном режиме работы камерой дополнительно учитываются данные об удалении сюжета в режиме вспышки D-TTL (смотри выше).

*Этот режим работы вспышки доступен только при использовании автофокусных объективов „D-AF-Nikkor“! Некоторыми камерами режим вспышки D-TTL-3D не поддерживается при точечном замере экспозиции (SPOT)! Этот режим эксплуатации вспышки при этом автоматически удаляется и/или не активируется. В этом случае устанавливается обычный D-TTL-режим вспышки.*

Для установки режима вспышки D-TTL-3D головка рефлектора вспышки должна находиться в обычном положении и/или не должна быть развернута.

Для режима вспышки D-TTL-3D камера и объектив должны поддерживать обработку данных об удалении (смотри руководство по эксплуатации камерой и технические характеристики объектива)!

##### Процедура установки

- Установите вспышку на камеру.
- Включите вспышку и камеру.
- Слегка коснитесь кнопки спуска камеры, чтобы между вспышкой и камерой смог произойти обмен данными.
- Продолжайте нажимать кнопку „MODE“ на вспышке, пока на ЖК-дисплее не загорится „D TTL“ и символ .
- Настройка вступает в действие сразу. ЖК-дисплей возвращается к обычному состоянию примерно через 5 сек.

#### 4.3 Режим вспышки i-TTL

*Этот режим работы вспышки доступен только вместе с цифровыми зеркальными камерами Nikon из группы E (смотри таблицу 1)! Стандартный TTL-режим вспышки аналоговых камер не поддерживается цифровыми зеркальными камерами!*

i-TTL-режим вспышки является усовершенствованным вариантом стандартного TTL-режима вспышки аналоговых камер. При съемке перед собственно экспонированием вспышкой производится несколько почти невидимых измерительных предварительных вспышек. Отраженный свет измерительных вспышек обрабатывается камерой. В соответствии с результатами обработки камера оптимально настраивает вспышку в соответствии с условиями съемки (смотри руководство по эксплуатации камерой).

##### Процедура установки

- Установите вспышку на камеру.
- Включите вспышку и камеру.
- Слегка коснитесь кнопки спуска камеры, чтобы между вспышкой и камерой смог произойти обмен данными.
- Продолжайте нажимать кнопку „MODE“ на вспышке, пока на ЖК-дисплее не загорится „TTL“.

При работе с камерами из группы E на вспышке автоматически активируется i-TTL-режим вспышки. При этом не отображается символ „i“.

- Настройка вступает в действие сразу и автоматически сохраняется в памяти через 5 сек.

9

#### 4.3.1 Режим вспышки i-TTL-BL


При данном режиме работы камерой дополнительно учитываются данные об удалении сюжета в режиме вспышки i-TTL (смотри выше).

*Этот режим работы вспышки доступен только при использовании автофокусных объективов „D-AF-Nikkor“! Некоторыми камерами режим вспышки i-TTL-BL не поддерживается при точечном замере экспозиции (SPOT)! Этот режим эксплуатации вспышки при этом автоматически удаляется и/или не активируется. В этом случае устанавливается обычный i-TTL-режим вспышки.*

Для режима вспышки i-TTL-BL камера и объектив должны поддерживать обработку данных об удалении (смотри руководство по эксплуатации камеры и технические характеристики объектива)!

При точечном замере экспозиции (SPOT) различными камерами поддерживается только i-TTL-режим вспышки. В этом случае нельзя активировать режим вспышки i-TTL-BL!

##### Процедура установки

- Установите вспышку на камеру.
- Включите вспышку и камеру.
- Слегка коснитесь кнопки спуска камеры, чтобы между вспышкой и камерой смог произойти обмен данными.
- Продолжайте нажимать кнопку „MODE“ на вспышке, пока на ЖК-дисплее не загорится „TTL“ и символ . При этом не отображается символ „i“.
- Настройка вступает в действие сразу и автоматически сохраняется в памяти через 5 сек.

#### 4.4 Ручная коррекция экспозиции вспышки TTL

Автоматика экспокоррекции вспышки TTL большинства камер соответствует коэффициенту отражения объектом 25 % (средний коэффициент отражения мотива при съемке со вспышкой). Следовательно, темный фон, который поглощает значительное количество света, или яркий фон, который отражает значительное количество света, могут привести к недоэкспонированию и переэкспонированию, соответственно.

Для компенсации этого эффекта на некоторых камерах можно установить поправочное значение, чтобы вручную отрегулировать экспозицию с вспышкой TTL (и/или D-TTL / i-TTL на цифровых зеркальных камерах) в соответствии с ситуацией. Величина корректировочного значения зависит от контраста между объектом и фоном!

**Тёмный объект перед ярким фоном: Положительное значение экспокоррекции.**

**Объект света перед тёмным фоном: Отрицательное значение экспокоррекции.**

**При установке значения экспокоррекции индикатор расстояния на ЖК-дисплее вспышки может измениться, и установлен в соответствии со значением экспокоррекции (зависит от модели камеры)!**

Коррекция экспозиции путём изменения значения диафрагмы объектива невозможна, потому что автоматическая система экспозиции камеры будет рассматривать изменённую диафрагму как обычное рабочее отверстие диафрагмы.

**После экспонирования не забудьте установить снова на камере обычную величину коррекции экспозиции вспышки TTL!**

**В зависимости от типа камеры установка ручной коррекции экспозиции вспышки TTL осуществляется на камере или на вспышке. Принимайте также во внимание указания руководства по эксплуатации камеры!**

**У камер группы А (смотри таблицу 1) установка осуществляется в основном на камере! При этом установка на вспышке невозможна!**

#### **Установка на вспышке**

- Установите вспышку на камеру.
- Включите вспышку и камеру.
- Слегка коснитесь кнопки спуска камеры, чтобы между вспышкой и камерой смог произойти обмен данными.
- Продолжайте нажимать комбинацию кнопок "Select" (= кнопка "Mode" + кнопка "Zoom"), пока на ЖК-дисплее не отобразится **EV** (Exposure Value = величина диафрагмы). Рядом с **EV** будет мигать установленная поправочная величина.
- Пока мигает индикатор значения экспокоррекции, можно установить при помощи кнопки "Zoom" положительное и/или при помощи кнопки "Mode" отрицательное значение экспокоррекции.

10

Диапазон установки значения экспокоррекции составляет величину диафрагмы от -3 до +1 с шагом в 1/3 значения диафрагмы.

Настройка вступает в действие сразу. ЖК-дисплей возвращается к обычному состоянию примерно через 5 сек.

Если камера используется с объективом с центральным процессором, на ЖК-дисплее вспышки наряду с символом диафрагмы загорается **EV**, предупреждая, что установлена ручная коррекция экспозиции вспышки.

Если камера используется с объективом без центрального процессора, на ЖК-дисплее вспышки вместо символа диафрагмы и величины диафрагмы отображается **EV** и установленное ручное значение коррекции экспозиции вспышки.

Вместо радиуса действия отображается актуальное ведущее число вспышки.

В соответствии с разделом 5.4.6 можно в этом случае определить радиус действия вспышки.

**Различные камеры предлагают возможность установки ручной коррекции экспозиции вспышки непосредственно на камере. Мы рекомендуем на таких камерах осуществлять установку значения экспокоррекции или на камере, или на вспышке.**

#### **Удаление ручной коррекции экспозиции вспышки TTL на вспышке**

- Продолжайте нажимать комбинацию кнопок "Select" (= кнопка "Mode" + кнопка "Zoom"), пока на ЖК-дисплее не отобразится **EV**.
- Рядом с **EV** будет мигать установленное значение экспокоррекции.
- Пока горит индикатор значения экспокоррекции, при помощи кнопки "Zoom" и/или при помощи кнопки "Mode" установите значение на **0.0**, и тем самым удалите.

Настройка вступает в действие сразу. ЖК-дисплей возвращается к обычному состоянию примерно через 5 сек.

#### **4.5 Индикатор контроля экспозиции в режиме вспышки TTL (Рис. 4)**

Индикатор подтверждения правильной экспозиции „о.к.“ появляется на ЖК-дисплее вспышки, только если снимок был правильно экспонирован в режиме вспышки TTL и/или усовершенствованных вариантах режима вспышки TTL (например, 3D-TTL, D-TTL, D-TTL-3D, i-TTL, i-TTL-BL и т.д.)!

Если после экспонирования индикатор „о.к.“ не будет показан, тогда это значит, что снимок был недоэкспонирован. Тогда съёмку нужно повторить, установив следующее меньшее значение диафрагмы (напр. f/8 вместо f/11) или нужно сократить расстояние от вспышки до объекта или отражающей поверхности (напр. при отражённой вспышке). Учтите, пожалуйста, максимальную эффективную дальность вспышки, указанную на ЖК дисплее вспышки (см. 5.4.1) и/или указания в разделе 5.5.

**Смотрите также раздел 5.3 по поводу показа символов экспозиции в видоискателе камеры!**

#### **4.6 Индикатор недоэкспонирования в режиме вспышки TTL**

Некоторые камеры Nikon из группы C, D и E (таблица 1) в различных режимах работы камеры (например, „P“ и „A“) при недоэкспонированной съёмке с вспышкой предупреждают индикатором на ЖК-дисплее вспышки, предоставляющим диапазон недоэкспонирования в величинах диафрагмы (смотри руководство по эксплуатации камеры).

Если после произведённой съёмки с вспышкой на вспышке не загорается контрольный индикатор экспозиции „ОК“ и/или в видоискателе камеры мигает символ вспышки, то на ЖК-дисплее вспышки в течение непродолжительного времени отображается недоэкспонирование в величинах диафрагмы от -0,3 до -3,0 с шагом в 1/3 ступени.

В пограничном случае, если вспышка не отображает индикатор ОК, и/или если в видоискателе камеры мигает символ вспышки, а экспонирование, тем не менее, правильное, индикатор на ЖК-дисплее вспышки не появляется!

**Чтобы появился индикатор недоэкспонирования, на вспышке необходимо установить режим TTL и/или усовершенствованный вариант режима вспышки TTL (например, 3D-TTL, D-TTL, D-TTL-3D, i-TTL, i-TTL-BL и т.д.).**

#### **4.7 Ручной режим вспышки**



Включите камеру в режим приоритета диафрагмы „А“ и/или в ручной режим „М“ или „Х“. Установите на камере диафрагму и выдержку (в „М“) в соответствии с условиями съемки (смотри руководство по эксплуатации камеры).

#### 4.7.1 Ручной режим вспышки М с полной мощностью вспышки

В этом режиме вспышка срабатывает с полной мощностью. Регулирование в соответствии с условиями съемки осуществляется посредством установки диафрагмы на камере. У камер из группы С, D и E

11

на ЖК-дисплее вспышки отображается расстояние от вспышки до сюжета, которое должно быть выдержано для правильной экспозиции вспышки (смотри также 5.4.2).

#### Процедура установки ручного режима вспышки М

- Включите вспышку при помощи главного выключателя.
- Продолжайте нажимать кнопку „Mode“, пока на ЖК-дисплее не загорится „М“.
- Настройка вступает в действие сразу. ЖК-дисплей возвращается к обычному состоянию примерно через 5 сек.

#### 4.7.2 Ручной режим вспышки MLo с частичной мощностью вспышки

В этом режиме вспышка срабатывает с установленной вручную нерегулируемой мощностью (Low - низкой). Регулирование в соответствии с условиями съемки осуществляется, например, при помощи установки подходящей ручной частичной мощности и/или при помощи установки диафрагмы на камере. На ЖК-дисплее вспышки отображается расстояние, которое должно быть выдержано для правильной экспозиции вспышки (смотри также 5.4.2).

#### Процедура установки ручного режима вспышки MLo:

- Включите вспышку при помощи главного выключателя.
- Продолжайте нажимать кнопку „Mode“, пока на ЖК-дисплее не загорится „М“.
- Продолжайте нажимать комбинацию кнопок „Select“ (= кнопка „Mode“ + кнопка „Zoom“), пока на ЖК-дисплее не отобразится P.
- Рядом с P начнет мигать установленная величина частичной мощности вспышки.
- Пока мигает индикатор ручной мощности вспышки, при помощи кнопки „Mode“ уменьшите частичную мощность или при помощи кнопки „Zoom“ увеличьте частичную мощность вспышки. Возможны значения P 1/8, P 1/4, P 1/2 и P 1/1 (максимальная мощность вспышки).
- Настройка вступает в действие сразу. ЖК-дисплей возвращается к обычному состоянию примерно через 5 сек. Если установлена частичная мощность вспышки, на ЖК-дисплее отображается MLo. При этом сама величина частичной мощности не отображается. Индикатор расстояния регулируется в соответствии с величиной частичной мощности. Для отображения величины частичной мощности нажмите комбинацию кнопок „Select“ (= кнопка „Mode“ + кнопка „Zoom“). Величина частичной мощности сохраняется при выключении.

*При смене режима работы вспышки, например, на TTL ручная величина частичной мощности вспышки снова устанавливается на P 1/1 (максимальная мощность).*

### 4.8 Способы использования вспышки

#### 4.8.1 Непрямая вспышка

Снимки с прямой вспышкой нередко можно узнать по их типично резким и четким теням. Часто на качество снимка негативно воздействует также физически обусловленный спад освещенности от переднего плана к заднему. С помощью не прямой вспышки этих явлений можно в значительной мере избежать, т.к. объект и фон благодаря рассеянному свету могут освещаться мягко и равномерно. При этом рефлектор поворачивается таким образом, что он освещает соответствующие отражательные поверхности (например, потолок или стены помещения).

Рефлектор вспышки поворачивается до 90° по вертикали. Для поворота головки рефлектора вниз нажмите разблокирующую кнопку.

При вертикальном повороте рефлектора обращайте внимание на то, чтобы поворачивать ее на достаточно большой угол, чтобы на сюжет не падал прямой свет от рефлектора. Поэтому поворачивайте головку минимум до 60° по отношению к положению фиксации. Данные о расстоянии гаснут на ЖК-дисплее.

Расстояние до объекта, от вспышки через потолок или стену до сюжета, является теперь неизвестной величиной.

Рассеянно отраженный свет от отражательных поверхностей дает мягкое освещение объекта. Отражательные поверхности должны быть нейтрального цвета и/или белыми и не должны иметь структуру (например, деревянные балки на потолке), которая может привести к тенеобразованию. Для получения цветового эффекта отражательные поверхности выбираются соответствующего цвета.

**Обратите внимание, что радиус действия вспышки при не прямой вспышке сильно уменьшается. При обычной высоте потолков для определения максимального радиуса действия можно воспользоваться следующей упрощенной формулой:**

$$\text{Радиус действия} = \frac{\text{Ведущее число}}{\text{Освещаемый диапазон} \times 2}$$

12

#### 4.8.2 Макросъемка

Чтобы компенсировать ошибку визирования, вызываемую параллаксом, можно повернуть вниз рефлектор вспышки под углом -7°. Для этого нажмите разблокирующую кнопку и поверните рефлектор вниз.

Во избежание переэкспонирования следите при макросъемке за тем, чтобы соблюдалось определенное минимальное расстояние освещения.

*Минимальное расстояние освещения составляет примерно 10 процентов от отображенного на ЖК-дисплее радиуса действия. Т.к. при повернутом вниз рефлекторе на ЖК-дисплее радиус действия не отображается, Вам следует ориентироваться на радиус действия, отображаемый вспышкой, когда рефлектор вспышки находится в обычном положении.*

## **4.9 Синхронизация вспышки**

### **4.9.1 Обычная синхронизация (рис. 7)**

При обычной синхронизации вспышка срабатывает одновременно с открытием затвора (синхронизация по 1 шторке). Обычная синхронизация представляет собой стандартный режим и поддерживается всеми камерами.

Она подходит для большинства съемок с вспышкой. Камера независимо переключается со своего режима работы на соответствующее время синхронизации вспышки. Обычно время синхронизации составляет от 1/30 сек. до 1/125 сек. (смотри руководство по эксплуатации камеры).

На вспышке установка и/или индикация этого режима не осуществляется.

### **4.9.2 Синхронизация по 2 шторке (режим REAR) (рис. 8)**

Некоторые камеры предоставляют возможность синхронизации по 2 шторке (режим REAR). При этом вспышка срабатывает только к концу времени экспонирования. Это выгодно, прежде всего, при съемке с более длительной выдержкой (например, более 1/30 секунды) и подвижных объектов съемки с собственным источником света, т.к. подвижные источники света оставляют при этом после себя световой шлейф, вместо того, чтобы – как при синхронизации по 1 шторке – создавать его перед собой. А при синхронизации по 2 шторке у подвижных источников света достигается „более естественная“ передача снимаемой ситуации! В зависимости от режима работы камера устанавливает большую выдержку, чем время синхронизации.

В некоторых камерах режим REAR невозможен в определенных режимах работы (например, определенные вариативные и/или сюжетные программы или при уменьшении эффекта «красных глаз», смотри 5.9). При этом нельзя активировать режим REAR и/или режим REAR автоматически удаляется.

Смотрите также руководство по эксплуатации камеры.

***В зависимости от типа камеры установку синхронизации по 2 шторке (REAR) необходимо произвести или на камере (камеры группы A, C, D и E; смотри таблицу 1; + Pronea 600i), или на вспышке (камеры группы B). Следуйте при этом указаниям в руководстве по эксплуатации камеры!***

***Режим REAR отображается на вспышке только в том случае, если установка осуществлена на вспышке.***

**Включение режима REAR на вспышке при использовании вспышки с камерами группы B**

- Установите вспышку на камеру.
- Включите вспышку и камеру при помощи главного выключателя.
- Слегка коснитесь кнопки спуска камеры, чтобы между вспышкой и камерой смог произойти обмен данными.
- Продолжайте нажимать комбинацию кнопок „Select“ (= кнопка „Mode“ + кнопка „Zoom“), пока на ЖК-дисплее не появится „REAR“.
- Продолжайте нажимать кнопку „Zoom“, пока на ЖК-дисплее не начнет мигать „On“.
- Настройка вступает в действие сразу. ЖК-дисплей возвращается к обычному состоянию примерно через 5 сек.

Символ „REAR“ для индикации синхронизации по второй шторке остается на ЖК-дисплее вспышки после установки!

***При длительной выдержке используйте штатив, чтобы избежать смазывания снимка. После съемки снова отключите эту функцию, т.к. в противном случае для обычной съемки с вспышкой может также сохраниться нежелательно длительная выдержка.***

**Выключение режима REAR на вспышке**

- Продолжайте нажимать комбинацию кнопок „Select“ (= кнопка „Mode“ + кнопка „Zoom“), пока на ЖК-дисплее не появится „REAR“.

13

- Продолжайте нажимать кнопку „Zoom“, пока на ЖК-дисплее не начнет мигать „OFF“.
  - Настройка вступает в действие сразу. ЖК-дисплей возвращается к обычному состоянию примерно через 5 сек.
- Символ „REAR“ для синхронизации по второй шторке больше не отображается на дисплее вспышки! Вспышка снова синхронизируется по 1 шторке (обычная синхронизация).

### **4.9.3 Замедленная синхронизация / SLOW**

Различные камеры предлагают в определенных режимах работы возможность использования вспышки с замедленной синхронизацией „SLOW“. Этот режим позволяет сильнее выделить фон изображения при недостаточной освещенности. Это достигается при помощи выдержки камеры, которая устанавливается в соответствии с освещенностью. При этом камерой автоматически устанавливается выдержка большая, чем время синхронизации вспышки (например, выдержка до 30 сек). В различных камерах замедленная синхронизация активируется автоматически в определенных программах камеры (например, программа ночной съемки и т.д.) и/или может устанавливаться на камере (смотри руководство по эксплуатации камеры). На вспышке установка и/или индикация этого режима не осуществляется.

***При замедленной синхронизации используйте штатив, чтобы избежать смазывания снимка!***

## **5. Вспышка и функции камеры**

### **5.1 Индикация готовности вспышки**

При заряженном конденсаторе вспышки на вспышке загорается индикатор готовности вспышки, показывая тем самым готовность вспышки. Это означает, что вспышку можно использовать для съемки следующего кадра. Информация о готовности вспышки передается также на камеру и соответствующим образом отображается в видоискателе камеры (смотри 5.3).

Если снимок произвести до того, как в видоискателе камеры появится индикатор готовности вспышки, то вспышка не сработает, и снимок может быть экспонирован неправильно, если камера уже переключилась на синхронизацию вспышки (смотри 5.2).

## **5.2 Автоматический контроль скорости синхронизации вспышки**

В зависимости от типа камеры и режима работы камеры, при сообщении о готовности вспышки выдержка переключается на синхронизацию вспышки (смотри руководство по эксплуатации камеры).

Нельзя установить выдержку меньшую, чем время синхронизации вспышки, т.е. выдержка устанавливается в соответствии со временем синхронизации вспышки. Различные камеры располагают диапазоном синхронизации вспышки, например, от 1/30 сек. до 1/125 сек. (смотри руководство по эксплуатации камеры). Какое время синхронизации установит камера, зависит от режима работы камеры, от освещенности и используемого фокусного расстояния объектива.

В зависимости от режима работы камеры и выбранного времени синхронизации вспышки можно использовать более длительную выдержку, чем время синхронизации вспышки (смотри также 4.9.2 и 4.9.3).


*У различных цифровых камер нет автоматического контроля скорости синхронизации вспышки. Эти камеры работают с центральным затвором. Благодаря этому можно снимать со вспышкой с любой выдержкой.*

*Если Вам необходима полная мощность вспышки, то выберите выдержку не менее 1/125 сек.*

## **5.3 Индикация в видоискателе камеры**

Горит зеленый символ вспышки 


Приглашение к использованию и/или к включению вспышки.

Горит красный символ вспышки 

Вспышка готова к работе.

Красный символ вспышки  после съемки продолжает гореть и/или гаснет на непродолжительное время

Снимок экспонирован правильно.

Красный символ вспышки  мигает после спуска затвора фотоаппарата

Снимок недоэкспонирован.

*Читайте об индикаторах в видоискателе камеры в руководстве по эксплуатации камеры, чтобы узнать, что относится к Вашему типу камеры.*

14

## **5.4 Индикация на ЖК-дисплее**

Камеры Nikon группы B, C, D и E (смотри таблицу 1) передают на вспышку значения ISO, фокусного расстояния объектива (мм) и диафрагмы.

Они используются для автоматической регулировки вспышки. На основе значений и ведущего числа рассчитывается максимальный радиус действия вспышки.

Режим работы вспышки, радиус действия, диафрагма и положение рефлектора зума отображаются на ЖК-дисплее вспышки.

Если вспышка используется без получения сохранения данных от камеры (например, при выключенной камере или работе с камерой группы A), то отображается только выбранный режим работы вспышки, положение рефлектора и "M.Zoom".

Индикация диафрагмы и фокусного расстояния осуществляется только, если вспышка получила необходимые данные от камеры.

*Индикация автоматического зума, диафрагмы и фокусного расстояния осуществляется только с камерами группы B, C, D и E (смотри таблицу 1), если они используются с автофокусным объективом и/или объективом с центральным процессором!*

### **5.4.1 Индикация макс. эффективной дальности в режиме вспышки TTL**

На ЖК-дисплее вспышки отображается значение максимального радиуса действия вспышки. Отображаемое значение относится к коэффициенту отражения сюжета в 25 %, что имеет место для большинства ситуаций съемки. Сильные отклонения коэффициента отражения, например, у очень сильно или очень слабо отраженных объектов, могут воздействовать на радиус действия вспышки.

При съемке следите за индикатором радиуса действия на ЖК-дисплее вспышки. Сюжет должен находиться в диапазоне от примерно 40 % до 70 % отображаемого значения. Тогда электронике предоставляется достаточный диапазон для коррекции.

Нельзя сокращать минимальное расстояние до сюжета менее 10 % отображаемого значения, чтобы избежать переэкспонирования!

Согласования с условиями съемки можно достичь, изменив значение диафрагмы объектива.

### **5.4.2 Индикация макс. эффективной дальности в ручных режимах M и MLo**

На ЖК-дисплее вспышки отображается расстояние, которое необходимо соблюдать для правильного экспонирования с вспышкой сюжета. Согласования с условиями съемки можно достичь, изменив значение диафрагмы объектива и выбрав между полной мощностью M и частичной мощностью MLo (смотри 4.7).

### **5.4.3 Превышение указанной дальности**

Вспышка может отображать диапазон действия до максимум 199 м и/или 199 футов. При высоких значениях ISO (например, ISO 6400) и большом относительном отверстии диафрагмы указанный диапазон может быть превышен. Это отображается стрелочкой или треугольником после значения расстояния.

### **5.4.4 Выключение индикации максим. эффективной дальности вспышки**

Если головка рефлектора из своего обычного положения повернута вверх и/или вниз, на ЖК-дисплее вспышки не осуществляется индикация дальности вспышки!

### **5.4.5 Индикация ошибки „FEE“ на ЖК-дисплее вспышки**

В различных камерах и/или режимах работы камеры (например, программа P, вариативные программы, автоматическая установка диафрагмы S) необходимо устанавливать значение относительного отверстия диафрагмы объектива на

максимальную величину. Если значение относительного отверстия диафрагмы объектива не будет максимальным, то на ЖК-дисплее вспышки и/или камеры появляется индикатор ошибки „FEE“! В этом случае проверьте установки камеры и/или объектива (смотри руководство по эксплуатации камеры).

#### 5.4.6 Индикация ведущего числа для объективов без центрального процессора

Объективы без центрального процессора (т.е. без электронной передачи данных) не передают информацию о фокусном расстоянии и значении диафрагмы на камеру. Если такой объектив используется с камерой из группы В, С, D и Е, то вспышка получает от камеры только данные о ISO. Положение рефлектора зума необходимо устанавливать вручную (смотри 5.7.2).

15

В этом случае у различных камер вместо значения расстояния на ЖК-дисплее вспышки отображается ведущее число актуальной установки. Максимальный радиус действия вспышки может быть определен по формуле:

$$\text{Радиус действия} = \frac{\text{Ведущее число}}{\text{диафрагма}}$$

*Следуйте указаниям о расстоянии до сюжета в пункте 5.5! При повернутом рефлекторе вспышки индикация ведущего числа не осуществляется!*

#### 5.4.7 Переключение метры – футы (m - ft)

Максимальная эффективная дальность вспышки, указанная на ЖК-дисплее вспышки может производиться либо в метрах (m) либо в футах (ft). Для переключения этих двух единиц выполните следующие операции:

- Выключите вспышку с помощью главного переключателя.
- Держите нажатой комбинацию кнопок „Select“ (=кнопка „Mode“ + кнопка „Zoom“).
- Включите вспышку с помощью главного выключателя.
- Отпустите комбинацию кнопок „Select“ (=кнопка „Mode“ + кнопка „Zoom“).
- Индикация эффективной дальности вспышки переключается с m на ft или с ft на m.

#### 5.5 Определение радиуса действия вспышки при помощи таблицы ведущих чисел

Камеры из группы А не передают данные об ISO, диафрагме и фокусном расстоянии на вспышку. На ЖК-дисплее вспышки не отображаются индикаторы диафрагмы камеры и диапазона действия вспышки. В этом случае Вы можете узнать радиус действия вспышки при помощи таблицы 2 в приложении (смотри раздел 10).

Действует следующее соотношение:

$$\text{Радиус действия} = \frac{\text{Ведущее число}}{\text{диафрагма}}$$

**Формула не действует для непрямого экспонирования вспышкой, например, при повернутом рефлекторе вспышки!**

*Пример:*

*Вы используете ISO 100 и фокусное расстояние объектива 50 мм. Из таблицы 2 в приложении возьмите действующее для этой комбинации ведущее число 40. На камере и/или объективе установите, например, диафрагму 4. По вышеприведенной формуле узнайте радиус действия вспышки:*

$$\text{Радиус действия} = \frac{\text{Ведущее число } 40}{\text{Диафрагма } 4} = 10 \text{ м}$$

Для ручного режима работы вспышки М с полной мощностью это означает, что сюжет должен находиться на расстоянии 10 м, чтобы быть правильно экспонированным.

Для режима вспышки TTL это означает, что сюжет может находиться на расстоянии максимум 10 м. Чтобы предложить, тем не менее, электронике автоматики экспонирования со вспышкой камеры достаточную свободу для регулирования освещения, сюжет должен находиться на расстоянии между 40 % и 60 % рассчитанного радиуса действия. В вышеприведенном примере расстояние до сюжета соответствует от 4 м до 6 м. При макросъемке необходимо учитывать, что необходимо соблюдать минимальное расстояние в 10 % от рассчитанного значения, чтобы избежать переэкспонирования. В вышеприведенном примере минимальное расстояние составляет 10 % от 10 м = 1 м.

**Обратите внимание, что радиус действия касается сюжетов с коэффициентом отражения 25 %, что соответствует условиям съемок. Сильные отклонения коэффициента отражения, например, у очень сильно или очень слабо отражающих сюжетов, могут воздействовать на радиус действия вспышки.**

16

#### 5.6 Подсветка ЖК-дисплея

Держите кнопку „Mode“ или „Zoom“ нажатыми в течение примерно 10 сек., чтобы активировать подсветку ЖК-дисплея вспышки. Подсветка ЖК-дисплея отключается при срабатывании вспышки.

**Настройки на вспышке не меняются, когда вышеуказанные кнопки нажимаются впервые!**

Если снимок был правильно экспонирован в режиме TTL, тогда подсветка ЖК-дисплея будет активироваться во время индикации „o.k.“ (см. 4.5).

#### 5.7 Моторизованный рефлектор с зумом

Отражатель вспышки может использоваться с объективами с фокусным расстоянием от 24 мм.

##### 5.7.1 „Авто-зум“

Если вспышка используется с камерой из группы В, С, D или Е и объективом с центральным процессором, тогда положение зум-отражателя будет устанавливаться автоматически в соответствии с фокусным расстоянием объектива. После включения вспышки на ее ЖК-дисплее отображается „Auto Zoom“ и текущее положение отражателя.

Автоматическая регулировка отражателя возможна для объективов с фокусным расстоянием от 24 мм. Если используется фокусное расстояние менее 24 мм, на ЖК-дисплее начинает мигать индикатор „24“ мм как предостережение, что снимок по краям изображения может быть освещен вспышкой не полностью.

*Для объективов с фокусным расстоянием от 20 мм можно использовать широкоугольное рассеивающее стекло (специальный аксессуар, смотри раздел 7). Отражатель вспышки должен при этом находиться в положении 24 мм.*

#### **5.7.2 Ручной режим зума „М. Zoom“**

У камер из группы А или при использовании объектива без центрального процессора (например, объектива с ручной фокусировкой), положение зума отражателя вспышки необходимо устанавливать вручную в соответствии с фокусным расстоянием объектива. В этом случае невозможен автоматический режим зума! На ЖК-дисплее вспышки отображается „М.Zoom“ (для ручной установки зума) и актуальное положение зума (мм).

• Посредством повторного нажатия кнопки „Zoom“ на вспышке можно по очереди выбрать следующие положения рефлектора:

24 мм - 28 мм - 35 мм - 50 мм - 70 мм - 85 мм - 105 мм.

При ошибочной установке положения отражателя зума предостерегающий индикатор не появляется!

*Если Вам не всегда необходимо полное ведущее число и радиус действия вспышки, Вы можете оставить положение зум-отражателя, соответствующее начальному фокусному расстоянию вариообъектива. Это гарантирует, что края кадра будут всегда полностью освещены. Таким образом, Вы сможете сэкономить время на настройку в соответствии с фокусным расстоянием объектива.*

*Пример:*

*Вы используете зум-объектив с диапазоном фокусного расстояния от 35 мм до 105 мм. В этом примере Вы устанавливаете положение зум-отражателя вспышки на 35 мм.*

#### **5.7.3 Ручной режим зума вместо „авто-зума“**

По желанию с камерами из группы В, С, D и Е и объективами с центральным процессором можно вручную установить положение зум-отражателя, чтобы достичь определенных эффектов освещения (например, световое пятно / hot-spot и т.д.): Посредством повторяющегося нажатия кнопки „Zoom“ на вспышке можно по очереди выбрать следующие положения рефлектора:

24 мм - 28 мм - 35 мм - 50 мм - 70 мм - 85 мм - 105 мм.

На ЖК-дисплее вспышки отобразится „М.Zoom“ (для ручной установки зума) и актуальное положение зума (мм). Настройка вступает в действие сразу. ЖК-дисплей возвращается к обычному состоянию примерно через 5 сек.

*Если ручная установка зум-отражателя приведет к тому, что изображение может быть не полностью освещено по краям, то на дисплее вспышки начнет мигать индикатор-предупреждение положения отражателя.*

17

*Пример:*

• Вы работаете с фокусным расстоянием объектива 50 мм.

• Вручную установите на вспышке положение отражателя 70 мм (индикатор „М.Zoom“).

• На ЖК-дисплее вспышки для положения зума начнет мигать индикатор „70“ мм, т.к. края изображения не могут быть полностью освещены.

#### **Возврат к „авто-зуму“**

Для возврата к „авто-зуму“ есть несколько возможностей:

• Продолжайте нажимать кнопку „Zoom“ на вспышке, пока на дисплее не отобразится „Auto Zoom“. Настройка вступает в действие сразу. ЖК-дисплей возвращается к обычному состоянию примерно через 5 сек.

Или:

• Ненадолго выключите вспышку при помощи главного переключателя. После повторного включения на дисплее вспышки отобразится „Auto Zoom“.

#### **5.7.4 Расширенный режим зума**

При расширенном режиме зума (Ex) фокусное расстояние вспышки уменьшается на одну ступень по сравнению с фокусным расстоянием объектива камеры! Результирующее более широкое освещение обеспечивает в помещениях дополнительный рассеянный свет (отражение) и благодаря этому более мягкое освещение вспышкой.

*Пример расширенного режима зума:*

*Фокусное расстояние объектива на камере составляет 35 мм. В расширенном режиме зума вспышка устанавливается в положение отражателя 28 мм. Но на ЖК-дисплее продолжает отображаться 35 мм!*

Расширенный режим зума возможен только в режиме "Auto Zoom" с камерами из группы В, С, D и Е таблицы 1 и объективами с центральным процессором с фокусным расстоянием 28 мм и выше.

Т.к. начальное положение зум-отражателя составляет 24 мм, при фокусном расстоянии объектива менее 28 мм на ЖК-дисплее начнет мигать "24" мм.

Это является предупреждением, что необходимое для расширенного режима зума положение отражателя не может быть установлено.

*Снимки с фокусным расстоянием объектива 24 мм правильно освещаются вспышкой также в расширенном режиме зума!*

#### **Включение расширенного режима зума**

• Продолжайте нажимать комбинацию кнопок „Select“ (= кнопка „Mode“ + кнопка „Zoom“), пока на ЖК-дисплее не появится „Ex“.

• Продолжайте нажимать кнопку „Zoom“, пока на ЖК-дисплее не начнет мигать „On“.

• Настройка вступает в действие сразу. ЖК-дисплей возвращается к обычному состоянию примерно через 5 сек.

Символ „Ex“ расширенного режима зума продолжает отображаться после установки на ЖК-дисплее вспышки!

*Обратите внимание, что из-за расширенного освещения в расширенном режиме зума снижается радиус действия вспышки!*

#### **Выключение расширенного режима зума**

- Продолжайте нажимать комбинацию кнопок „Select“ (= кнопка „Mode“ + кнопка „Zoom“), пока на ЖК-дисплее не появится „Ex“.
  - Продолжайте нажимать кнопку „Zoom“, пока на ЖК-дисплее не начнет мигать „Off“.
  - Настройка вступает в действие сразу. ЖК-дисплей возвращается к обычному состоянию примерно через 5 сек.
- Символ „Ex“ расширенного режима зума после сохранения в памяти больше не отображается на ЖК-дисплее вспышки!

#### **5.8 Автофокусная измерительная вспышка**

Когда условия окружающего освещения становятся недостаточными для автоматической фокусировки, электроникой камеры активируется автофокусная измерительная вспышка. Автофокусный передатчик излучает при этом полосу света, проецируемую на сюжет. Затем по этой полосе камера может автоматически сфокусироваться. Радиус действия автофокусной измерительной вспышки составляет примерно 6 м ... 9 м (у стандартного объектива 1,7/50 мм). Из-за эффекта параллакса между объективом и автофокусным передатчиком с красным светом ближняя устанавливаемая граница автофокусной измерительной вспышки составляет примерно 0,7 м до 1 м.

18

*Чтобы камера могла активировать автофокусную измерительную вспышку, на камере должен быть установлен автофокусный режим работы „Single-AF (S)“ (смотри руководство по эксплуатации камеры). Зум-объективы с низким начальным открытием диафрагмы отчасти значительно ограничивают радиус действия автофокусной измерительной вспышки!*

*Полоса автофокусной измерительной вспышки поддерживает только центральный автофокусный сенсор камеры. У камер с несколькими автофокусными сенсорами мы рекомендуем активировать только средний автофокусный измерительный сектор камеры (смотри руководство по эксплуатации камеры).*

*Если фотограф вручную или камера самостоятельно выбирает не центральный автофокусный сектор, передатчик автофокусной измерительной вспышки не активируется.*

*Некоторые камеры используют в этом случае встроенный в камеру передатчик автофокусной измерительной вспышки (смотри руководство по эксплуатации камеры).*

#### **5.9 Предварительные вспышки для уменьшения эффекта „красных глаз“ (Red-Eye-Reduction)**

При „эффекте красных глаз“ речь идет в основном о физиологическом эффекте. Этот эффект появляется всегда, когда снимаемый человек более или менее смотрит прямо в камеру, окружающее освещение достаточно низкое и вспышка находится на или непосредственно рядом с камерой.

Вспышка освещает при этом глазное дно. Наполненная кровью сетчатка становится видимой сквозь зрачок и снимается камерой как красное пятно или точка.

Функция уменьшения „эффекта красных глаз“ (Red-Eye-Reduction) приводит здесь к значительному улучшению. При использовании этой функции вспышка перед срабатыванием затвора испускает три слегка заметные предварительные вспышки, за которыми следует основная вспышка. Эти предварительные вспышки приводят к тому, что зрачки человека сужаются и тем самым уменьшают эффект красных глаз.

Функция предварительной вспышки устанавливается на камере. Активированная функция предварительной вспышки отображается на ЖК-дисплее камеры соответствующим символом (смотри руководство по эксплуатации)! На вспышке установка и/или индикация не осуществляется.

Функция предварительной вспышки для уменьшения „эффекта красных глаз“ возможна только с камерами, которые поддерживают этот режим (смотри руководство по эксплуатации камеры)!

У некоторых камер уменьшение эффекта «красных глаз» поддерживается только встроенной в камеру вспышкой и/или специальным прожектором в корпусе камеры (смотри руководство по эксплуатации камеры)!

При использовании функции предварительной вспышки синхронизация по 2 шторке (REAR) невозможна!

#### **5.10 Установочный свет**

В случае установочного света речь идет о вспышке-стробоскопе с высокой частотой.

При продолжительности примерно 2 секунды возникает впечатление квазипостоянного света. При помощи установочного света можно еще перед съемкой оценить распределение света и тенеобразование.

##### **Включение функции установочного света**

- Продолжайте нажимать комбинацию кнопок „Select“ (= кнопка „Mode“ + кнопка „Zoom“), пока на вспышке не начнет быстро мигать индикатор готовности вспышки (примерно 4 раза в секунду).
- Продолжайте нажимать кнопку „Mode“ и/или „Zoom“, пока на ЖК-дисплее не начнет мигать „ON“.
- Настройка вступает в действие сразу. ЖК-дисплей возвращается к обычному состоянию примерно через 5 сек.
- Затем на вспышке начнет мигать индикатор готовности вспышки примерно 1 раз в секунду. Это показывает, что функция установочного света активирована.

Установочный свет активируется нажатием ручного спуска на вспышке.

Активация установочного света подчиненными вспышками в беспроводной дистанционной системе Metz не поддерживается.

##### **Выключение функции установочного света**

- Продолжайте нажимать комбинацию кнопок „Select“ (= кнопка „Mode“ + кнопка „Zoom“), пока на вспышке не начнет быстро мигать индикатор готовности вспышки (примерно 4 раза в секунду).
- Продолжайте нажимать кнопку „Mode“ и/или „Zoom“, пока на ЖК-дисплее не начнет мигать „OFF“.

- Настройка вступает в действие сразу. ЖК-дисплей возвращается к обычному состоянию примерно через 5 сек.

- Затем на вспышке снова начнет постоянно гореть индикатор готовности вспышки. Это означает, что функция установочного света деактивирована.

Нажав кнопку ручного спуска на вспышке, сработает тестовая вспышка.

### **5.11 Возврат к базовым настройкам**

Вспышка может вернуться к своим базовым настройкам после нажатия кнопки „Mode“ в течение трех секунд.

**Устанавливаются следующие настройки:**

- режим вспышки „TTL“.
- активируется автоматическое выключение прибора „Auto-Off“ (3 мин On).
- автоматический режим зума „Auto-Zoom“.
- отключается расширенный режим зума „Ex“.
- отключается функция установочного света.
- удаляется установленное значение экспокоррекции вспышки.
- отключается установка REAR на вспышке.

### **5.12 Автоматическая вспышка / контроль спуска (AUTO-FLASH)**

Если имеющегося окружающего света достаточно для экспозиции в обычном режиме, то камера препятствует срабатыванию вспышки. При нажатии на кнопку спуска камеры вспышка не срабатывает. Контроль спуска работает в различных камерах только в режиме полной программы или программы „P“ и/или должен активироваться на камере (смотри руководство по эксплуатации камеры).

## **6. Особые примечания по поводу камер**

Множество моделей камер и их особенности делают невозможной задачу детально изложить все специфические возможности камер, настройки, индикации и т.д. Для более подробной информации относительно использования вспышки смотрите, пожалуйста, соответствующие главы в руководствах по эксплуатации данных камер!

### **6.1 Специальные функции, не поддерживаемые в режиме вспышки**

#### **6.1.1 Изменение программы / Programm-Shift**

При включенной вспышке с различными камерами изменение программы (пара выдержка - диафрагма) не осуществляется в автоматической программе P (смотри руководство по эксплуатации камеры).

20

## **7. Дополнительные опциональные аксессуары**

**За нарушение работоспособности и повреждение вспышки, вызванные использованием аксессуаров от других изготовителей, гарантия не предоставляется!**

### **• Широкоугольный рассеиватель 20 мм**

(артикул № 000044217)

Для использования с фокусными расстояниями объектива от 20 мм. Эффективная дальность уменьшается в 1,4 раза в связи с соответствующей потерей света.

### **• Набор цветных фильтров 44-32**

(артикул № 00004432A)

Состоит из 4 цветных фильтров для достижения специальных световых эффектов, плюс прозрачный фильтр для вставки пленки любого цвета.

### **• Mecabounce 44-90**

(артикул № 000044900)

Рассеиватель для получения мягкого освещения самым простым способом. Эффект очень впечатляет, потому что фотографии получают очень мягкую атмосферу. Краски лица передаются более натурально. Тем не менее, потеря света уменьшает наполовину максимальную эффективную дальность вспышки.

### **• Отражатель 54-23**

(артикул № 000054236)

Мягкий направленный свет уменьшает резкие тени.

## **8. Устранение неисправностей**

Если ЖК-дисплей будет показывать бессмысленную информацию, или если вспышка не работает надлежащим образом в разных режимах, тогда выключите вспышку примерно на 10 сек. главным выключателем. Проверьте настройки камеры и убедитесь в том, что ножка вспышки правильно вставлена в башмак камеры.

Вспышка должна работать правильно, когда она снова будет включена. Свяжитесь с Вашим местным дилером, если вспышка не работает.

## **9. Обслуживание и уход**

Удалите всю грязь и пыль мягкой сухой тканью или тканью с силиконовой пропиткой.

Никогда не пользуйтесь моющими средствами, способными повредить пластмассовые части.

### **Формирование конденсатора вспышки**

Конденсатор вспышки, встроенный в вспышку, претерпевает физическое изменение, когда вспышка не включена длительный период времени. По этой причине необходимо включать вспышку примерно на 10 минут каждые 3 месяца (см. 2.4!).

Батареи должны обеспечить достаточно питания, чтобы индикация готовности вспышки происходила самое позднее в течение 1 минуты после того, как вспышка была включена.

## **10. Технические данные**

Максимальное ведущее число при ISO 100/21°, зум 105 мм:

В метрической системе: 54; в британской системе: 177

Продолжительность вспышки:

Прибл. 1/200 до 1/20 000 сек. (в режиме TTL)

В режиме М прибл. 1/200 сек. при полной мощности

При 1/2 мощности прибл. 1/600 сек.

При 1/4 мощности прибл. 1/1 500 сек.

При 1/8 мощности прибл. 1/5 000 сек.

Цветовая температура:

Прибл. 5600 К

Светочувствительность плёнки:

ISO 6 до ISO 6400

Синхронизация:

Активация при низком напряжении

Количество вспышек:

Прибл. 60 с никель-кадмиевыми аккумуляторами (NiCad) (600 мАч)

Прибл. 100 с никель-металл-гидридными аккумуляторами (NiMH) (1200 мАч)

Прибл. 180 с высокомоощными щелочно-марганцевыми батареями

Прибл. 240 с литиевыми батареями

(при полной мощности)

Время перезарядки:

Прибл. 5 сек с аккумуляторами NiCad

Прибл. 5 сек с аккумуляторами NiMH

Прибл. 6 сек высокомоощными щелочно-марганцевыми батареями

Прибл. 6 сек литиевыми батареями

(при полной мощности)

Диапазон перемещения по вертикали и положения фиксации головки вспышки:

Вверх / вниз: 60°, 75°, 90° / -7°

Прибл. размеры в мм:

75 x 125 x 108 (ШxВxГ)

Вес:

Вспышка с элементами питания: прибл. 420 г

Комплектация:

Вспышка, Руководство по эксплуатации

**Утилизация элементов питания**

Не выбрасывайте использованные батареи в бытовой мусор.

Просьба вернуть использованные батареи в пункты приёма, если они существуют в Вашей стране!

Просьба сдать только полностью разряженные батареи.

Обычно, батареи полностью разряжены, если:

- Устройство, которое они питали, отключается само и на дисплее показывает "Spent Batteries" («Батареи израсходованы»).

- Они не работают больше надлежащим образом после продолжительного использования.

Для предохранения от короткого замыкания заклейте полюса элементов питания липкой лентой.

Германия: Закон обязует Вас как потребителя сдать отработанные батареи питания. Вы можете бесплатно сдать Ваши старые батареи питания везде, где продаются батареи питания. А также в общедоступных пунктах приема в Вашем городе или населенном пункте.

Эти обозначения Вы найдете на батареях питания, содержащих вредные вещества:

Pb = батарея питания содержит свинец

Cd = батарея питания содержит кадмий

Hg = батарея питания содержит ртуть

Li = батарея питания содержит литий

Устройство может быть модифицировано без предварительного извещения!

22

**Условия гарантии**

**Федеративная Республика Германия**

1. Условия гарантии действительны исключительно для покупок в Федеративной Республике Германии с 01.01.2002.

2. За границей действуют гарантийные положения соответствующей страны и/или гарантийные положения продавца.

3. Нижеследующие условия действительны только для частного использования.

4. Гарантийный срок - 24 месяца – начинается с момента купли-продажи и/или с даты доставки прибора покупателю (конечному пользователю).

5. Гарантийные претензии имеют силу только при доказательстве даты покупки по предоставлении гарантийного документа и чека кассового аппарата продавца.

6. Бракованные приборы, тщательно упакованные с точным описанием рекламации, вместе с этим гарантийным документом и чеком просим отправить по почте через дилера или напрямую в главный сервисный центр компании Metz-Werke GmbH & Co KG по адресу Ohmstrasse 55, 90513 Zirndorf. Они могут быть отправлены при тех же условиях также в авторизованные сервисные службы компании Metz-Werke GmbH & Co KG. Доставка осуществляется на риск покупателя.



7. Гарантия заключается в том, чтобы бесплатно отремонтировать или в случае, если ремонт невозможен, заменить приборы, признанные бракованными вследствие заводского или брака материала. Прочая ответственность, особенно за ущерб, возникший не на самом приборе, исключена. Она не распространяется также на случаи злого умысла или неосторожного обращения. Гарантийный ремонт способствует продлению гарантийного срока, или на замененные или исправленные части устанавливается новый гарантийный срок.

8. Неумелое обращение и вмешательство покупателем или третьих лиц исключают гарантийные обязательства и все последующие рекламации.

В гарантию не входят дальнейший ущерб или дефект, возникший в результате несоблюдения руководства по эксплуатации, механического повреждения, отработанных батарей питания или в результате форс-мажора, наводнения, молнии и т.д.

Далее в гарантию не включены износ и неумелое использование. Это касается, прежде всего, следующих частей:

импульсной лампы, встроенного аккумулятора, контактов, соединительного кабеля.

9. Этот гарантийный документ не относится к гарантийным рекламациям покупателя к продавцу.

Metz-Werke GmbH & Co KG

23

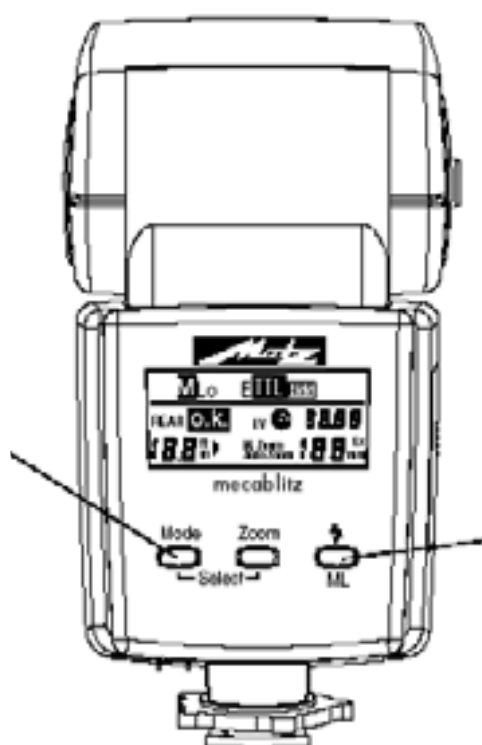
ISO	Zoom						
	24	28	35	50	70	85	105
6/9"	7	7,5	8,5	10	11	11	13
8/10"	8	9	9,5	11	12	12	15
10/11"	9	9,5	10	12	13	14	17
12/12"	10	10,5	12	14	15	16	19
16/13"	11	12	13	15	17	18	21
20/14"	12	13	15	17	19	20	24
25/15"	14	15	17	20	22	23	27
32/16"	15	17	19	22	24	25	30
40/17"	17	19	21	25	27	28	33
50/18"	19	21	24	28	31	32	38
64/19"	22	24	27	31	34	36	42
80/20"	25	27	30	35	39	41	48
100/21"	28	31	34	40	44	46	54
125/22"	31	34	38	44	49	51	60
160/23"	35	39	43	50	55	57	68
200/24"	39	43	48	56	62	64	76
250/25"	44	49	54	63	69	73	85
320/26"	50	55	60	71	78	81	96
400/27"	56	62	68	80	88	92	108
500/28"	63	69	76	89	98	103	120
650/29"	70	78	86	100	110	115	136
800/30"	79	87	96	113	124	130	152
1000/31"	89	98	108	126	139	145	171
1250/32"	100	110	121	142	156	165	192
1600/33"	112	124	136	160	176	184	216
2000/34"	126	139	153	179	197	206	242
2500/35"	141	156	172	200	220	230	272
3200/36"	159	175	193	226	248	260	304
4000/37"	178	196	216	254	278	292	342
5000/38"	200	220	242	284	312	326	384
6400/39"	224	248	272	320	352	368	432

Таблица 2

Таблица ведущих чисел для TTL и полной мощности M по метрической системе

Ведущее число (футы) = ведущее число (м) x 3,3

Выбор режима



Кнопка ручного спуска и индикатор  
готовности вспышки

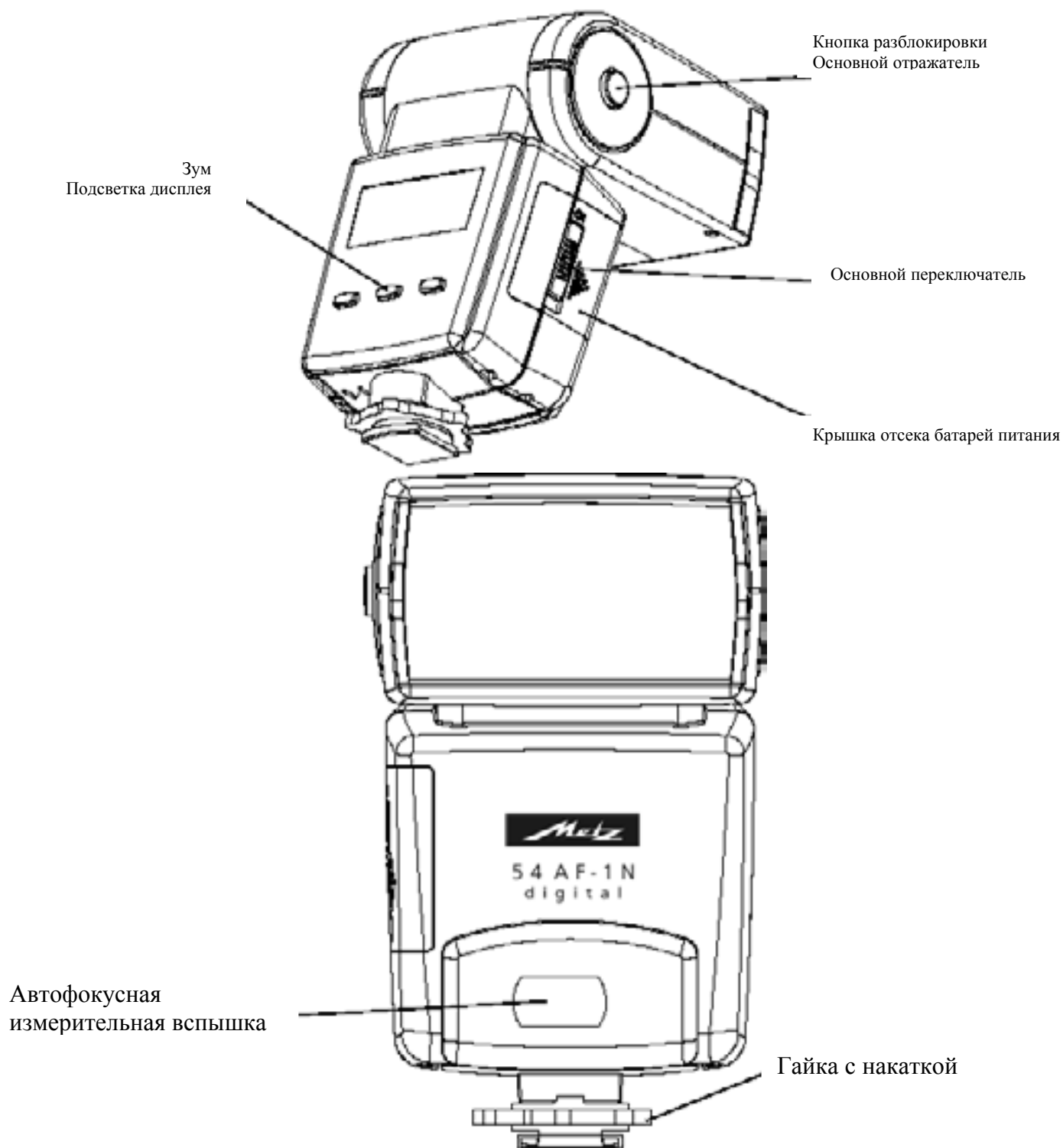




рисунок 5



рисунок 7



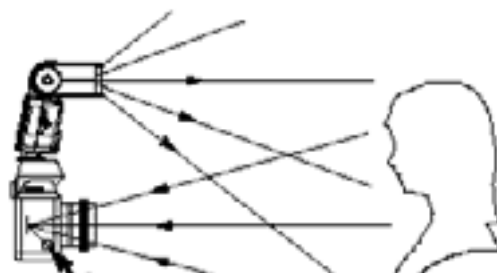
рисунок 6



рисунок 8



рисунок 1



сенсор  
рисунок 3

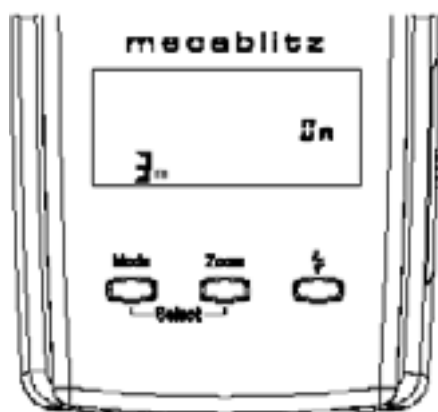


рисунок 2

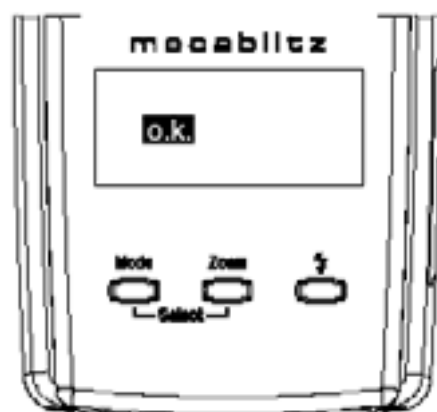


рисунок 4



### Примечание

В рамках маркировки CE при проверке на электромагнитную совместимость была оценена правильная экспозиция.



**Не трогать контакты!**

В исключительных случаях контакт может привести к повреждению прибора.